

NOTICE DE RÉGLAGE ET D'ENTRETIEN

DES MACHINES A PLIER UNIVERSELLES

TYPES : 250 B, 250 C, 250 D, 250 BM, 250 CM, 250 DM et 251 E

I. — INSTALLATION, MISE EN ROUTE :

La machine doit être scellée sur un massif en béton d'épaisseur suffisante, après avoir été mise de niveau de façon parfaite; la vérification se fait en plaçant un niveau dans 2 positions perpendiculaires aux 2 extrémités de la table.

S'il y a lieu, enlever soigneusement, au pétrole, le vernis antirouille qui protège la machine pendant l'expédition et graisser les parties ainsi nettoyées. Enlever la graisse consistante de protection sur les vis de serrage du sommier, sur les secteurs (machine 251 E) et sur tous les couples d'engrenages. Graisser abondamment ces vis ainsi que les glissières du sommier.

Il faut également fixer le contrepoids sur sa tige, de telle façon que le tablier-plieur soit bien équilibré en position horizontale.

II. — RÈGLES A OBSERVER :

1^{re} Règle : Pour plier une tôle d'acier doux, il faut obligatoirement que la hauteur «H» du bord plié soit au moins égale à 10 fois l'épaisseur «e» de la tôle, soit :

$$H_{\text{minimal}} = 10 e$$

Remarque très importante :

Dans le travail des petits bords, serrer le petit côté sous le sommier et relever le grand côté.

2^{re} Règle : Pour éviter le criquage du métal, le rayon intérieur «r» doit être au moins égal à l'épaisseur «e» de la tôle d'acier doux.

$$r_{\text{minimal}} = e$$

Cette condition est réalisée en excentrant verticalement le tablier d'une cote «E». (voir § III pour déterminer cette cote).

III. — DÉTERMINATION DE LA VALEUR «E» D'EXCENTREMENT :

1^{re} Cas d'utilisation de la pince normale P1 et des pinces à talon P3 et P4 : (fig. 3) :

doit jamais être inférieur à 2 fois l'épaisseur de la tôle «e», soit la formule :

$$E = 2 e + 0,5 \text{ à } 2 \text{ mm,}$$

dans laquelle «E» correspond à la graduation C des glissières.

Par exemple, pour de la tôle d'acier doux de 2 mm, $E = 4$ à 5, suivant la puissance de la machine. Pour les tôles minces de bonne qualité, «E» peut être réduit à 1 fois et demie l'épaisseur de la tôle.

2^{re} Cas d'utilisation d'une pince à rayon P2 (fig. 4) de rayon «R». La formule devient :

$$E = R + e + 1 \text{ à } 2 \text{ mm environ,}$$

suivant l'importance du rayon.

3^{re} Cas d'utilisation d'un mandrin de roulage de diamètre D centré dans les tourillons T du tablier (fig. 5) :

$$E = \frac{D}{2} + e + 1 \text{ mm}$$

mais, en plus, il est nécessaire, (sauf pour les petits diamètres) d'une part, d'écarter le tablier plieur de la table de 1 à 2 mm suivant l'importance de D et, d'autre part, de desserrer la tôle, en remontant le sommier, avant de redescendre le tablier. Pour plus de détails sur ce travail, demander la notice spéciale et le plan des mandrins.

4^{re} Cas particulier (fig. 6). Si la hauteur du bord plié est inférieure au rayon du mandrin ou de la pince P2, il faut éviter qu'en fin de pliage la tôle ne passe sous la règle de tablier. Dans ce cas, n'excentrer le tablier plieur que d'une quantité inférieure à «E» (soit $E - 10$ par exemple) et écarter le tablier de la table au moyen des vis F de la quantité complémentaire (10 mm dans l'exemple choisi), augmentée de 1 à 2 mm suivant l'importance de D.

5^{re} Travail des tôles inoxydables : Procéder à des essais, le réglage étant différent suivant l'élasticité du métal : en général, la quantité «E» doit être augmentée. Utiliser des machines de capacité supérieure à celle prévue pour l'acier doux.

au fournisseur du métal.

