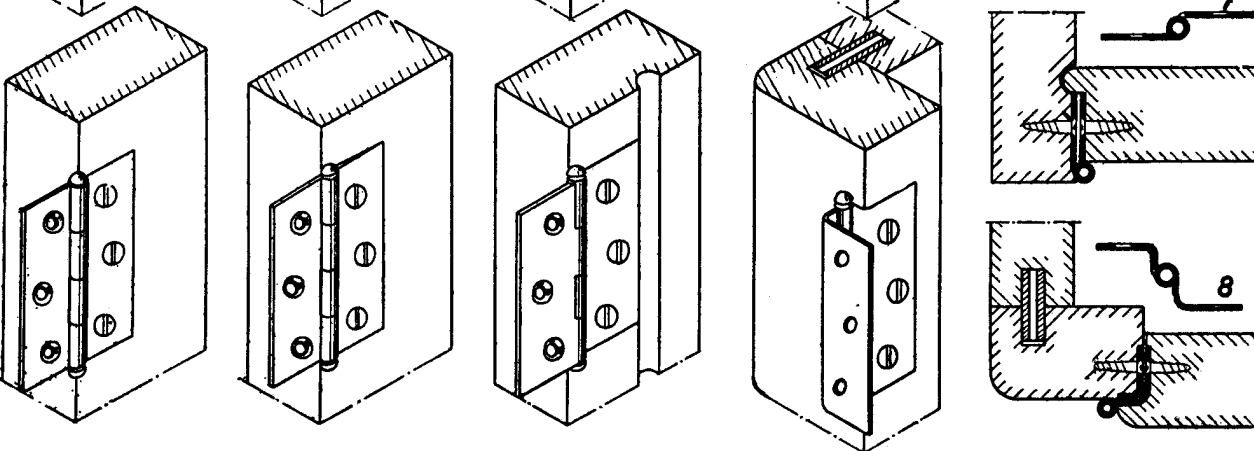
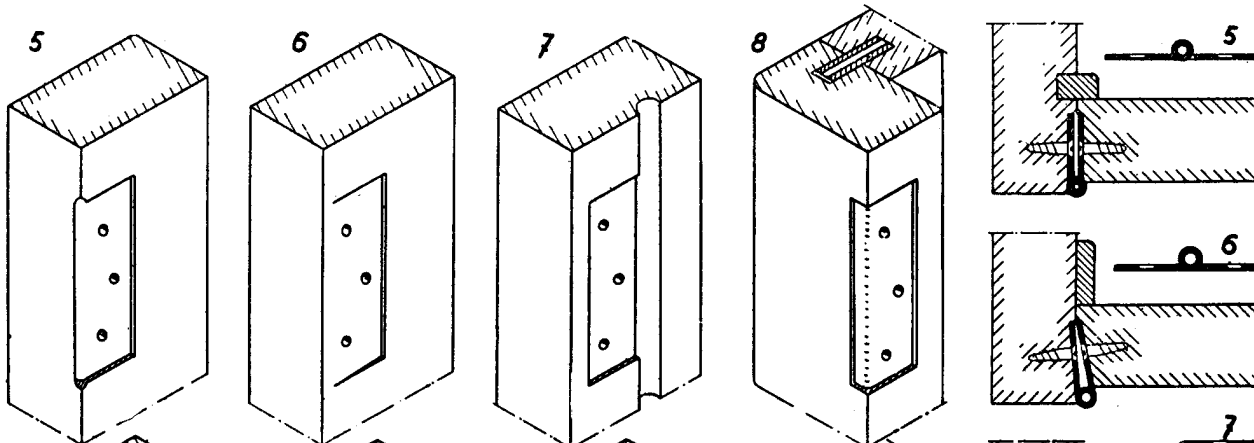
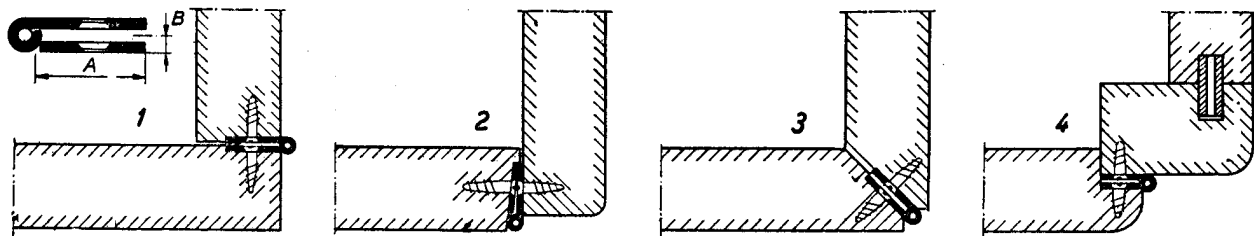
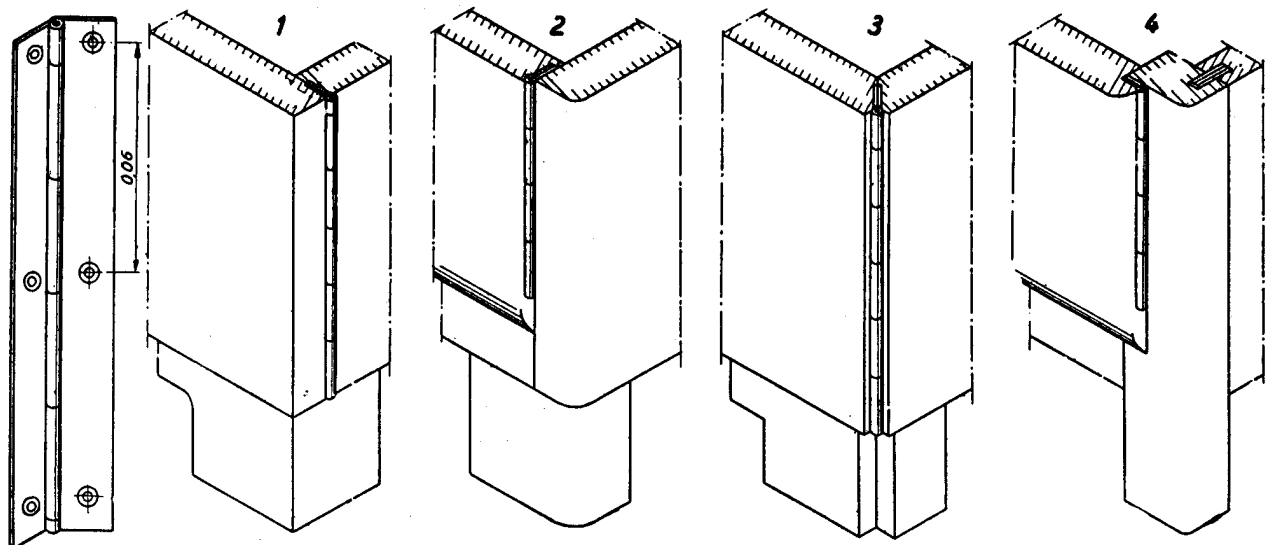


# APPLICATION DES CHARNIERES PIANO



### 53. APPLICATION DES CHARNIÈRES PIANO ET ORDINAIRES

Autrefois ces charnières n'étaient employées que pour les couvercles de piano. Actuellement l'industrie moderne les emploie couramment.

Les trous de vis espacés de 6 cm seulement diminuent fortement le gauchissement des portes et le nœud de la charnière rend l'armoire plus hermétique tout en étant d'un aspect agréable. Ces charnières sont vendues en longueur de 3,50 m en cuivre poli, chromé, nickelé ou bronzé, en fer nickelé ou chromé. Leur largeur ouverte est de 20, 25, 28, 32 et 40 mm avec un nœud de 4 mm. Il existe aussi des charnières renforcées dans les dimensions suivantes : 42 mm ouvertes avec nœud de 5 mm, 32 mm sur 7 mm, 45 mm sur 8 mm, et 60 mm sur 8 mm. La planche 53 montre 4 différentes façons de placer les charnières. *A* est la longueur de la lame et *B* le demi-diamètre du nœud. Dans la fig. 1 les lames de la charnière sont entaillées dans la porte et dans le côté du meuble en laissant une légère aisance entre la porte et le champ du côté. Dans la fig. 2 la porte est en saillie sur la façade du meuble et la charnière est plus courte que la hauteur de la porte. Les deux lames sont entaillées dans la porte en laissant le jeu nécessaire entre la porte et le panneau de côté. La fig. 3 montre la façon de placer la charnière sur les champs toupillés à 45°. Le petit carré à l'onglet et le nœud de la charnière présentent un aspect agréable. Dans la fig. 4 la porte est à battée et recouvre le bâti du meuble. La largeur de la battée est égale à la largeur des lames. Le nœud est complètement apparent. La fig. 5 (voir aussi la perspective et la coupe) montre la façon de placer une charnière ordinaire. La profondeur de l'entaille est légèrement inférieure à la moitié du diamètre du nœud. Un petit listel collé dans une rainure rend le meuble plus hermétique. Dans la fig. 6 la charnière est placée de telle façon que le nœud affleure l'arête du montant du meuble. Une charnière coudée (fig. 7) est placée sur une porte portant une battée sur les champs dont la largeur est égale à celle de la lame de la charnière. La partie restante est arrondie et forme une noix rendant le meuble plus hermétique. Les lames sont entièrement entaillées dans la porte et, dans les montants de côté, le nœud affleure la façade du montant. La fig. 8 montre le placement d'une charnière coudée. Cette charnière convient spécialement pour porte appliquée à battée.

