

Gambar 3 memperlihatkan suatu pelaksanaan kait tempat tidur berkait dua.

Kait tempat tidur terdiri dari pada dua pelat baja sama besar, pada pelat yang satu terdapat kait-kait dan pada pelat lain alur-alur yang dapat dimasuki oleh kait-kait. Pada pemakaian kait-kait ini waktu memasang dan membukanya memakan tempo sangat sedikit. Keburuannya adalah sekerup-sekerup untuk mendekatkan kait-kait pada sisi tempat tidur, diputar kedalam kepala kayu yang menyebabkan akan tercabut keluar sesudahnya beberapa waktu.

Untuk mencegah ini, kadang-kadang ada juga direkat sebilah kayu menurut uratnya kedalam ujung-ujung sisi-sisi tempat tidur. Akan tetapi akibatnya ialah bahwa sisi-sisinya tidak dapat mengurut, sehingga cara ini tidaklah memberikan akibat seperti yang dikehendaki.

Dalam gambar 5 dilukiskan suatu kait tempat tidur yang padanya diusahakan untuk menghindari kesulitan dari sekerup-sekerup didalam kepala kayu dengan membenamkan kait-kait ini kedalam tepinya sisi tempat tidur. Sekarang sekerup-sekerup tidak masuk kedalam kepala kayu, akan tetapi letaknya ialah sangat dekat dengan ujung sisi tempat tidur, hingga tak dapat dikatakan bahwa kita memperoleh suatu hubungan yang kuat.

Gambar 6 menunjukkan suatu hubungan dari sisi tempat tidur dengan ujung kaki atau ujung kepala dengan memakai sekerup-sekerup dan pelat-pelat anak kunci. Setelah kita bicarakan tadi tentang sekerup-sekerup yang dengannya kait-kait tempat tidur disekerupkan pada sisinya, maka tidaklah perlu ditegaskan lagi, bahwa hubungan ini adalah sangat lemah. Sebab itu ia hanya dipakai pada pekerjaan murah dan ringan.

Sebagai yang terakhir kita lihat pula dalam gambar 7 suatu macam kait tempat tidur dikilang yang baik. Seperti dapat dilihat, bagian yang akan masuk keujung kepala dan ujung kaki, adalah dibubuhi tiga lubang anak kunci dikilang dan sedikit miring. Bagian lain yang dibenamkan dalam sisi tempat tidur dan dilokatkan dengan sekerup-sekerup, adalah dibubuhi tajuk-tajuk miring yang dikilang dan dapat masuk kedalam lubang-lubang anak kunci dari bagian lain.

Oleh karena lubang-lubang dan tajuk-tajuk yang dapat masuk kedalamnya, adalah kedua-duanya miring, maka pada waktu melakukan tekanan pada sisi tempat tidur ia selalu akan ditarik lebih kuat pada ujung kepala atau ujung kakinya. Disinipun terdapat keburukannya, bahwa sekerup-sekerup yang menghubungkan kait-kait pada sisi tempat tidur, harus diputar kedalam kepala kayu.

SEKERUP-SEKERUP LEMARI

Pada waktu memasang lemari-lemari dipakai sekerup-sekerup lemari untuk pekerjaan yang halus.

Sekerup-sekerup lemari ini diperdagangkan dalam banyak jenis, akan tetapi disini kita hanya mengambil jenis yang terbanyak dipakai.

Padanya termasuk sekerup lemari Hamburg yang dapat kita lihat dalam gambar 2 yang mempunyai tujuan untuk dipakai pada bagian-bagian atas lemari.

Ini adalah dibuat dari baja dan terdiri dari pada dua bagian yang masing-masing mempunyai suatu daun berbentuk ekor burung untuk menyekerupkannya. Didalam bagian yang satu terdapat suatu lubang yang dilalui oleh sekerup, sedangkan dalam bagian yang lain terdapat suatu lubang dengan ulir sekerup yang didalamnya dapat sekerup masuk.

Sekerup Hamburg itu, dilekatkan dalam pekerjaan, seperti diperlihatkan dalam gambar 1. Bagian yang didalamnya terdapat ulir sekerup, adalah disekerupkan pada sisi dalam bagian atasnya dan bagian yang dilalui sekerup, dilekatkan pada sisi lemari.

Sekarang dengan memutar sekerup yang dibubuhi empat lubang dengan suatu pembenam, kita memperoleh suatu hubungan yang kuat, Untuk mempertinggi derajat kekuatan, kita dapat juga membenamkan daun yang berbentuk ekor burung itu kedalam kayu (lihatlah gambar 1A).

Gambar 3 memperlihatkan suatu sekerup lemari Hamburg yang dipakai untuk hubungan dari sisi lemari dengan bawahnya. Inipun terdiri dari pada dua bagian, yaitu bagian berdaun berbentuk ekor burung dan bagian lain, dibentuk oleh sebuah mur datar yang dibenamkan kedalam bagian bawahnya (lihatlah pemakaiannya dalam gambar 1).

Sekerup-sekerup lemari Hamburg diperdagangkan dalam kotak-kotak yang berisi 20 buah. Model-model lainpun dari pada yang dibicarakan disini ada diperdagangkan pula (lihatlah umpamanya gambar 4). Oleh karena ada juga terjadi, bahwa sekerup-sekerup lepasnya

hilang pada waktu mengangkut perabot-perabot rumah, maka sekerup-sekerup lemari Hamburg paten yang diperlihatkan dalam gambar 5 dan 6 adalah suatu perbaikan. Dalam gambar 5 dan 6 dapat kita lihat, bagaimana oleh pemutar dari sekerup pada sumbu yang disebutkan tadi sehingga pelat pengalang bujur sengkak dari mur dapat diletakkan pada sengkak yang lain, dan sesudah itu mur dapat diputar keras dengan suatu pembenam.

Oleh karena sekerup-sekerup lemari Hamburg pada umumnya dengan mudah dapat disekerupkan pada sisi-sisi almari, maka ia tidaklah dapat dipakai untuk pekerjaan kelas satu.

Lebih bagus dan lebih kuat untuk pekerjaan kelas satu adalah sekerup-sekerup lemari Berlin (lihatlah gambar 7 dan 8). Padanya, seperti yang dapat kita lihat dalam penampang gambar 8, sekerup digerekkan kedalam sisi bawah sisi lemari dan untuk kepala sekerup dipahat suatu lubang, sesudah itu pelat pengunci yang padanya terdapat suatu taju yang bekerja sebagai pelat-pengalangan-bawah (lihatlah gambar 10a), disekerupkan pada sisi lemari.

Didalam lubang untuk kepala, biasanya diletakkan pelat tembaga untuk mencegah kerusakan dari kayu oleh pembenam yang dipergunakan untuk memutar sekerup.

Sebagai yang terakhir kita lihat pula dalam gambar 9 dan 10, bahwa sekerup-sekerup lemari Berlinpun dapat dipakai dengan baik sebagai sekerup-sekerup tempat tidur. Ini dibuat dari baja dengan pelat-muka disepuh nikel dan diperdagangkan dalam pasangan yang terdiri dari 4 buah.

GULING-GULING PINTU SORONG.

Supaya pintu sorong dapat berjalan atau bergeser dengan mudah, sering kita memakai guling-guling yang bergerak diatas rel-rel.

Bagaimana kita dapat menggeserkan pintu-pintu sorong dengan tidak memakai guling-guling, adalah dibicarakan dalam "Pelajaran-konstruksi" dari Evers dan Kamps, jilid 1 gambar pl. 33.

Dalam gambar 1 dari gambar pl. ini digambarkan menurut skala 1:20 sebuah lemari rendah dengan dua pintu sorong. Di bawahnya gambar itu terdapat penampang mendatar melalui a b (lihatlah gambar 2) yang juga menunjukkan arah gesernya pintu-pintu.

Pada ambang bawah dari tiap-tiap pintu dibenamkan dua kunci guling peluru yang berjalan melalui suatu rel. Kunci-kunci guling peluru ini adalah dilukiskan dalam gambar 3 dan 6, yaitu dengan guling-guling datar dan guling-guling cekung.

Rel untuk kunci-guling-peluru dengan guling yang datar adalah picak dan dibubuhi suatu alur yang didalamnya berjalan guling (lihatlah gambar 4). Rel untuk guling-peluru dengan guling cekung adalah suatu pita besi yang dilipat, serta dengan punggungnya. Melalui punggung inilah guling berjalan (lihatlah gambar 7).

Pemasang kunci-kunci guling dan rel-rel pada pekerjaan kayu dilakukan dengan sekerup-kayu. Rel itu diletakkan didalam suatu alur, dan adalah sedemikian, hingga pintu masih masuk sedikit kedalam alur itu juga (lihatlah gambar 5). Gbr. ini pun memberikan suatu penampang dari kunci-guling-peluru, juga seperti gbr. 12.

Poros kecil A dengan cincin B adalah tetap. Di antara cincin C yang bergerak melalui rel dan cincin-cincin B terletak peluru-peluru yang berjalan didalam alur-alur berbentuk tembereng. Secara ini penghausan adalah dibatasi hingga sekecil-sekecilnya. Kedua model itu diperdagangkan dan lebih disukai dari pada kunci-kunci guling biasa yang tidak berputar diatas peluru-peluru. Tebal dari kunci-guling-peluru ini adalah diantara 11 sampai 12 mm, hingga dapat dipakai dengan baik didalam pintu-pintu yang tebalnya 20 a 22 mm.

Macam yang lain juga untuk tujuan itu adalah kunci-guling-peluru baja yang dikilang, digambarkan dalam gambar 13. Peluru-peluru berada didalam sebuah rumah baja yang dikilang, dan disekelilingnya sebuah cincin yang berputar melalui rel. Disini rel mempunyai bentuk suatu baja-T dan juga dilekatkan dengan sekerup-sekerup kayu pada kayu.

Dalam gambar 14 dilukiskan suatu konstruksi-geser-peluru. Terdiri dari pada sebuah ruang yang dikilang yang panjangnya sama dengan lebarnya pintu-pintu. Peluru yang berada didalamnya (dua butir) berputar melalui suatu rel yang dikilang, lihatlah gambar.

Oleh karena ruang yang dikilang untuk peluru-peluru itu adalah masuk seluruhnya kedalam suatu alur, maka ini akan melemahkan pintu-pintu, terkecuali jika ia adalah cukup tebal. Pada pemakaian dari dua kunci-guling-peluru, hal ini tidaklah sedemikian, oleh karena kunci-kunci ini dibuat serempak dan karenanya seluruhnya akan tinggal tetap kuat.

Sejak beberapa tahun diperdagangkan suatu konstruksi geser, dibuat dari bakelit (lihatlah gambar 8). Ia adalah bungkah-bungkah geser dibubuhi suatu sisi yang bergeser melalui suatu bilah.

Konstruksi-geser yang dibuat dari bakelit ini, adalah dicampur dengan grafit. Karenanya geseran akan menjadi lebih ringan lagi.

Bagian-bagian sisi dari bilah itu adalah dibubuhi takikan-takikan. Apabila kita memakai pekerjaan-geser ini, maka kita tidak boleh mengambill alur-alur untuk bilah-bilah terlampau lebar. Takikan didalam bilah akan menjepit dinding-dinding sisi dan memegang bilah-bilah dengan baik (lihatlah gambar 9). Disini kita lihat juga, bahwa bilah harus ditempatkan sedemikian tingginya, hingga pintu tidak bergeser melalui kayu. Oleh karena kita memakai dua bungkah ini pada tiap-tiap pintu, maka didalam seluruh lebarnya pintu harus diketam suatu alur lengkung, sedemikian besar, hingga bilah berada didalamnya dengan bebas.

Untuk pegangan pada pintu-pintu, ia dibubuhi cawan-cawan pintu-sorong atau pegangan-pegangan. Ia harus dibenamkan kedalam kayu, supaya pintu-pintu dapat bergeser melalui satu lain.

Gambar 10 memperlihatkan pegangan yang dibuat dari kayu. Biasanya dibuat dari macam kayu keras (lihatlah juga gambar 1 dipintu kanan). Gambar 11 menunjukkan suatu pegangan dari logam. Diperdagangkan dalam berbagai bentuk dan dari bermacam-macam logam: tembaga, perunggu, logam, baja dsb. (lihatlah juga gambar 1 dipintu kiri). Pegangan-pegangan logam ini adalah dibenamkan kedalam kayu dan disekerupkan, sedangkan pegangan-pegangan kayu hanya direkat.

ALAT PENYORONG UNTUK KACA-KACA SORONG

Alat penyorong untuk kaca-kaca sorong diperdagangkan dalam jenis-jenis yg. berjumlah besar, hingga bagi kita tidaklah mungkin untuk membeccarakan seluruhnya jenis itu. Alat-penyorong ini dapat kita bagi dalam dua golongan: yaitu alat penyorong diatas peluru-peluru dan masing-masing golongan dalam dua macam pula, yaitu yang untuk kaca sorong tipis dari 5 samapi 8 mm dan yang untuk kaca-kaca sorong tebal dari 8 sampai 10 mm. Pada pelat ini dibicarakan alat-penyorong diatas, sedangkan alat-penyorong diatas peluru-peluru meminta perhatian kita digambar pl. yang berikut.

Dalam gambar 1 adalah digambarkan suatu perabot rumah yang sederhana dengan dua kaca-sorong yang tebalnya 5 mm. Alat-penyorong yang dilakukan padanya, adalah dilukiskan dalam gambar 2 dan 3. Guling-guling adalah dimasukkan didalam sebuah ruang dari bakelit.

Rumah-rumah ini dihubungkan sesamanya oleh sesuatu bilah logam A, Padanya kaca itu berdiri, sedangkan ruang-ruang menangkap disekelilingnya kaca menurut garis titik-titik B. Dengan sekerup-sekerup C bilah A dilekatkan pada ruang-ruang itu.

Guling guling berjalan diatas suatu rel ganda (lihatlah gambar 2 dan 3). Guling-guling ini adalah sedikit bulat, sedangkan sisi-sisi tegak dari rel adalah cekung. Oleh karenanya guling-guling tinggal ditempatnya.

Alat penyorong ini dapat dipesan menurut setiap ukuran lebarnya, jadi langsung menurut ukuran yang diperlukan.

Sudut dari kaca-kaca adalah dibuang menurut B. Adalah baik untuk meletakkan sepotong bulu kempa atau karet diantaranya gelas dan bakelit, maka kaca berdiri lebih kuat dan tidak akan bergetar.

Rel yang dibuat dari logam yang dikilang adalah dilekatkan dengan sekerup-sekerup kayu pada ambang (lihatlah gambar 3).

Sisi atas kaca-kaca ini berada didalam alur-alur (lihatlah gambar 4). Dalamnya alur-alur ini diambil sedemikian lebih besar untuk papat mengangkut kaca-kaca itu, artinya untuk mengeluarkannya, jadi sebanyak jalur A, diatas rel. Kita lihat pula pada konstruksi ini, bahwa semuanya adalah dilekatkan pada kayu. Seluruhnyapun dapat pula dilekatkan didalam suatu alur seperti akan kita lihat dalam alat-penyorong yang berikut.

Alat penyorong yang berikut ini adalah untuk kaca-kaca besar, umpamanya untuk vitrina-vitrina lemari-lemari panjang dsb. Ia dilukiskan menurut besar sebenarnya dalam gambar 5, 6, 7 dan 8 untuk tebal kaca dari 9 mm. Soluruhnya adalah dibuat dari tembaga dan disepuh nikel tebal. Ia dapat diperoleh dalam lebar apapun juga. Ini didapat, karena alat penyorong terdiri dari pada suatu bagian tengah A (lihatlah gambar) dan dua bagian penutup B. Bagian-bagian penutup ini dilekatkan dengan sebuah sekerup logam pada bagian tengah tadi. Dengan melepaskan bagian-bagian penutup dapat kita manjingkatkan bagian tengah A menurut panjang sekehendak kita. Dalam gambar 8, bagian penutup dilukiskan terlepas dari bagian tengah. Disini kita lihat, bahwa guling yang terletak pada bagian penutup ini adalah cekung.

Jadi rel itu dengan sendirinya berganda, oleh karena kaca-kaca harus bergeser saling melalui dan mempunyai sisi-sisi tegak bulet yang dialuinya oleh guling-guling yang cekung itu. Bertentangan dengan alat penyorong yang baru lalu, kaca disini berada didalam suatu alur diantara gelas dan dasar alur diletakkan sejajar bulu kempa (lihatlah penampang dalam gambar 5 dan 6). Oleh karena beratnya, kaca terletak lebih kuat lagi. Jalur itu dapat juga dari karet lunak, demikian pula diantaranya rel dan kayu. Ini adalah mencegah getaran (lihatlah gambar 5 dan 6).

Dalam gambar 5 dan 6 dilukiskan penampang dari kaca-kaca kanan dengan alat penyorongnya, sedangkan yang kiri dilukiskan pandangan mukanya. Noda-roda sorong adalah dilekatkan dengan suatu poros kecil pada bagian-bagian penutup. Pada sisi atas kaca-kaca ini berjalan didalam suatu profil logam yang dikilang. Profil ini mempunyai dua alur dan didalam satu alur dapat disekerup kedalam kayu, lihatlah gbr. 5 dan 7. Dengan dilekatkan secara ini, logam tidaklah dapat kita lihat. Ia dapat juga disekerupkan begitu saja pasnya, akan tetapi tinggi dari logam dapatlah dilihat.

Supaya kaca-kaca dapat tertahan pada tiang-tiang, apabila disorong terlampau cepat atau dengan kecepatan terlampau besar, kita memakai suatu bubung dari karet, lihatlah gambar 10. Bubung ini dilekatkan dengan sebuah sekerup logam pada bagian-bagian penutup.

Menutup hingga tak dapat dilalui debu dari celah diantara dua kaca-kaca sorong dapat dilakukan dengan jalur-jalur logam yang diantaranya bergeser pita-pita bulu kempa yang bergeser melalui kaca, lihatlah gambar 9. Dalam gambar 9a dilukiskan suatu jalur logam yang dikilang dari satu batang.

ALAT PENYORONG UNTUK KACA-KACA SORONG DAN PINTU-PINTU

Untuk kaca-kaca sorong dari vitrina, dilukiskan dalam gambar 1, kita membuat alat penyorong diatas peluru-peluru. Untuk pintu-pintu sorong ialah pekerjaan gantung.

Ini akan kita bicarakan berturut-turut.

Didalam penampang-penampang A dan B (lihatlah gambar 2 dan 3) kita lihat bahwa peluru-peluru berada didalam sejajar logam berprofil. Peluru-peluru adalah terkurung sedemikian, hingga sebagian dari peluru keluar pada sebelah bawahnya. Bagian ini bergerak pada waktu menggeserkan dengan melalui rel.

Disisi-atas dari jalur yang berprofil berada suatu alur dalam untuk memasukkan kaca. Ia berdiri pula diatas sejajar bulu kempa atau karet lunak. Rel adalah mempunyai profil lebar yang difraks. dengan dua jalur cekung untuk peluru-peluru.

Ujung dari profil-profil untuk kaca-sorong adalah ditutup oleh suatu pelat logam datar, lihatlah gambar 7. Didalam gambar ini kita lihat penyelesaiannya disisi luar sedangkan dari kaca yang lain adalah penampangnya. Dengan sendirinya, pada waktu memesannya, disini kita harus pula memberikan lebar sebenarnya dari kaca-kaca, oleh karena alat penyorong dapat diperoleh pada semua lebar-lebar.

Alat penyorong ini dibuat untuk langsung disekerupkan pada kayu, artinya rel tidak masuk didalam suatu alur. Sebab itu sisi-sisi terak dari rel dibengkokkan bulat, lihatlah gambar 3.

Untuk hantaran atas dari kaca-kaca diberikan suatu profil yang termasuk padanya. Perhatikanlah disini, bahwa tengah-tengah dari alur-alur adalah sama dengan jarak dari tengah-tengahnya peluru. Ini adalah diperlukan, oleh karena pada kaca-kaca besar jarak-jarak diantara kaca-kaca harus selalu sejajar.

Disini profil atas digambarkan didalam suatu alur. Ini dapat juga keluar dibawah kayu, sebanyak tebal rel disisi bawahnya, sehingga kita dapat melihat jalur logam yang sama pada bagian atas dan bawah.

Didalam penampang CVD gambar 4. Kita melihat pekerjaan gantung dilakukan pada pintu-pintu-sorong dari vitrina dari gambar 1. Ini adalah guling-guling gantung dan terdiri dari pada batang-batang baja yang dilekatkan pada sisi belakang pintu-pintu. Pada batang-batang ini dilekatkan guling-guling yang bergerak melalui rel atas. Rel atas mempunyai suatu profil lurus dengan dua sisi yang cekung yang didalamnya berjalannya guling-guling.

Lihatlah juga untuk ini pada gambar 5 dalam proyeksi miring. Oleh karena pintu-pintu disini bergerak dengan suatu ruangan minimum melalui satu sama lain, maka tidaklah mungkin untuk menggeserkannya disisi bawah didalam suatu alur. Untuk memberikan juga hantaran pada pintu-pintu, kita dapat menyekerupkan bungkah-bungkah kayu keras lepas pada sisi belakang pintu-pintu. Lihatlah gambar 4 dan 6.

Bungkah-bungkah ini keluar dari pintu disisi bawah dan bergerak didalam alur-alur yg disediakan untuknya. Untuk tujuan ini, adalah suatu cara yang termudah.

Dari pada bungkah-bungkah kayu keras lepas kita dapat juga memakai untuk ini sorong-sorong sisi dengan suatu guling pada puncanya, lihatlah gambar 10, yang pula ada diperdagangkan. Sorong-sorong sisi ini dibuat pada sisi pintu, lihatlah gambar 9; guling ini bergerak didalam suatu profil-U dari tembaga atau baja. Lihatlah gambar 9.

Kedua cara itu hanya dilakukan, jika masih ada lagi ruangan, maka pintu diturunkan saja dari bawahnya kedalam suatu alur yang lebarnya adalah sama dengan tebal pintu.

Untuk mengunci kaca-kaca sorong, dibuat pada sisi bawahnya yaitu dibawahnya rel dibuat untuknya suatu kunci pada kayu, gambar 8. Kunci-kunci ini mengunci dengan sebuah punca ganda yang tepat diluar ujung-ujungnya kaca-kaca sorong melompat keatas dan dengan secara itu menghalang bergesernya kaca-kaca. Lihatlah gambar.

Untuk tujuan ini juga adalah diperdagangkan kunci-kunci bulat, lihatlah gambar 11 dan 12, Untuknya harus digerek suatu lubang bulat didalam gelas. Pelat belakang kunci ini dapat diangkat, sesudahnya itu kunci diletakkan didalam lubang dengan sejalar karet pada sisi mukanya dan pelat disekerupkan lagi disisi belakang kunci.

Pada waktu memutar anak kunci keluarlah disisi belakang suatu punca atau lidah dari kunci yang tepat melalui kaca terbelakang. Lihatlah gambar 12. Punca ini mencegah bergesernya kaca muka maupun kaca belakang.

Kita minta perhatian sebentar, bahwa alat penyorong dan alat penggeser yang dibicarakan digambar pl. 32 ~ 33 ~ 34 adalah salah satu dari sejumlah konstruksi-konstruksi yang terutamanya dalam waktu-waktu belakangan ini terdapat diperdagangan. Dengan ketiga gambar pl. ini diberikan suatu pemandangan yang cukup tentang bagian dari barang-barang logam kecil.

GUNTING-GUNTING UNTUK PELIPAT-PELIPAT BIRO

Gunting-gunting pada biro-biro dan meja-meja teh adalah diperlukan untuk menjaga supaya pelipat-pelipat pada waktu dibuka tinggal dalam sikap mendatar. Pada biro-biro lama ini dapat dicapai dengan memasang dua kayu sangga, dibubuhi sebuah tombol, dibawah pelipat atau dilettakkan diatasnya. Dengan sistem lama ini konstruksi gunting dr. gambar 1, 2 dan 3 adalah hampir bersamaan dengannya.

Disinipun berada dua kayu sangga dibawah pelipat. Pada waktu membuka pelipat, ia otomatis digeserkan keluar, jika pelipat itu ditutup, maka kayu-kayu sanggapun masuk kedalam lagi.

Seperti juga pada biro-biro yang lama, pelipat terletak diatas kayu-kayu sangga. Gunting terdiri dari pada suatu batang. Pada ujung batang ini berada dua pelat dengan titik-titik putarnya. Lihatlah gambar 1. Pelat pada sisi kiri adalah dibuat didalam pelipat, sedangkan pelat kanan dengan sisi yang disukukan dilettakkan pada kayu-kayu sangga. Pelat ini, yang lebih tinggi pula, bergerak melalui suatu celah yang dibuat didalam daun tetap. Lihatlah gambar. 3.

Dalam gambar 2 dilukiskan suatu penampang dari sebuah biro dengan pelipatnya tertutup. Apabila pelipat itu dibuka, maka ia berputar disekeliling C dan pelipat, gunting dan

kayu sangga mengambil suatu sikap yang ditentukan dengan garis titik-titik. Kita lihat disini, bahwa B sampai di B' dan membuat suatu gerak putar, sedangkan A sampai di A'. Titik ini adalah berpindah kearah mendatar.

Oleh karena pelat adalah disekerupkan pada kayu sangga, jadi jika A mulai bergerak, kayu sanggapun akan keluar. Ia adalah keluar sebesar jarak AA' .

Dalam gambar 4 dilukiskan suatu gunting lipat. Perbedaan yang baru lalu ialah, bahwa pada gunting ini pelipat adalah terganjung. Jadi disini tidak terdapat kayu sangga untuk menyokong pelipat. Memasanganya gunting ini harus dilakukan dengan teliti, oleh karena gunting dalam sikap dilipat, jadi apabila pelipat tertutup, harus terletak sedemikian, hingga pelipat dapat ditutup dan tidak menjepit sedikitpun.

Untuk penempatan dan pengerjaan yang tepat akan kita lihat pada gambar 6. Disini pelipat berputar diatas engsel-tumpu dan merapat dengan suatu bandar dibawah daun tetapp yang telah memberikan penyokongan. Akan tetapi hal ini helumlah cukup. Pada pemakaian pelipat seperti ini kita akan menekannya dari atas dengan lengan, sehingga bandar tadi lekas akan patah. Jadi gunting yang dipasang disini, adalah suatu penguatan teguh pada pemakaian dari perabot rumah semacam itu.

Untuk memasang gunting ini, kita bekerja sebagai berikut: Pertama-tama kita harus menentukan jarak AA'' . Ini kita dapat dengan memegang gunting dan padanya kita gambar sebuah segitiga siku. Lihatlah gambar 6! Disini AB dan AC adalah jarak yang dicari.

Dari titik-putar A ditarik sekarang busur lingkaran BC dengan AB sebagai jari-jari. Jadi dibusur ini adalah terletak titik B dan C. Sekarang kita tentukan dahulu titik B. Ini adalah terletak sedemikian jauhnya diatas pelipat hingga sama dengan jarak dari pelat yang dilekatkan pada pelipat, sampai ketitik putarnya. Lihatlah E gambar 4 dan 6. Dari B dapatkan kita mengukur pada busur jarak BC (gambar 6) dan titik C sebenarnya telah diketemukan.

Titik C ini adalah terletak digaris AC yang dengan AB membuat sudut 90° . Oleh karena jarak BD dan CD adalah sama, maka pada waktu menutup pelipat kedua paruhan ruas dari gunting akan terletak diatas satu sama lain. Lihatlah garis titik-titik dalam gambar 6, Disini kita juga melihat pelipat dalam sikap tertutup. Pada waktu dipakai, gunting kita lipat kearah titik putar. Gunting ini dapat dilipat kedua belah sisi, tetapi harus dilakukan kebawah. Jadi pada waktu menutup pelipat kita dorong sebentar pada gunting itu.

Untuk mencegah terlipatnya gunting kearah yang salah, kita kadang-kadang juga memakai gunting dengan memakai bubung-bubung penahan. Lihatlah gambar 5. Ia hanya dapat pergi kesatu arah. Sisi yang dilipat diruas yang satu mencegah gunting terlipat kearah yang salah. Dalam gambar 8 dilukiskan pemakaian dari gunting ini, sedangkan didalam gambar 7 diperlihatkan pula gunting yang dilipat.

GUNTING-GUNTING DAN ENGSEL-TUMPU LEMARI-BUKU PUTAR

Suatu gunting yang sangat baik untuk pelipat biro adalah gunting paten. Lihatlah gambar 1. Ia terdiri dari suatu batang dengan dua bandar yang disekerupkan pada sisinya perabot rumah. Lihatlah gambar 2. Disekelilingnya bergeser suatu bungkah yang padanya adalah dilekatkan gunting yang disekerupkan pada daun pelipat biro.

Didalam bungkah itu seburir peluru yang ditekanakan pada batang oleh suatu pegas-palin. Lihatlah gambar 4 penampang A.

Oleh karena peluru inilah pergeseran tidak berlaku terlampau cepat dan meskipun demikian ringan pula, sebab peluru itu adalah bekerja berguling-guling. Penahan dilakukan pada suatu puncak D, lihatlah gambar 1. Gunting ini harus dipasang sedemikian, hingga, jika daun pelipat dibuka mendatar, bungkah bersandar pada puncak D. Lihatlah gambar 1 dan 2.

Pada ujungnya lengan gunting mempunyai dua pelat bengkok yang dibenamkan dan disekerupkan kedalam daun pelipat. Lihatlah gambar 3.

Pengerjaan gunting itu adalah dibayangkan dalam gambar 5. Disinipun kita lihat, bahwa A berputar disekeliling C menurut arahnya panah ke A', sedangkan B naik tegak lurus keatas yaitu ke B'. Apabila daun pelipat tertutup, maka lengan gunting AB berada dibatang BS. Dalam gambar 2 kita lihat penempatan dari gunting ini. Disini dapat kita perhatikan pula, bahwa batang tempat bungkah bergeser disekelilingnya tidaklah dibenamkan, akan tetapi disekerupkan saja pada kayu.

Suatu gunting yang sangat sederhana adalah dilukiskan dalam gambar 9 dan 10. Ini adalah suatu gunting meja-teh dari pelat dikilang yang disepuh nikel. Ia hanyalah dipakai dalam industri besar-besaran untuk daun-daun pelipat kecil. Mencegah terlipatnya kearah yang salah adalah dikerjakan oleh bagian yang dibengkokkan pada ruas yang satu yang menutup didalamnya takikan dari ruas yang lain. Lihatlah gambar.

ENGSEL-TUMBU LEMARI-BUKU-PUTAR

Ini adalah suatu engsel-tumpu kecil yang berukuran besar yang dipakai untuk memutar-kan suatu lemari buku putar, seperti diperlihatkan dalam gambar 8. Ia terdiri dari pada suatu pelat dengan lubang berbentuk kerucut dan suatu pelat dengan punca yang diruncingkan berbentuk kerucut. Lihatlah gambar 6.

Lemari-buku-putar adalah dibuat dengan suatu tabung. Didalam tabung ini berada suatu kelas A yang kuat dan padanya disekerupkan dengan lubang, lihatlah gambar 7, penampang AB.

Didalam tabung ini bergerak poros dari bagian kaki. Pada ujungnya bagian kaki disekerupkan pelat dengan punca sehingga, seluruh lemari putar itu adalah tergantung pada engsel-tumpu. Lihatlah gambar 7, penampang AB.