IV. — RÉGLAGE DU TABLIER :

a) Réglage vertical :

Pour réaliser l'excentrement, il faut (fig. 1 ou 2) :

1° Desserrer à droite et à gauche les vis ou écrous A (et les écrous Al sur machine 251 E) de fixation du tablier plieur sur les glissières des tourillons.

2° Au moyen des écrous ou des vis de poussée B, amener à droite et à gauche le repère du tablier en regard de la graduation C correspondant à la cote «E».

3° Rebloquer les vis ou écrous A et Al (A d'abord, Al ensuite : type 251 E) ; vérifier le blocage des écrous ou des vis de réglage B.

Les réglages droite et gauche doivent être rigoureusement égaux.

4° Ramener, en son milieu, la règle de pliage RI au niveau de la table en agissant sur les cages S qui portent les coussinets de tourillons du tablier plieur. Ce réglage se fait à l'aide des 4 vis de pression D. La règle étant légèrement bombée, ses deux extrémités doivent se trouver légèrement en dessous du niveau de la table (et de la même quantité).

Le même procédé de réglage est à appliquer dans tous les cas de pliage, y compris la confection de tuyaux cylindriques sur mandrin.

b) Réglage horizontal :

Cependant, dans le cas de tôles minces et de travaux à l'unité, on peut aussi procéder par réglage horizontal en laissant les Index des graduations C à zéro et en écartant horizontalement le tablier plieur de la table au moyen des vis F des cages S de la cote «E» mesurée avec un régleur aux 2 extrémités de la règle de tablier RI.

Les 2 réglages, vertical et horizontal, employés simultanément, s'ajoutent l'un à l'autre.

V. — BUTÉE D'ANGLE DE PLIAGE :

Cette pièce indique l'angle de rotation du tablier. Le réglage exact devra tenir compte de l'élasticité de la tôle : essais à prévoir, si nécessaire.

Sur les machines 250 (fig. 2), desserrer les 2 écrous G de la butée de pliage H. Par rotation autour de son axe, amener l'Index de la butée en regard de l'angle désiré inscrit sur la rondelle fixe I graduée de 0 à 180°. Rebloquer ensuite les écrous G de la butée de pliage.

Sur les machines 251 E (fig. 7), desserrer l'écrou J de blocage de l'Index K du toc de butée L monté sur la face interne du secteur gauche (côté commande). Amener cet Index mobile à l'angle

VI. — ÉCROUS DE SÉCURITÉ (Fig. 8) :

Sur le type 251 E, les vis F de cage S sont fixées dans 2 écrous de sécurité M. En cas de rupture de ces écrous, démonter le chapeau de cage N et remplacer l'écrou cassé par l'un des deux fournis en rechange avec la machine. Il est prudent de toujours avoir une paire d'écrous de sécurité d'avance.

Rechercher et éliminer la cause de l'accident : mauvais réglage, écrou non serré, pilage non conforme...

VII. — VIS ARRIÈRE D'APPUI :

Pour éviter un basculement du sommier ou un effort anormal sur les glissières des bâtis, il faut, dans tous les cas, régler les 2 vis d'appui situées à l'arrière du sommier.

Pour cela, il suffit de faire porter, à vide, la tête de ces vis sur le bossage correspondant de la table quand le sommier est en bas de course et d'intercaler, en travail, entre vis et bossage, des cales en tôle de même épaisseur que le métal travaillé.

VIII. — FONCTIONNEMENT :

Pour faciliter le pliage, il est conseillé de graisser la règle RI du tablier. Cette précaution est particulièrement importante lors du pliage de tôle d'assez forte épaisseur ou du roulage sur un fort rayon. Dans ce dernier cas, il peut même être intéressant d'arrêter le tablier lorsqu'il atteint un angle de 70° environ et de le faire revenir en arrière de quelques degrés. Reprendre ensuite le mouvement en avant jusqu'à l'obtention du pli désiré.