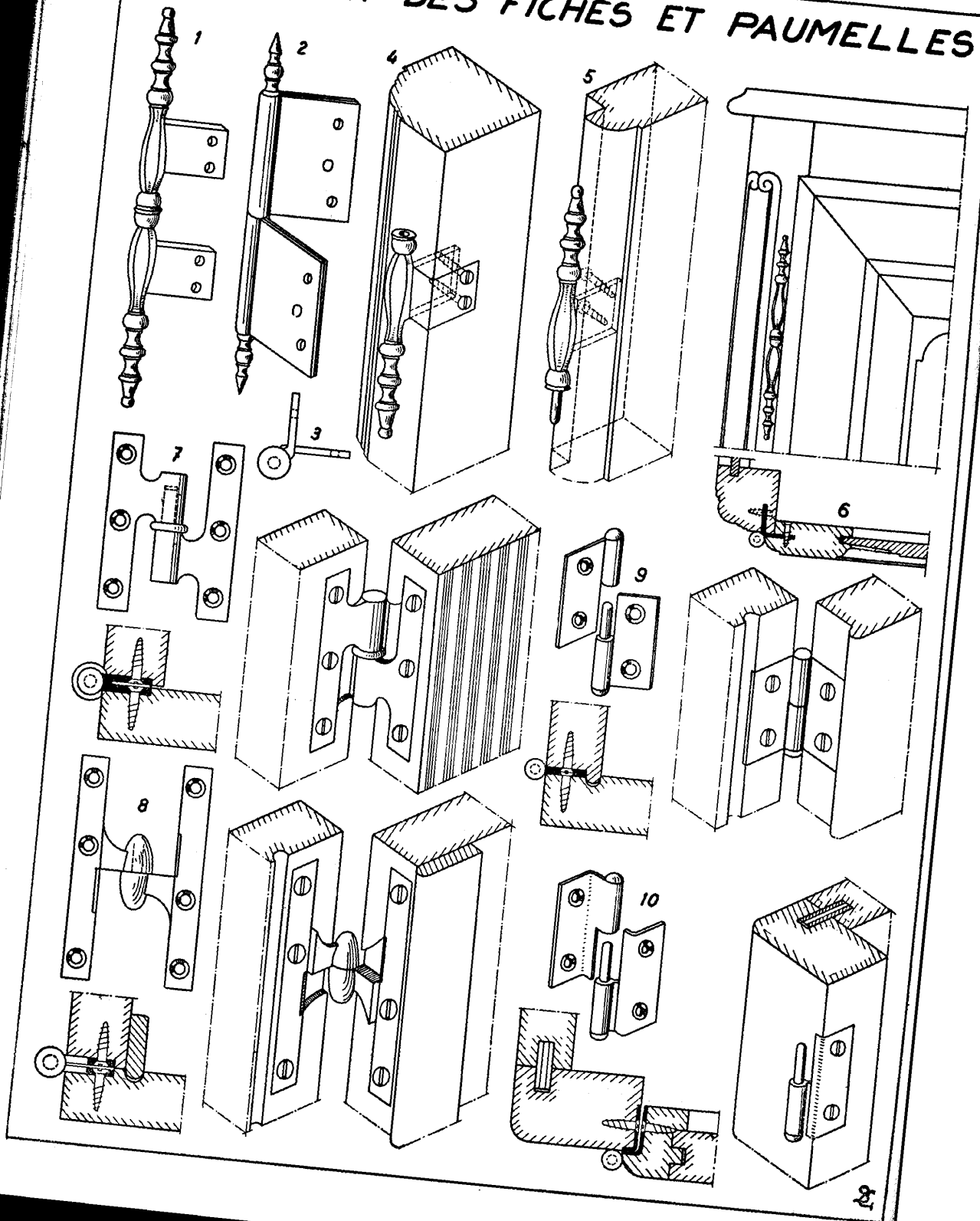
Les charnières sont généralement vissées sur la partie mobile puis seulement tracées, entaillées et vissées dans le montant du meuble. Pour tracer les charnières sur le montant de l'armature on glisse un placage sous la traverse inférieure de la porte puis les entailles sont tracées avec la pointe à tracer. Le tableau ci-dessous donne les mesures commerciales des charnières en cuivre poli. Le premier chiffre indique la hauteur, le deuxième la largeur (ouverte) et le troisième l'épaisseur des lames exprimée en mm.

25 × 25 × 1	50 × 40 × 1
30 × 30 × 1	50 × 50 × 1
35 × 30 × 1	60 × 40 × 1
35 × 35 × 1	60 × 40 × 1 1/4
40 × 35 × 1	60 × 50 × 1 1/4
40 × 40 × 1	70 × 55 × 1 1/4
45 × 40 × 1	80 × 55 × 1 1/2
45 × 45 × 1	100 × 60 × 1 1/2

Les dimensions commerciales des charnières cuivrées sont les suivantes :

25 × 25 × 1	45 × 45 × 1
30 × 30 × 1	50 × 40 × 1
35 × 30 × 1	50 × 50 × 1
35 × 35 × 1	60 × 40 × 1
40 × 35 × 1	60 × 40 × 1 1/4
40 × 40 × 1	

# PLACEMENT DES FICHES ET PAUMELLES



## 54. PLACEMENT DES FICHES ET DES PAUMELLES

Les fiches et les paumelles ont l'avantage de permettre l'enlèvement de la porte sans les dévisser. L'ouvrier peut ainsi très facilement procéder à l'ajustement de la porte et placer la serrure.

Le placement de ces ferrures exige beaucoup de précision tant pour le tracé que pour la fixation. On emploie de préférence des paumelles et des fiches en cuivre car elles ne rouillent pas et sont d'un aspect plus riche. Le pivot est toujours en acier. La fiche à vase de la fig. 1 se compose de deux éléments portant chacun une lame de trois mm d'épaisseur. Ces lames sont entaillées dans la porte et dans le montant du meuble à l'aide d'un bédane très étroit appelé bédane à ferrer. Les fig. 4 et 5 nous montrent les deux éléments à leur emplacement respectif avec les traits de traçage. Dans les vieux meubles les fiches étaient fixées par des clous forgés ; actuellement on emploie des vis ordinaires, ce qui permet d'enlever la fiche plus facilement au cas où une rectification est nécessaire. Notons que la profondeur de la feuillure ne peut pas être trop importante, il serait alors impossible d'encore faire tenir les lames sans que les vis qui fixent les fiches n'apparaissent sur le parement extérieur de la porte.

Les fiches dont les lames sont dans le même plan, c'est-à-dire dont les lames se superposent en position fermée, peuvent se placer soit sur une porte gauche, soit sur une droite. Les fiches dont une des lames est coudée sont droites ou gauches et ne peuvent être interverties. Ces fiches permettent d'entailler les lames à fleur avec la feuillure de la porte contrairement à la première. Elles ont l'avantage d'être plus solides et de ne pas entailler la moulure pour larder la lame de la fiche. La planche 54 nous montre sous les fig. 3 et 6 une fiche gauche coudée et son application.

La fiche de la fig. 2 que l'on trouve en acier ou en cuivre est constituée de lames enroulées autour d'un pivot. Ces lames sont entaillées à l'aide d'un bédane à ferrer très étroit en apportant à l'opération un soin tout particulier. Il existe aussi de grandes fiches qui sont de quelques cm plus courtes que la hauteur de la porte. Elles ne sont fabriquées que sur commande, suivant la hauteur des portes auxquelles elles sont destinées. On trouve sur le marché un grand assortiment de fiches de toute dimension et pour toute porte, qu'elle soit lourde ou légère.

La paumelle en cuivre poli de la fig. 7 est un article de bonne qualité. A la commande il faut préciser s'il s'agit d'une gauche ou d'une droite, car une paumelle gauche ne peut être utilisée pour une porte droite et inversement. Le tracé et l'entaillage sont deux opérations qui exigent un soin particulier et une grande précision pour qu'aucune retouche ne soit nécessaire. Il est recommandé à l'apprenti de faire quelques exercices pour qu'il se familiarise avec ces ferrures avant de les appliquer sur un travail d'ensemble.