Dengan sendirinya poros pada sisi bawah lemari putar itu masih memerlukan hantaran. Akan tetapi ini termasuk dalam konstruksi perabot rumah.

Supaya mengurangi keausan, kebanyakan dari lemari putar ini dibuat dari dua macam logam.

Dari engsel-tumpu yang digambarkan disini, pelat-atasnya adalah dari tembaga. Penyokong dengan punca ialah dari baja.

PENGHANTAR-PENGHANTAR LACI-SORONG

Penghantar-penghantar laci-sorong terutama dilakukan pada laci-laci yang seringkali harus digeserkan masuk dan keluar, umpamanya lemari-lemari kantor, lemari-lemari sistim-kartu dan lemari-lemari toko.

Penghantar laci-sorong yang diperlihatkan dalam gambar 1 dapat dipakai untuk laci-laci ringan. Ia adalah terdiri dari baja-sudut yang disisi-mukanya terdapat suatu guling-guling tembaga yang keluar sedikit diatas baja.

Ia dengan begitu saja disekerupkan pada sisi lemari dan memberikan pergerakan yg. ringan pada laci oleh karena pada waktu digeserkan keluar, ia berjalan diatas guling-guling yang paling muka (lihatlah gambar 2).

Penghantar laci-sorong dari gambar 3 adalah dari suatu macam yang jauh berlainan bentuknya; terutama dipakai pada lemari-lemari sistim-kartu dan dibuat sedemikian hingga laci-laci seluruhnya dapat digeserkan keluar lemari. Penghantar-penghantar ini terdiri dari pada suatu rel-penggerak baja (lihatlah gambar 4) yang didelamnya bergeser bolak-balik rel B lainnya.

Diantara kedua rel itu, berada rumah-peluru C yang pada kedua belah sisinya terdapat 3 peluru. Pada rel B dilekatkan suatu baja-sudut yang diatasnya akan terletak laci kayu, lihatlah gambar 4. Jadi pengerjaan adalah sebagai berikut: jika laci digeserkan masuk, rel B seluruhnya berada didalam rel-penggerak A, seperti diperlihatkan dalam gambar 3. Rumah-peluru C pada waktu itu berada sedikit dimuka bagian tengah rel (seperti pada penghantar yang diperlihatkan dalam gambar 7).

Jika kita sekarang menarik membuka laci, maka pada saat laci telah tertarik keluar seluruhnya, rumah-peluru akan berada dipermulaannya rel A. Lihatlah untuk ini pelakuannya pada gambar 6. Jadi rel B itu adalah berjalan lebih cepat dari pada rumah-peluru C. Ini disebabkan oleh pergeseran dari peluru-peluru yang berjalan dirrel A maupun di rel B dan karenanya mendapat sesuatu perlambatan.

Apabila rel sekarang telah ditarik keluar seluruhnya, maka sebagian dari laci masih berada didalam lemari. Supaya seluruh laci itu yaitu kedua belah sisi adalah disekerupkan pelat-pelat baja dengan suatu kait pupuk yang menangkap tepat disekeliling sisi-sisi bawah dari

bajasudut yang diatasnya adalah terletak laci itu. Lihatlah gambar 5. Oleh karena kita dapat menggeserkan keluar laci seluruhnya dengan tidak dapat menjungkat. Pada sisi muka dari rel-penggerak A adalah dipasang suatu penyangga karet E yang padanya adalah menumbuk punca-tumbuk D, apabila rel B telah digeserkan keluar seluruhnya. Disisi belakang dari baja sudut yang terletak laci, dihilangkan sebagian untuk melakukan pelat baja dengan kait papak tadi, yaitu jika laci itu diletakkan distasnya. Sebagai penguatan kita dapat menghubungkan rel-rel yang berhadapan dengan suatu bilah baja F, lihatlah gambar 3.

Penghantar laci-sorong dari gambar 7 adalah dibuat untuk laci-laci berat dan dapat diperoleh untuk laci-laci dengan isi dari 30, 50 dan 100 kg. Susunan dari penghantar-penghantar ini ialah hampir sama dengan yang dibicarakan tadi, hanya ukuran-ukuran dari rel-rel dan peluru-peluru adalah lebih atau kurang besar bergantung pada beratnya laci, lihatlah gambar 8.

Akan tetapi pada penghantar-penghantar dari gambar 7 bilah hubungan F dan kait-kait papak dibawahnya laci tidaklah ada. Supaya laci-laci dapat digeserkan keluar sejauh mungkin, maka dibenamkan dibawah sisi-mukanya pelat-pelat dengan suatu alur, lihatlah gambar 9 dan 10. Pada bajasudut yang diatasnya terletak laci, berada disisi-muka sebuah punca-penahan yang dapat masuk didalam alur ini.

Apabila kita telah mencabut keluar seluruh penghantar-laci, maka kini kita dapat menarik keluar lagi laci itu sepanjang alur, sehingga laci hampir semua keluar dari lemari. Kebalikannya dari penghantar ini adalah, bahwa laci, bila telah ditarik keluar seluruhnya, dapat kita angkat dari penghantarnya; tetapi tidaklah demikian halnya pada penghantar pada gambar 3.

Selain dari pada penghantar-2-laci-sorong masih banyak terdapat dipasar-pasar macam-macam yang berlainan, tetapi yang mengenai azasnya adalah sama semuanya, sehingga cukuplah bagi kita dengan macam-macam yang telah kita bicarakan tadi.

SEKERUP-SEKERUP MEJA TOILET HIAS DAN JEPIT-JEPIT CERMIN

Sekerup-sekerup meja-toilet adalah digunakan untuk dapat memutar kemuka maupun kebelakang cermin-cermin diatas suatu meja toilet sewaktu hendak dipakai.

Gambar 6 adalah memperlihatkan cermin semacam itu. Ia digambarkan sedikit diputar. Kita lihat juga disini suatu pemakaian dari sekerup-toilet dari gbr. 1. Mur dari sekerup ini dimasukkan kuat-kuat kedalam kayu dengan dua sekerup kayu (lihatlah gambar 9), sedangkan sekerup itu melalui tiang. Dengan jalan lepas lagi pada sekerup toilet itu dapat kita memutar sikapnya cermin. Sesudah itu kita putarkan kembali sekerup-toilet dengan keras. Secara ini dapatlah kita memasang cermin dalam setiap sikap.

Ada pula diperdagangkan sekerup-sekerup toilet dengan tombol-tombol hias, juga tersedia pula untuk perabot-perabot rumah corak kuno. Ornamen pada tombol-tombol itu disesuaikan dengan bentuk kuno dari perabot rumah tersebut misalnya corak Renaissance, Louis Quatorze dan sebagainya.

Cermin-cermin tetap diatas meja cuci muka dilekatkan dengan sekerup-sekerup hias, lihatlah gambar 2 dan 3.

Ini adalah suatu sekerup kayu yang kedelamnya kebanyakan disekerupkan sebuah tombol lepas yang disepuh nikel. Tombol ini adalah berlubang dan dibubuhi suatu pasak dengan ulir, Pasak ini masuk kedalam kepala sekerup kayu. Sebab itu sekerup-sekerup kayu dibubuhi suatu lubang dengan ulir, lihatlah gambar. Pada pemakaiannya, cermin terlebih dahulu disekerupkan dengan sekerup-sekerup kayu dan sesudah itu kepala hias diputar diatasnya: untuk pelakuannya lihatlah gambar 16.

Suatu macam sendi toilet yang berlainan tujuannya untuk cermin-cermin yang berputar adalah dilukiskan dalam gambar 4, 5, 7 dan 8. Ini adalah suatu pelat baja besar dengan bungkah berbentuk ekor burung yang dapat berputar, lihatlah gambar 4a dan b.

Disisi belakang bungkah ini dilekatkan suatu pelat yang turut berputar. Pelat ini adalah dibubuhi suatu alur yang tertahan pada sebuah punca tetap sewaktu diputar, lihatlah gambar 4c.

Gambar 5 memperlihatkan pelat berbentuk ekor burung dikilang yang bergeser kearah panah-panah pada gambar, yaitu disekelilingnya bungkah berbentuk ekor burung itu.

Bungkah dengan ekor burung yang berputar itu dimasukkan kedalam tiang-tiang dari bingkai-cermin dan diskerupkan, sedangkan pelat kilang itu dipasang didalam tiang-tiang dari perabot rumah, lihatlah gambar 8.

Secara ini dapatlah menurunkan cermin dengan begitu saja. Tebalnya bungkah yang berputar adalah cukup untuk memungkinkan pemataran bebas. Dalam gambar 7 adalah dilukiskan pelakuannya. Pada B dan C cermin berputar dengan sendi-sendi toilet sebagai yang dibicarakan diatas.

Untuk mencegah pergeseran pelat-pelat gelas diatas lemari tempat tidur dan meja-meja toilet, ia dilekatkan dengan siku-siku disepuh nikel atau perunggu, seperti yang diperlihatkan pada gambar 10. Siku-siku ini diperdagangkan dalam berbagai-bagai bentuk. Siku-siku A dilakukan pada pelat-gelas diatas meja-toilet dalam gambar 7.

Semua siku-siku dilekatkan dengan dua sekerup-sekerup berkepala bulat kecil. Dengan sendirinya, jika pelat-pelat gelas agak dalam letaknya, jadi jika terdapat suatu bingkai disekeliling daunya, siku-siku itu tidaklah diperluakan lagi.

JEPIT-JEPIT CERMEN

Ia dipakai untuk melekatkan cermin-cermin yang diasah pinggirnya pada bingkai-bingkai atau dinding-dinding. Dalam gambar 17 diperlihatkan suatu cermin kecil dengan dua jepit. Jepit dibawah A adalah jepit pada gambar 14. Didalamnya terletak cermin diatas sepotong karet atau bulu kempa. Jepit teratas B adalah jepit dari gambar 11. Ia dapat diatur dan bekerja sebagai berikut.

Kita menkan jepit kebawah menurut garis titik-titik dalam gambar 11 dan sesudah ia ditempatkan pada tinggi yang baik. Sesudah itu kita cabut jepit dan cermin kita tekanlah pada bungkah dari kayu gabus dan jepit teratas digeserkan kebawah. Dalam gambar 12 dilukiskan pandangan dari jepit ini. Disini dapat kita melihat dengan baik bungkah, kayu gabus diantaranya cermin dan logam.

Oleh karena ini cermin terjepit dan terletak agak kukuh dan tak dapat bergeser. Cermin-cermin yang panjang dibubuhi juga jepit-jepit pada bagian-bagian sisinya. Untuknya dipakai jepit-jepit dari gambar 13 atau 15.

Jepit dari gambar 13 dipakai, apabila bingkai-bingkai itu sama tinggi dengan cermin, lihatlah gambar 18. Jika cermin berada didalam bingkainya, maka kita memakai jepit dari gambar 15 lihatlah gambar 19. Jepit ini dapat juga dipakai pada dinding kayu atau batu. Pada semua jepit-jepit perlu diletakkan sepotong karet atau bulu kempa diantara cermin dan logam. Kebanyakan dari jepit-jepit itu diperdagangkan dengan dibubuhi karet.

REL-REL DAN PENAHAN-PENAHAN PAPAN

Untuk mengatur papan-papan dan pelat-pelat kaca didalam perabot rumah, dipakai penahan-penahan papan dan penahan-penahan kaca. Penahan-penahan ini dapat dipindahkan dalam suatu rel yang padanya dengan jarak yang sama terdapat lubang-lubang yang diperluakan untuk itu; atau kita memakai tabung-tabung yang dipasang pada jarak yang sama dikayu.

Penahan-penahan papan sebenarnya diperdagangkan dalam dua macam, yaitu dikilang dan dituang, dari tembaga dan baja disepuh tembaga. Rel-rel kebanyakan disepuh nikel.

Gambar 1 memperlihatkan suatu rel dengan sisi-sisi yang dibengkokkan yang dapat dipasang didalam kayu maupun pada kayu (lihatlah penampang dalam gbr. 11 dan 12). Penahan-penahan papan yang termasuk padanya terletak didalam lubang-lubang selubang-selubang segipanjang dan mempunyai sisi yang dibengkokkan yang dapat menangkap dibelakangnya rel (lihatlah gambar 2 dan 3).

Penahan dalam gambar 3 mempunyai suatu penguatan ekstra disisi bawahnya.

Gambar 4 memperlihatkan suatu rel papak dengan lubang-lubang segipanjang yang sama tingginya dengan kayu. Jadi untuknya diketam atau difrais suatu alur lebar.

Gambar 6 memperlihatkan suatu rel-lubang-lubang anak kunci. Pemasangannya adalah sama dengan yang baru lalu, lihatlah gambar 14. Penahan-penahan mempunyai suatu pasak bulat atau punca dengan dua alur tegak lurus. Lihatlah gambar 7. Punca itu ditusukkan kedalam lubang yang bulat dan ia bergeser dengan alur-alur melalui rel.

Rel yang paling sederhana adalah pada gambar 8. Ia hanya mempunyai lubang yang bulat dan diletekkan seperti yang baru lalu, lihatlah gambar 15. Penahan-penahan yang termasuk padanya adalah dituang seluruhnya, lihatlah gambar 9. Dalam rel ini dapat juga dipakai penahan yang dikilang dari gambar 10. Penahan ini mempunyai suatu punca yang dipantakkan (dikeling) pada pelat yang dikilang.

Penahan dalam gambar 10 adalah dari baja yang disepuh tembaga, sedangkan penahan dari gambar 9 adalah dari tembaga yang dipoles. Suatu penahan papan yg. sangat baik dengan tabung yang termasuk padanya adalah dilukiskan pada gambar 16. Pada pemakaiannya pelat kaca atau papan dapat sampai seluruhnya pada kayu, lihatlah gambar 24. Ini adalah bertentangan dengan penahan-penahan lain, umpamanya yang dari gambar 7 dan 9 yang padanya pelat kaca haruslah lebih kecil. Lihatlah juga gambar 22 dan 23.

Penahan-penahan dalam gambar 17 dan 18 adalah penahan-penahan pelat kaca istimewa; yang dari gambar 17 untuk sudut-sudut, sedangkan penahan dari gambar 18 banyak dipakai disisi muka. Pelat kaca terletak diantara penahan-penahan, sehingga melompatnya keatas tidak mungkin lagi.

Gambar 22 memperlihatkan penempatan dari penahan-penahan ini, sedangkan gambar 23 menunjukkan suatu penampang dari penahan-penahan dengan pelat kaca. Dalam gambar 16 dan 17 dilukiskan tabung-tabung lepas yang dipukul keras kedalam lubang-lubang yang digerek. Tabung-tabung dalam gambar 17 mempunyai sisi yang dibengkokkan siku yang akan menahan diatas kayu. Tabung pada gambar 16 mempunyai sisi yang dilongkangkan sedikit. Ia dimasukkan sehingga rata dengan kayu. Pada pemakaian tabung-tabung kita harus memakai penggerak yang tepat, sehingga tabung-tabung itu dapat masuk dengan teguh. Pada waktu memukul kedalam, kita memakai sebuah kelos untuk pemukulnya hingga rata dengan kayu.

Untuk kaca-kaca yang tidak dapat diatur, dipakai sudut-sudut tetap, seperti dilukiskan dalam gambar 19. Ia disekerupkan pada sisi-sisi menurut pembagian pelat kaca yang diingini.

Suatu penahan papan atau penahan pelat yang sangat murah digambarkan pula pada gambar 20. Pemuatannya adalah dari baja yang dikilang, disepuh tembaga. Sebagai yang terakhir terdapat pula dalam gambar 21 suatu pelakuannya dari rel dengan penahan-penahan papan dan tabung dengan penahan-penahan papan.

Kita sebutkan pula disini bahwa papan-papan didalam lemari-lemari pakaian dan lemari-lemari buku kebanyakan dibuat untuk diatur dengan memakai tupai-tupai pada lat-lat takik atau lat-lat bergigi. Lat takik atau bergigi ini biasanya dibuat sendiri oleh tukang perabot rumah, akan tetapi dapat juga diperoleh dipasar-pasar.

PAKU-PAKU RANGKAI (CLAMPNAILS), PAKU-PAKU GELINCIR DAN SEBAGAINYA

PAKU-PAKU RANGKAI

Untuk menghubungkan sudut-sudut dan sudut-sudut bulat pada papan les-lantai, sudut-sudut lemari dsb., kita sering memakai paku-rangkai lihatlah gambar 1. Ia terdiri dari sepotong baja berprofil yang dapat dilihat pada gambar 1, dengan suatu sisi diasah tajam dan diruncing pada sisi bawahnya.

Oleh karena segitiga A yang diapit dikedua sisinya, maka tepi luar B dari profil sedikit dilongkangkan keluar. Jika kita sekarang hendak melekatkan sesamanya dua potong kayu dengan memakai suatu paku rangkai, maka terlebih dahulu kita membuat sayatan gergaji kecil ditempat itu didalam kayu untuk mencegah kesobekannya (lihatlah pelakuannya pada gambar 2). Sesudah itu bagian-bagian kayu yang terlebih dahulu dipanaskan dan disepuh dengan perekat (lem) kita tekankan sesamanya, barulah paku rangkai itu kita pukul kedalam kayu, seperti yang diperlihatkan pada gambar 2.

Apakah yang terjadi sekarang? Pada waktu memukul kedalam paku rangkai itu kedalam tepi-tepi yang melongkung keluar sedikit hendak menyimpang, tetapi hal ini tidaklah mungkin, oleh karena ia tertahan oleh bagian tengah. Oleh karena tepi-tepi luar dicegah menyimpang berjauhan, maka kedua bagian kayu itu sekarang akan menjopit sesamanya, dan ini adalah maksud kita. Bagian-bagian kayu lebarpun dapat kita rekatkan dalam sisi setengah siku dengan tidak memakai cara-cara penolong lain dari pada suatu paku rangkai dikedua belah sisinya.

Dalam gambar 3 diberikan beberapa pelakuan dari paku-rangkai itu.

Paku-rangkai diperdagangkan dalam kotak-kotak dari 100 buah dengan ukuran-ukuran panjang dari $\frac{1}{4}$, 1 dan $1\frac{1}{2}$ dm Inggris.

PAKU-PAKU GELINCIR

Untuk dapat memindah-mindahkan kursi dengan mudah diatas tikar atau karpet, maka kaki-kaki kursi itu dibubuhi paku-paku gelincir pada sisi bawahnya, lihatlah gambar 4E. Paku-paku gelincir adalah terdiri dari kepala baja besar nikel dengan suatu pasak ditengahnya. Pasak ini dipukul sedemikian kedalam kaki hingga kepalanya berada dibawah kaki itu, lihatlah gambar 4A. Adalah lebih baik untuk menggerak dahulu lubang kecil pada kaki-kaki kebelakang dari kursi-kursi yang arah urat kukunya tidak selalu sejalan dengan kaki, sebelumnya memukul paku gelincir kedalamnya, ini adalah untuk mencegah sobeknya (retaknya) kayu. Paku-paku gelincir diperdagangkan dalam pak-pak dari 100 buah dalam 7 ukuran yang berlainan, meningkat dari 18 sampai 30 mm pada garis tengahnya.

Akan tetapi paku-paku gelincir ini tidaklah baik untuk dipakai dilantai-lantai karpet dan lantai-lantai linoleum, sebab ia menyebabkan lekukan-lekukan padanya. Untuk ini kita memakai paku-paku gelincir dari bulu kempa apitan yang diperlihatkan dalam gambar 5D.

Ia adalah terdiri dari pada sepotong bulu kempa apitan bujur sangkar yang terkurus didalam sepotong baja-pelat disepuh nikel. Seluruhnya dilekatkan dengan suatu sekerup kepala bulat dibawah kaki, lihatlah gambar 5C.

Paku-paku gelincir dari bulu kempa apitan juga diperdagangkan tiap 100 buah dan dalam 6 ukuran, meningkat dari 20 sampai 30 mm bujur-sangkar.

Sebagai yang terakhir harus kita sebutkan pula topi-topi karet yang juga dilekatkan untuk mencegah tergelincirnya kursi-kursi pada lantai-lantai licin, lihatlah gambar 6F dan 6E. Untuk ini digerek suatu lubang dibawah kaki yang kedalamnya punca dari topi karet dapat masuk dengan teguh dan sesudah itu topi direkat. Topi-topi karet ini diperdagangkan tiap-tiap 100 buah dan bergaris tengah 20 mm. Ia banyak dipakai pada kursi-kursi kapal, kursi-kursi cafe, dan sebagainya.

SEKERUP-SEKERUP PENYAMBUNG

Dari berbagai macam sekerup-sekerup penyambung yang ada diperdagangan, harus disebutkan disini yang dari gambar 7, oleh karena ia kadang-kadang juga dipakai sebagai sekerup lemari, lihatlah gambar 7A.

Sekerup penyambung yang diperlihatkan dalam gambar 7 adalah suatu sekerup tembaga dengan kepala bundar benam dengan mur A yang dapat disekerupkan dan suatu sarung B yang dapat disekerupkan kedalam.

Sekerup-sekerup ini dapat dipasang dengan mudah, oleh karena kita dapat menggerak semua lubang-lubang yang diperlukan, juga leher dan murnya dapat disekerupkan kedalam dengan obeng. Sekerup lemari yang diperlihatkan dalam gambar 8 juga mempunyai suatu mur paten yang dapat disekerupkan kedalam. Sekerup-sekerup lemari ini banyak dipakai pada lemari-lemari kamar tidur dan memberikan pelekatan yang sangat teguh.

Sekerup sendiri adalah dari baja dengan kepala tembaga dan cincin pelapis. Didalam gambar 8A kita melihat pelakumannya dari sekerup-sekerup lemari ini. Disisi lemari direkatkan suatu perangkai yang dilalui oleh sekerup, sedangkan untuk mur digerek suatu lubang pada dasar lemari. Sesudah itu mur diputar kedalam dengan obeng. Lubang yang digerek untuk mur didasar lemari, tidak boleh lebih besar dari hati (torus) mur.

PEMASANG-PEMASANG PATEN JOSTI

Pendapatan baru dilapangan hubungan lemari adalah pemasangan-paten Josti Pemasang ini, gambar 9, adalah dibuat dari pelat baja dan terdiri dari dua bagian B dan C yang dapat masuk kedalam satu sama lain, lihatlah gambar D. Dengan menekan kekiri pada kait yang masuk kedalam B yang muncul keluar dengan pertolongan suatu obeng, lihatlah gambar D, kita memperoleh suatu hubungan teguh diantara bagian B dan C.

Dalam gambar 9A kita lihat pelakumannya dari pemasangan-paten Josti ini pada sebagian lemari. Padanya bagian B adalah disekerupkan dibagian atas dan bagian C pada sisi-lemari.

Jadi perabot-perabot rumah yang dipasang dengan pemasangan-pemasang ini dapat dengan mudah dibuka dan dipasang kembali.

MATA-MATA SANGKUTAN

Mata-mata sangkutan adalah dipakai untuk menggantungkan sangkutan-sangkutan (rak), lemari-lemari kecil dan sebagainya didinding. Ia dibuat dari baja dan dapat diperoleh dalam berbagai ukuran. (lihatlah gambar 10).

Biasanya terdiri dari suatu jalur baja dengan lubang yang panjang pada ujungnya. Oleh karenanya paku tembok dapat masuk kedalamnya, sedangkan dalam bagian lainnya adalah diadakan lubang-lubang sekerup yang diperlukan untuk pelekatan. Keburukan dari mata-mata sangkutan ini adalah, bahwa seluruh pembebanan harus dipikul sendiri oleh sekerup-sekerup, sebab itu mata-mata sangkutan sebagai jenis yg. diperlihatkan dalam gambar 10B, adalah lebih baik. Apabila ia kita benamkan dibagian belakang perabot rumah yang hendak digantungkan, maka beratnya tidak jatuh disekerup-disekerup, akan tetapi disisi-sisi ekor burung itu.

Dalam gambar 10A kita melihat sisi belakang dari suatu rak sangkutan yang mempunyai mata-mata sangkutan A dan B.

RODA-RODA PERABOT RUMAH DAN RODA-NODA LEMARI TEH

Roda-roda perabot dipakai pada perabot-perabot rumah, yang karena bobotnya yg. besar tidak dapat dengan mudah dipindah-pindahkan, seperti kursi sandaran (fauteuil), bangku-bangku bantal dan perabot-perabot rumah duduk semacam itu. Ia diperdagangkan dalam banyak jenis dan kualitas. Akan tetapi kita membatasinya hanya beberapa jenis yang terbanyak didapat saja.

Dalam gambar 1 kita lihat suatu roda perabot rumah dengan pasak licin A dan pelat bawah tembaga B. Pada bagian dari pasak baja yang keluar dari bawah pelat-bawah, adalah dilekatkan sedemikian, hingga suatu sengkang tembaga tuang yang didalamnya adalah dipasang roda perabot rumah pada suatu poros kecil D dapat berputar disekeliling pasak itu.

Dimuka pasak baja licin A digerak suatu lubang didalam kaki dan pelat bawah B dibenamkan kedalam, dibawahnya kaki itu dan dilekatkan dengan sekerup-sekerup (lihatlah gambar 2). Dalam gambar 3 kita melihat pemakaian roda-roda dari gambar 1 pada kursi sandaran.

Dalam gambar 4 kita lihat suatu roda perabot rumah dengan sengkang besi tuang. Disini punca yang panjang itu adalah dihilangkan dan diganti dengan yang singkat dan berputar didalam suatu sarung besi atau topi yang disekerupkan didalam kaki dengan sekerup-sekerup.

Ada pula diperdagangkan roda-roda perabot rumah tetap seperti yang pada gambar 5. Ia dibubuhi suatu sekerup dan diputar saja dengan mudah kedalam kaki, yaitu sesudah kita menggerak suatu lubang lebih dahulu. Sebagai bahan untuk roda-roda kebanyakan dipakai kayu pok, tetapi ada juga tulang, atau tulang buatan, sedangkan dalam waktu belakangan ada juga dipakai roda-roda dari karet keras.

Untuk kursi-kursi sandaran sangat berat atau bangku-bangku dipakai roda-roda yang diperlihatkan dalam gambar 6. Disini puncunya diganti oleh suatu tabung tembaga tebal bertepi yang menutup disekeliling kaki, sedangkan sengkang yang dibuat berat pula didalamnya ialah berputar roda dan dibubuhi suatu roda penolong E yang bergerak melalui tepi tabung tembaga itu.

Gambar 7 dan 8, memperlihatkan roda-roda perabot rumah-peluru yang tak dibubuhi suatu roda akan tetapi sebutir peluru besar yang mempunyai pekerjaan yang sama dengan roda. Gambar 8 memberikan suatu penampang dari roda-perabot rumah-peluru dari gambar 7. Disini kita lihat, bahwa peluru besar itu berjalan atas pasangan dari peluru-peluru kecil, sedangkan ia ditahan pada tempatnya oleh sisi bawah yang dikilang lengkung dari sarung luarnya. Roda-peluru pada gambar 7 dibenamkan kedalam sisi bawahnya kaki dan dilekatkan dengan sekerup-sekerup, sedangkan pada gambar 9 dibubuhi suatu sekerup.

RODA-RODA LEMARI-TEH

Roda-roda lemari-teh adalah juga diperdagangkan dalam pembuatan-pembuatan yang sangat banyak macamnya. Kebanyakan dibuat dari logam-pelat seluruhnya dan dibubui ban-ban karet.

Roda-roda lemari teh melenting dari gambar 10, terdiri dari suatu roda yang dibuat dari pelat-logam dengan ban-karet, digantungkan pada poros kecil didalam sengkang-sengkang A dan dihubungkan pula oleh titik-putar C pada garpu B.

Garpu B itu dibubuhi suatu punca E yang dapat masuk tepat kedalam tabung G. Tabung ini dibenamkan kedalam kaki dan dilekatkan dengan sekerup-sekerup, sesudah itu punca E ditekan kedalam tabung G. Kepala bulat melalui lubang atas yang diperkecil dari tabung dan sekarang punca tidaklah dapat kembali lagi oleh dadanya yang berada dibawahnya kepala punca F.

Diantara kaki-kaki garpu, tergantung sepasang pegas-pegas tarik D yang dihubungkan pada titik E dari sengkang-sengkang A. Pengerjaan dari roda dapat melenting sekarang menjadi sebagai berikut:

Apabila roda sampai disuatu peninggian, umpamanya ambang ibu pintu, maka oleh karenanya ia tertekan keatas kearah panah, sehingga menyebabkan sengkang-sengkang A berputar disekeliling titik C.

Ini menyebabkan titik E dari sengkang-sengkang A pergi kebawah, sehingga pegas-pegas tarik D diregangkan. Akan tetapi pegas-pegas tarik itu segera akan kembali kesikapnya semula, sehingga titik E dan juga karenanya sengkang-sengkang A dan roda akan dikembalikan kesikap semula.

Kelembutan gerak roda adalah tergantung dari pada kekuatan pegas-pegas tarik, Roda-lemari teh dapat melenting dari gambar 11 tidak mempunyai gerak yg. agak lembut dan mempunyai konstruksi lain.

Disini poros dari roda dilekatkan hingga dapat bergeser didalam rumah-rumah H yang terletak pada ujung garpu dan didalamnya adalah roda dapat berputar. Suatu pegas yang dilekatkan dikedua sisi dalam garpu disekeliling poros kecil K, selalu menekan pada poros itu kearah panah.

Apabila sekarang roda ini melalui suatu peninggian, maka poros roda akan bergeser keatas, akan tetapi ia segera akan ditekan kembali kearah panah oleh kedua pegas.

KAIT-KAIT SANGKUTAN DAN SEBAGAINYA

Disini dilukiskan (dalam gambar 1) suatu pemegang laci dengan penarik jatuh. untuk laci-laci yang diadakan dibelakang pintu.

Ini adalah suatu pegangan yang dimasukkan kedalam bagian muka laci dan dilekatkan dengan 3 mur disisi dalamnya.

Penarik B berputar disekeliling poros kecil dan apabila laci harus ditarik membuka, maka ia mendapat sikap seperti ditentukan oleh garis titik-titik didalam gambar. Dalam gambar 2 dilukiskan pemakaian pegangan-pegangan ini, yaitu pada dua laci diatas ambang lantai, dibelakang pintu-pintu suatu lemari. Dalam gambar 3 kita dapat melihat, berapa jauh pegangan ini masuk kedalam kayu. Gambar 4 memperlihatkan suatu cincin tarik. Ini dipakai untuk tujuan yg. sama, tetapi pada laci-laci kecil dan kadang-kadang juga pada jendela-jendela kecil dsb. Macam ini diperdagangkan dalam berbagai-bagai jenis dan bentuk, semuanya dari tembaga dan baja disepuh nikel, tetapi jarang sekali dipakai oleh tukang perabot rumah.

Jumlah kait-kaik sangkutan yang diperdagangkan, adalah sangat besar dan mempunyai buntut dan kualitet yang sangat berbeda, hingga tidaklah mungkin untuk membicarakan benda ini semuanya. Sebab itu kita hanya mengambil kait dari gambar 5. Ia adalah suatu kait yang sangat kukuh, seluruhnya dari tembaga pejal disepuh nikel tebal dan dilengkapi dengan kait-topi dan kait-jas. Pelat belakangnya adalah lepas, akan tetapi pada waktu memasang dan memutar keras mur-mur ia tertekan pada kait. Lihatlah gambar 6.