Lors du pliage de tôle de petite longueur, il ne faut pas travailler au milieu de la machine, mais à l'une des extrémités de la table, en compensant la différence d'épaisseur, c'est-à-dire en plaçant sous le sommier à l'autre extrémité un élément de tôle de même épaisseur.

IX. — ENTRETIEN, GRAISSAGE :

Huiler tous les graisseurs à bille.

Graisser les vis Y de relevage du sommier ainsi que leurs engrenages de commande, les glissières du sommier et tous les organes de commande du tablier.

Graisser régulièrement tous les graisseurs "Hydraulique", les 2 vis sans fin ou pignons coniques qui se trouvent sous la table de la machine et, de temps en temps, sur les plieuses 251 E, les 2 secteurs V.

X. — OUTILLAGES :

BOMBLED

Réglage des machines à plat, Type 250-251

Type 251 E

Type 250

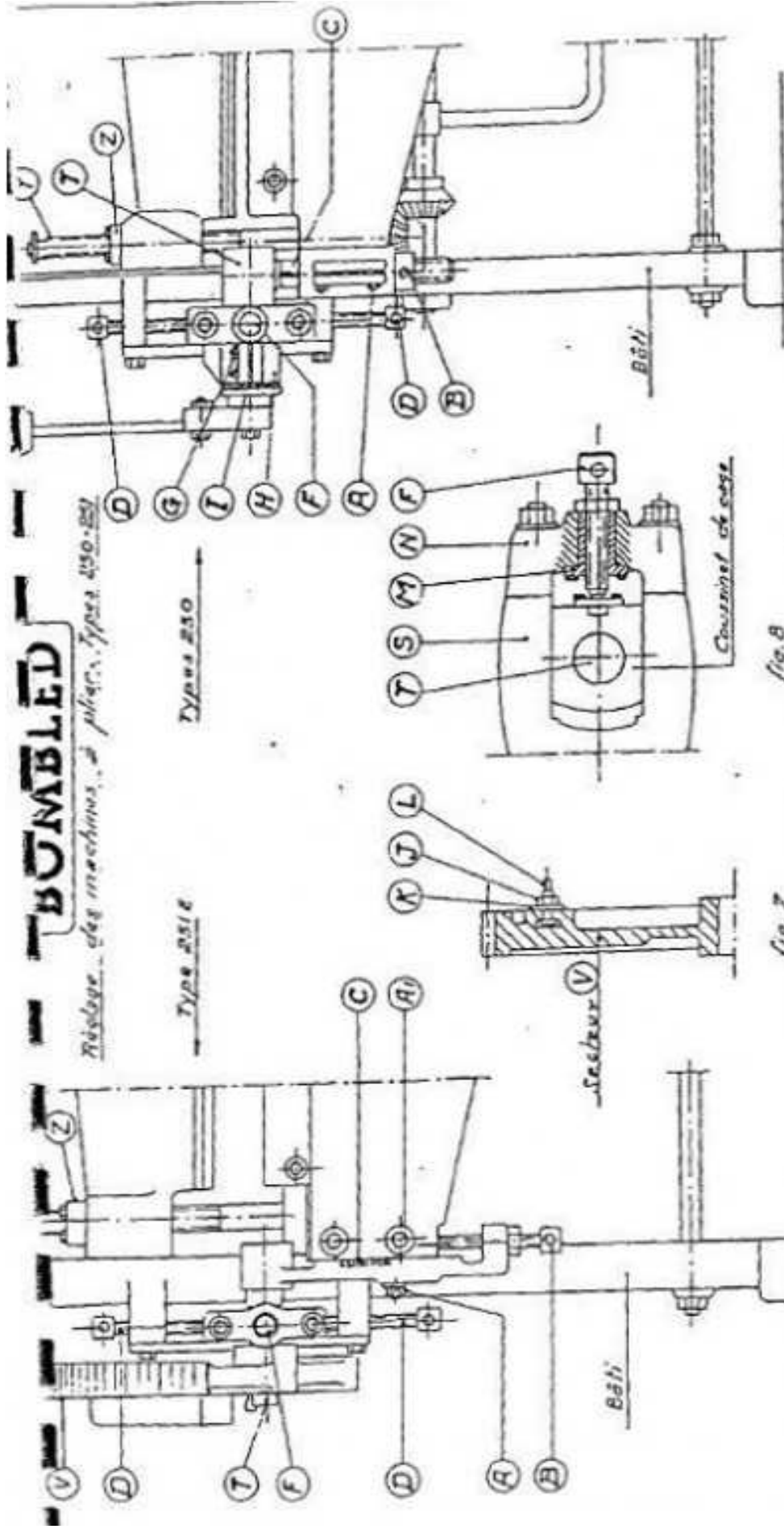


fig. 1

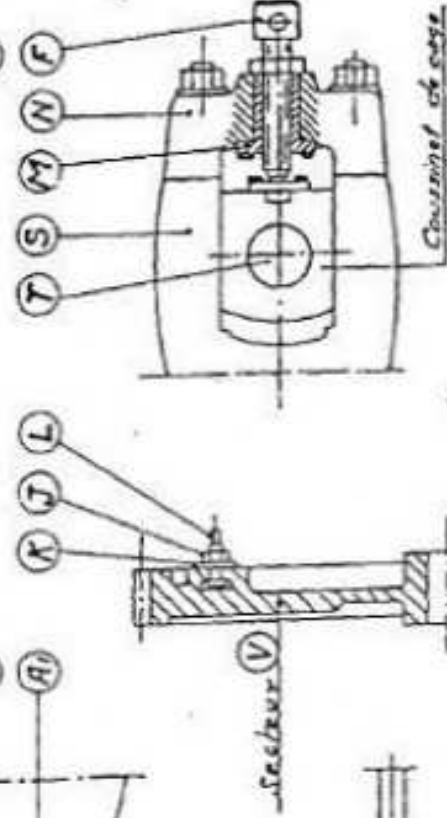


fig. 7
Bâti de plaque 251 E

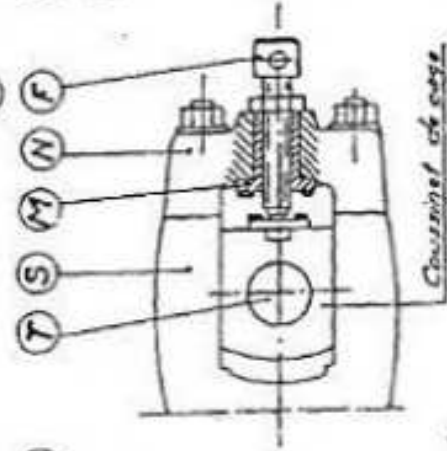


fig. 8
Coulisseau de cage 251 E

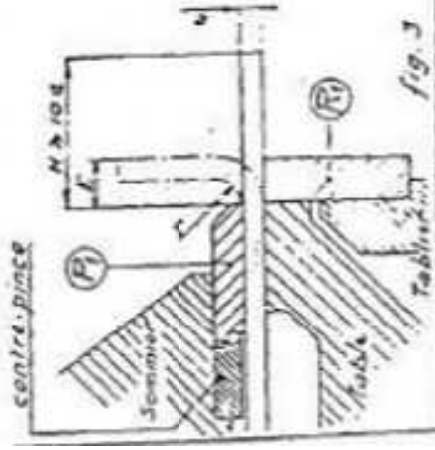


fig. 3