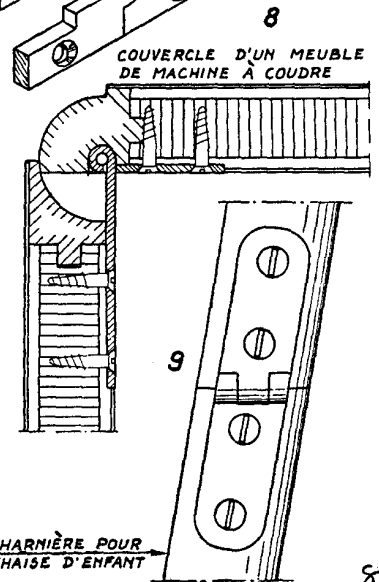
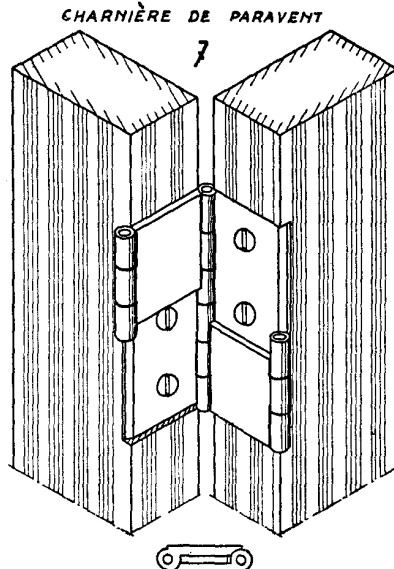
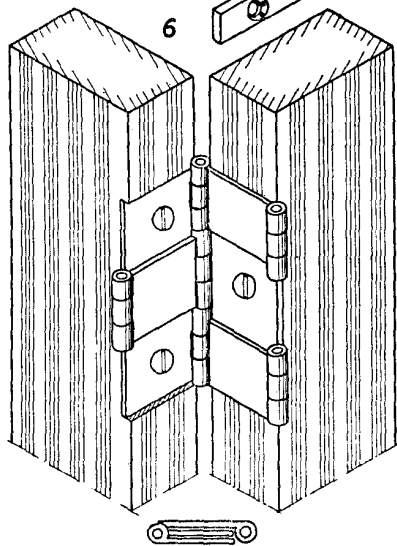
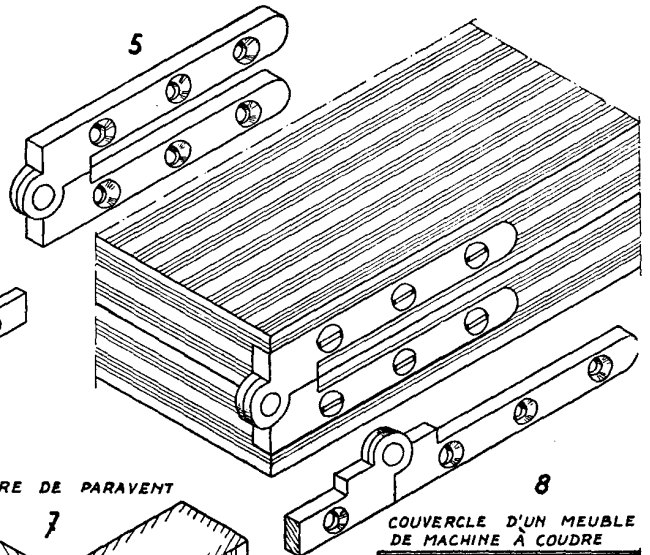
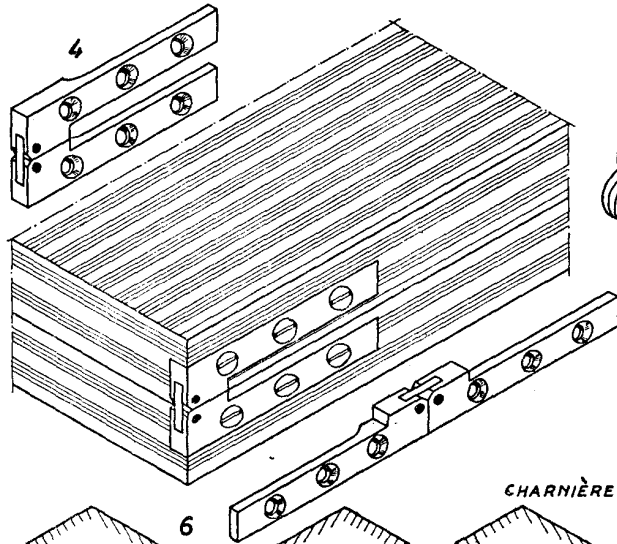
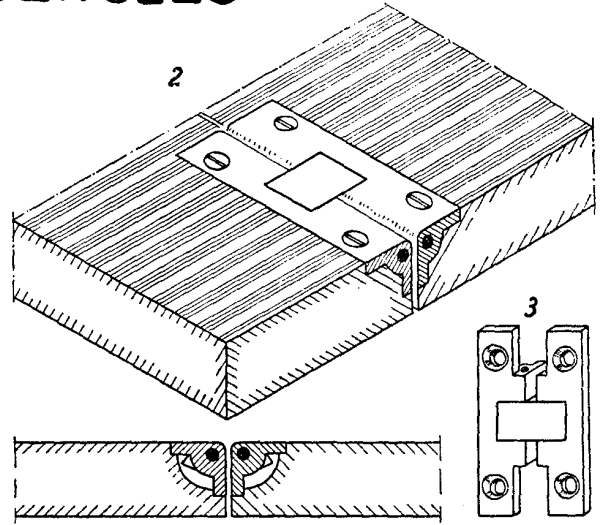
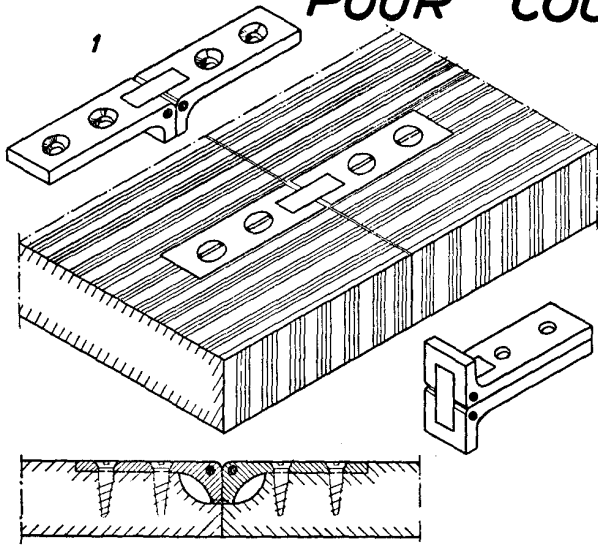
La rondelle placée entre les deux éléments de la paumelle est en acier afin d'assurer une rotation aisée tout en évitant que deux mêmes métaux ne frottent l'un contre l'autre et ne provoquent ainsi une usure irrégulière.

La fig. en perspective montre la paumelle placée et on remarque alors le dégagement pour le nœud pratiqué dans la porte et dans le côté du meuble. La paumelle à nœud d'olive de la fig. 8 est en cuivre, poli, bronzé, nickelé ou chromé. Elle est renforcée aux attaches de l'olive. Cette partie doit être entaillée dans la porte et dans le côté du meuble (voir perspective). L'armoire est rendue plus hermétique par le collage d'une latte formant noix, dont le champ est arrondi et pénètre dans une rainure (voir coupe).

La fig. 9 montre une paumelle légère à bouts arrondis, employée pour les portes appliquées ou rentrant à vif.

La paumelle coudée de la fig. 10 est employée pour les portes à battement avec feuillure, comme pour les fiches. On la trouve dans le commerce en acier nickelé, en cuivre nickelé ou chromé. Les mesures commerciales de la partie coudée sont de l'ordre de 5 mm, 7,5 mm et 10 mm. Il faut tenir compte de ces cotes pour déterminer la profondeur de la feuillure. Les lames sont entaillées et affleurent le champ de la porte et du montant au pied du meuble. La perspective montre la partie de la paumelle entaillée sur le montant de l'armature du meuble.

# PLACEMENT DES CHARNIERES POUR COUVERCLES



## 55. PLACEMENT DES FERRURES POUR TABLES A VOLETS

Les ferrures illustrées à la planche 55 sont en cuivre poli. Elles sont employées pour les volets de tables, abattants, etc...

La charnière de la fig. 1 est constituée de deux lames allongées entaillées dans les deux tablettes et tournant autour d'une plaque intermédiaire portant les pivots. En position fermée seule la plaque médiane et les retours d'équerre sont visibles. Un logement doit être prévu pour la plaque intermédiaire portant les pivots (voir coupe).

Dans la fig. 2 les lames de la charnière ont une position inverse de la première. Elles sont entièrement entaillées à fleur avec le parement et le champ de la tablette, les vis de fixation sont alors placées sur les deux parements intérieurs. L'endroit des pivots est renforcé par l'intérieur de l'angle et dans le milieu une portion de métal réalise l'assemblage mobile des deux lames en équerre. Le bois doit être creusé à cet endroit pour permettre à cette lame de tourner.

La charnière de la fig. 3 est, dans la position fermée des tablettes, moins visible que la précédente, vu l'épaulement pratiqué sur les lames à entailler sur les champs.

Les charnières des fig. 2 et 3 ont l'inconvénient d'avoir les vis trop près du joint, ce qui est nuisible à la solidité et fait fendre le bois lors d'un rabattement trop brusque d'une tablette.

Les charnières des fig. 4 et 5 sont entaillées dans les champs de côté. La charnière n° 4 est renforcée à l'endroit des pivots. Tout en étant très visibles ces charnières sont plus solides car elles permettent l'emploi de vis plus longues. En employant ces ferrures pour les tables de jeux il est possible de laquer les parements intérieurs. La charnière de la fig. 4 est très employée pour les tables à tablette pivotante car elle a l'avantage de ne présenter aucune saillie à la surface.

La charnière de la fig. 5 est très solide et présente des lames d'une épaisseur régulière. Cette ferrure a l'inconvénient d'être en saillie sur les champs de la moitié du pivot.