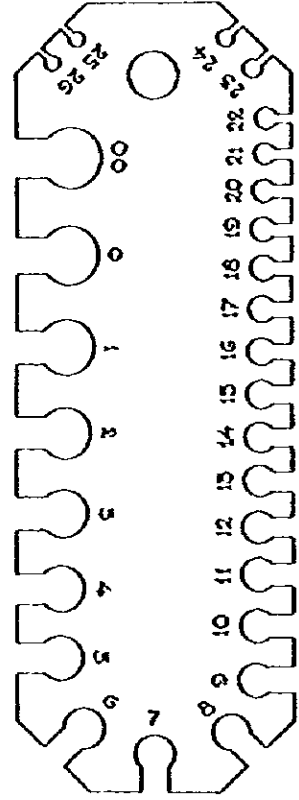
Untuk memasang kait ini kita hanya harus menggerak dua lubang yang akan dilalui oleh baut-baut. Dalam gambar 7 dilukiskan suatu sangkutan sederhana dengan papan topi dan lemari kecil untuk sikat, sarung tangan dsbnya. Didalam gambar ini dilakukan kait dari gambar 5. Seterusnya ada pula diperdagangkan kait-kaik geser untuk sangkutan-sangkutan, yaitu untuk batang-batang bujur-sangkar dan bulat, lihatlah gambar 8A dan B. Ini hanyalah untuk kait-kaik jas, juga terdapat dari tembaga dan tembaga disepuh nikel. Ia harus dilakukan pada sangkutan-sangkutan yang dibubuhi papan topi. Lihatlah gambar 9. Dalam gambar ini dilukiskan suatu kait geser untuk batang-batang bulat. Pada sangkutan ini juga terdapat tempat penyimpanan sarung

tangan, sikat-sikat dan sebagainya. Juga pada gambar pl. ini kita sebutkan pula suatu kait-lits-jumeaux, lihatlah gambar 10. Ia dapat dipakai untuk menahan sesamanya dari ujung-ujung kepala dan kaki lits-jumeaux, lebih-libih apabila kedua tempat tidur itu menurut rancangan harus menjadi satu seluruhnya.

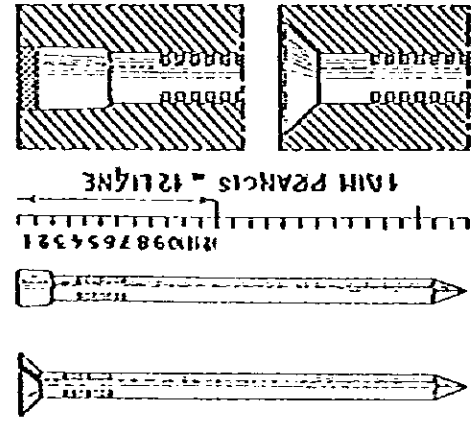
Diujung kaki, kait-kaik itu dipasang dibagian dalam dan diujung kepala pada bagian belakangnya. Jika kita berdiri dimuka lits-jumeaux tidakklah kelihatan kait-kaik itu. Dalam gambar 11 dilukiskan pelaksanaannya dari kait itu.

Pembuatan kait-kaik ini adalah sangat berlainan. Ia diperoleh dari tembaga dan dari tembaga disepuh nikel. Ia dilekatkan dengan sekerup-sekerup kayu dan tidakklah dibenamkan.

Dapat dikatakan pula disini, bahwa kait-kaik ini atau kait-kaik semacam itu, juga dipakai untuk pintu-pintu sorong diantara dua kamar.



GAMB. 4 ACUAN AKU INGGRIS



GAMB. 2 A
JUNG TEM
PEL ATAU
PAKU PENITI

GAMB. 3
UJUNG TERATAS DARI PA-
KU 2 x DIPERBESAR

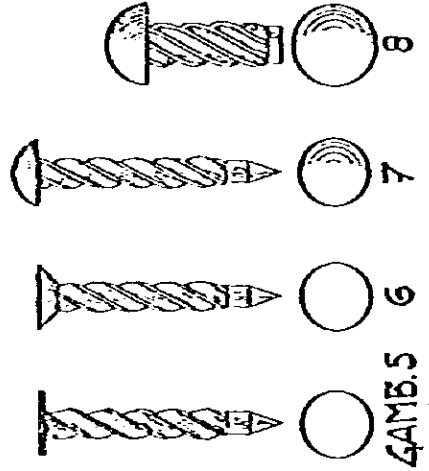
GAMB. 1
PAKU ADALAH DIPER-

DAGANAKAN DLM BUNAKUS² DARI SIK4
PANJANGNUA DIUKUR DLM LIGNES PERANCIS
1 LIGNE FRANCSIS = 2,2 mm. 1 DIM PERANCIS = 12
LIGNE TEBALNYA DIUKUR MENURUT UKURAN
ACUAN PAKU INGGRIS

ANAKA ² PADA BUNAKUSAN	UKURAN PANJANG			N ^o TEBAL DLM ACUAN PAKU INGGR.
	LIGNES PERANCIS	DIM PERANCIS	MILI- METER	
84 X 3	84	7	199	3
60 X 5	60	5	135	5
42 X 7	42	3 1/2	94	7
30 X 9	30	2 1/2	67	8
27 X 10	27	2 1/4	61	10
24 X 10	24	2	54	10
21 X 12	21	1 3/4	47	12
18 X 15	18	1 1/4	40	15
12 X 15	12	1	27	15

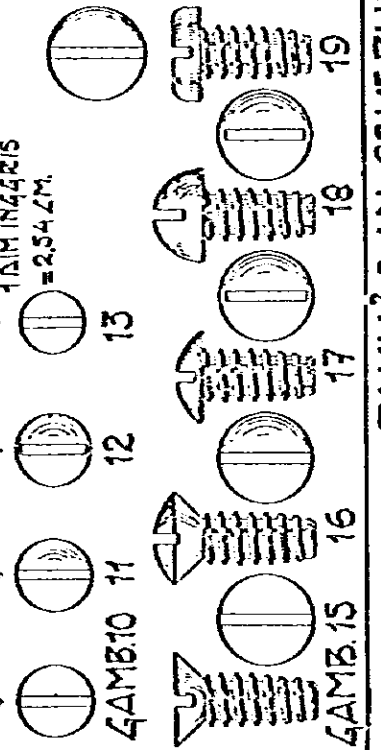
PAKU² SEKERUP BAJA
YANG DIPERAGUNAKAN DLM PEM-
BUATAN KAROSERI²

GAMB. 9 2 x B.S.



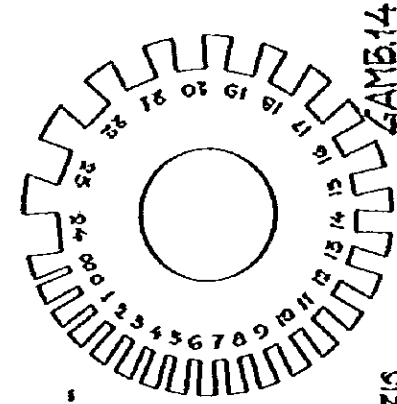
GAMB. 5

SEKERUP² KA-
KAL DIPER-
DAGANAKAN
DLM BUNAKUS-
AN (PAK) BERI-
SI 144 BUAH
UKURAN PANJ
DLM DIM INGGR.
UKURAN TEBAL
MENURUT ACUAN
SEKERUP INGGR.
1 DIM INGGRIS
= 2,54 CM.



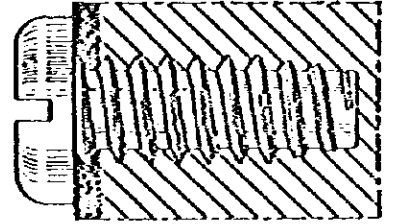
GAMB. 10 11

PAKU² DAN SEKERUP²



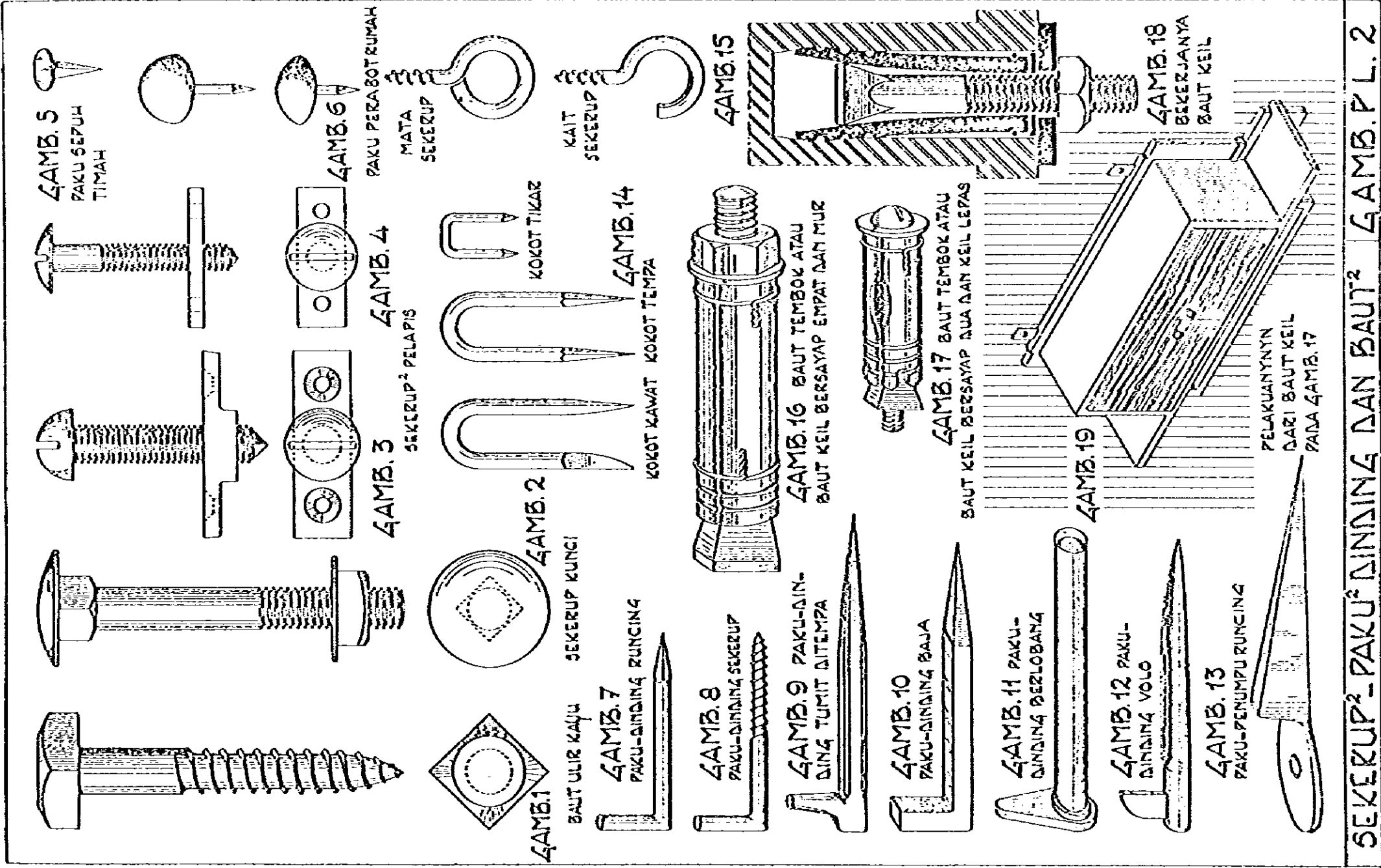
ACUAN SEKERUP INGGRIS

ANAKA ² PADA BUNAKUSAN	UKURAN PANJANG	N ^o TEBAL	TEBAL
DIM INGGRIS	MILI- METER	AG-SEKE- RUP INGGR.	DLM MILI- METER
5 - 22	5	127	22
4 - 10	4	102	16
3 - 14	3	76	14
2 - 12	2	51	12
1 1/2 - 10	1 1/2	36	10
1 - 8	1	26	8
1/2 - 4	1/2	13	4