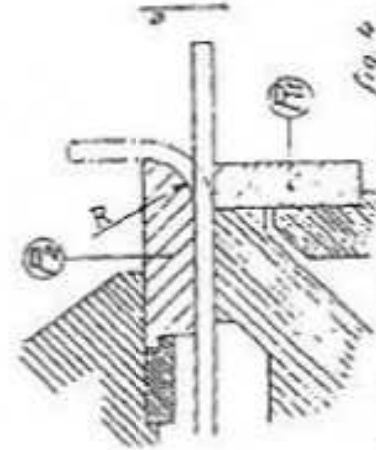


fig. 4

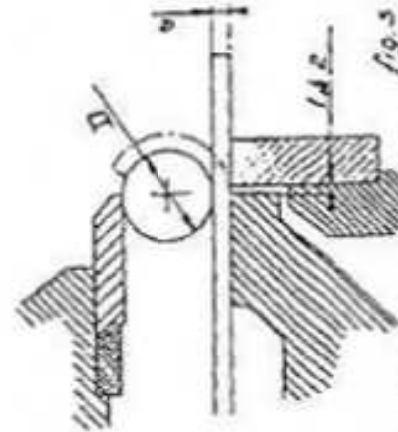


fig. 5

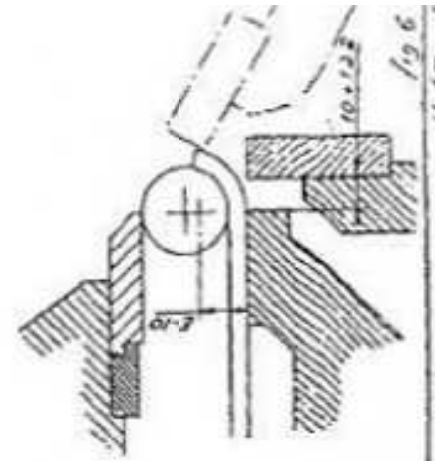


fig. 6

BOMBLED

Réglage des machines à plat, Type 250-251

Type 251 E

Type 250

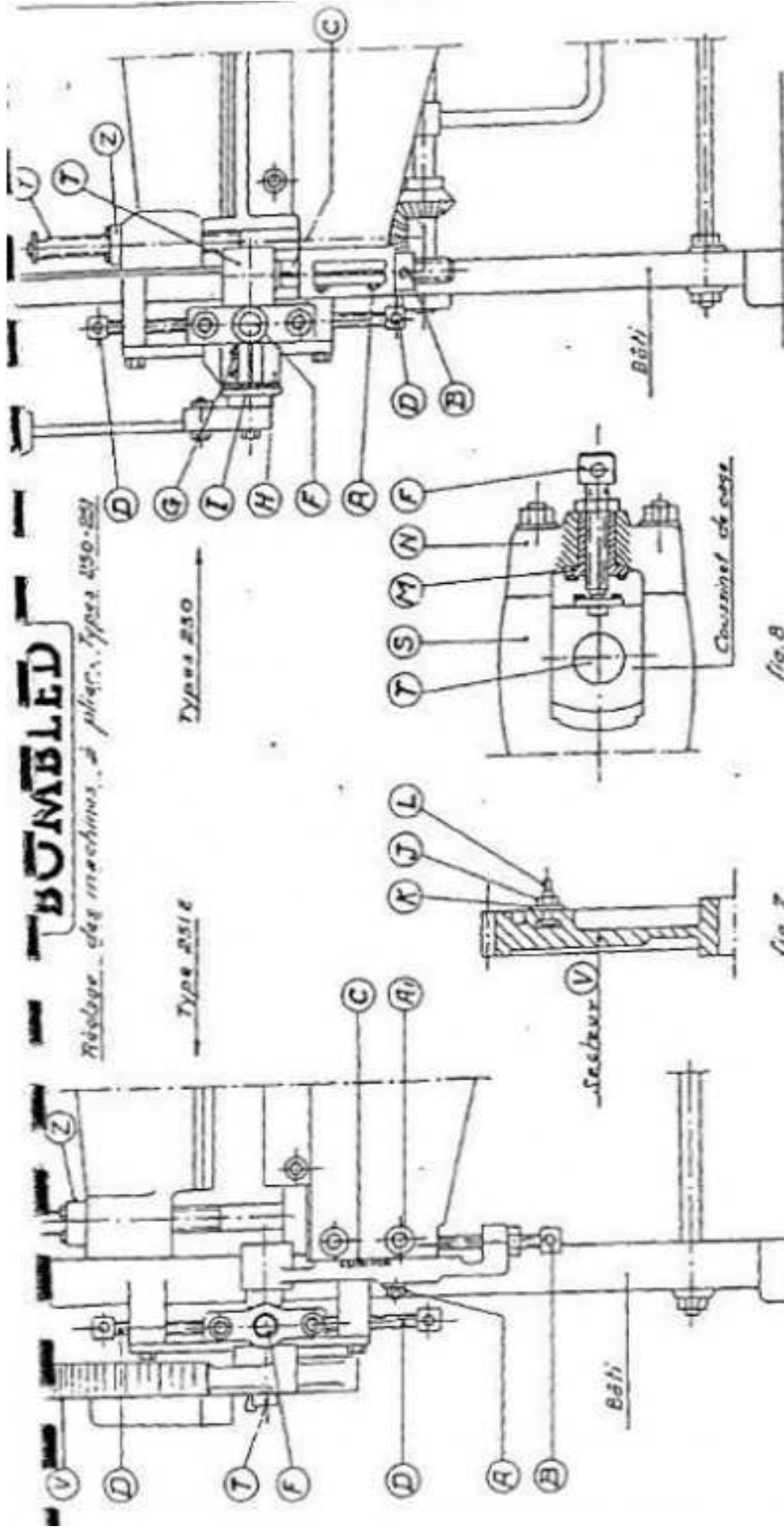


fig. 1

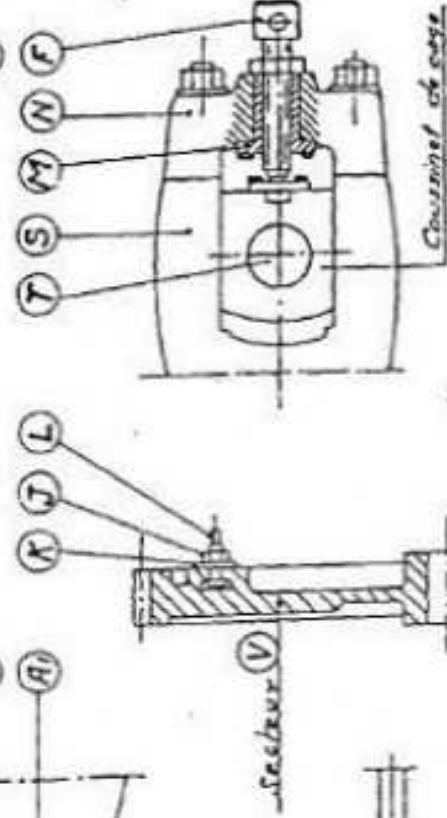


fig. 7
Bâti de plaque 251 E

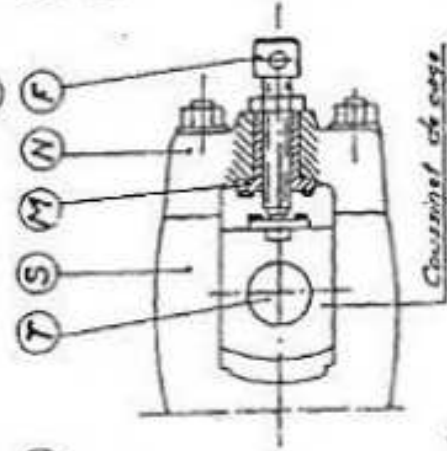


fig. 8
Coulisse de cage 251 E

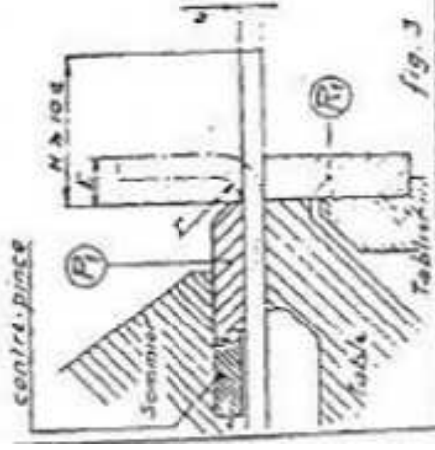


fig. 3

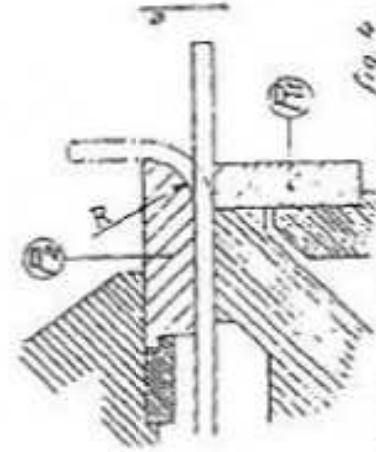


fig. 4