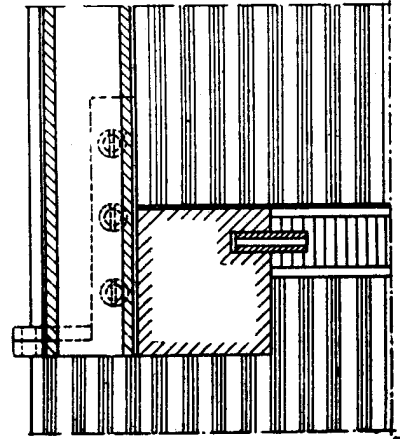
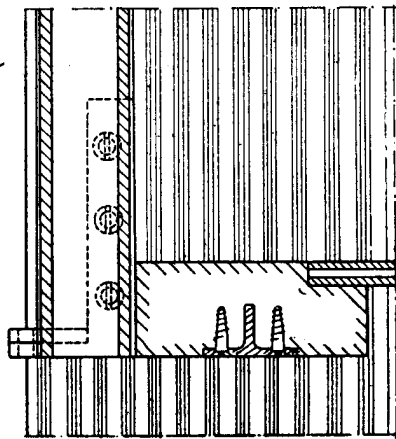
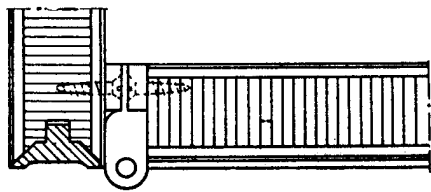
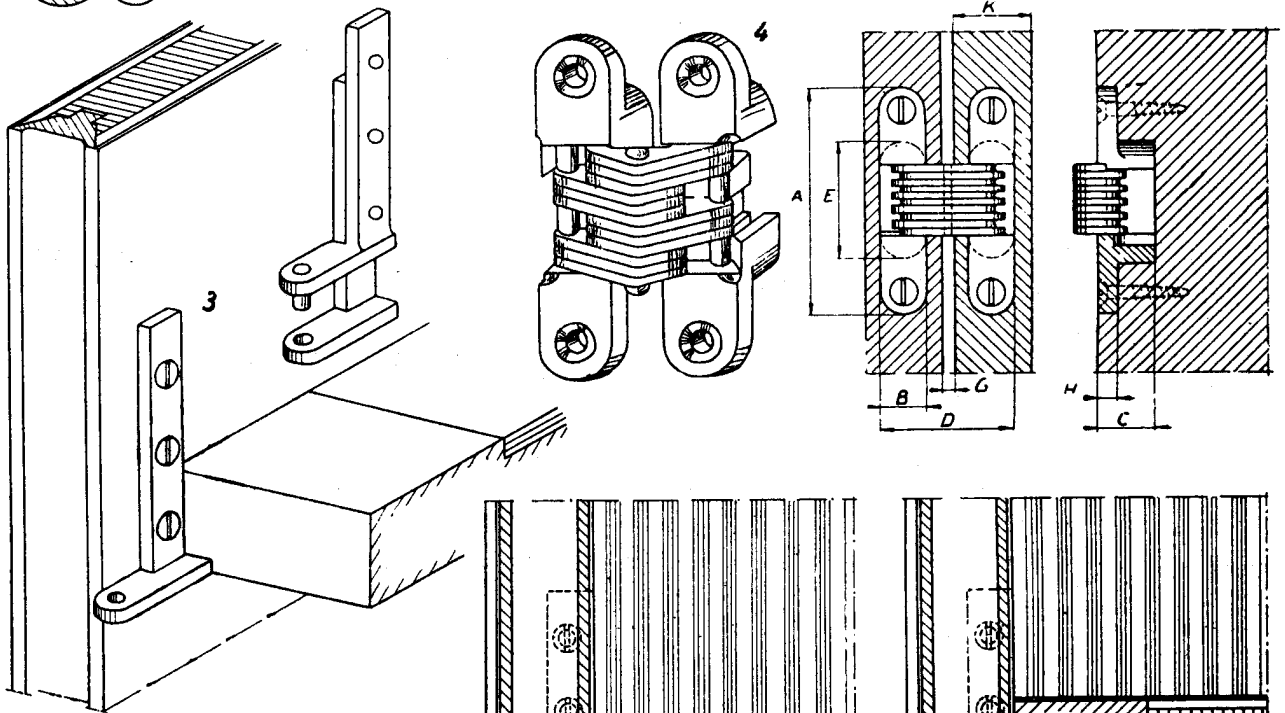
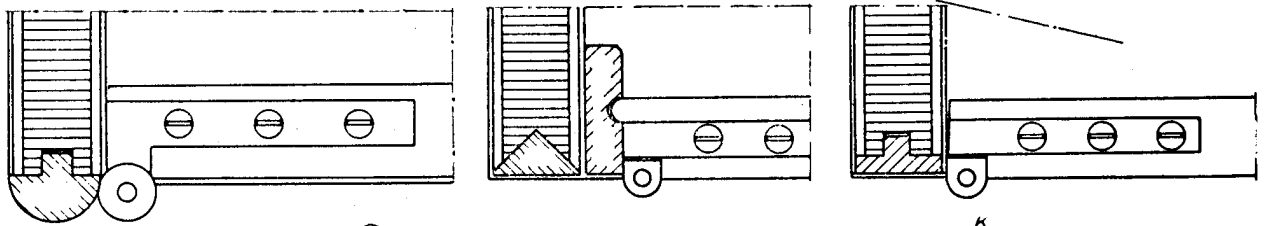
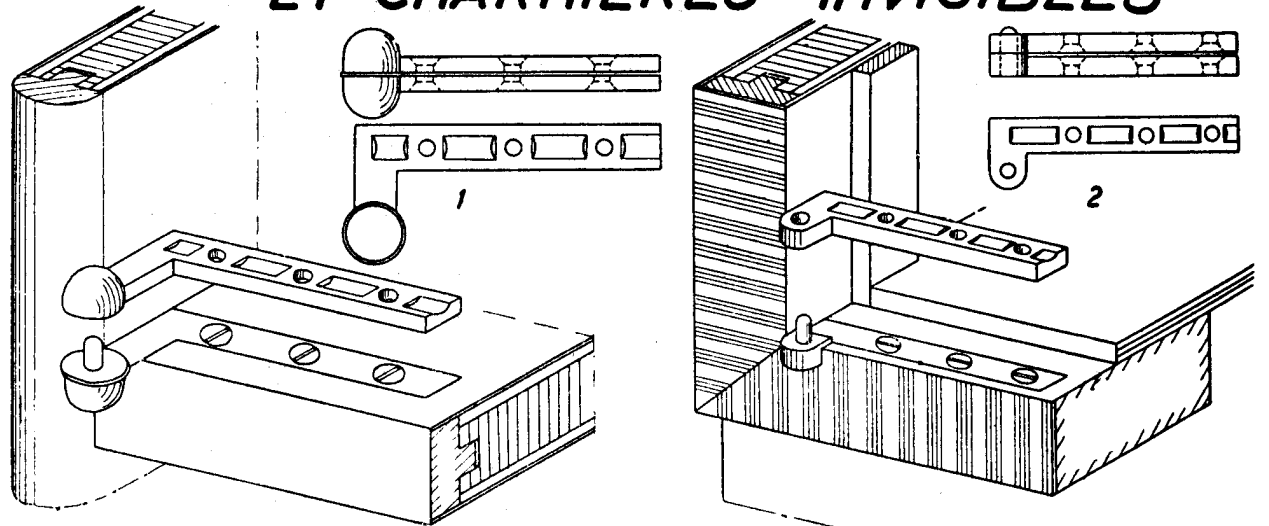
Il existe des charnières permettant la rotation des parties dans les deux sens et que l'on appelle charnière de paravent (fig. 6 et 7). On les trouve dans le commerce sous deux formes différentes : roulées et estampées. Le placement de ces charnières est très simple. Les lames sont entaillées dans le champ des battants en pratiquant deux traits de scie à la longueur de la charnière puis l'entaille est terminée au ciseau à l'épaisseur de la lame. Le nœud fait saillie de la moitié de son diamètre. L'épaisseur du bois doit être en rapport avec les charnières que l'on trouve dans le commerce dans les dimensions suivantes pour les charnières roulées : 40 mm de longueur et 22 mm de largeur, 50 × 20 ; 50 × 25 ; 60 × 27 ; 60 × 30 et 70 × 35.

Le choix est plus grand pour les charnières de paravent estampées : 60 × 20 ; 60 × 25 ; 60 × 27 ; 60 × 30 ; 70 × 20 ; 70 × 25 ; 70 × 30 ; 70 × 35 ; 70 × 40 ; 80 × 25 ; 80 × 30 ; 80 × 35 ; 90 × 35 ; 90 × 40.

Les meubles de machine à coudre ont généralement une tablette abattante ou un volet, placé verticalement lorsqu'il est plié. Le champ du dessus est mouluré avec le même profil. La ferrure est une charnière dont une des lames est plus longue que l'autre et dont les trous pour les vis de fixation sont percés plus loin du pivot que sur l'autre. La plaque la plus longue de la charnière est fixée sur le volet. Lorsque le volet est relevé il continue la tablette et les deux champs se pénètrent, la moulure saillante rentrant dans la moulure creuse.

La fig. 9 montre une charnière oblique employée pour les chaises d'enfant. Ces charnières existent gauche et droite.

# PLACEMENT DES PIVOTS COUDES ET CHARNIÈRES INVISIBLES



## 56. PLACEMENT DES PIVOTS COUDES ET DES CHARNIERES INVISIBLES

Le pivot coudé de la fig. 1 a son axe de rotation en dehors de la porte. Spécifier à la commande le sens d'ouverture de la porte. Entre les deux parties se trouve une rondelle donnant l'aisance nécessaire pour le bon fonctionnement de la porte. Un calibre facilite le placement de ces ferrures. Les plaques métalliques ne peuvent en aucun cas être entaillées plus bas que le niveau des traverses. La plaque contenant les pivots est vissée sur le champ de la traverse du meuble, l'autre sur la traverse de la porte. Ces ferrures, en partie visibles, se font souvent en cuivre. Le pivot de la fig. 2 est un peu plus léger que le précédent. L'axe de rotation est également placé à l'extérieur de la porte mais la rondelle pour l'aisance est remplacée par un renflement de la plaque inférieure.