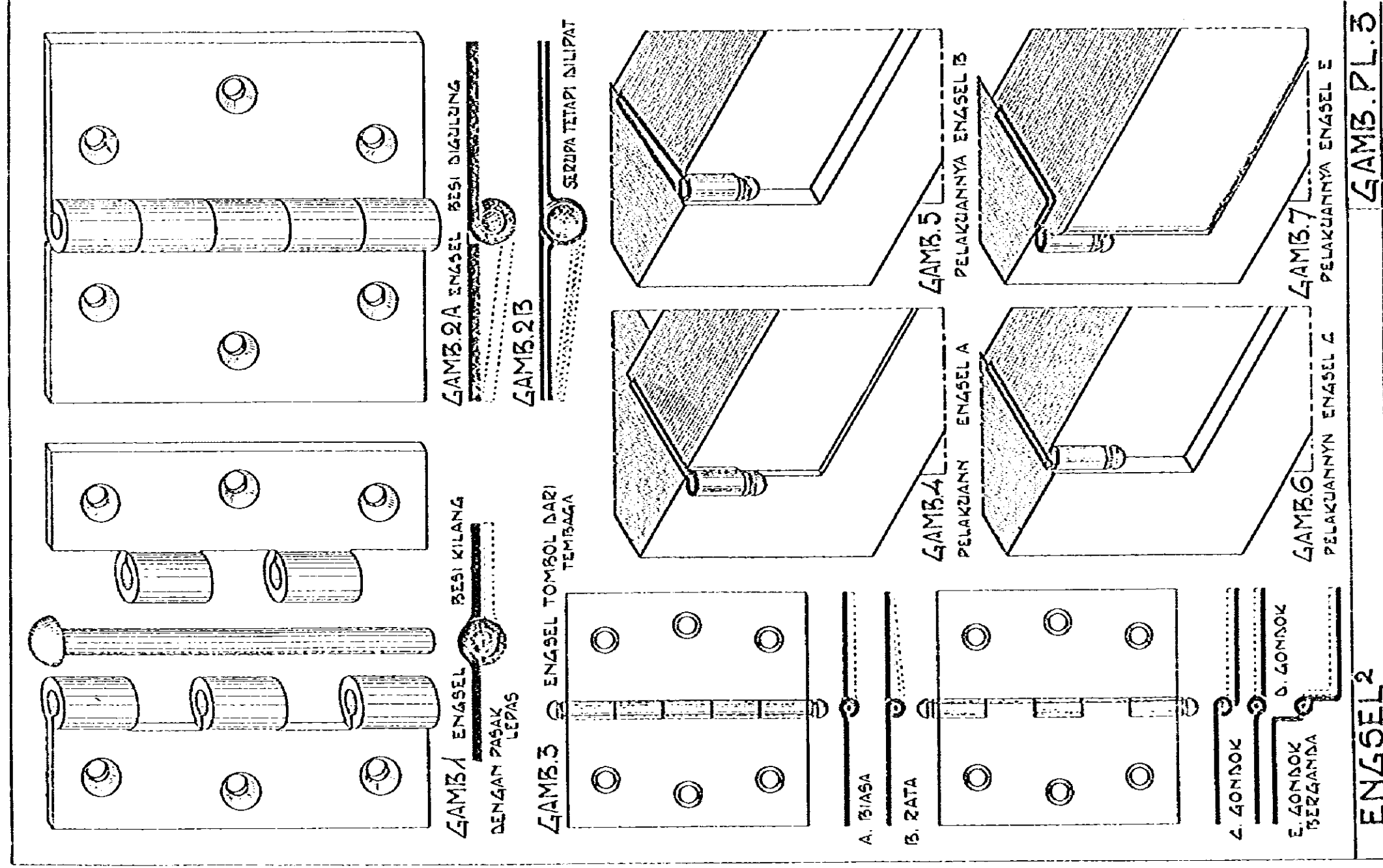


GAMB. 20 2 x B.S.
SEKERUP² PAKKER
MENTAP SEMBURI
DIGUNAKAN DLM
PEMBUATAN KAROSERI²
UNTUK MELEKATKAN
PELAT² PADA KAYU

GAMB. PL. 1

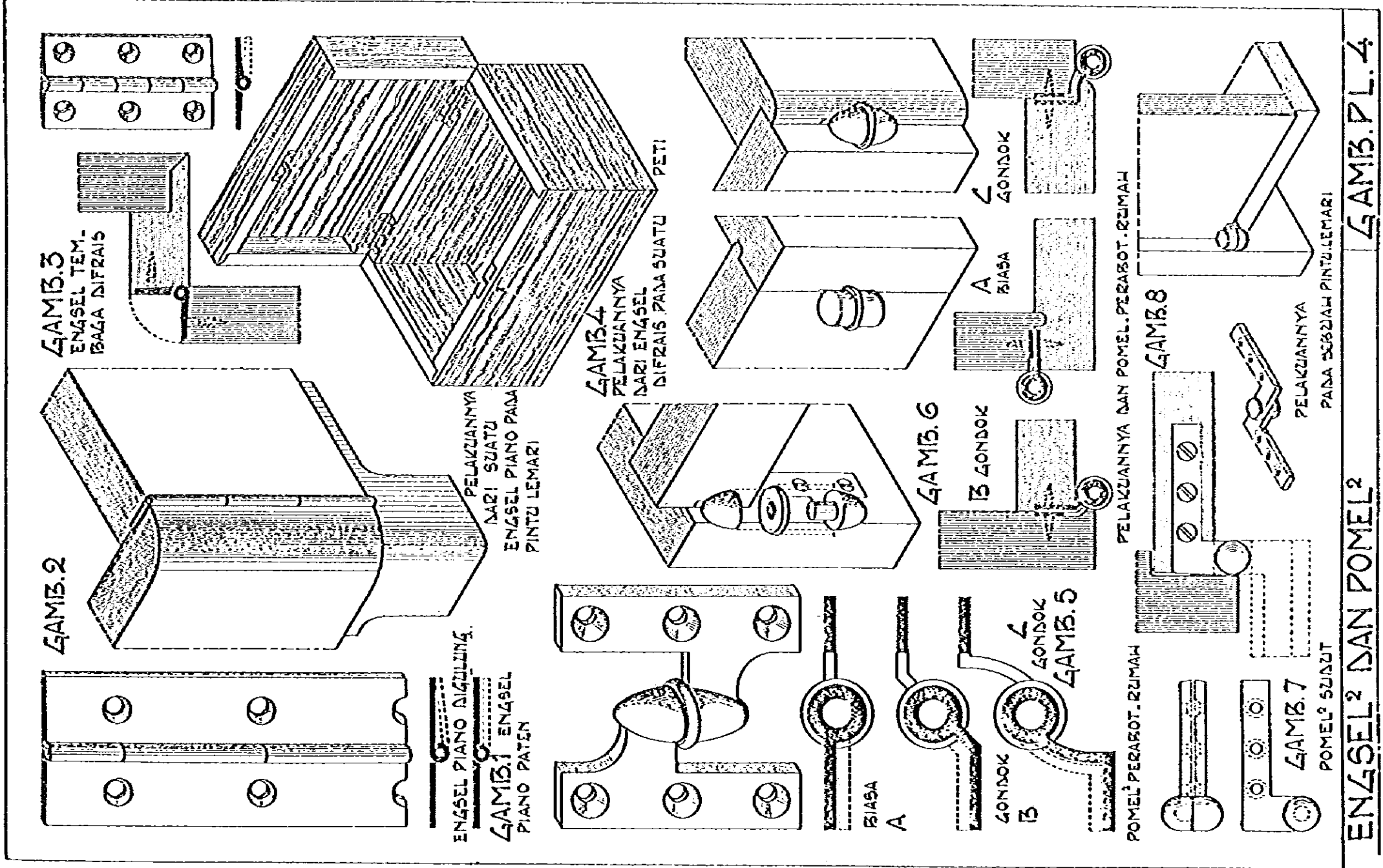


SEKERUP² - PAKU² DINDING DAN BAIT² GAMB. P. L. 2

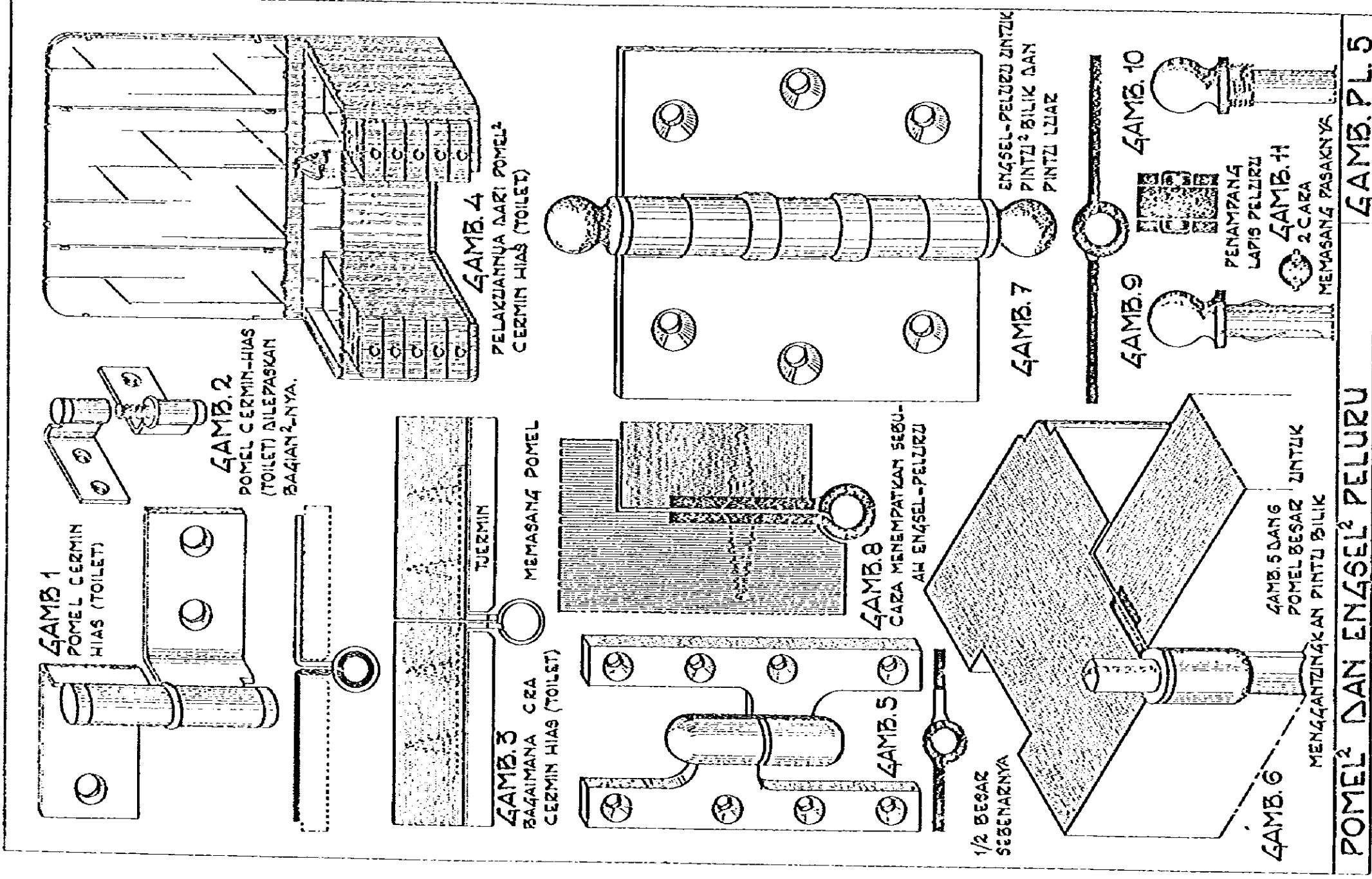


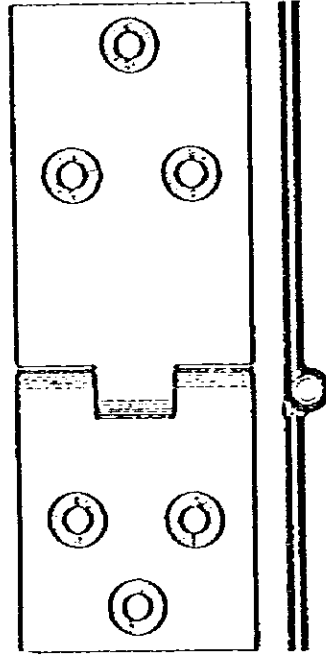
GAMB. PL.3

ENGSEL 2

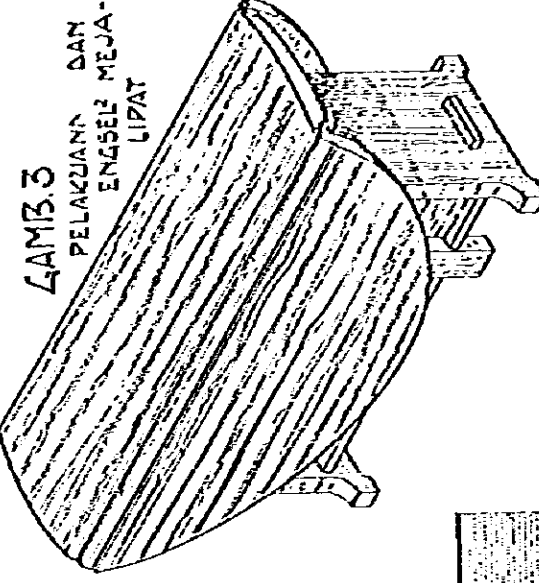


ENGSEL² DAN POMEL² GAMB. P. L. 4

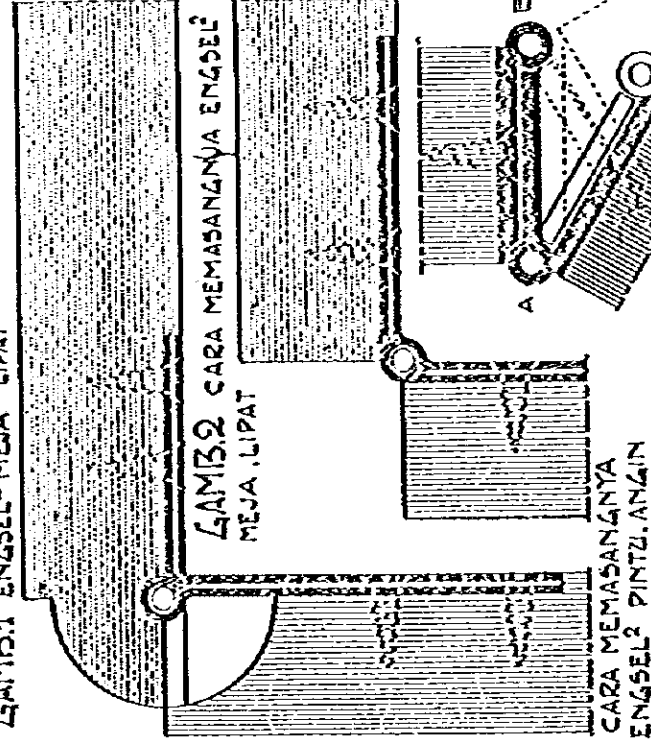




GAMB.1 ENGSEL² MEJA LIPAT

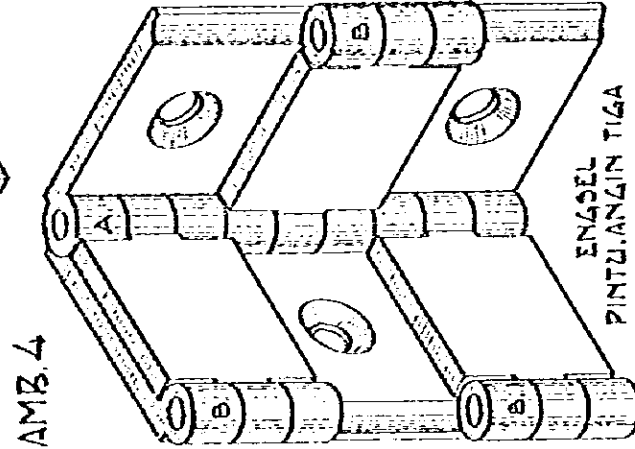


GAMB.3
PELAKUANN DAN
ENGSEL² MEJA-
LIPAT

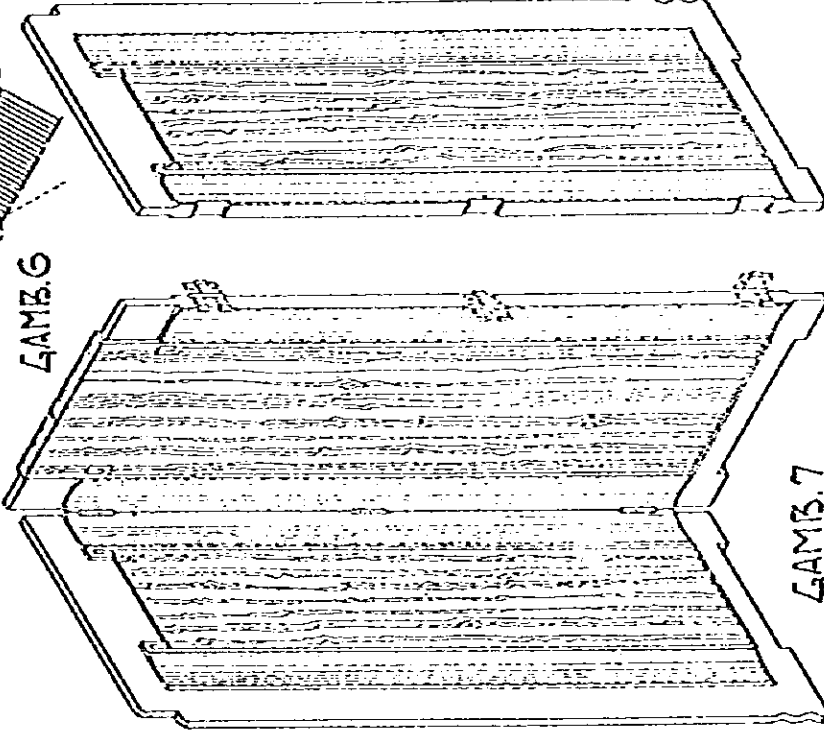


GAMB.2 CARA MEMASANGNYA ENGSEL² MEJA LIPAT

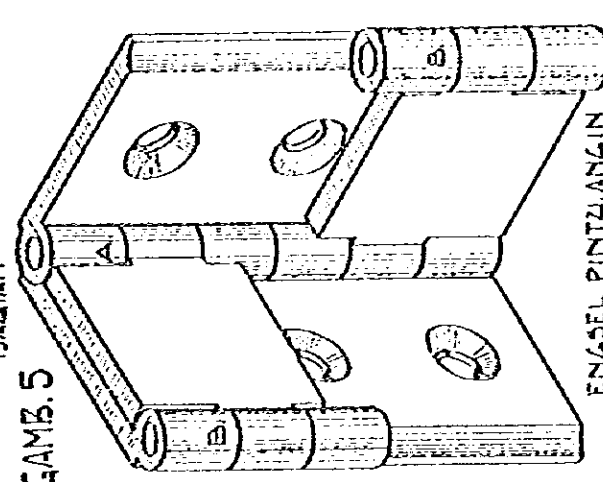
CARA MEMASANGNYA
ENGSEL² PINTU. ANGIN



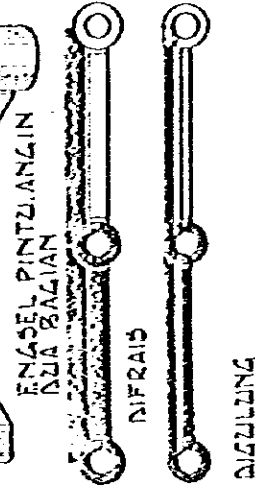
GAMB.4



GAMB.6



GAMB.5

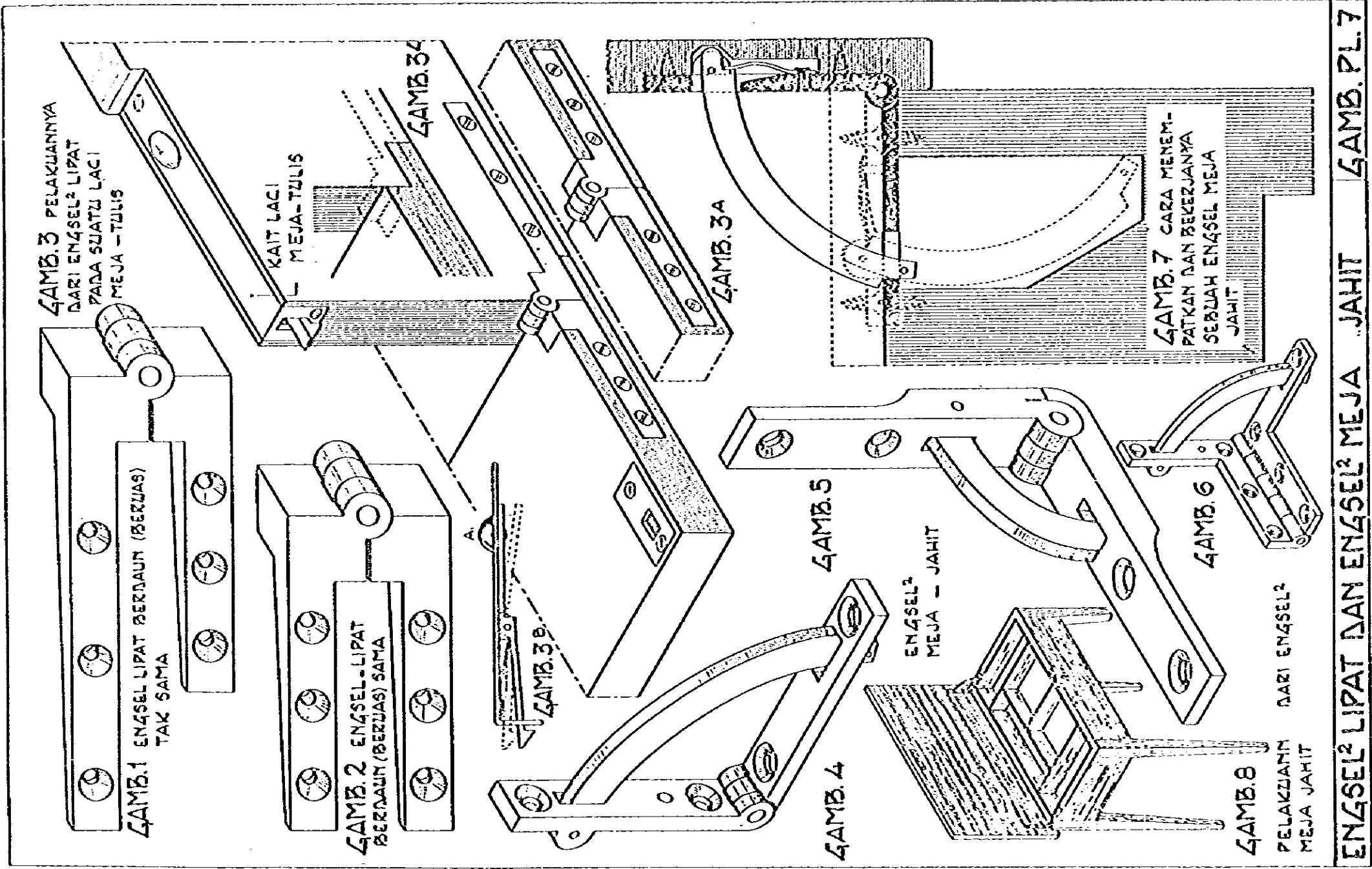


ENGSEL PINTU. ANGIN
DUA BAGIAN
DIFRAIS
DIPULUNG

GAMB.7

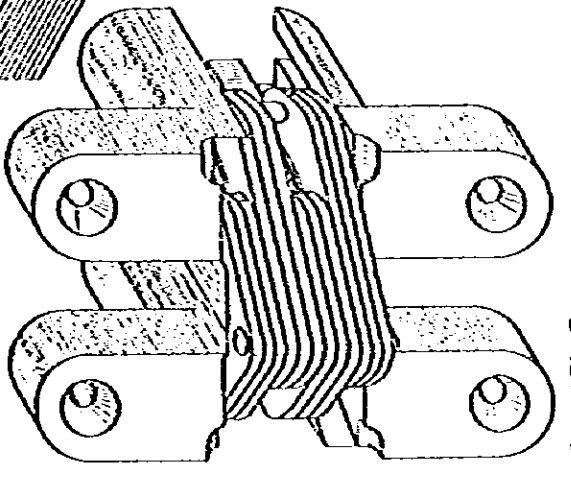
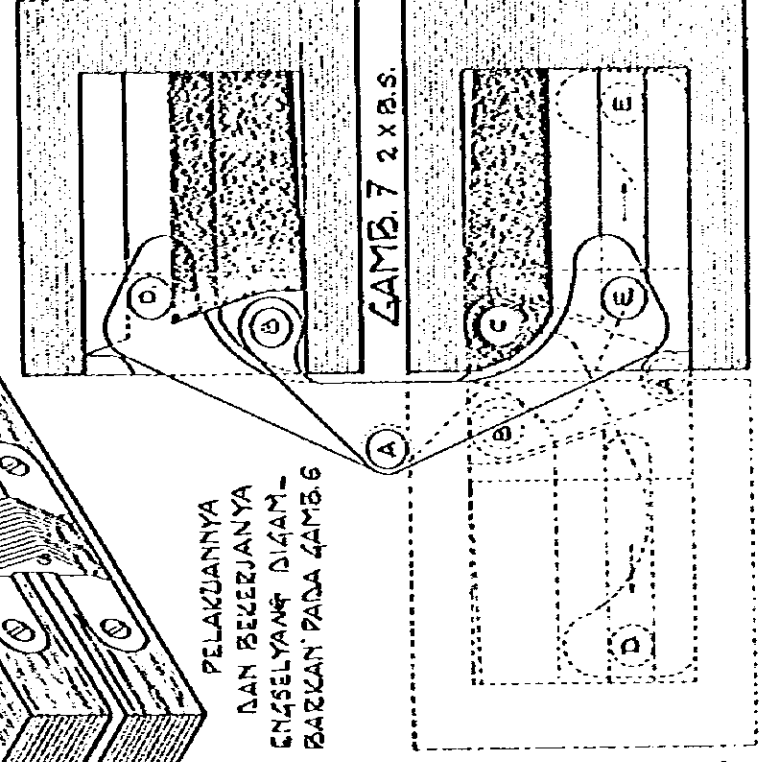
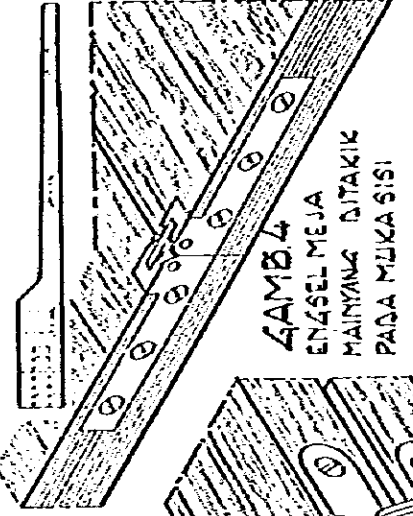
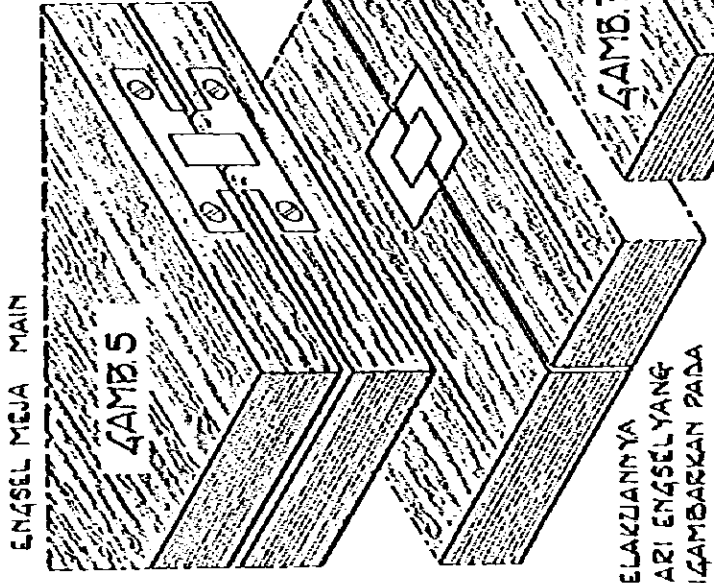
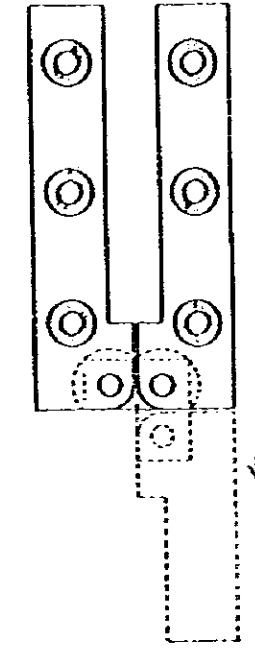
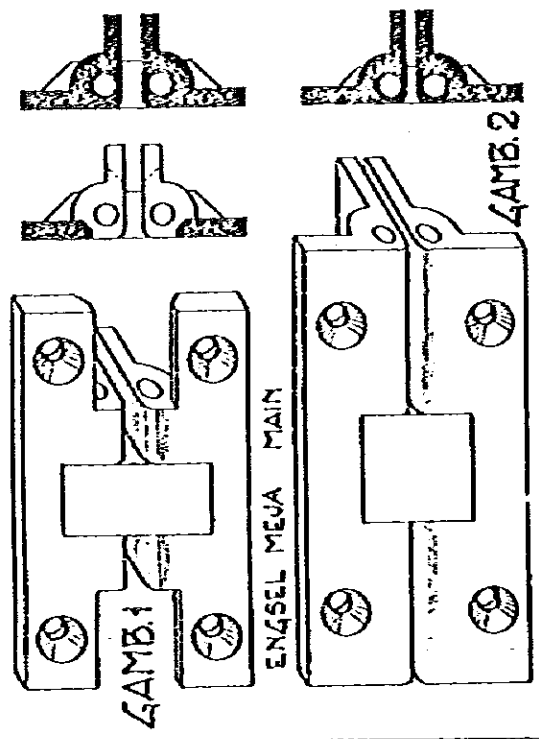
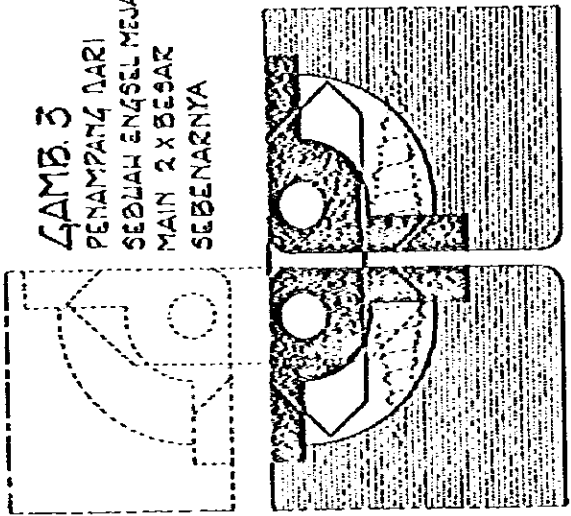
PELAKUANNYA DARI ENGSEL PINTU. ANGIN PADA
SEBUAH PINTU. ANGIN BERDASAR TIGA

ENGSEL² MEJA. LIPAT DAN ENGSEL² PINTU. ANGIN | GAMB. PL. 6



ENGSEL LIPAT DAN ENGSEL MEJA JAHIT GAMB. PL. 7

GAMB. 3
PENAMPANG DARI
SEBUAH ENGSEL MEJA
MAIN 2 X BESAR
SEBENARNYA

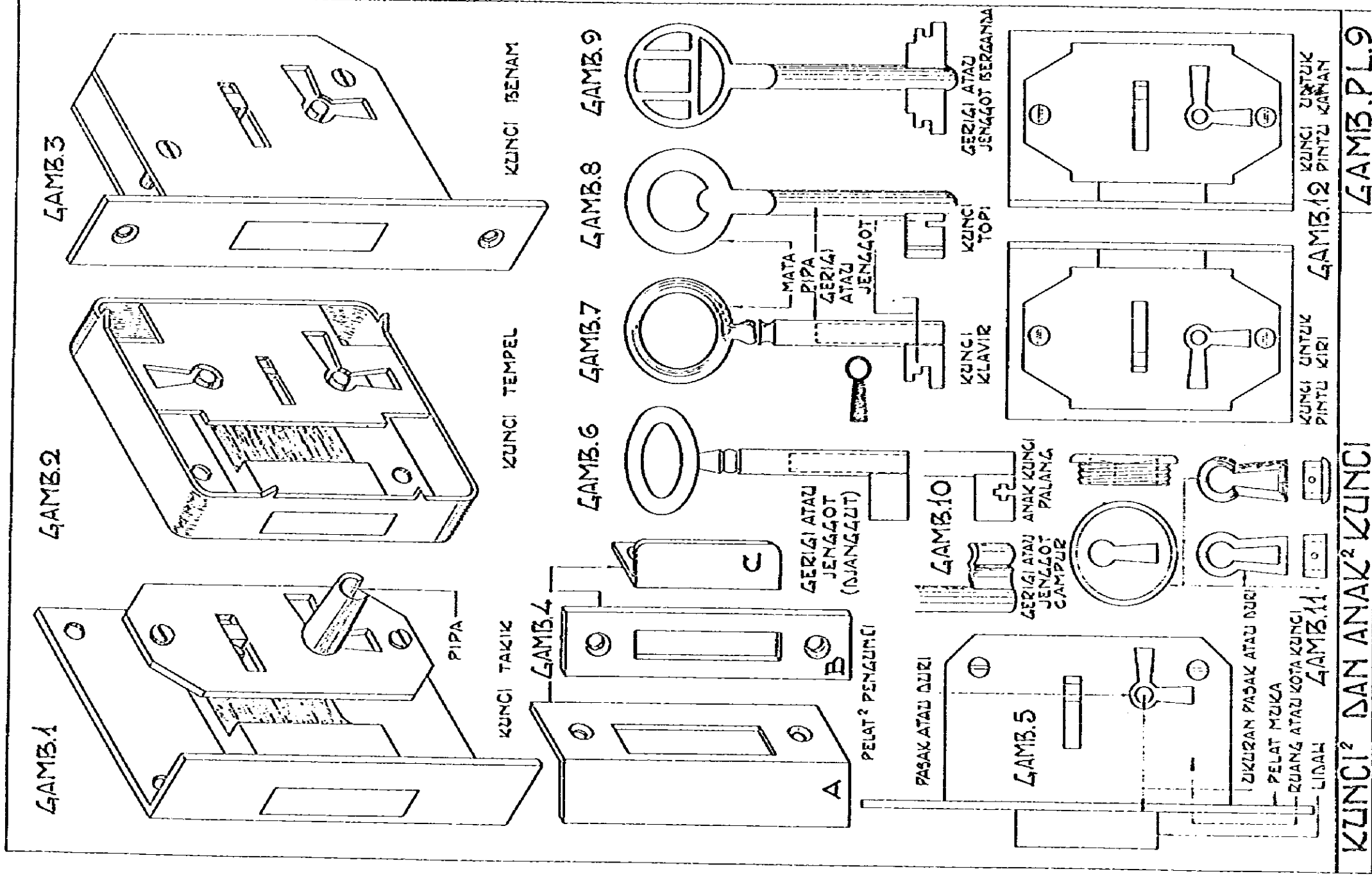


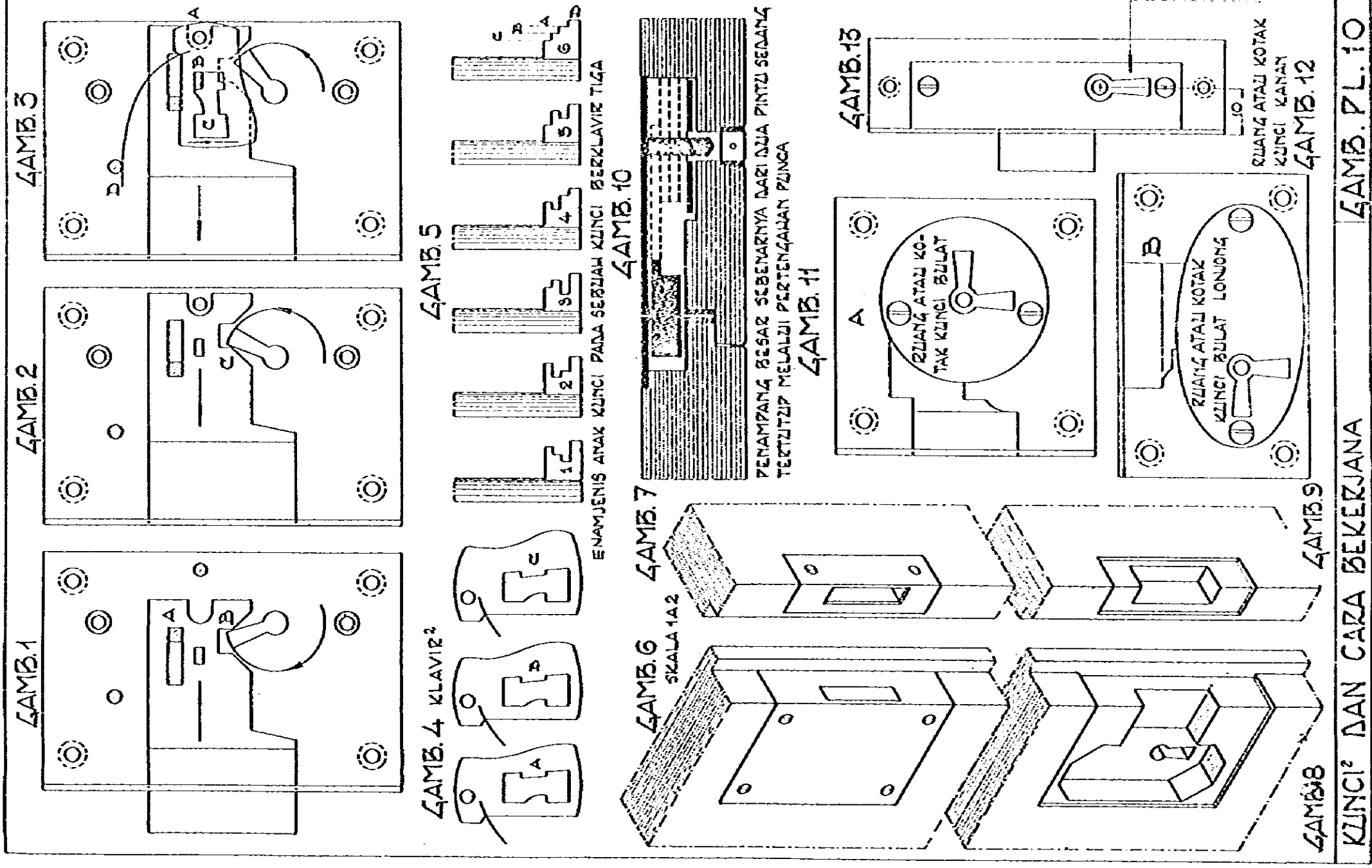
GAMB. 6
ENGSEL TAK TAMPAK BILA BERADA
DALAM SIKAP TERTUTUP KARENA
SELURUHNYA DITAKIK KEDALAM TEBALNIA KAYU