La fig. 3 présente un pivot spécial pour porte pendue dans le vide. Comme le montre la perspective, le pivot n'est pas entaillé dans le côté du meuble et le dessous du support affleure le parement inférieur de la traverse. Les deux épaisseurs sont donc entaillées entièrement dans le champ de la porte. Les deux coupes en bas de la planche 56 montrent deux applications de ce genre de pivot. Dans le premier cas, la traverse inférieure du meuble est large et mince ; une équerre en fer, vissée sur toute la longueur, évite le fléchissement de la pièce. Dans le second cas, la traverse du meuble est plus étroite mais plus épaisse. On peut éviter le fléchissement par l'accrochage de cette traverse à une cloison intérieure par un pied intermédiaire si le modèle le permet ou encore à l'aide d'une plinthe unie ou d'une moulure de toute la longueur du meuble.

Les charnières américaines invisibles sont d'une tout autre construction que celles étudiées jusqu'à présent. Elles se composent de deux lames avec petits boîtiers dans lesquels glissent des lames montées sur pivot. Suivant la grandeur de la charnière ces lames sont au nombre de 4 à 12. La charnière n° 4 de la planche 56 possède 12 lames. Pour éviter le gauchissement de la tablette on emploie de préférence trois charnières. On trouve dans le commerce des charnières pour petites portes de meuble d'une épaisseur minimum de 15 à 18 mm. Il existe également dans ces dimensions des charnières de deuxième qualité fabriquées en cuivre plié et dont les lames sont en fer. Les charnières plus grandes sont toutes en cuivre massif et sont très coûteuses.

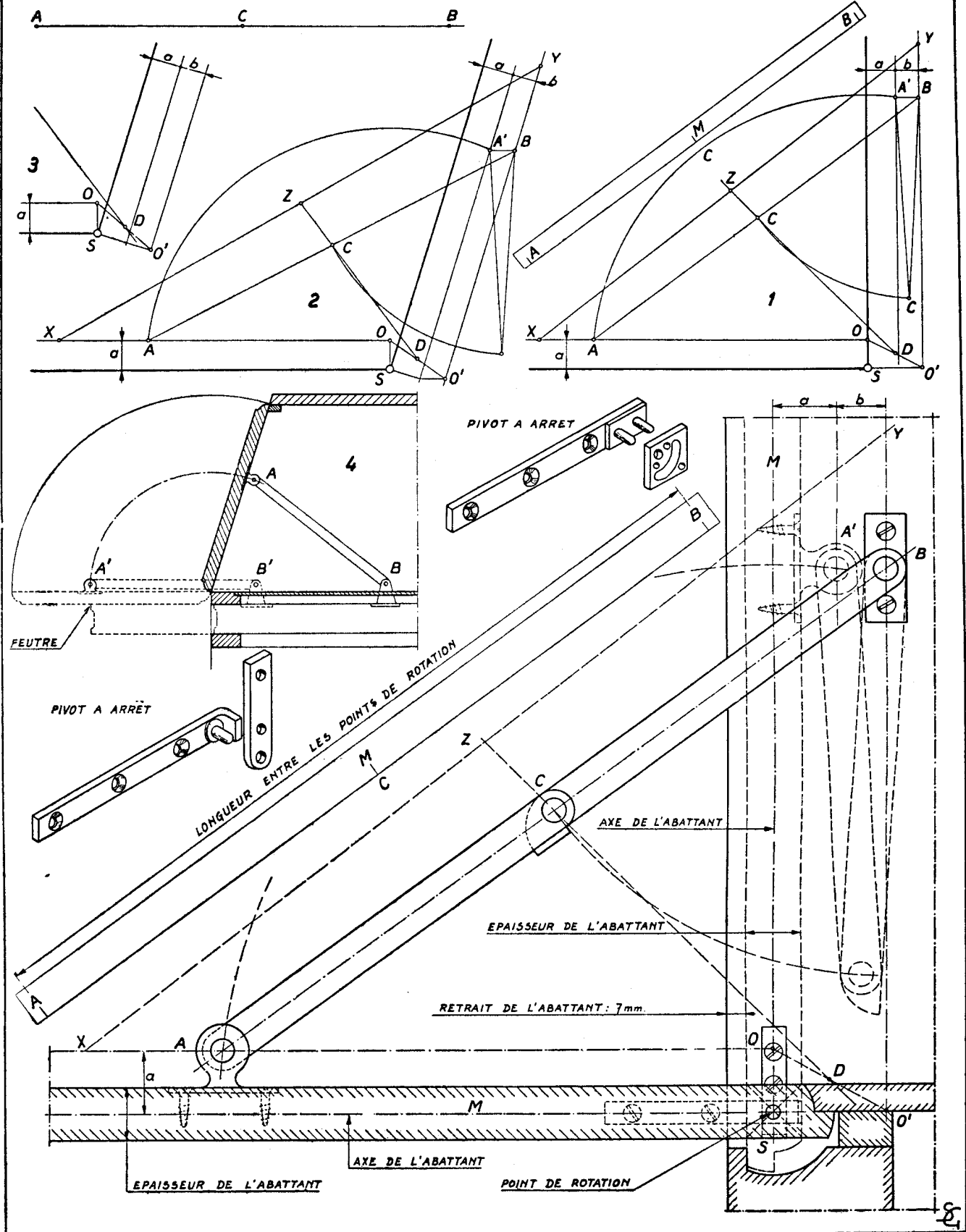
Le tableau ci-dessous donne les dimensions commerciales des charnières invisibles. Les lettres du tableau correspondent à celles du dessin de la charnière planche 56.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	Hauteur
Longueur	Largeur lame	Profon- deur	Largeur totale	Hauteur boîtier	Entre- lames	Aisance	Epaisseur lames	Epaisseur bois	maximum des portes
Toutes les cotes sont données en pouces et en millimètres									
"	mm	"	mm	"	mm	"	mm	"	m
$2\frac{3}{8}$ — 60	$\frac{1}{2}$ — 13	$2\frac{3}{32}$ — 18	$1\frac{28}{64}$ — 35	$1\frac{1}{4}$ — 32	$2\frac{8}{64}$ — 9	$\frac{7}{64}$ — 3	$\frac{3}{16}$ — 5	20	1.90 × 0.70
$2\frac{3}{4}$ — 70	$\frac{5}{8}$ — 16	$2\frac{9}{32}$ — 23	$1\frac{45}{64}$ — 43	$1\frac{11}{32}$ — 34	$2\frac{9}{64}$ — 12	$\frac{9}{64}$ — 4	$\frac{9}{32}$ — 7	25 à 30	2.10 × 0.80
$3\frac{3}{4}$ — 95	$\frac{3}{4}$ — 19	$1\frac{5}{64}$ — 27	$2\frac{1}{32}$ — 52	$2\frac{1}{16}$ — 52	$1\frac{7}{32}$ — 13	$\frac{5}{32}$ — 5	$\frac{3}{8}$ — 10	30 à 35	2.10 × 0.80
$4\frac{5}{8}$ — 117	1 — 25	$1\frac{7}{16}$ — 36	$2\frac{23}{32}$ — 69	$2\frac{9}{32}$ — 58	$2\frac{8}{32}$ — 18	$\frac{7}{32}$ — 6	$\frac{15}{32}$ — 12	35 à 45	2.10 × 0.85
$4\frac{5}{8}$ — 117	$1\frac{1}{8}$ — 30	$1\frac{19}{32}$ — 41	$3\frac{1}{8}$ — 80	$2\frac{7}{16}$ — 62	$\frac{7}{8}$ — 22	$\frac{2}{8}$ — 7	$\frac{15}{32}$ — 12	40 à 45	2.10 × 0.85
$5\frac{1}{2}$ — 140	$1\frac{3}{8}$ — 40	$1\frac{15}{16}$ — 49	$3\frac{13}{16}$ — 97	$2\frac{15}{16}$ — 75	$1\frac{1}{16}$ — 27	$\frac{5}{16}$ — 8	$\frac{15}{32}$ — 12	45 à 65	2.30 × 1

Toutes les charnières peuvent se placer à gauche ou à droite



# PLACEMENT D'UN COMPAS D'ABATTANT



## 57. RECHERCHE DES POINTS DE FIXATION D'UN COMPAS

Bon nombre d'ouvriers pratiquent, pour la fixation des compas, la méthode du tâtonnement. Cette façon de faire est généralement longue car elle oblige parfois à de nombreux essais avant d'obtenir un résultat satisfaisant. Le parement intérieur de l'abattant et des montants du meuble sont défraîchis par les trous des vis placées à de mauvais endroits durant le tâtonnement. Tous ces inconvénients sont supprimés si on fait le tracé exact de l'ensemble et, bien qu'à première vue ce tracé paraisse compliqué, on sera très étonné de sa simplicité après l'avoir adopté.

La planche 57 montre les différentes phases du tracé.

Le point de rotation  $B$  ne change pas de position.  $A$  et  $A'$  montrent le chemin que parcourt la tablette. Cet arc de cercle est obtenu en prenant  $S$  comme centre. Les axes de rotation  $ABC$  du compas sont connus et sont portés sur une mince latte (fig. 1). Tracer un triangle ayant  $S$  pour sommet ; les côtés de ce triangle indiquent l'axe de la porte. Sur le trait d'axe horizontal porter la distance égale à la moitié de l'épaisseur de la porte plus la hauteur de la tablette à l'axe du support du compas (voir fig. en bas de la planche). Tracer ensuite une horizontale parallèle au trait d'axe qui déterminera le point  $O$ . Cette distance  $A$  est tracée parallèle à l'extérieur de la ligne verticale. A partir de cette ligne porter la distance  $b$  égale à l'écartement des points extrêmes de rotation du compas en position fermée. De ce point abaisser une parallèle ayant son intersection avec l'horizontale au point  $O'$ .

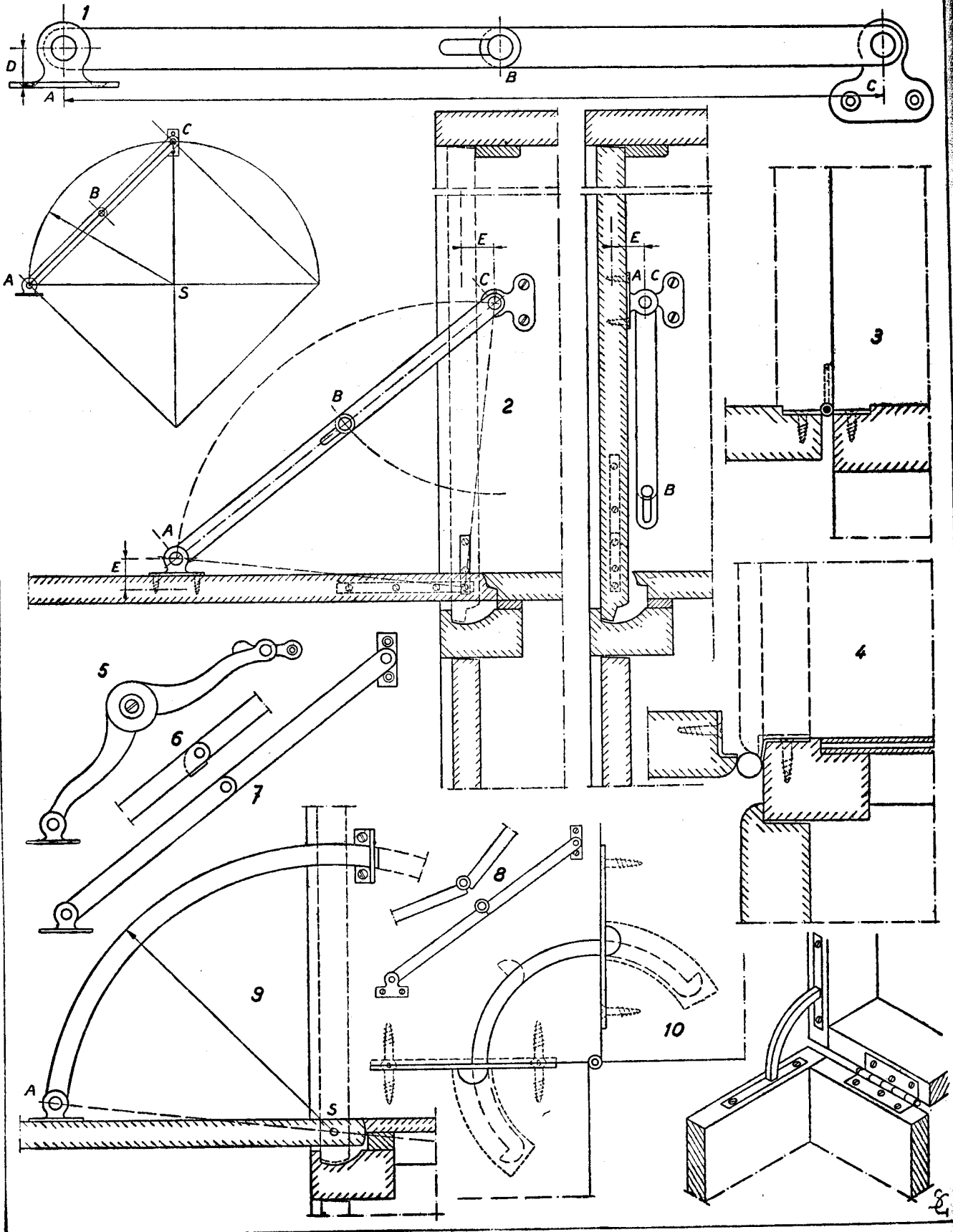
De  $S$  comme centre tracer un arc quelconque qui donnera les points  $XY$ . Réunir ces deux points par une droite ainsi que les points  $O O'$ . On détermine le point  $D$  au milieu de cette droite. Tirer une droite  $DZ$  ( $ZX = ZY$ ). La règle portant les points  $ABC$  déterminera les points de rotation en plaçant le point  $C$  en regard de la droite  $DZ$  tandis que  $A$  se trouve sur la droite  $XD$  et  $B$  sur la droite  $YO'$ .

En décrivant un arc de cercle de rayon  $SA$  avec  $S$  pour centre on trouve le point  $A'$  que l'on réunit au point  $B$ . En position fermée les points de rotation du compas seront écartés de la distance  $A'B$ . Le tracé en grandeur d'exécution en bas de la planche 57 illustre clairement la méthode donnée ci-dessus.

Le schéma fig. 2 montre la porte d'un secrétaire inclinée en arrière dont le compas est vertical en position fermée de la porte. Dans la fig. 3 le compas est parallèle à la porte. Dans les deux cas on détermine les points de rotation suivant le procédé énoncé plus haut.

La fig. 4 montre une autre réalisation. L'abattant est soutenu en position ouverte par un arrêt dont une extrémité est fixée à la porte et l'autre à une glissière en bois se déplaçant automatiquement lors de l'ouverture de l'abattant amenant le point  $B$  en position  $B'$ . La planche 57 montre encore deux différents pivots à arrêt qui trouvent leur application dans des abattants verticaux.

# APPLICATIONS DES COMPAS D'ABATTANTS



## 58. APPLICATION DES COMPAS D'ABATTANTS

La longueur des compas est déterminée en fonction de la grandeur de l'abattant et du fût envisagé. Il y a en effet une grande différence dans l'effort à supporter entre la porte d'une armoire de cuisine et un abattant de secrétaire. Plus l'écartement des joints de rotation est grand, plus grande sera la résistance de l'abattant. Ici intervient aussi la loi du levier et de son point d'appui.

La fig. 1 de la planche 58 montre un compas ayant une certaine aisance longitudinale au pivot *B*, ceci afin de faciliter son fonctionnement. La longueur totale *AC* se mesure lorsque le compas est complètement ouvert. La distance *D* depuis le dessous de la plaque du support jusqu'à l'axe de rotation doit être connue. La distance du compas jusqu'au centre de rotation *S* est déterminée en appliquant le théorème du Pythagore :  $AS = AB \times \sin 45^\circ$ . En pratique on porte la distance *AC* sur le champ d'une planche large puis, à partir de ces points et avec l'équerre, on dessine un triangle. L'application du compas de la fig. 2 est détaillée par deux coupes, la première montrant l'abattant ouvert et le compas développé, la deuxième l'abattant étant fermé. Remarquons que le triangle est déterminé par les points *S*, *A* et *C*. *E* est l'écartement de l'axe de la porte au point *A*. Lorsque l'abattant est fermé, *C* correspond à l'écartement *E* ; les points *A* et *C* se trouvent en face l'un de l'autre. Ceci présente parfois quelques difficultés par suite du coinçage des têtes de rivet. C'est pour cette raison que l'on préfère la méthode illustrée à la planche 57 fig. 2 et dans laquelle les points *A* et *C* sont distants l'un de l'autre.

Les fig. 3 et 4 montrent des coupes sur abattants dont la rotation est assurée par des charnières piano et par paumelles. Quand on emploie les paumelles, il faut prendre la précaution d'utiliser une paumelle „gauche” et une paumelle „droite” pour éviter que l'abattant ne glisse des pivots.

Les abattants des meubles de radio sont équipés de compas munis de deux rondelles à crans permettant le blocage de la porte à l'angle désiré (fig. 5).