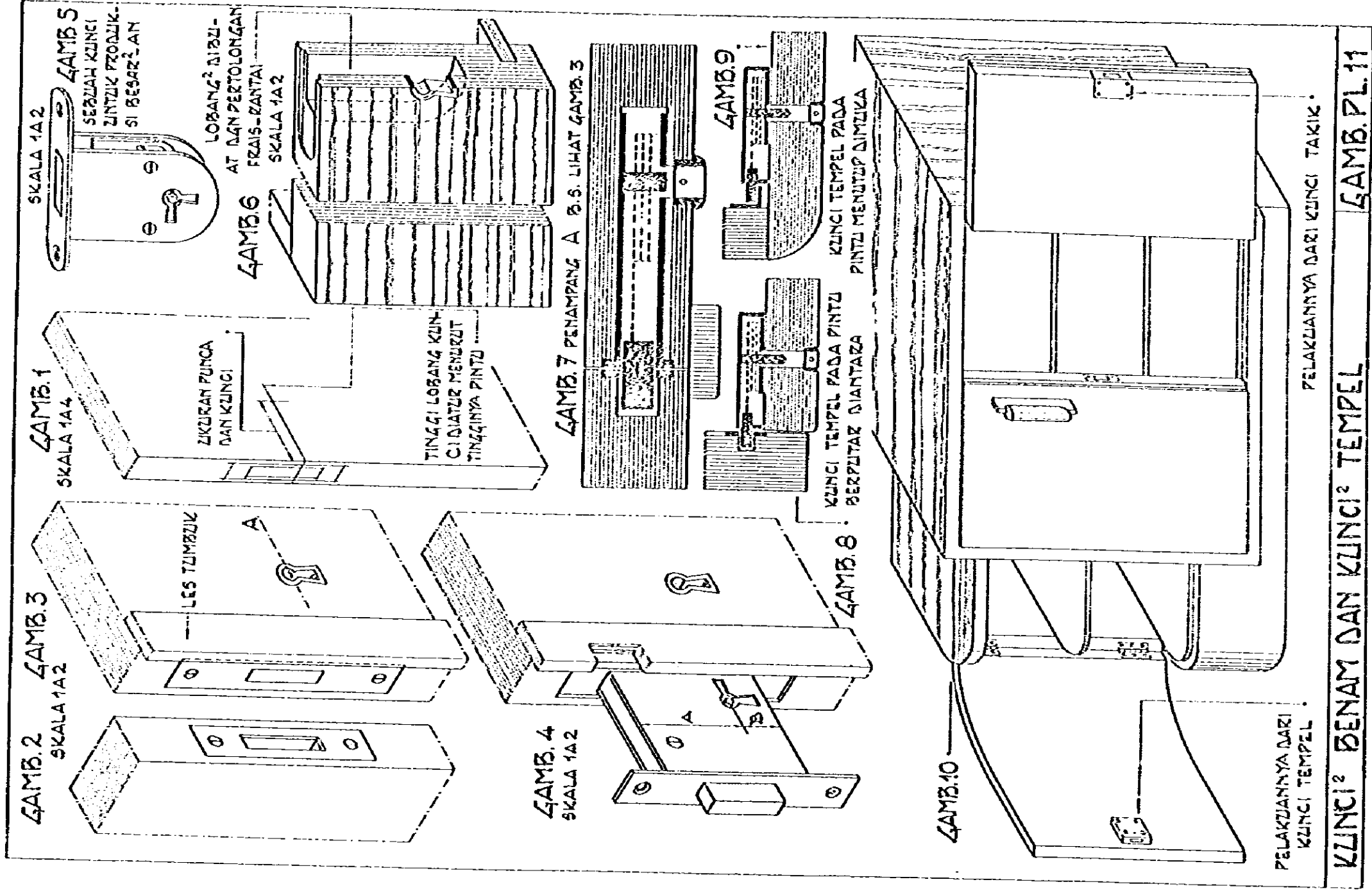
PELAKUANNYA
DARI ENGSELYANG
DIGAMBARKAN PADA
GAMB. 1

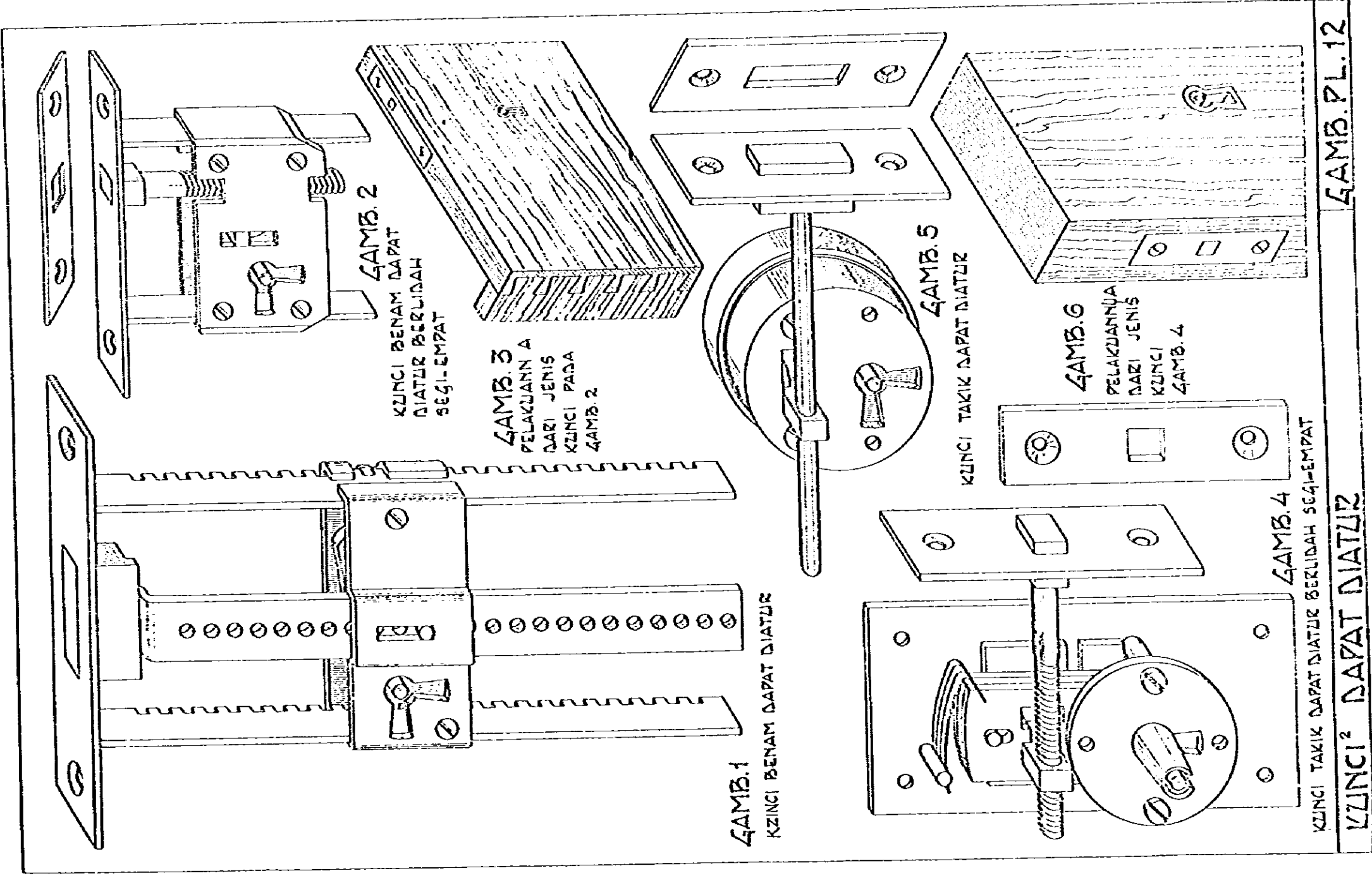
PELAKUANNYA
DAN BEKERJANYA
ENGSELYANG
BARUKAN PADA GAMB. 6

ENGSEL MEJA MAIN DAN ENGSEL TAK TAMPAK GAMB. P L. 8



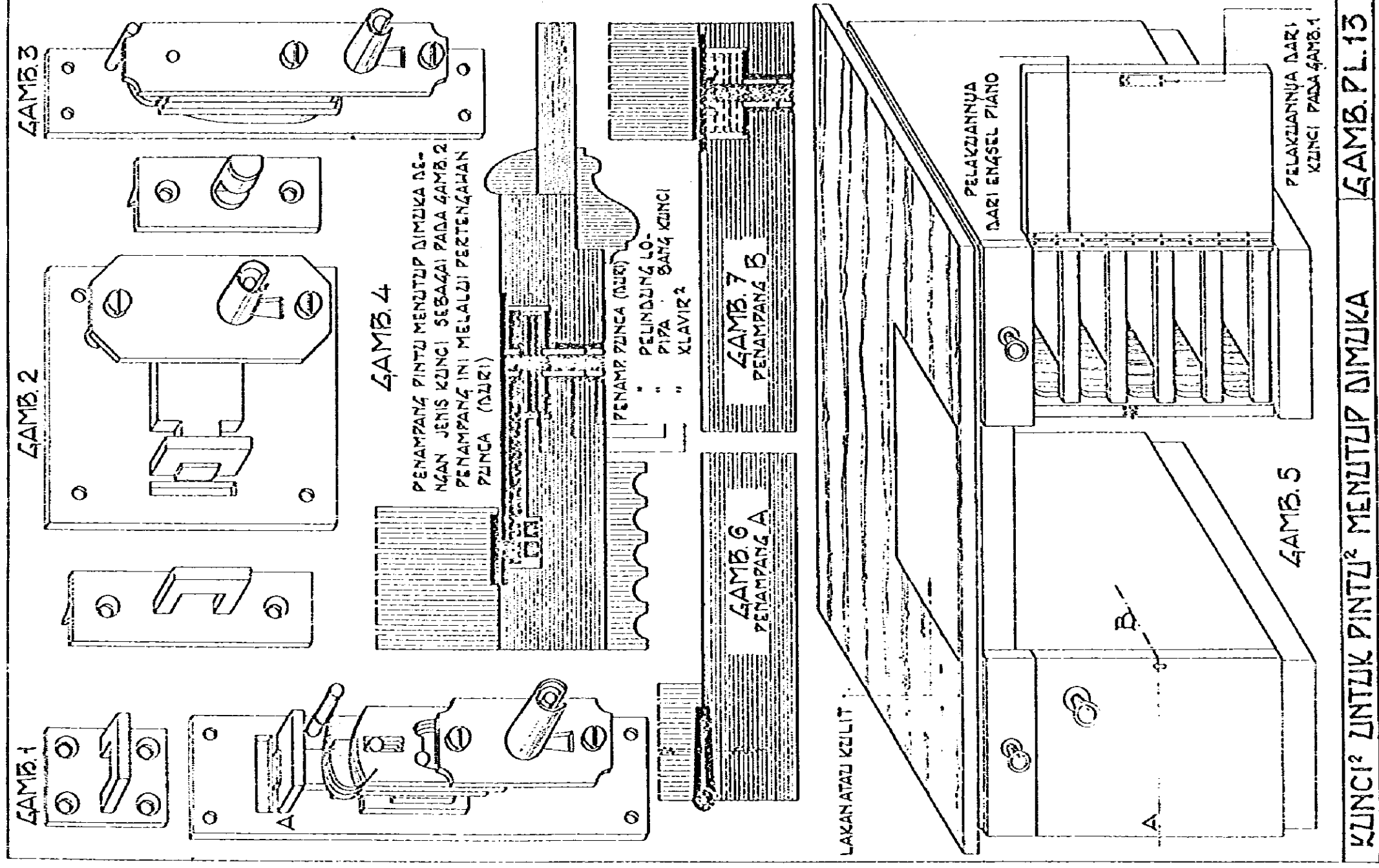


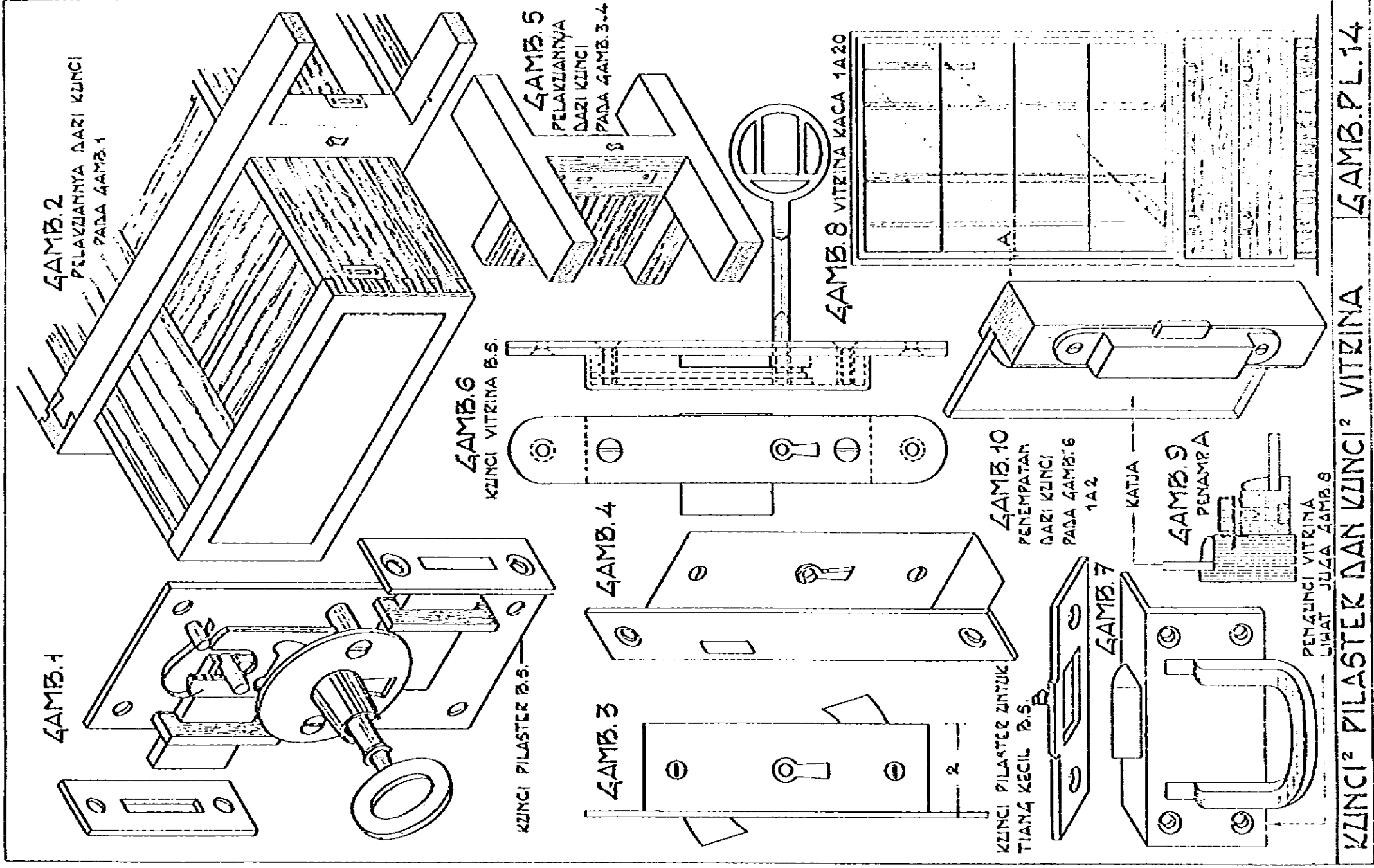


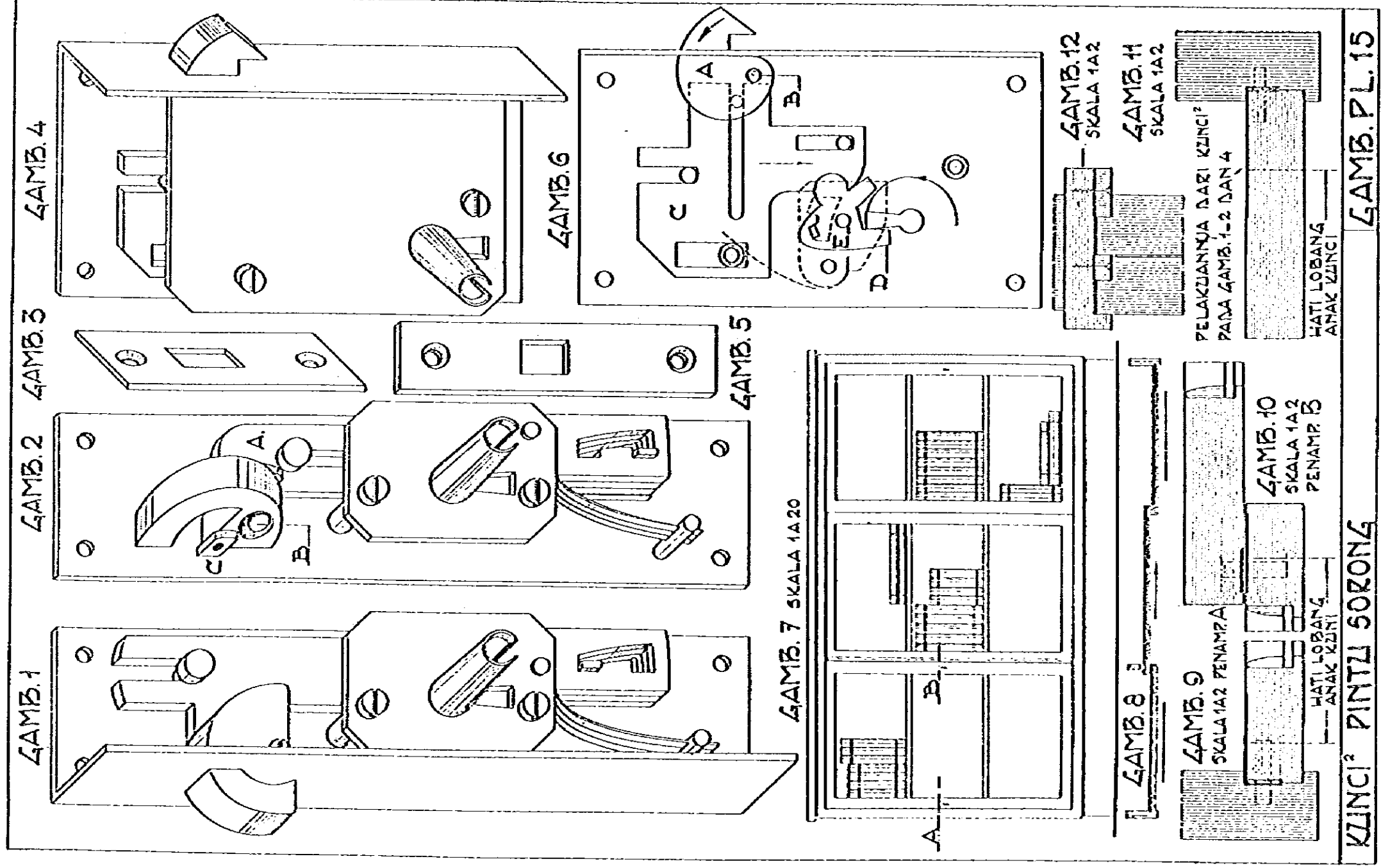


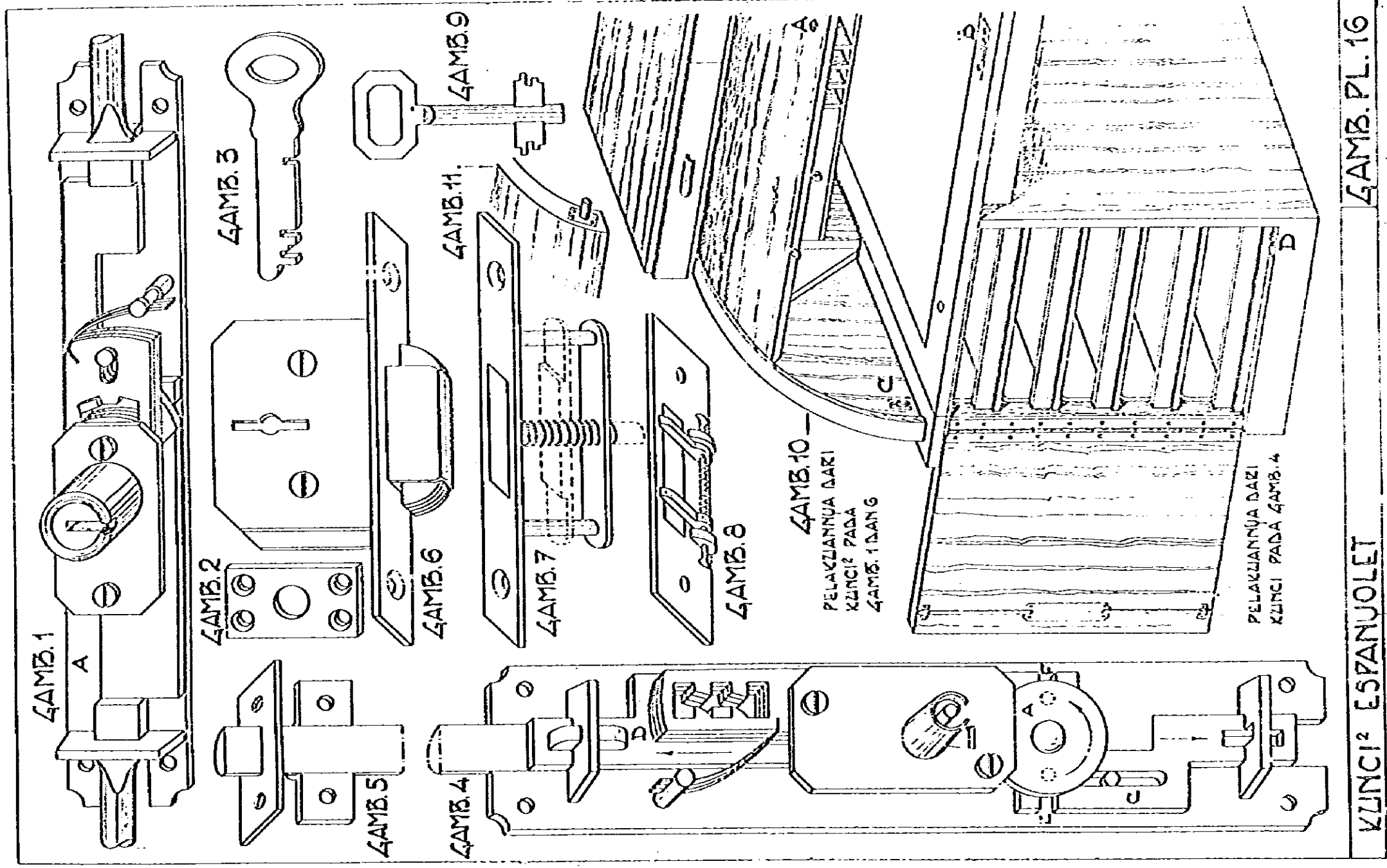
GAMB. PL. 12

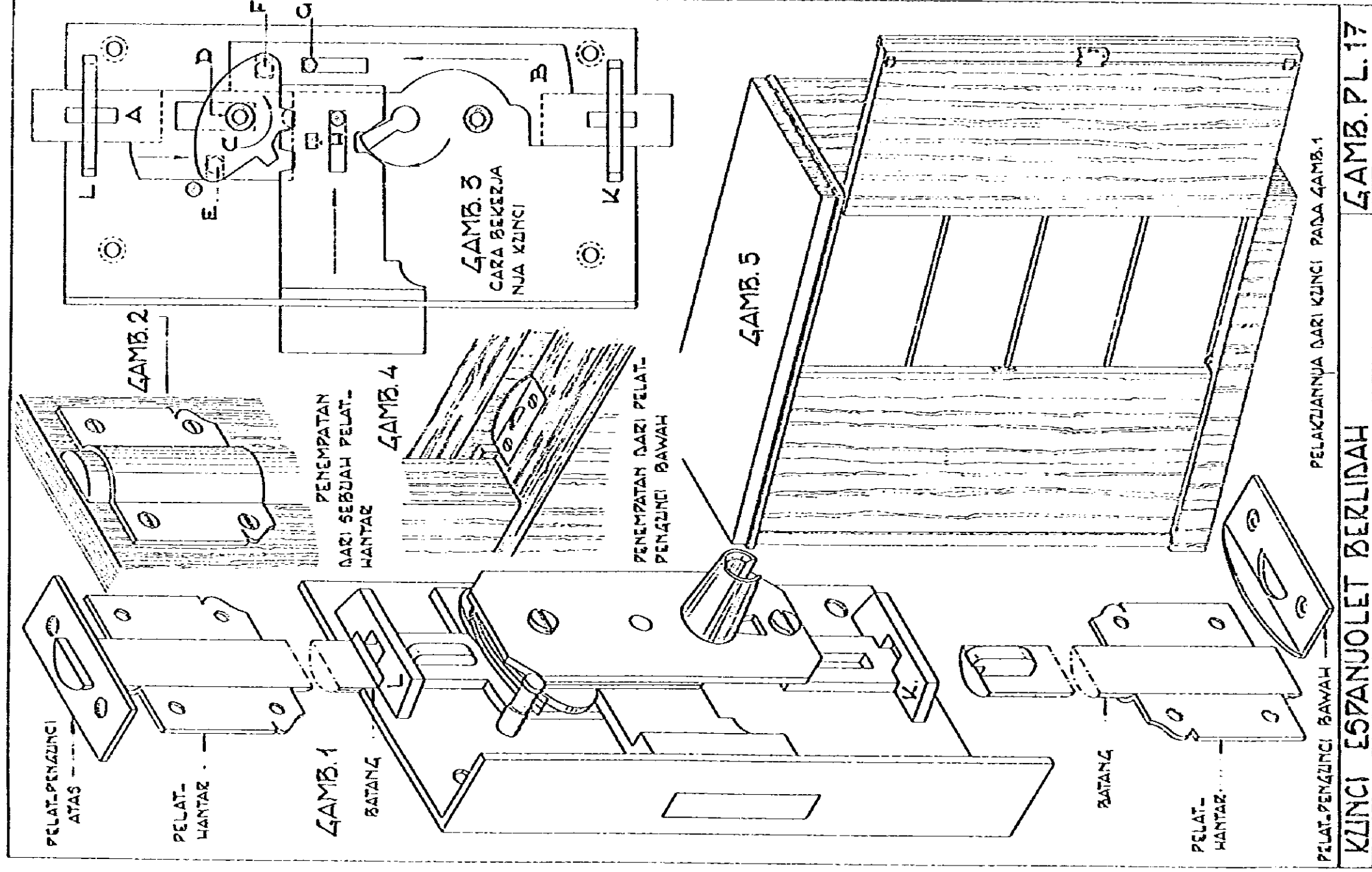
KZINCI² DAPAT DIATUR

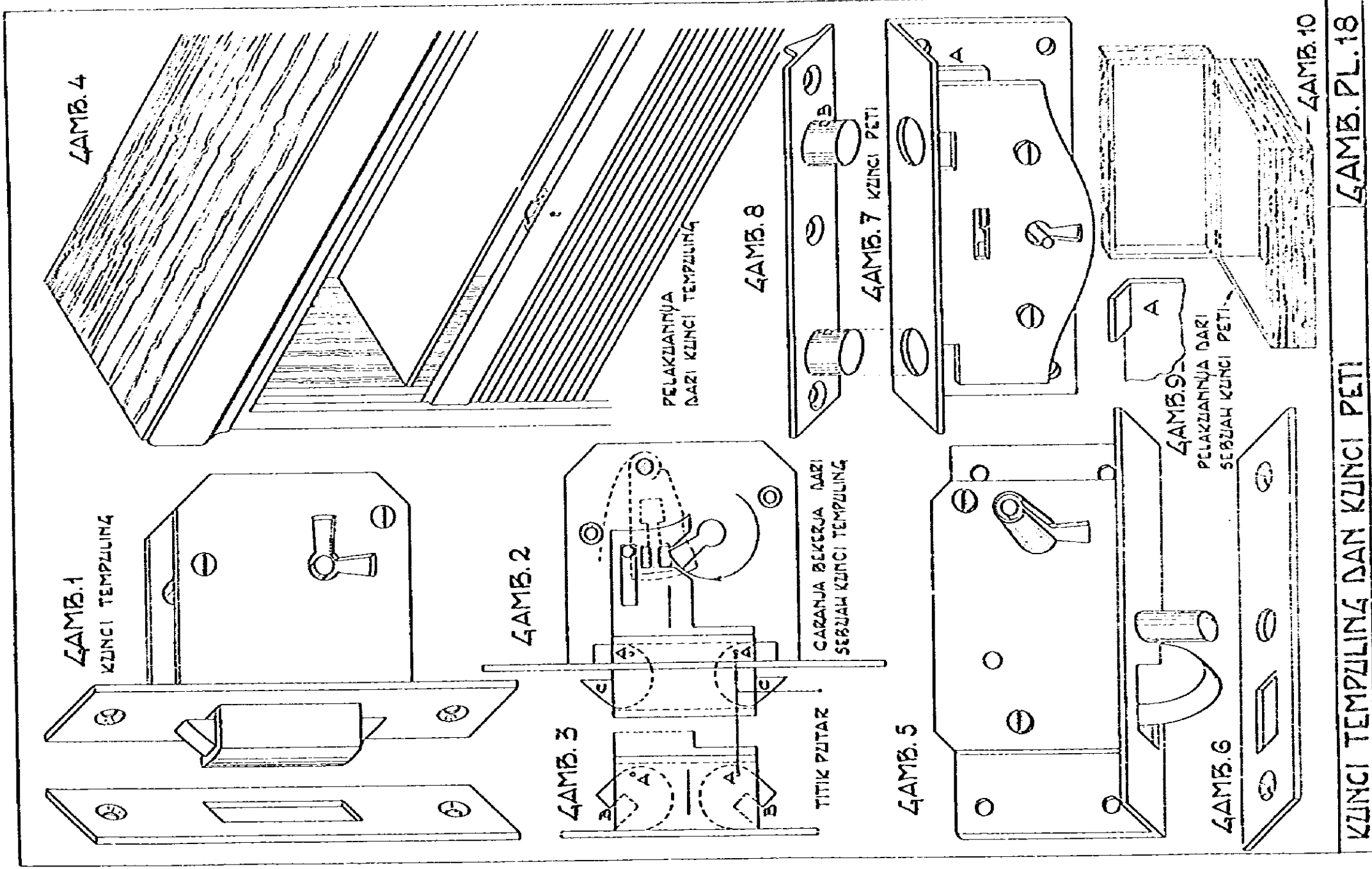


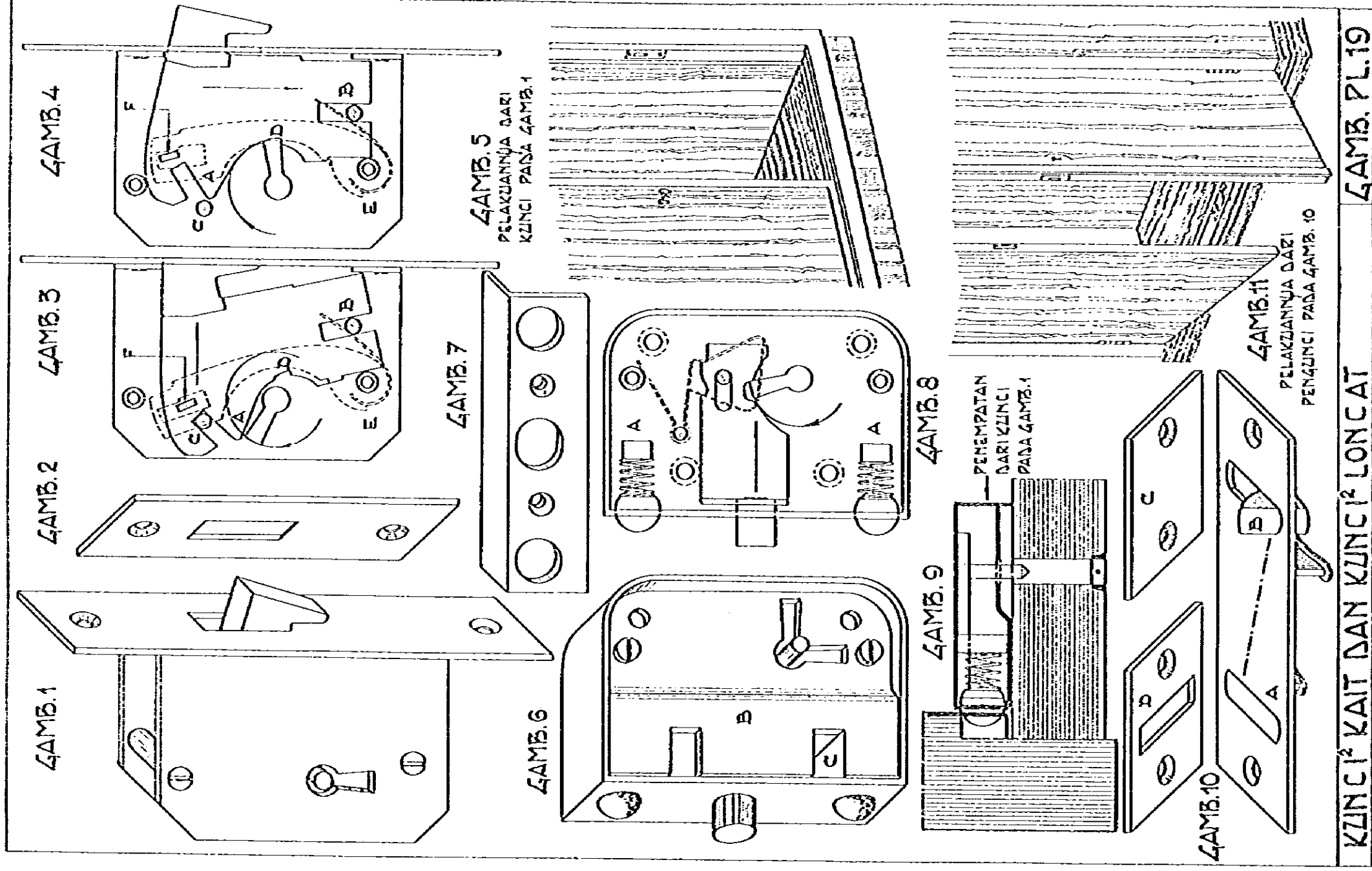


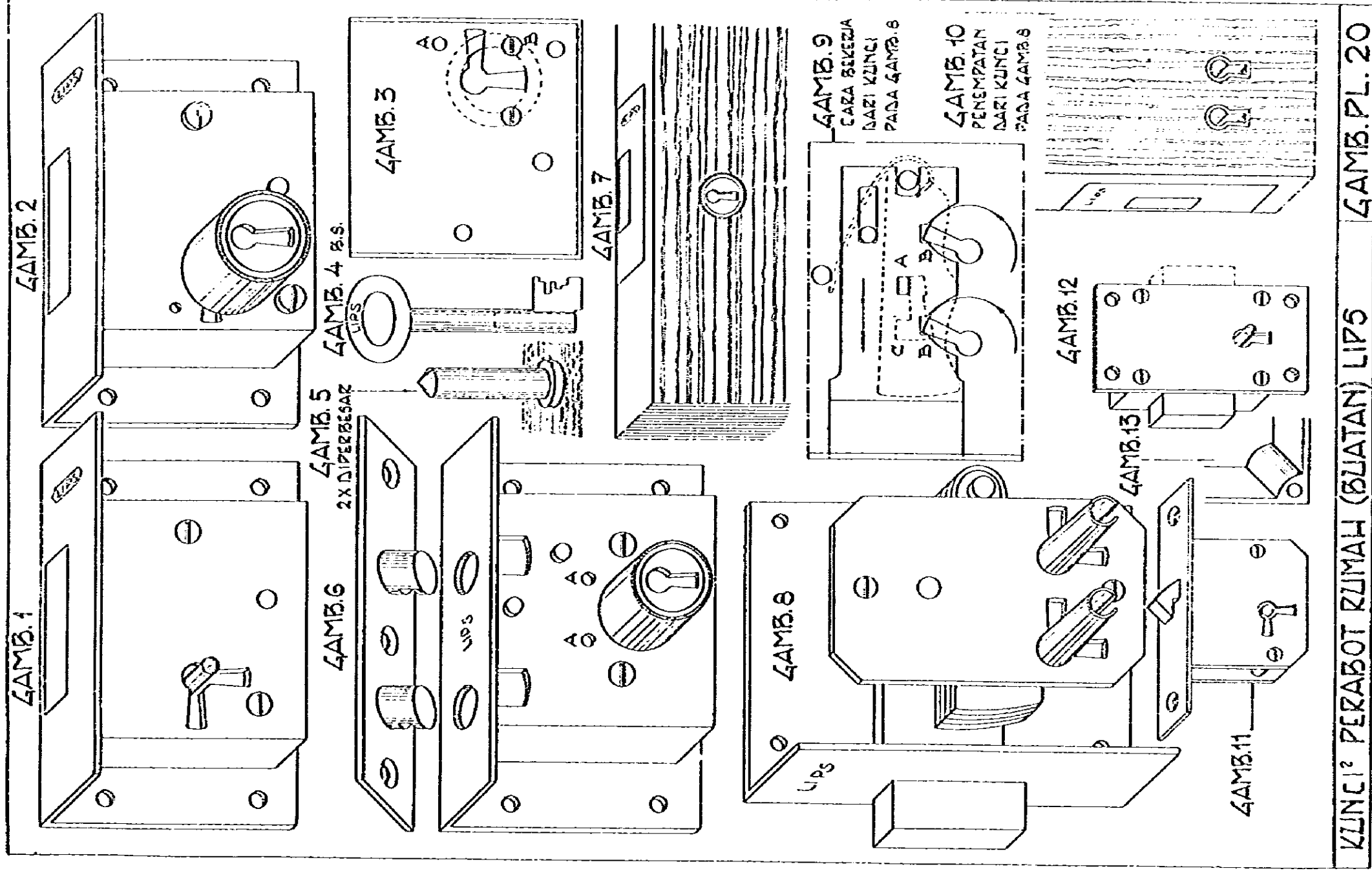




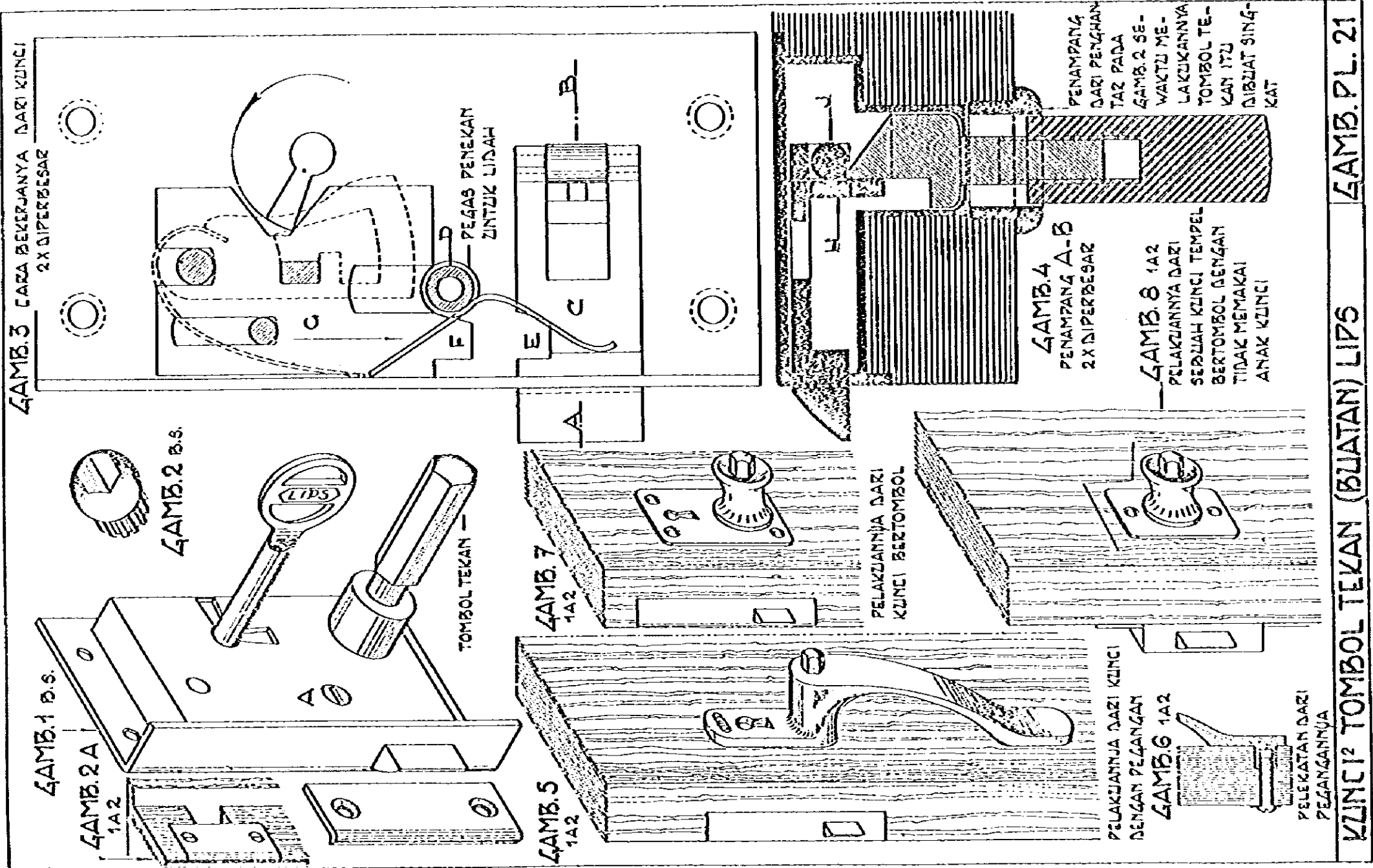








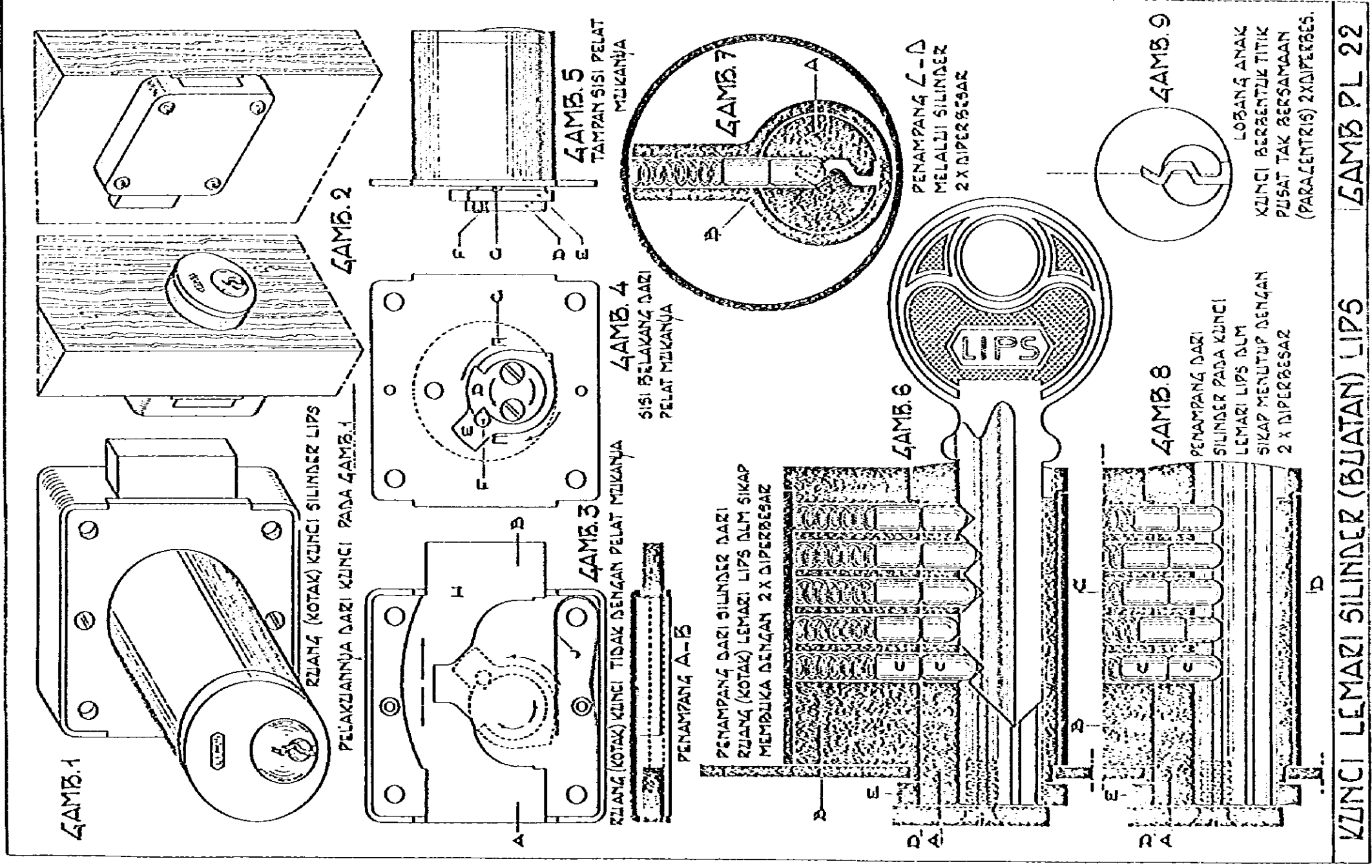
KUNCI PERABOT RUMAH (BUATAN) LIPS GAMB. PL. 20