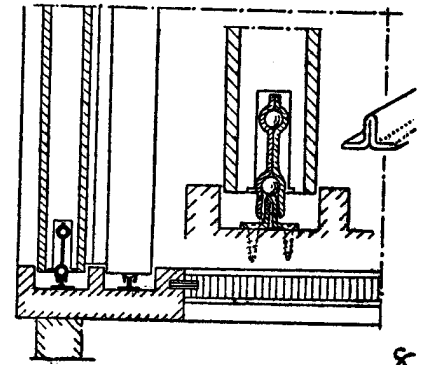
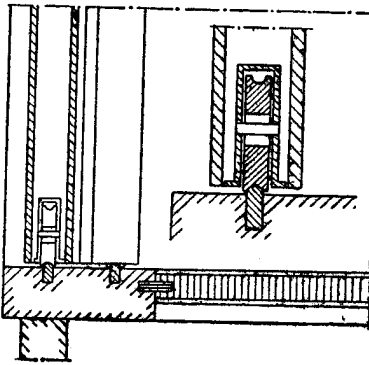
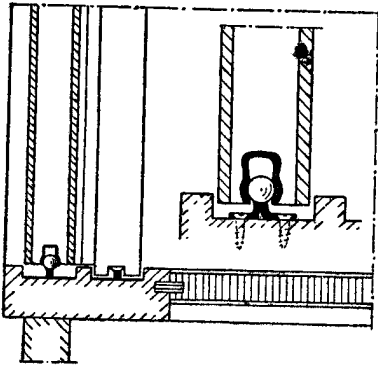
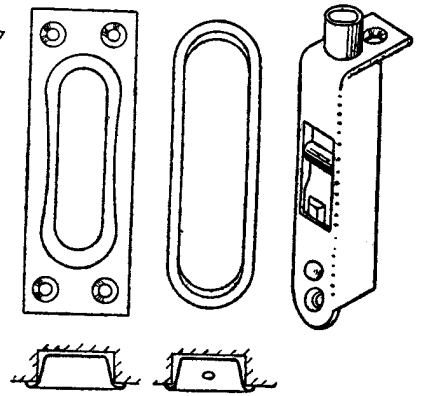
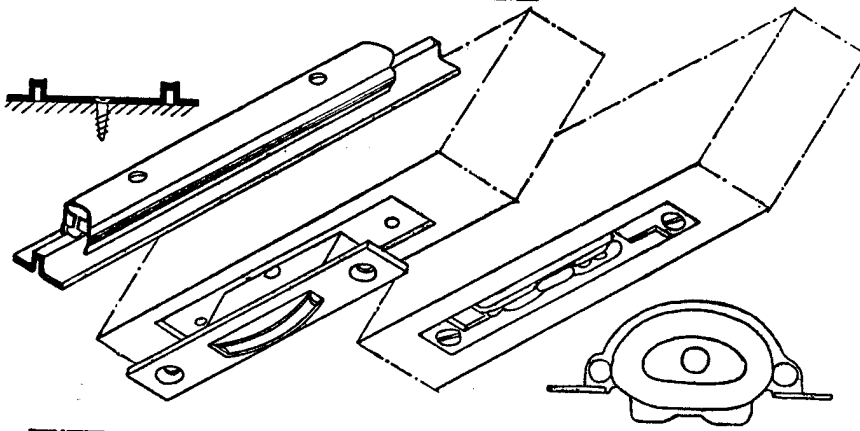
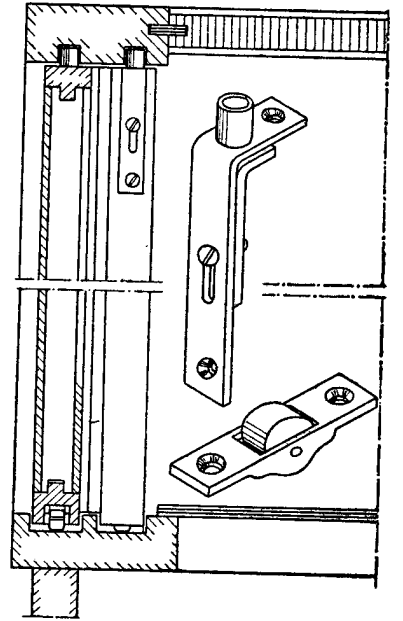
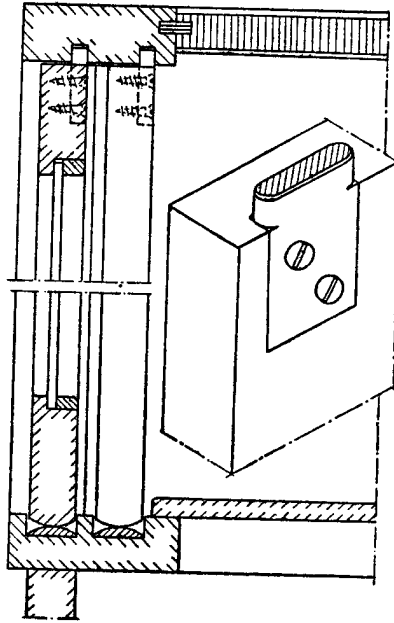
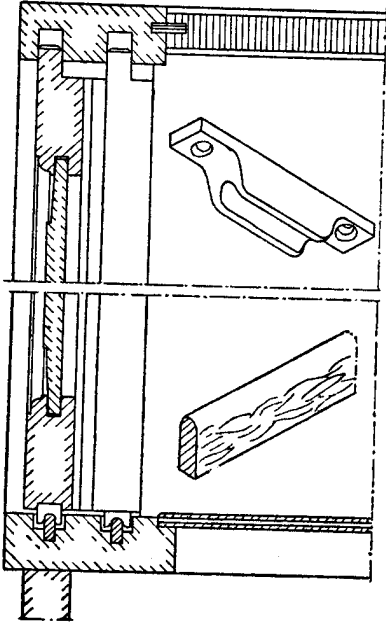
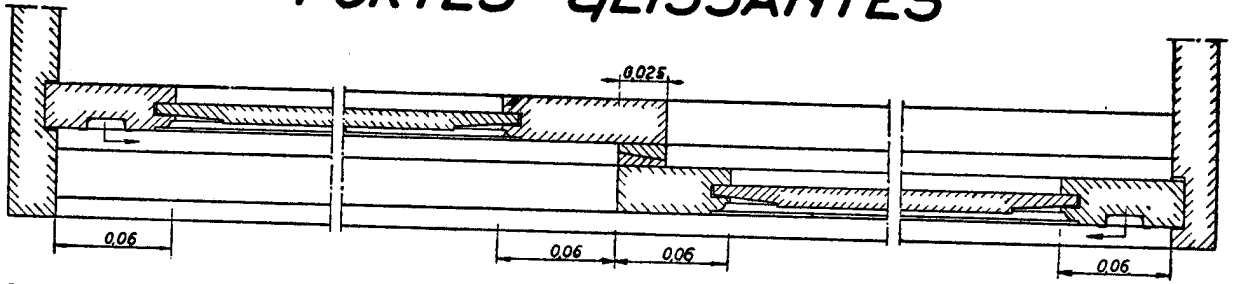
La plupart des compas comme ceux des fig. 6 et 8 possèdent un arrêt au pied central obligeant le compas de se plier d'un seul et même côté. Par contre le compas de la fig. 7 ne se plie qu'en appuyant vers le bas tout en relevant l'abattant.

Il existe des compas courbés en quart de cercle dont une extrémité se fixe sur l'abattant tandis que l'autre, munie d'un arrêt, glisse dans une ferrure placée sur le côté du meuble (fig. 9). Ce compas est très solide mais il a l'inconvénient de se développer à l'intérieur du meuble dont le fond doit être entaillé pour livrer passage à la lame.

Les couvercles des coffrets sont maintenus ouverts à  $90^\circ$  en procédant de différentes façons.

La fig. 10 montre l'emploi d'un compas coudé glissant dans deux plaques entaillées l'une dans le couvercle, l'autre dans le côté du coffret. Les charnières sont indépendantes du compas. Dans d'autres compas du même genre les charnières font corps avec ceux-ci et la lame du compas se développe entièrement dans le côté qui est pourvu d'une mortaise suffisamment grande pour contenir toute la lame.

# PORTES GLISSANTES



## 67. PORTES GLISSANTES

Les meubles fermés par des portes glissantes ne sont pas d'un aussi bel aspect extérieur que ceux fermés par des portes à rotation horizontale ou verticale. Les meubles à portes glissantes sont adoptés lorsque l'emplacement est restreint et où le développement des portes, en dehors du meuble, est gênant ou impossible. Ces meubles doivent posséder au moins deux portes, glissant parallèlement en se plaçant l'une devant l'autre pour dégager l'ouverture, soit à gauche soit à droite.

La planche 67 montre quelques constructions se rapportant à ce genre de portes.

Les portes du meuble de la fig. 1 ont un assemblage dans lequel est logé un panneau à plate-bande. Deux lattes profilées collées sur les montants du milieu ferment le jeu entre les portes. Les panneaux de côté du meuble portent une rainure dans laquelle vient se loger le montant de la porte en position fermée. Pour que la pénétration soit plus aisée, les arêtes des montants sont brisées. La largeur des portes doit être telle que, le meuble fermé, les montants du milieu se recouvrent. Le montant du milieu de la porte arrière est plus large pour que le bois vu uniforme (60 mm sur le dessin).

Plusieurs systèmes de glissières peuvent être adoptés. Dans la coupe verticale (fig. 2) on a employé des rails en fibre et des galets en bakélite. Le glissement des portes est silencieux et la manœuvre est très facile. Sur le champ de la traverse supérieure de la porte on a poussé une battée dont la languette légèrement arrondie pénètre dans une rainure établie dans la traverse supérieure du meuble. La profondeur de la rainure est telle qu'il est possible d'enlever rapidement la porte. Les rails ont une longueur commerciale de 3,50 m et les parois latérales sont pourvues de petites rainures facilitant l'accrochage de la colle.

Dans la coupe suivante les portes coulissent dans une large rainure au fond de laquelle on a collé une latte arrondie en bois dur. Le champ de la traverse inférieure est également arrondi pour diminuer le frottement. Les portes sont guidées à la partie supérieure par des tenons vissés dans une entaille et coulissant dans une rainure établie dans la traverse du meuble. Par ce procédé le recalage de la porte est aisé et le déraillement est impossible. Sur le dessin les portes sont vitrées. Les portes plaquées ne peuvent pas être soumises à des frottements. Elles sont pour ce fait construites avec des emboîtures comme le montre la coupe fig. 4. Les portes du dessin sont montées sur galets entaillés dans la traverse inférieure de la porte. Les mesures commerciales de ces galets sont pour le diamètre de la roulette : 25, 30, 35, 40 et 50 mm.

Les grandeurs commerciales des plaques sont les suivantes :  $70 \times 18$  ;  $80 \times 20$  ;  $90 \times 21$  ;  $105 \times 22$  et  $120 \times 24$ .

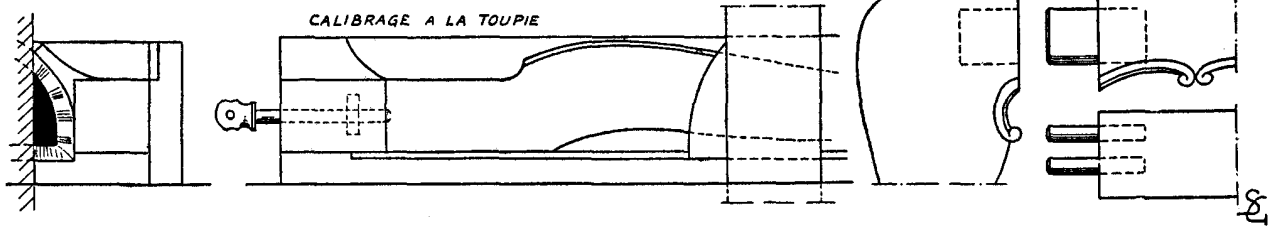
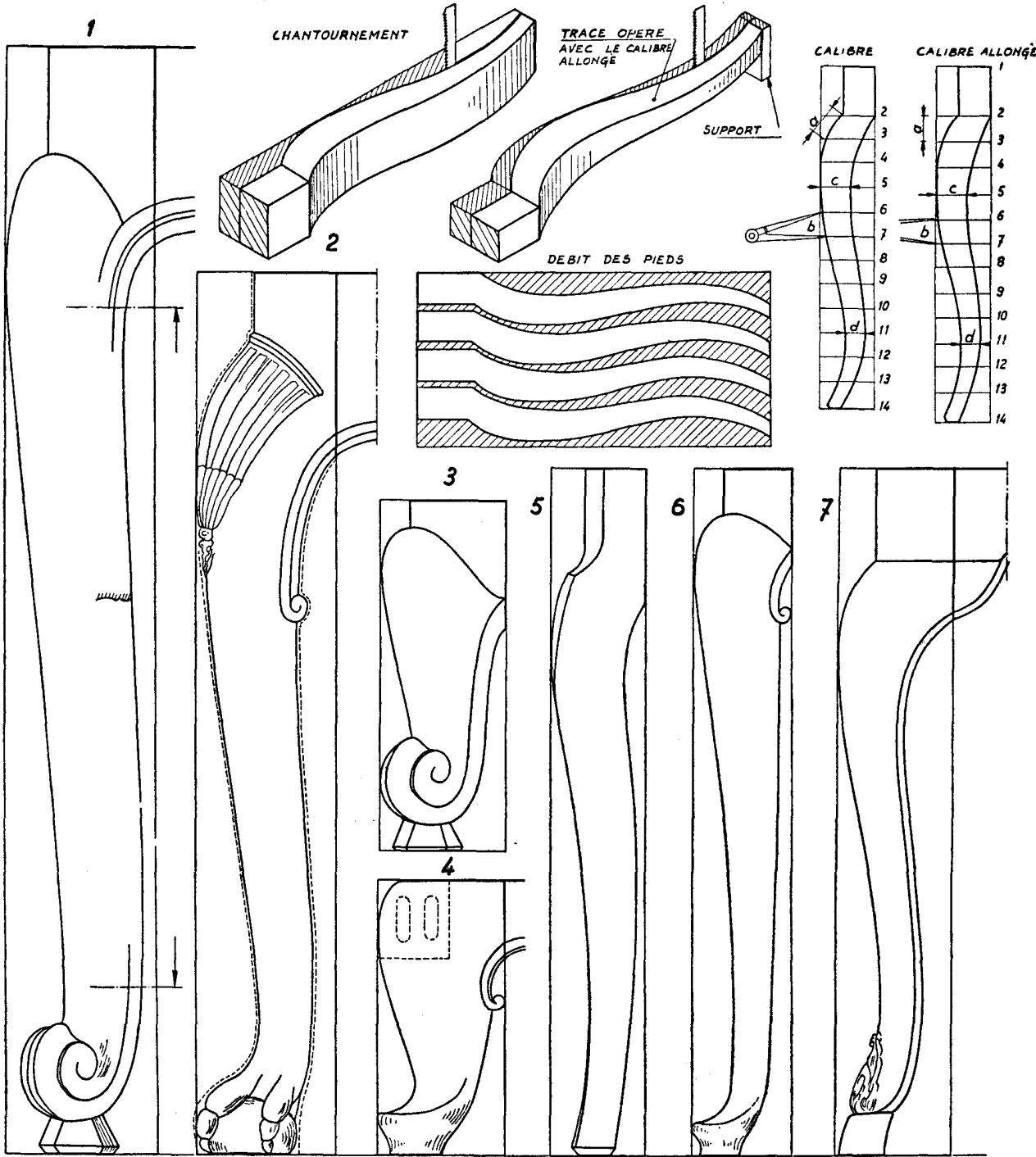
Les portes de la coupe fig. 4 sont guidées au-dessus par un verrou guide pouvant se déplacer sur une équerre entaillée dans les champs de la porte. La planche 67 montre encore des galets à billes à enclouonner dans la traverse inférieure de la porte et coulissant sur un rail étiré ou en tôle estampée, vissé sur la traverse du meuble.

La fig. 5 montre un rail en fer vissé dans le fond d'une rainure et sur lequel glisse la porte munie de roulements encastrés dans le champ de la traverse inférieure de la porte. Il existe trois modèles de roulements à billes qui sont appliqués suivant l'épaisseur des portes : de 16 à 20 mm, de 20 à 35 mm et de 35 à 45 mm.

La table ci-dessous donne la longueur des roulements en fonction de la largeur de la porte. Toute porte comprend normalement deux roulements.

Largeur des portes	Largeur des roulements
0,30 à 0,45 m	0,10 m
0,45 à 0,70 m	0,15 m
0,70 à 1 m	0,20 m
0,90 à 1,25 m	0,25 m
1,10 à 1,75 m	0,35 m
Pour portes lourdes	
0,60 à 0,90 m	0,20 m
0,90 à 1,35 m	0,30 m
1,30 à 1,80 m	0,40 m

# FAÇONNAGE DES PIEDS



## 71. FAÇONNAGE DES PIEDS

L'exécution des pieds cintrés dans les 2 sens présente quelques difficultés pour le tracé, la confection des calibres et le sciage. On emploie pour ce travail du bois de structure serrée pour qu'il assure une plus grande solidité.

Le tracé du calibre et du calibre rallongé, le sciage et les autres opérations sont clairement décrites à la planche 71. Lorsque le pied est dessiné, il s'agit ici d'un pied de table en grandeur d'exécution, il est divisé en un nombre quelconque de parties égales en commençant par le bas de la traverse. De ces points mener des parallèles dans le sens transversal du pied et tracer un rectangle aux dimensions égales aux plus grandes dimensions du pied. Pour tracer le calibre rallongé tracer sur une droite avec le compas le même nombre de divisions puis construire le rectangle, ce dernier sera plus long que le précédent. Tracer ensuite des horizontales parallèles passant par les points de division et porter sur chacune d'elles la largeur correspondante du premier tracé. Les points ainsi trouvés détermineront les courbes extérieure et intérieure du pied. Ces tracés sont faits sur du papier fort ou de dessin pour permettre le traçage aisé des courbes sur la pièce de bois. On diminue la perte de bois en débitant les pieds dans un plateau suffisamment large pour contenir les 4 pièces.

Les pieds sont débités sur la scie à ruban en suivant le tracé avec le plus grand soin. On évite le coïncage de la pièce en plaçant un support au bout de la partie amincie du pied. Nous donnons ici l'ordre du travail pour la préparation d'un pied de table avec sculpture. Lorsque le pied de la fig. 1 est tracé, chantourné et raboté, une partie de la moulure est toupillée. Cette opération n'est possible qu'avec l'aide du champignon c.à.d. d'un support métallique faisant office de table. Ce travail est très dangereux et demande beaucoup d'attention afin d'imprimer un mouvement de rotation convenable à la pièce à exécuter. Les deux flèches de la fig. 1 indiquent la distance moulurée à la toupie.

Avant de confier la pièce au sculpteur, toutes les pièces doivent être ajustées pour que le raccord des moulures soit parfait. Si l'équarrissage de la pièce est insuffisant pour en tirer la forme du pied on fait un collage de telle façon que le joint soit le plus possible dissimulé. Il faut veiller à avoir la même teinte de bois pour les différentes pièces. Le trait interrompu court du pied à la fig. 2 indique la forme de celui-ci avant d'être confié au sculpteur.

Les fig. 3 et 4 représentent des pieds d'armoire ; l'assemblage du pied et de la traverse inférieure est donné dans l'angle inférieur droit de la planche 71. L'assemblage par faux tenon est préférable à celui par tenon et mortaise car il permet l'ajustement du bout de la traverse dans le bloc triangulaire et fait obtenir ainsi un plus beau joint.

La fig. 5 montre un pied qui, après avoir été chantourné et limé, est calibré à la toupie pour lui faire prendre une autre ligne ; voyez le calibre en bas de la planche. La forme du pied de la fig. 6 est obtenu, après sciage, en le travaillant avec la wabstringue, la râpe et la lime.

Le pied de la fig. 7 peut être en partie toupillé. Remarquez le joint du collage prenant naissance au point de contact des deux arcs tangents.