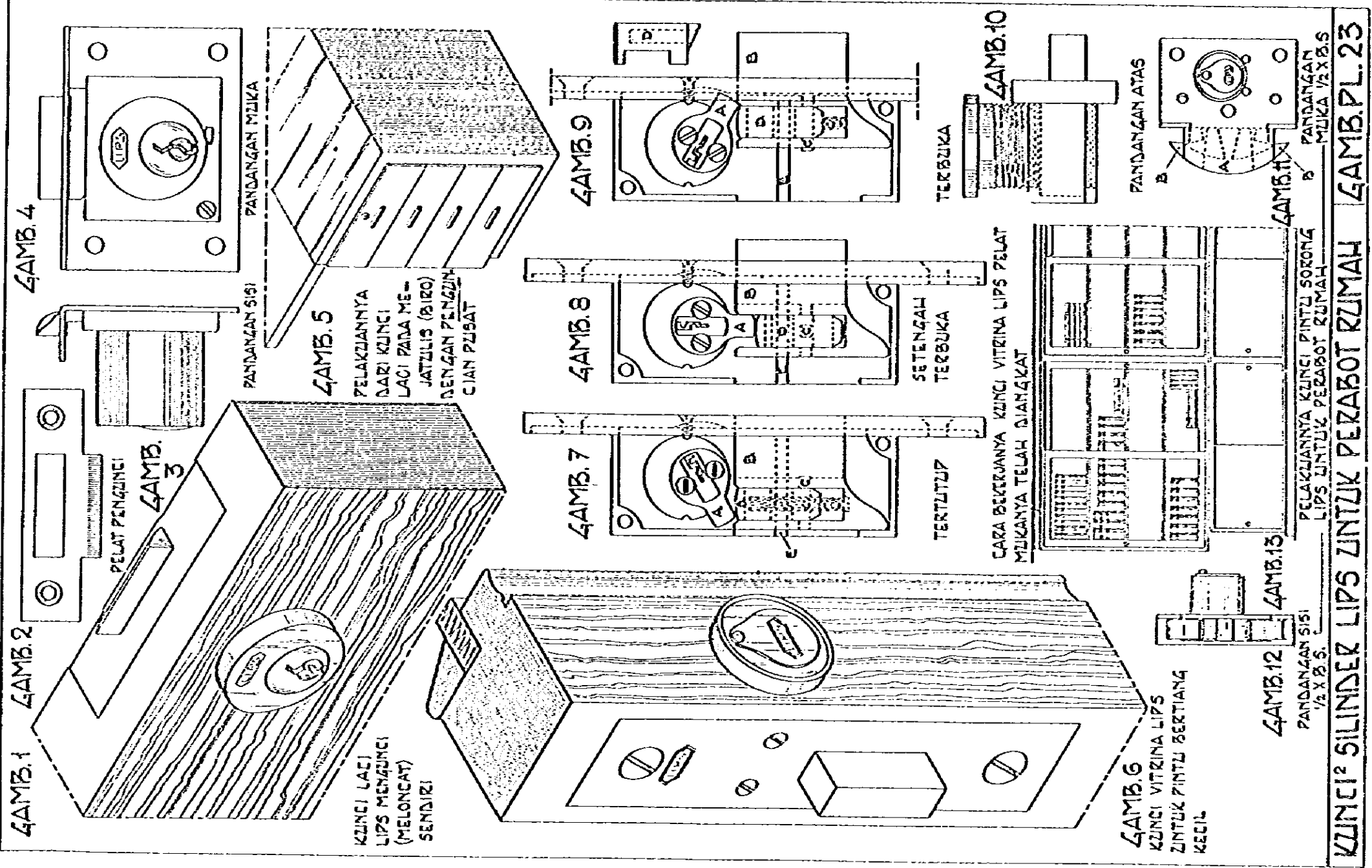
GAMB. 3 CARA BEKERJANYA DARI KUNCI 2X DIPERBESAR

GAMB. PL. 21

KUNCI² TOMBOL TEKAN (BUATAN) LIPS



KUNCI LEMARI SILINDER (BUJATAN) LIPS **GAMB PL 22**



GAMB. 1

GAMB. 2

GAMB. 3

GAMB. 4

GAMB. 5

GAMB. 6

GAMB. 7

GAMB. 8

GAMB. 9

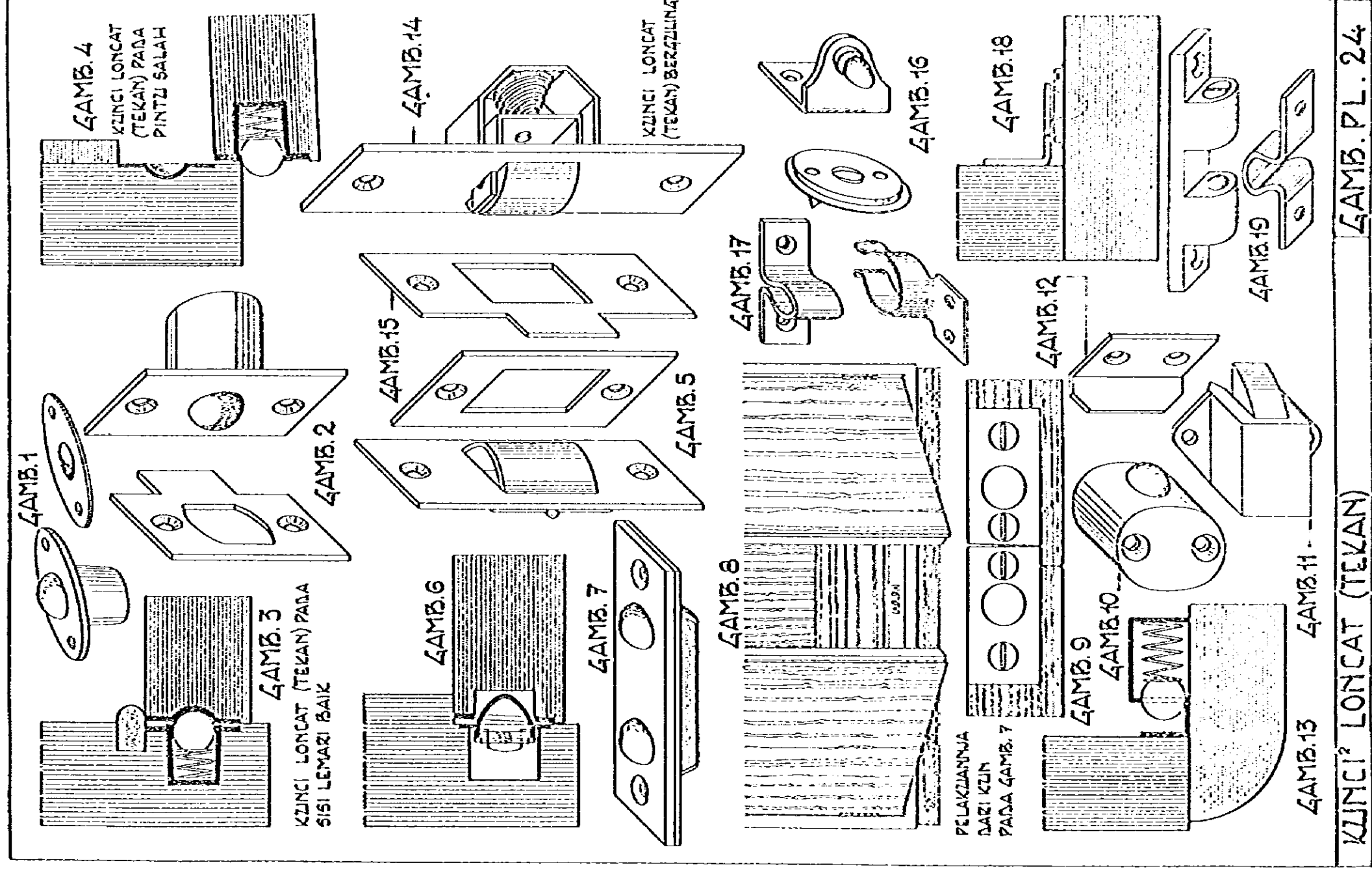
GAMB. 10

GAMB. 12

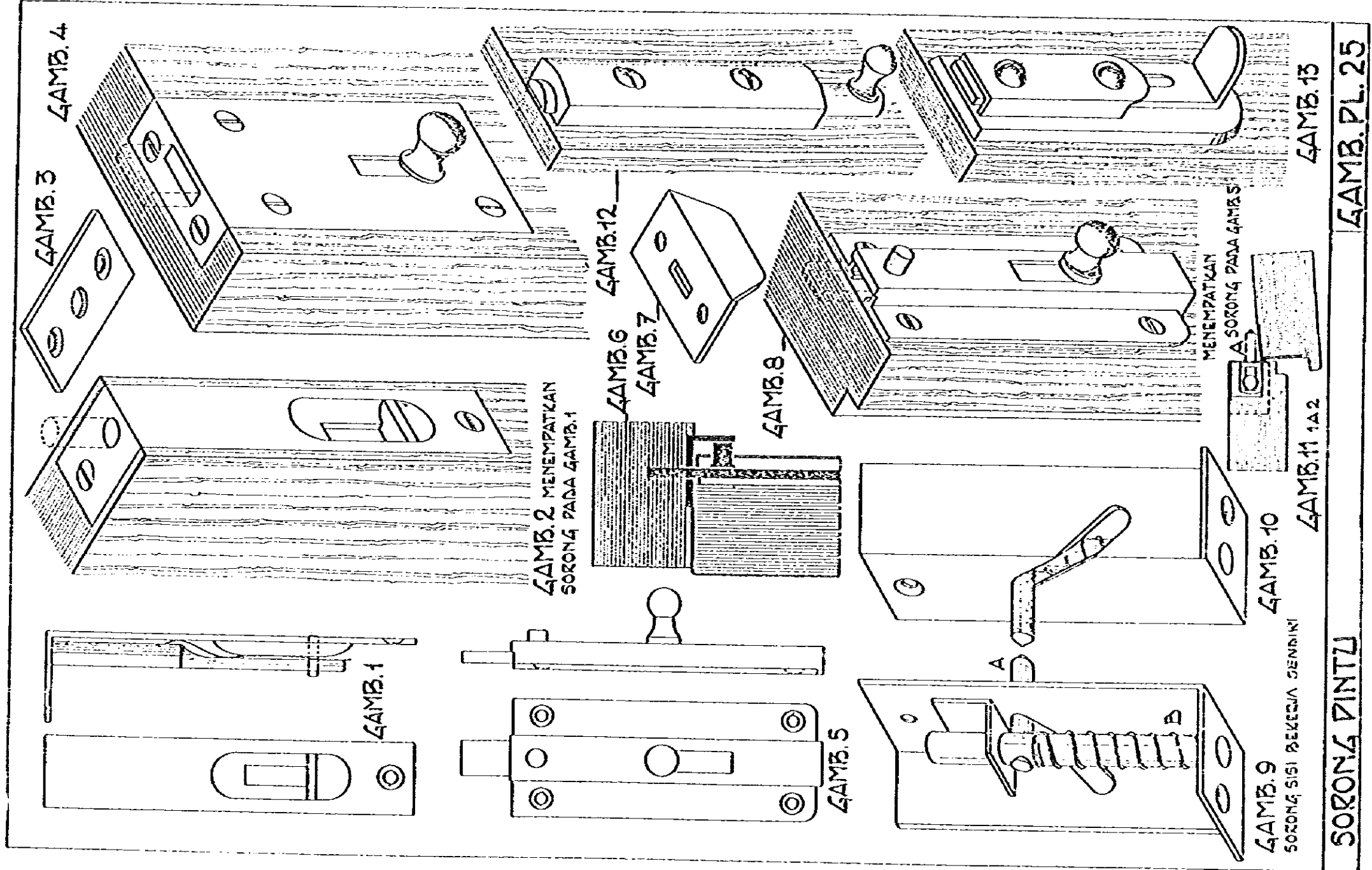
GAMB. 13

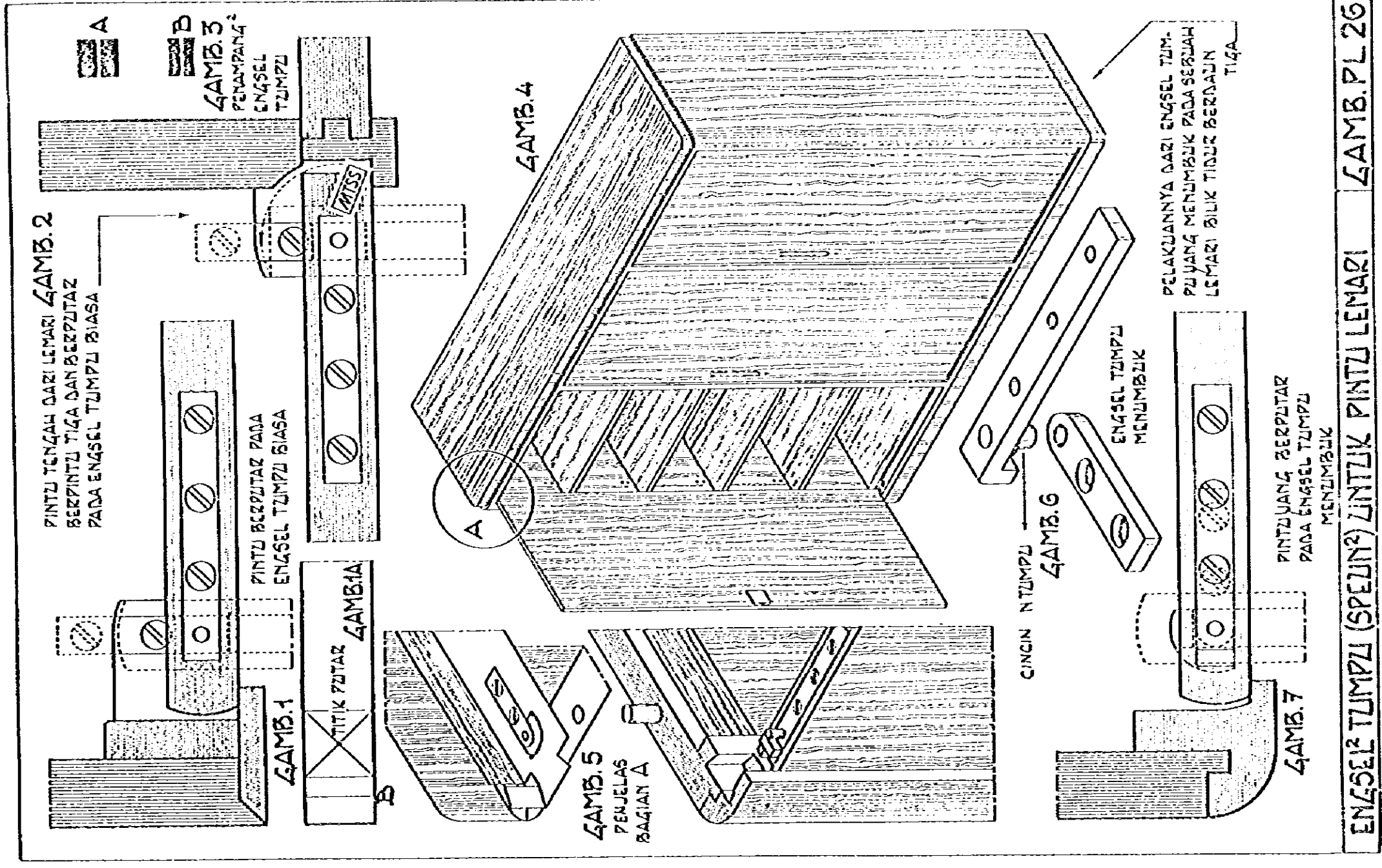
GAMB. 11

KUNCI² SILINDER LIPS ZINTUK PERABOT RUMAH GAMB. PL. 23

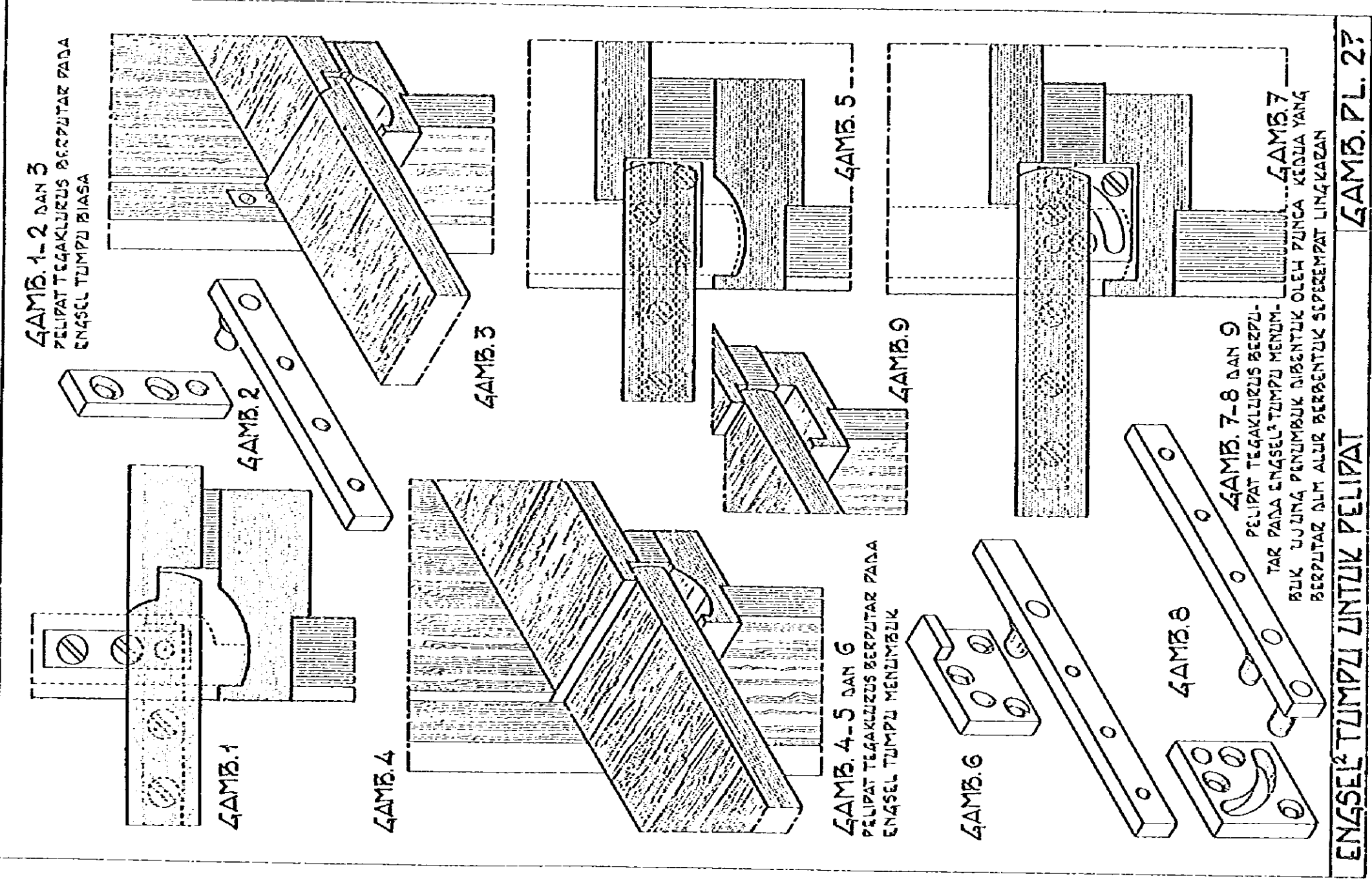


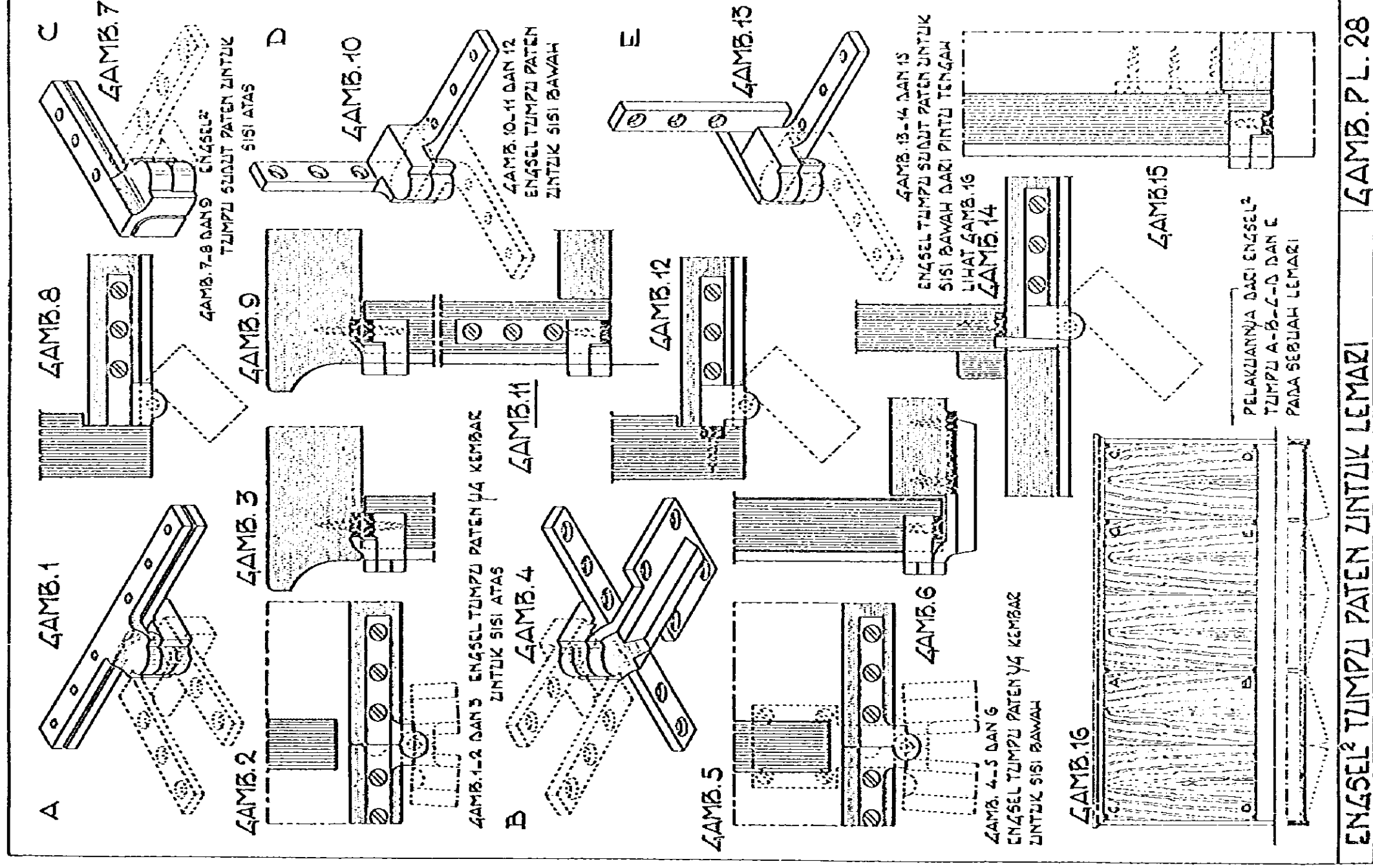
KUNCI LONCAT (TEKAN) GAMB. PL. 24



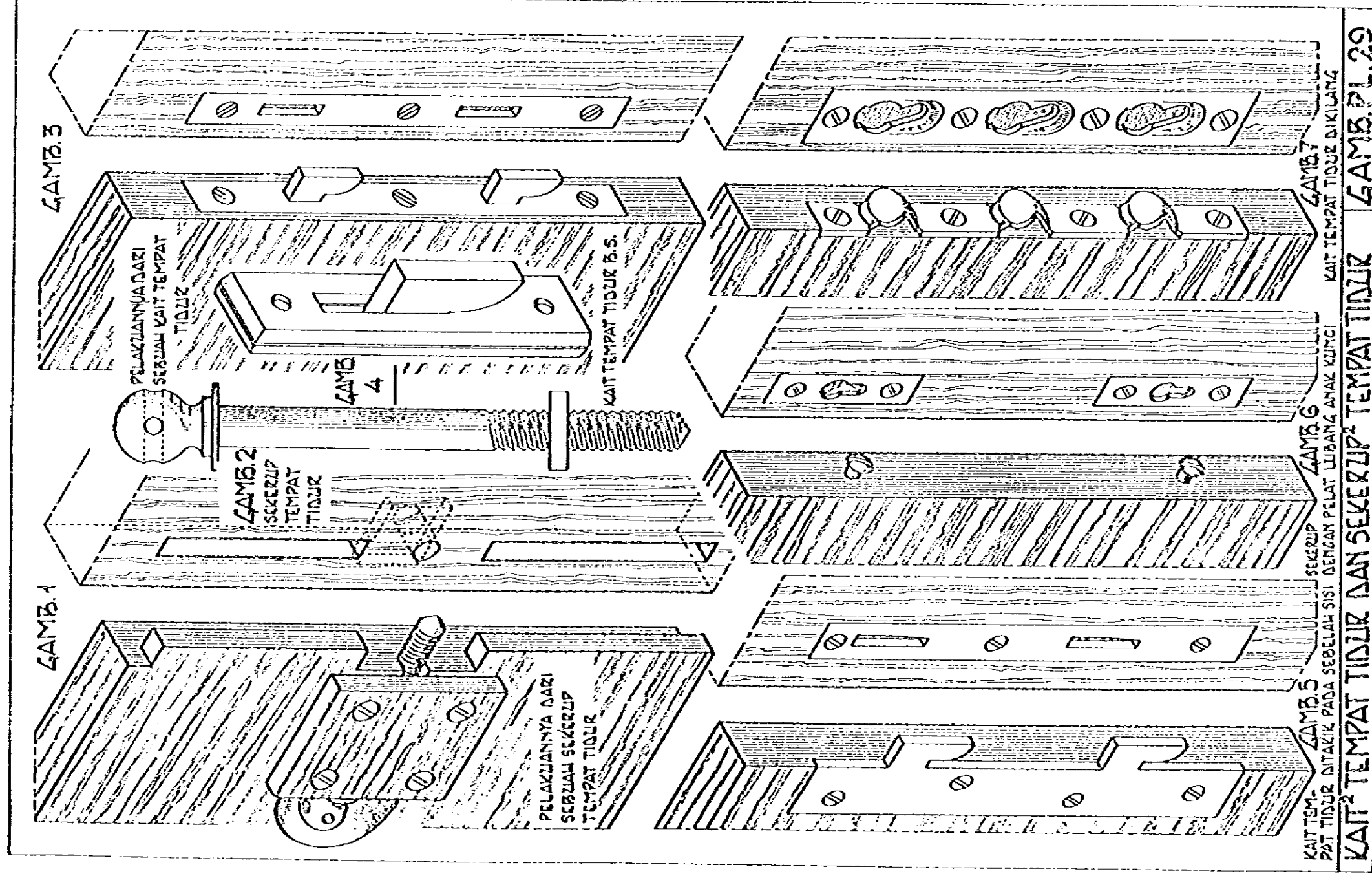


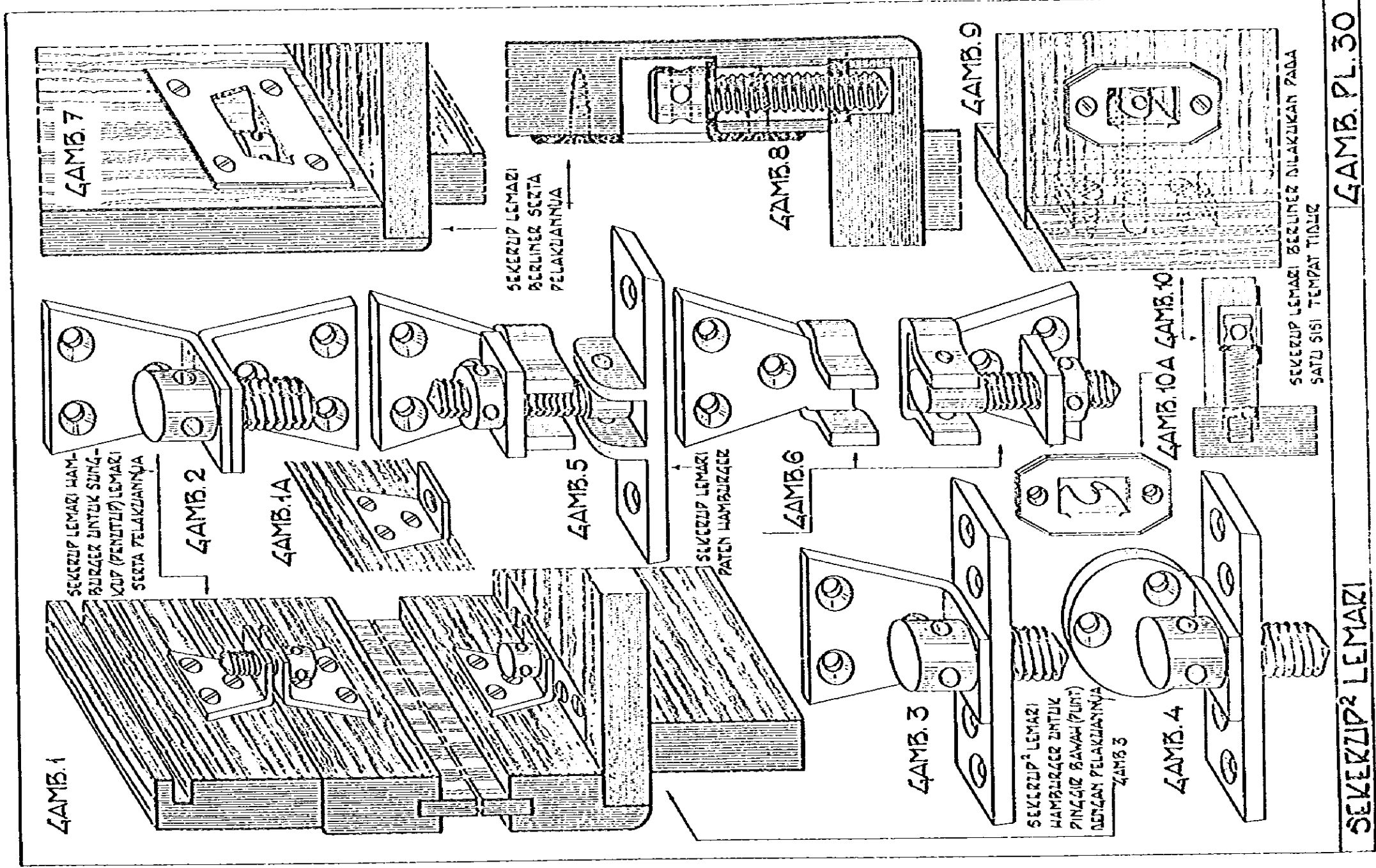
ENGSEL TUMPU (SPELUN) LINTIK PINTU LEMARI GAMB. PL 26



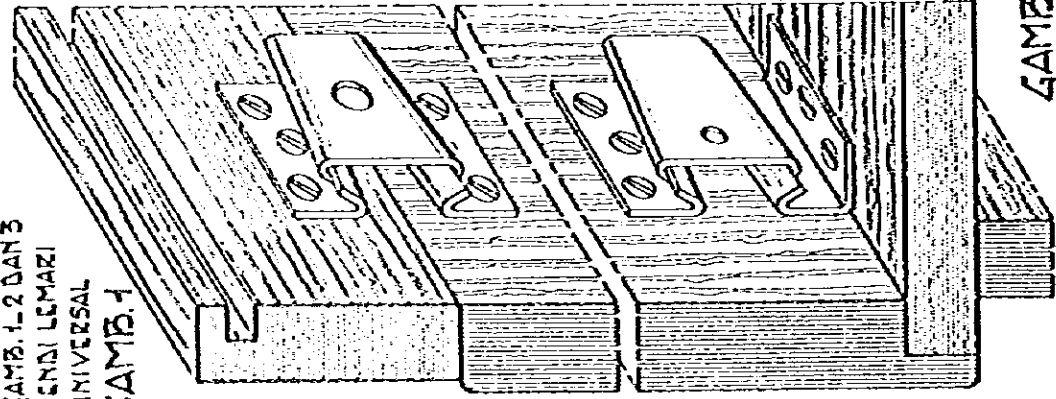


ENGSEL TUMPU PATEN ZINTUK LEMARI GAMB. P. L. 28

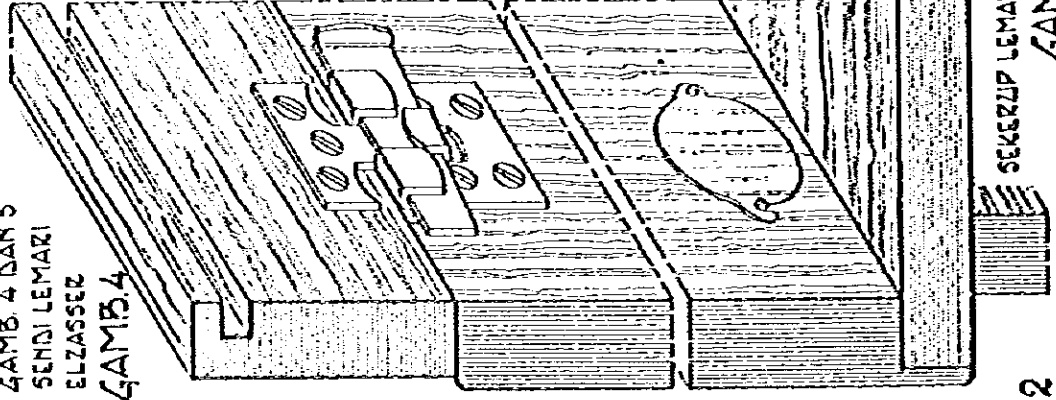




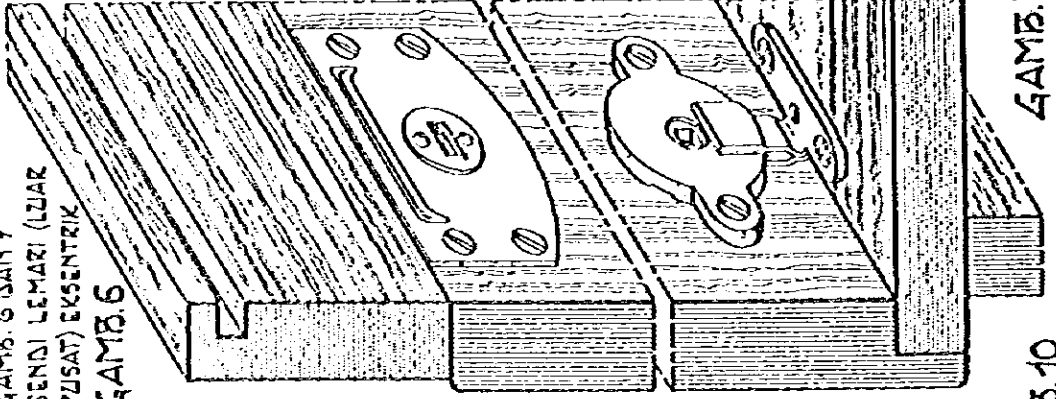
GAMB. 1.2 DAN 3
SENDI LEMAZI
UNIVERSAL
GAMB. 1



GAMB. 4 DAN 5
SENDI LEMAZI
ELZASSEZ
GAMB. 4

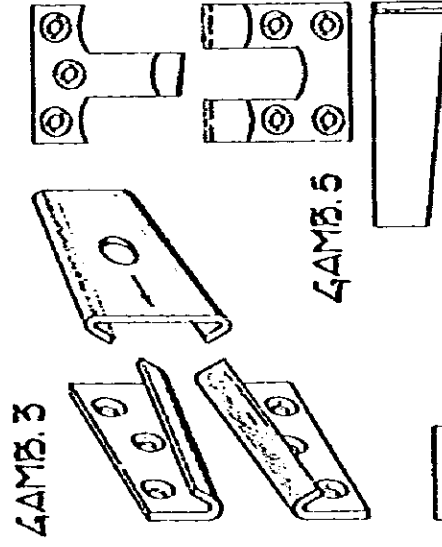


GAMB. 6 DAN 7
SENDI LEMAZI (LIJAR
PUSAT) EKSENTRIK
GAMB. 6



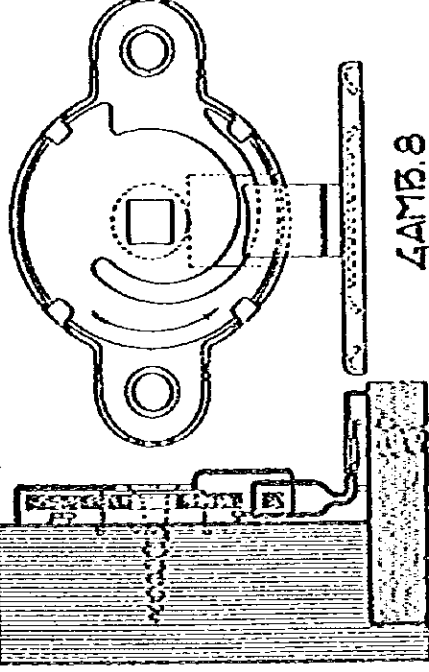
GAMB. 2

SEKERUP LEMAZI
GAMB. 10

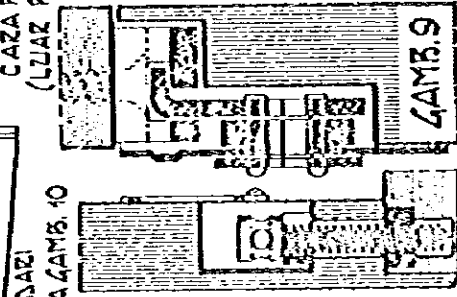


GAMB. 3

GAMB. 5



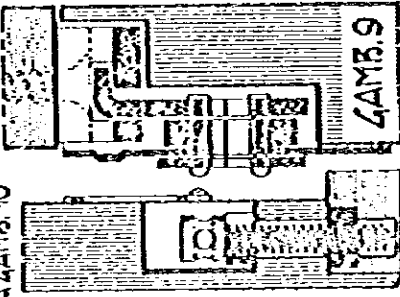
CARA MEMASANGNYA DARI
SEKERUP LEMAZI PADA GAMB. 10



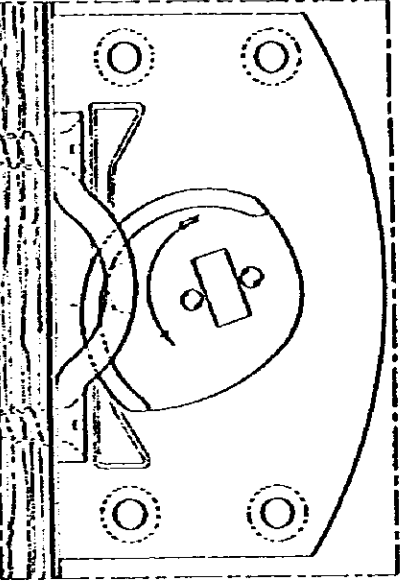
GAMB. 11

SENDI² LEMAZI

CARA BEKERJANYA DARI SENDI LEMAZI EKSENTRIK
(LIJAR PUSAT) PADA GAMB. 7

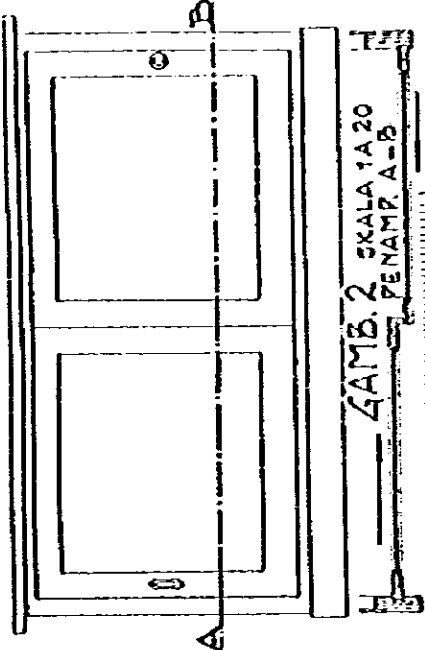


CARA BEKERJANYA DARI SENDI LEMAZI EKSENTRIK (LIJAR PUSAT) PADA GAMB. 6

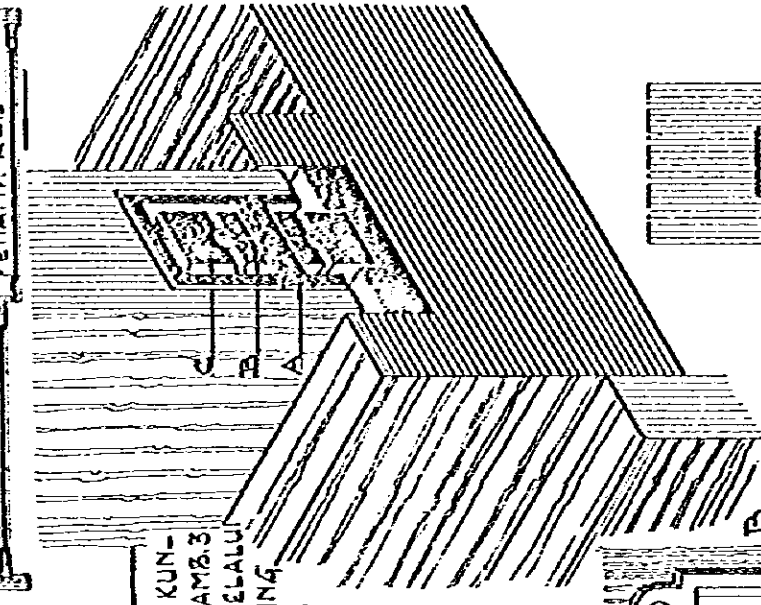


GAMB. PL. 31-

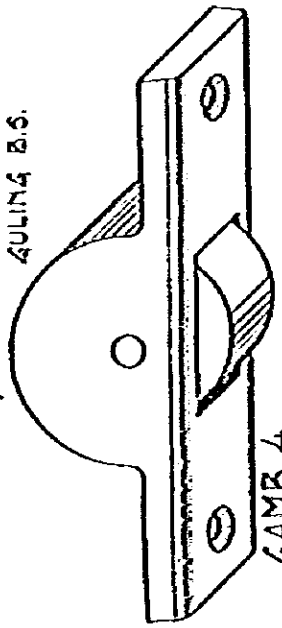
GAMB.1 SKALA 1A20



GAMB.2 SKALA 1A20
PENAMP. A-B



GAMB.3 KUNCI PELURU
GULING B.S.

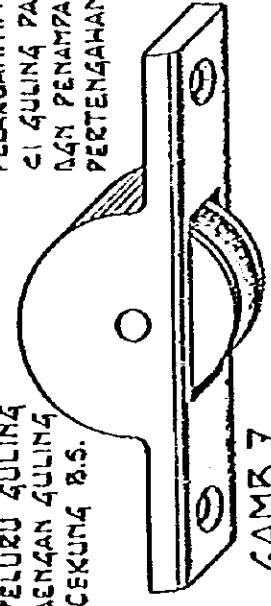


GAMB.4

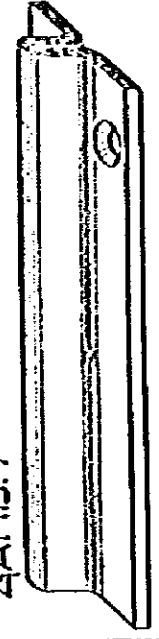


GAMB.5
PELAKUANNYA DARI KUNCI
GULING PADA GAMB.3
DAN PENAMPANG MELALUI
PERTENGAHAN GULING
B.S.

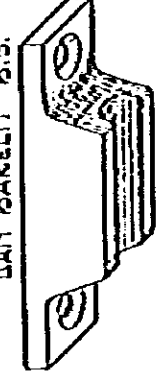
GAMB.6 KUNCI
PELURU GULING
DENGAN GULING
CEKUNG B.S.



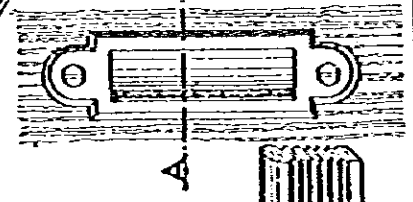
GAMB.7



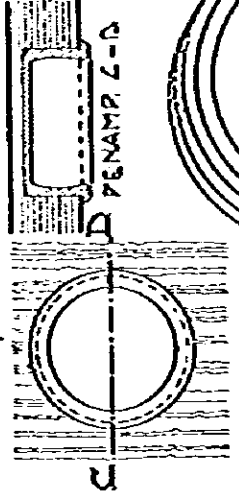
GAMB.8 KONSTRUKSI SORONGAN
DAN BAKELIT B.S.



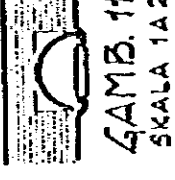
GAMB.9
PELAKUANNYA
DAN KONSTRUKSI
SORONGAN PADA
GAMB.6. B.S.



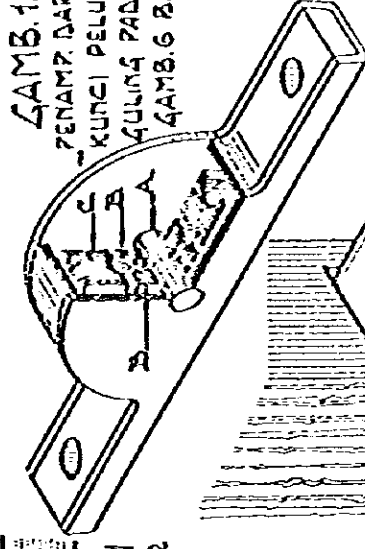
GAMB.10 SKALA 1A2



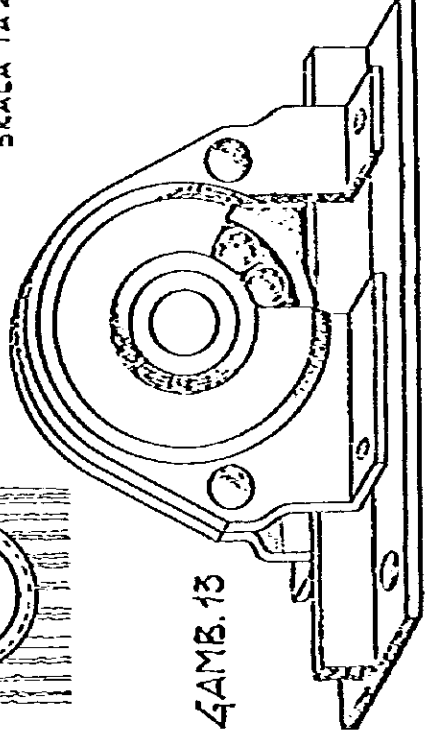
GAMB.11
SKALA 1A2



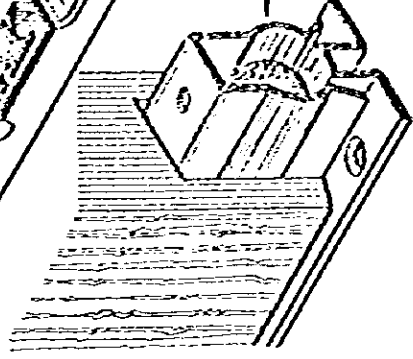
GAMB.12
PENAMP. DARI
KUNCI PELURU
GULING PADA
GAMB.6 B.S.



GAMB.13



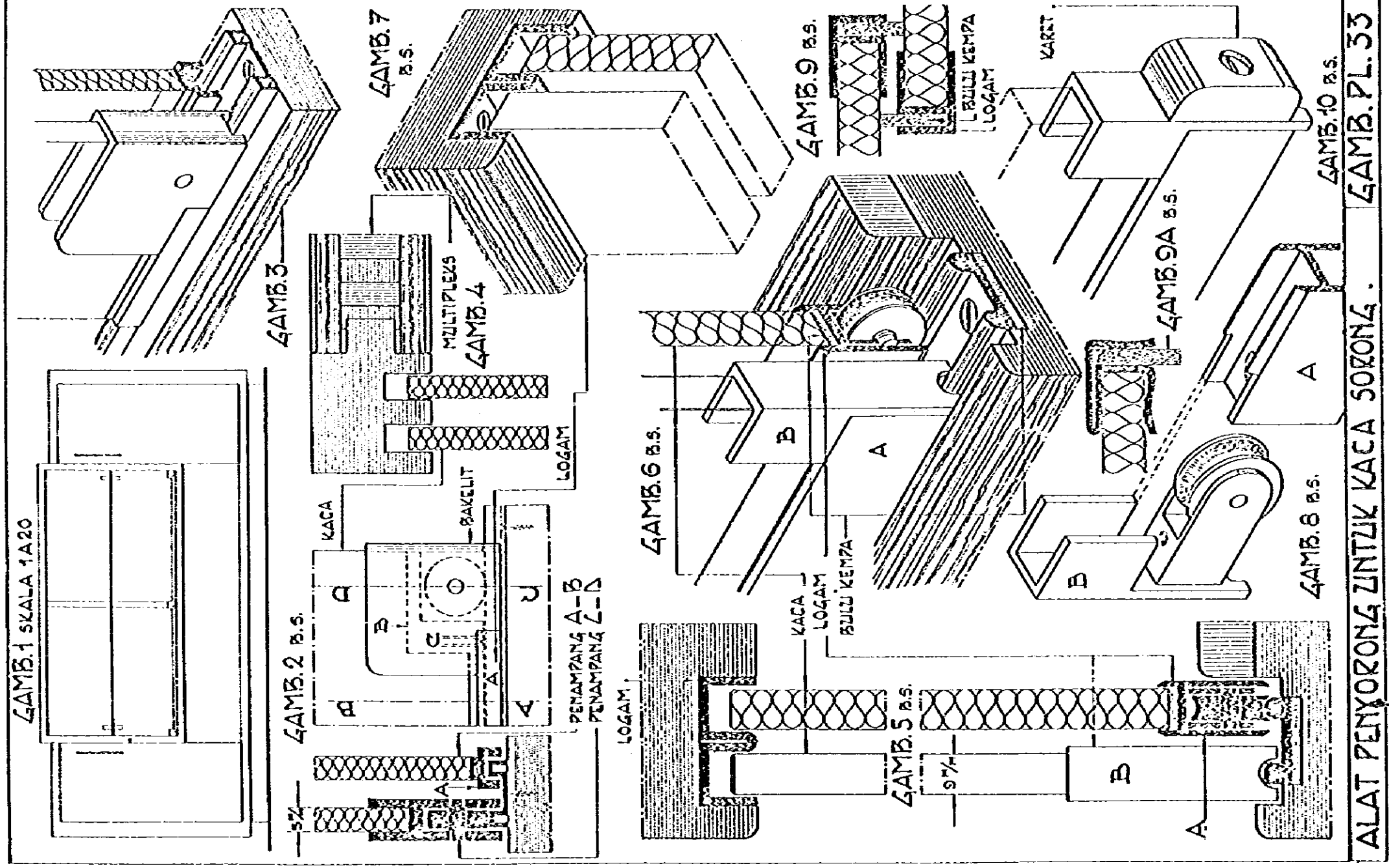
GAMB.14
KONSTRUKSI
SORONGAN
PELURU
B.S.



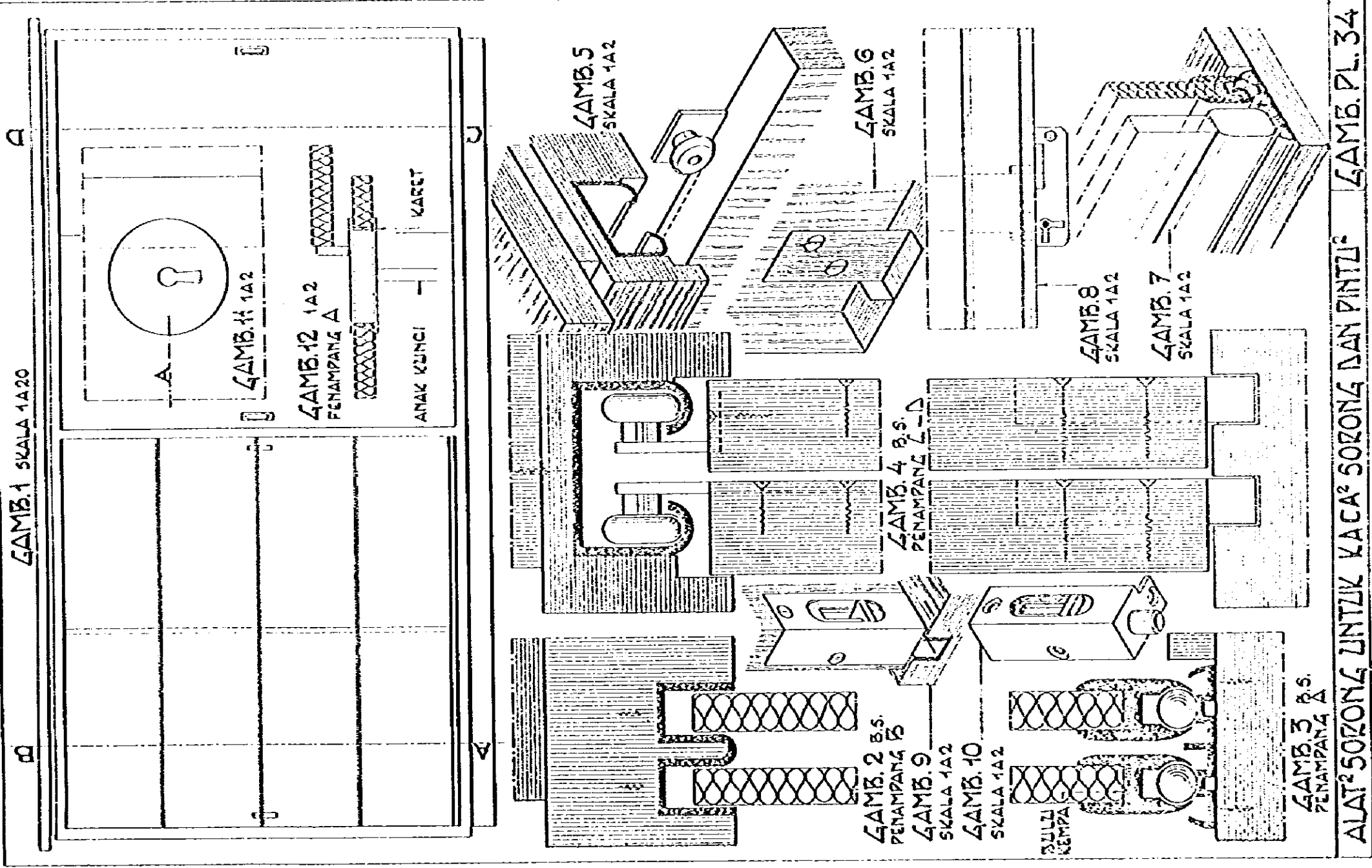
KUNCI PELURU GULING BADA KILANG B.S.

GULING 2 PINTU SORONGAN

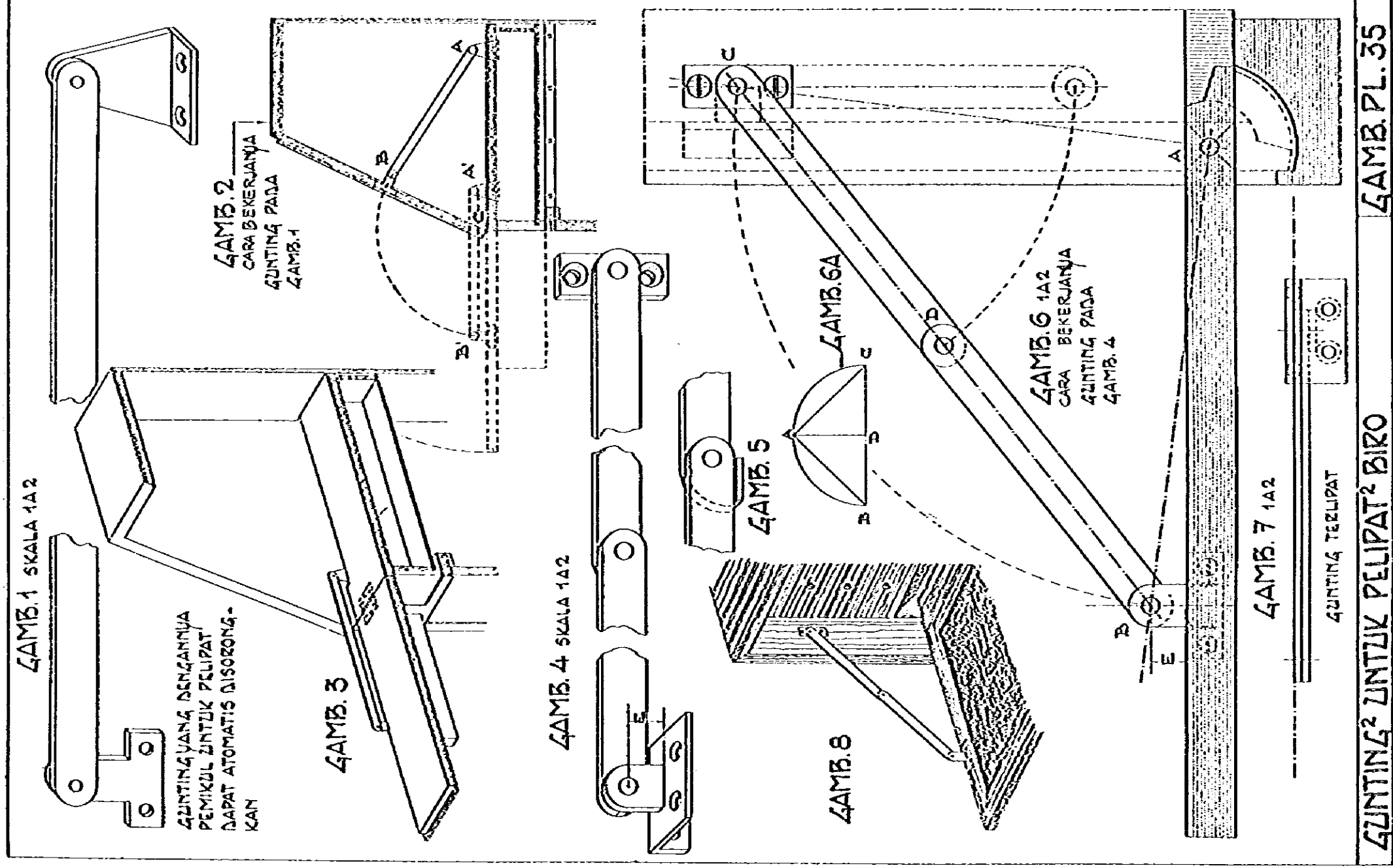
GAMB. PL. 32

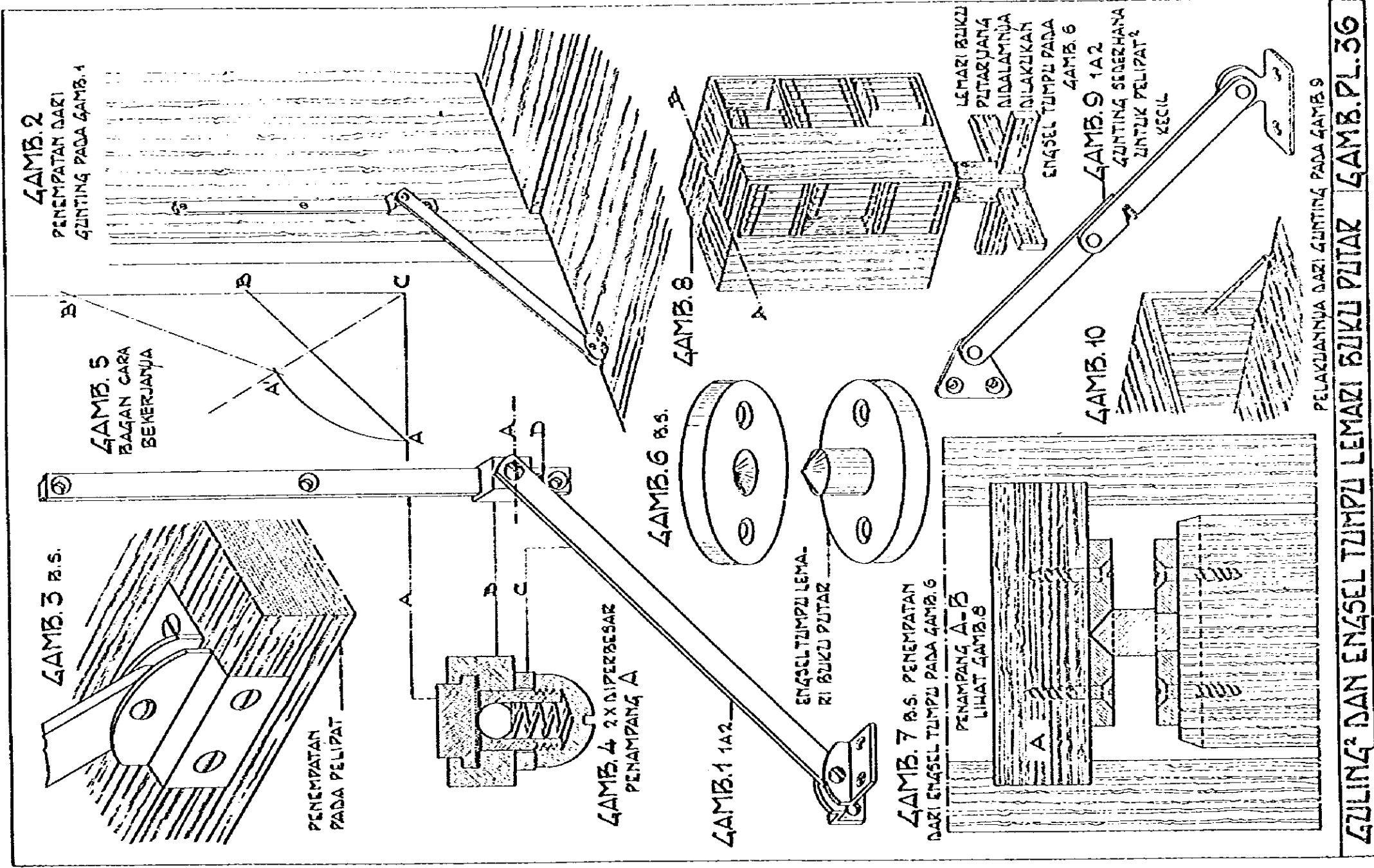


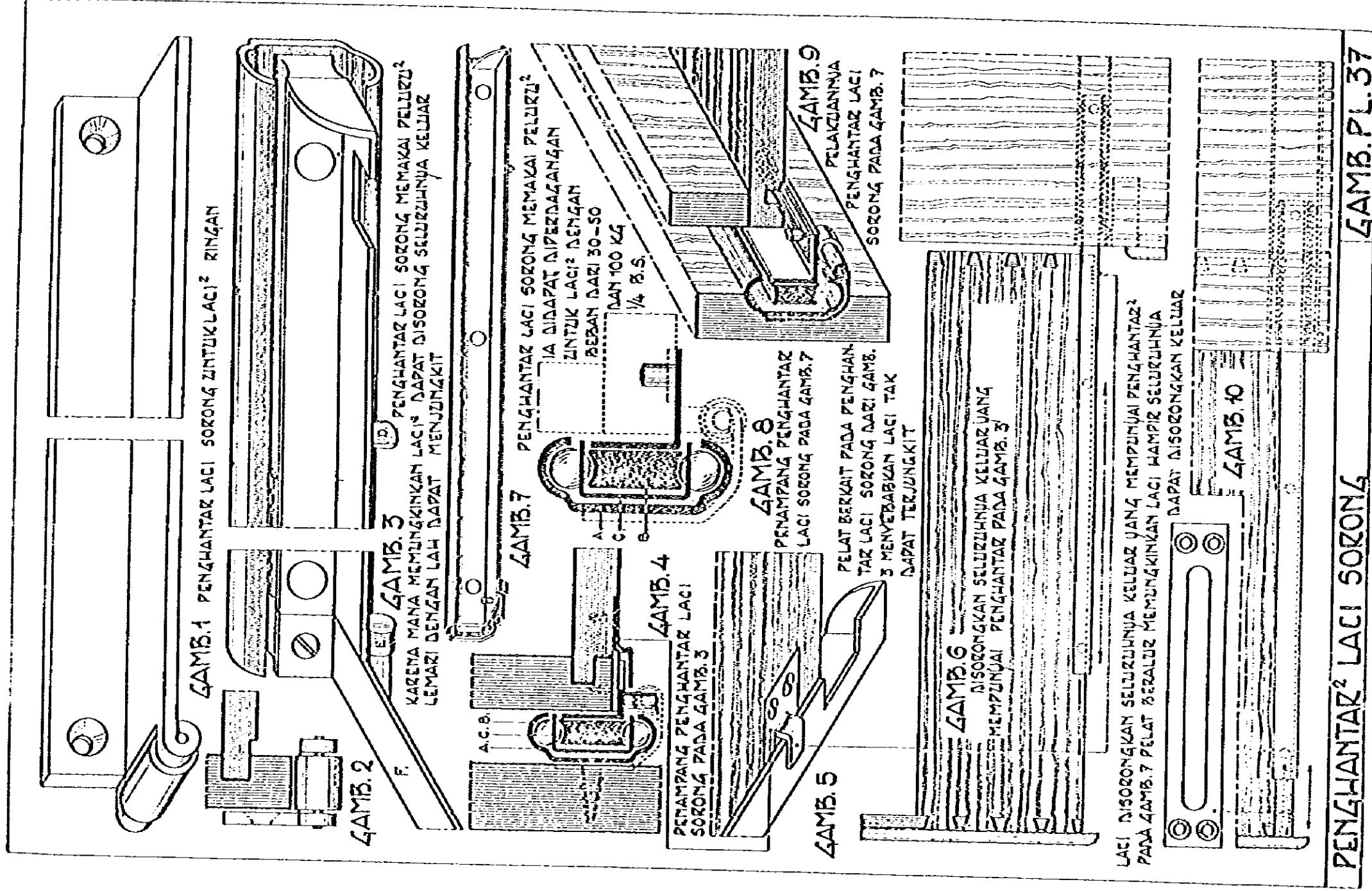
ALAT PENYORONG ZINTLIK KACA SORONG . GAMB. PL. 33

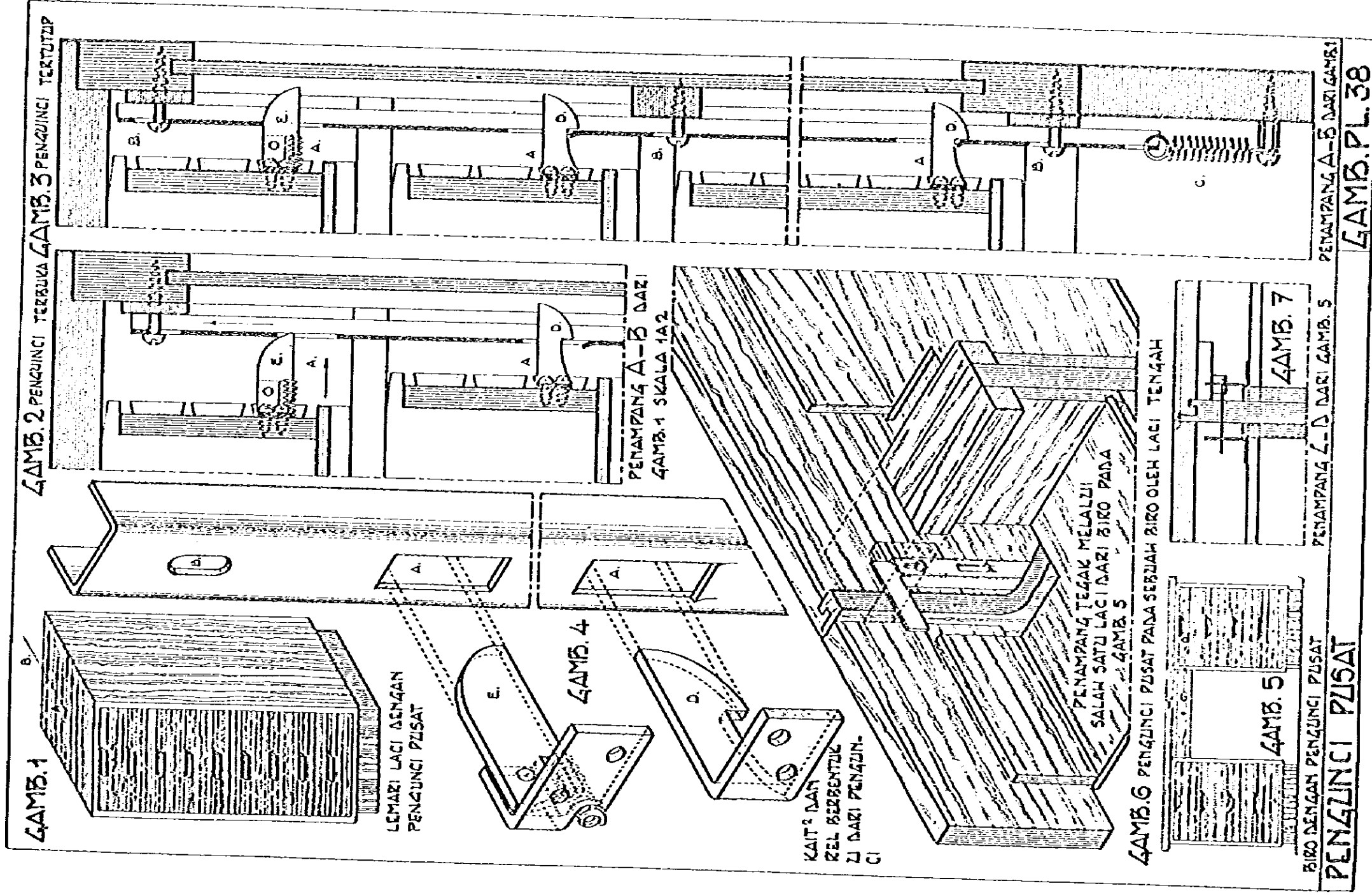


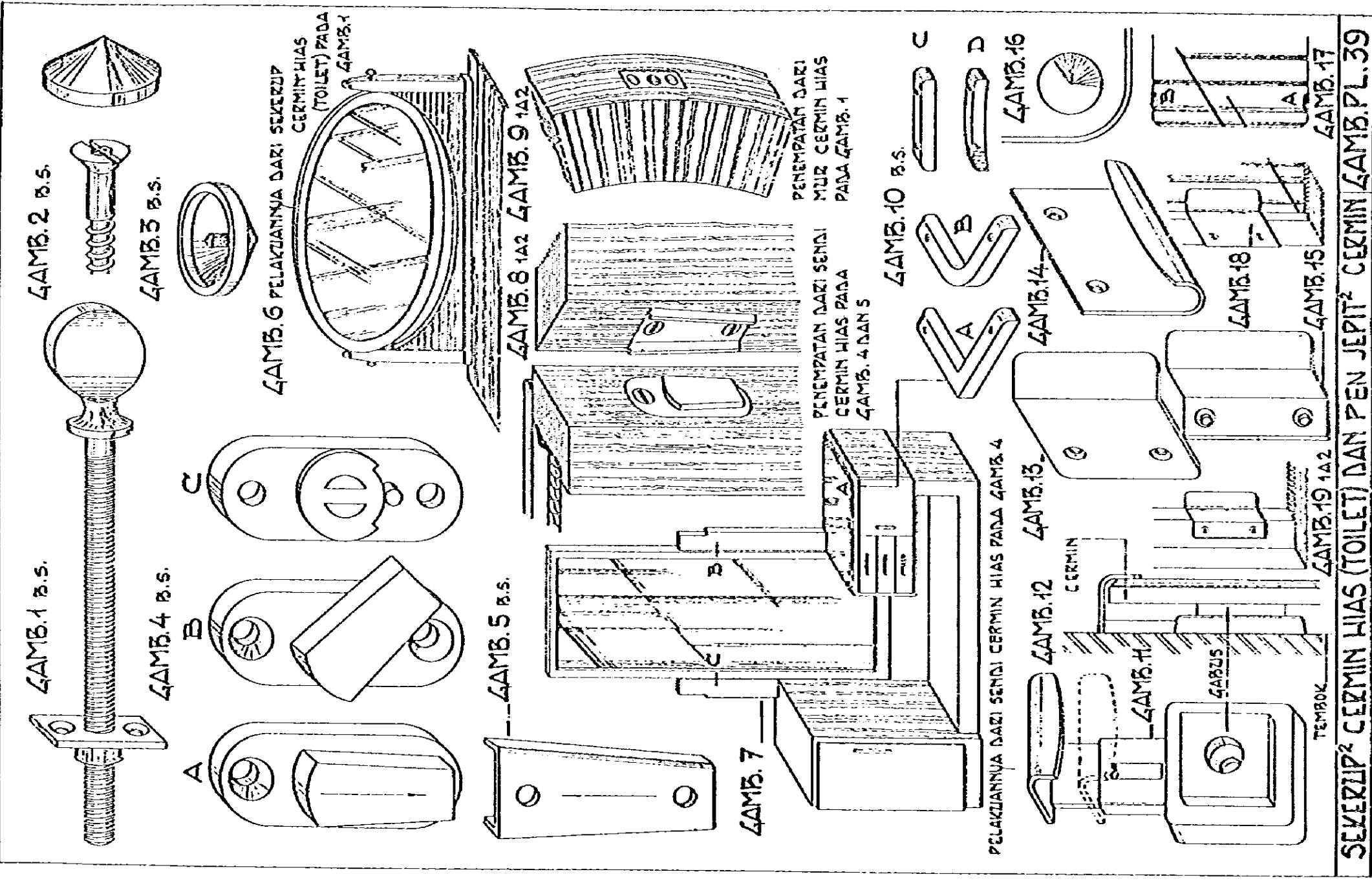
ALAT SOZONG ZINTUK KACA SOZONG DAN PINTU GAMB. PL. 34

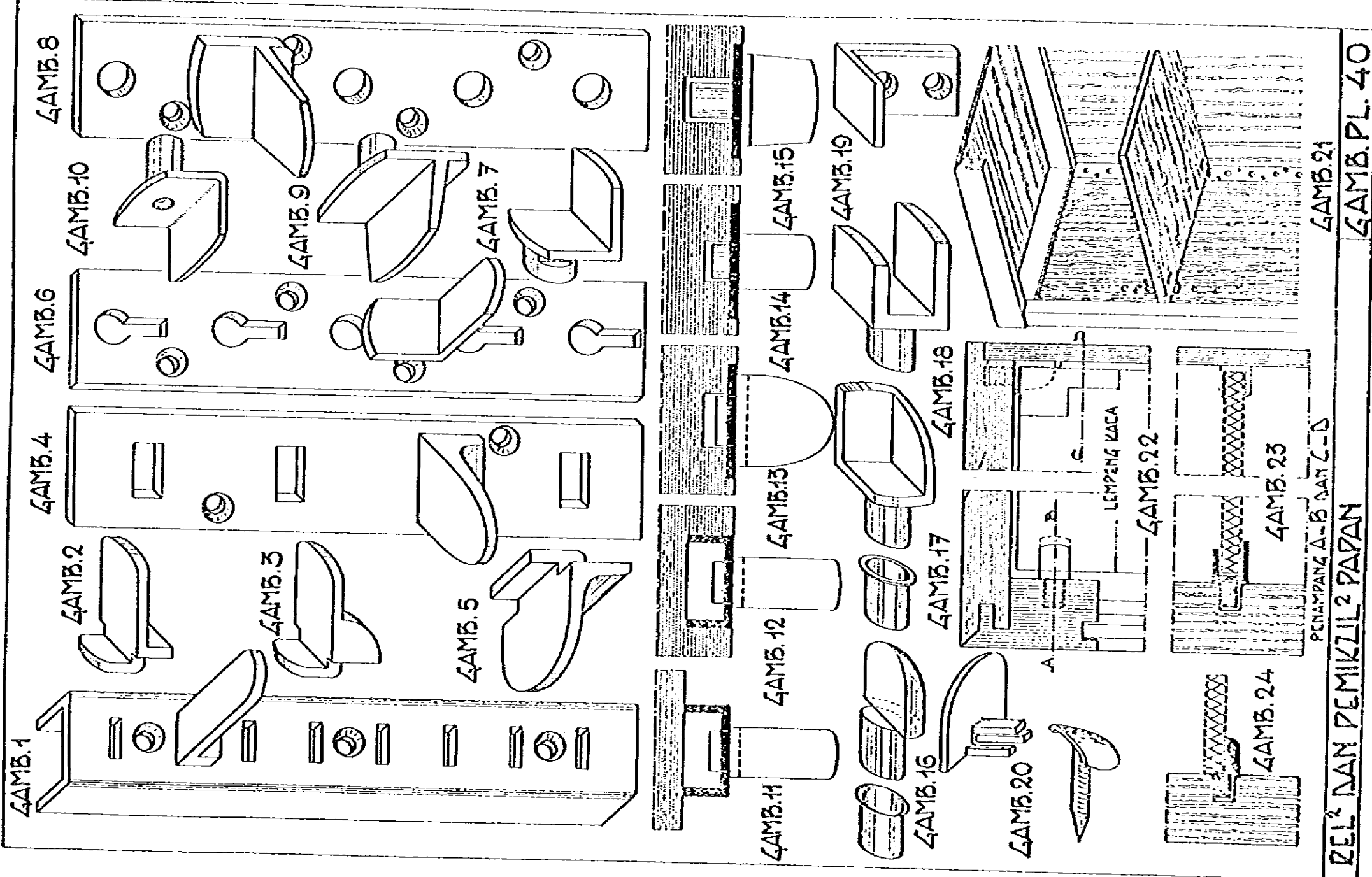


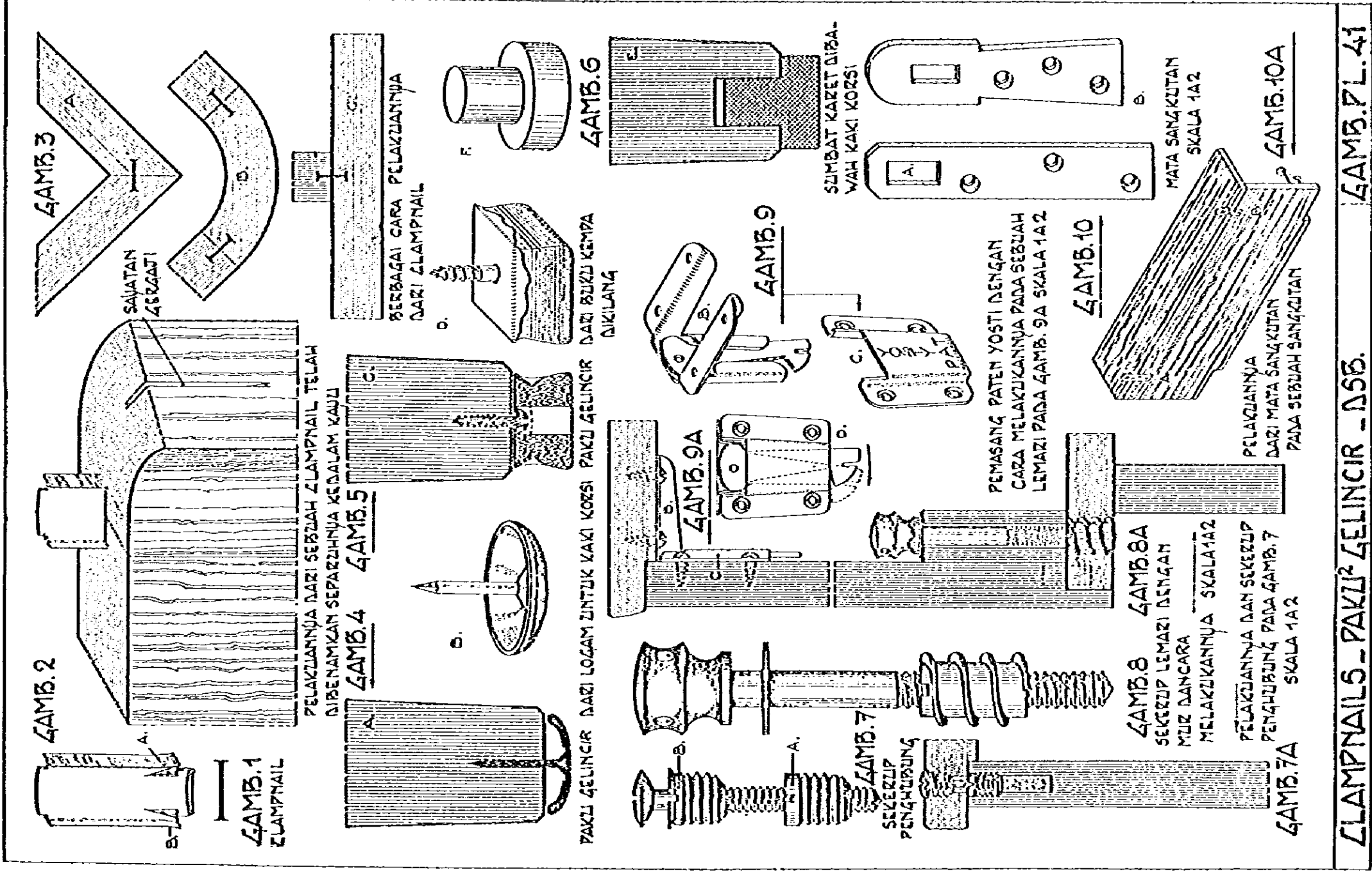




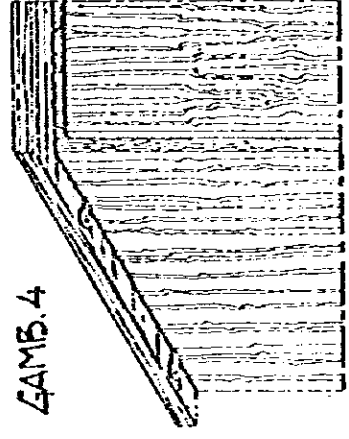




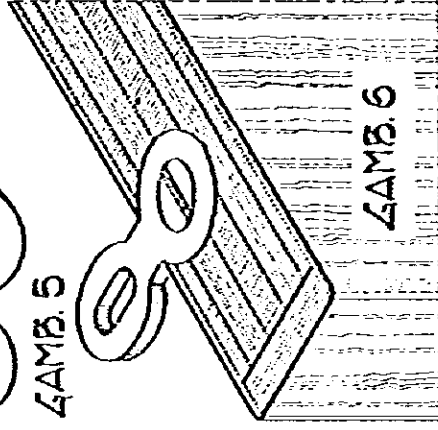
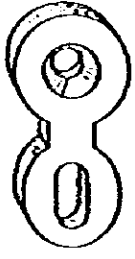




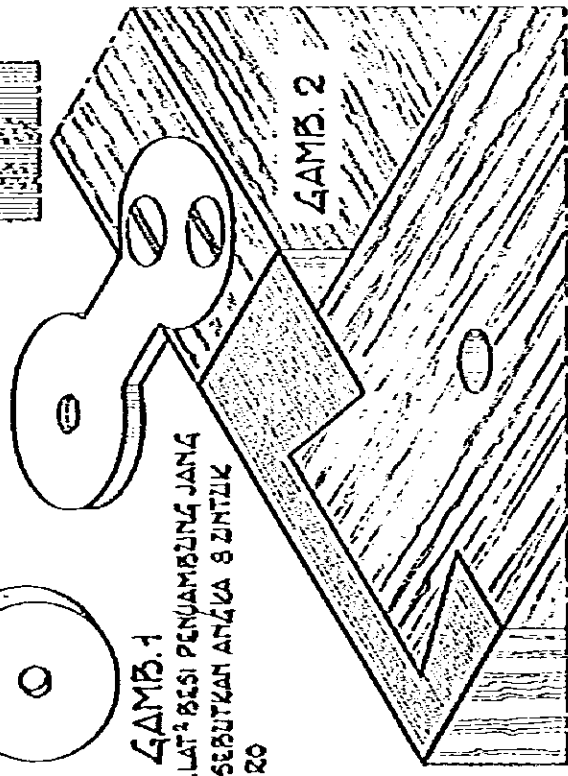
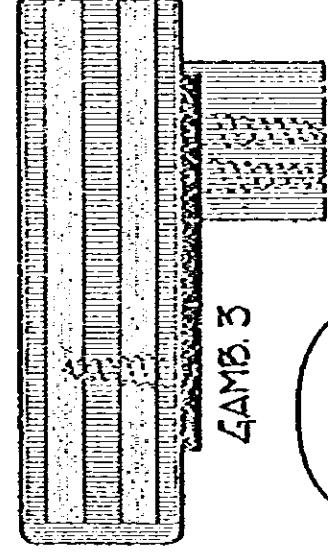
CLAMPNAILS - PAKU² GELINCIR - DSB. GAMB. P. L. 41



PELAKUANNYA DARI CIANG DISERBUHKAN ANAKA 8 ZINTUK BIRO

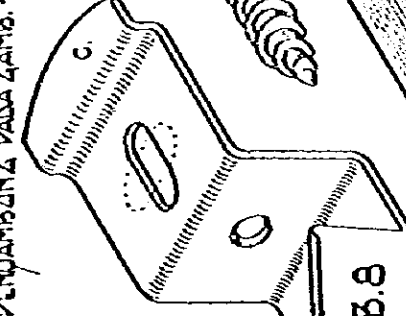


GAMB. 5 DAN 6 ANAKA 8 KECIL

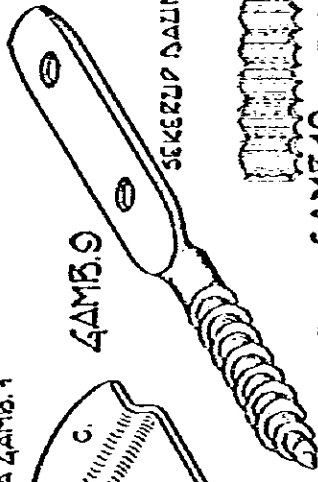


GAMB. 1 PELAT 2 BESI PENJAMBING JANG DISERBUHKAN ANAKA 8 ZINTUK BIRO

GAMB. 2 DAN 3 MEMERLIHATKAN BAGAIMANA CARA MEMASANG PELAT PENJAMBING PADA GAMB. 1



APIT DALIN MEJA



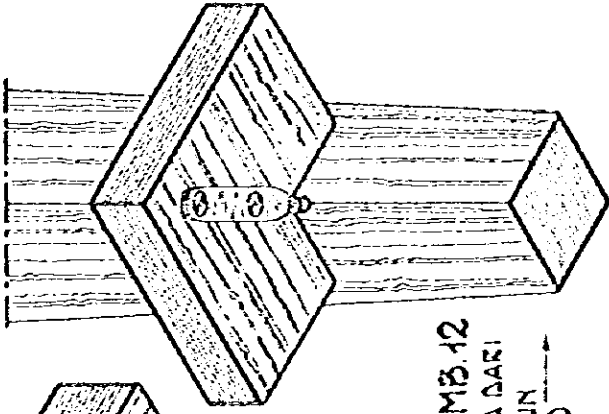
SEKERZIP DALIN



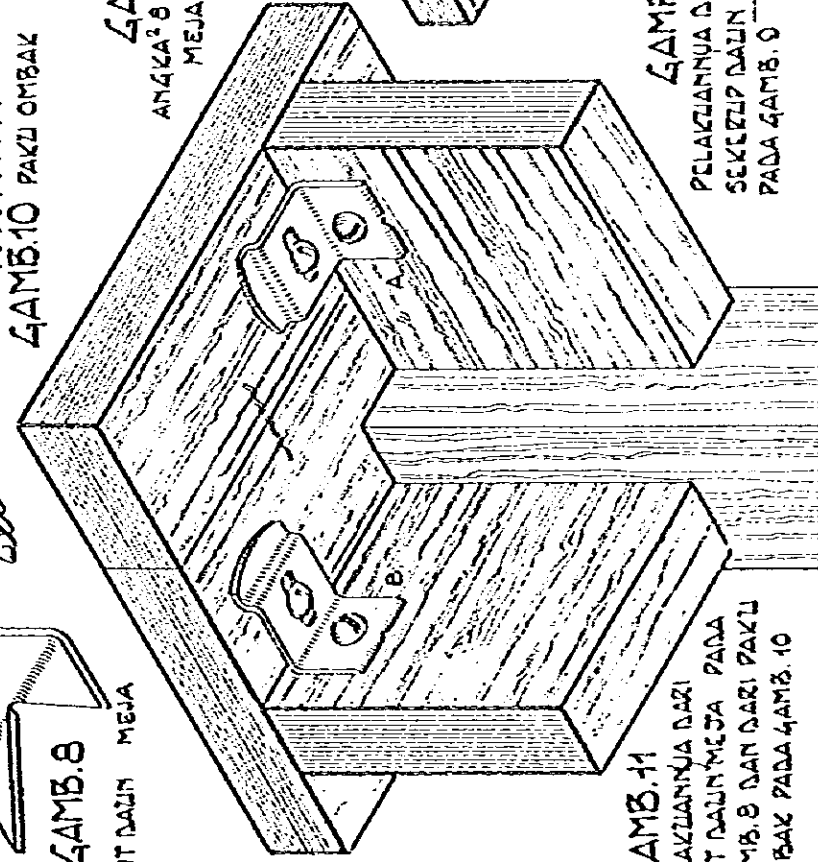
PAKLI OMBAK

PAKLI OMBAK

GAMB. 7 PELAKUANNYA DARI ANAKA 8 BESI KECIL PADA SEBUAH MEJA DARI GAMB. 5 DAN 6



PELAKUANNYA DARI SEKERZIP DALIN PADA GAMB. 9



PELAKUANNYA DARI APIT DALIN MEJA PADA GAMB. 8 DAN DARI PAKLI OMBAK PADA GAMB. 10

APIT DALIN MEJA DAN SEKERZIP DALIN DSB. GAMB. PL. 42