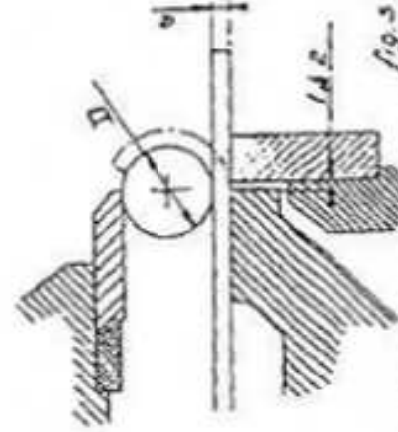


fig. 5

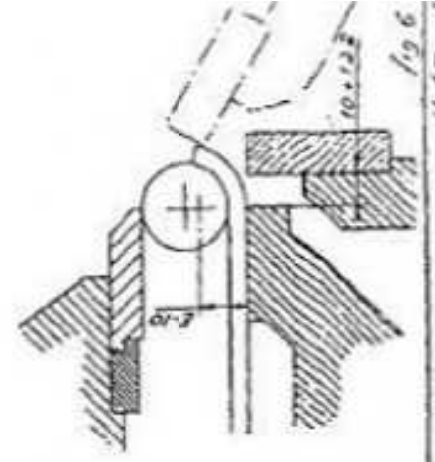


fig. 6

PLIAGE DES TOILES

A — DÉTAILS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX LES PLUS COURANTS

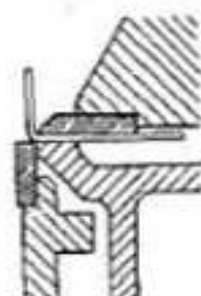
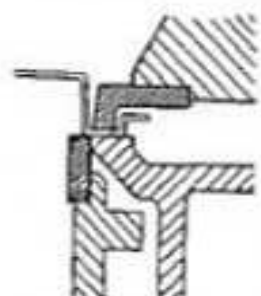
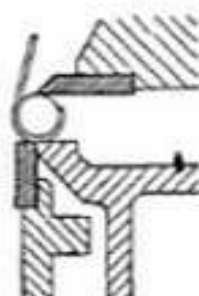
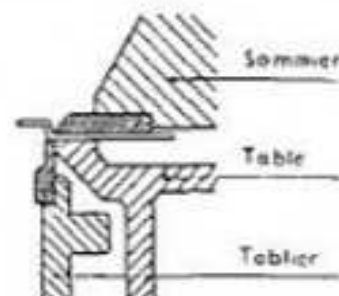


Fig. 1 — Pliage normal

Fig. 2 — Pliage avec
pince à talon P3Fig. 3 — Roulage
sur mandrinFig. 4 — Pliage avec
règle mince R2

B — OUTILLAGES

SE MONTANT SUR LES PLIEUSES UNIVERSELLES "BOMBLED"

I — Outillages normaux compris dans la fourniture habituelle de la machine :

Fig. 5 — Pince normale de serrage P1



Fig. 6 — Règle normale de pliage R1



II — Outillages pouvant être fournis en supplément :

Fig. 7 — Pince à aigres P5



Fig. 8 — Règle mince R2

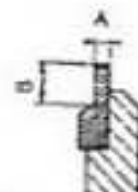


Fig. 9 — Pince à rayon P2



Fig. 11 — Pince à talon à bec P4

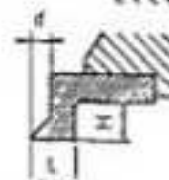
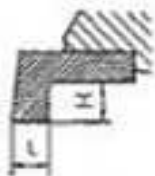


Fig. 10 — Pince à talon P3

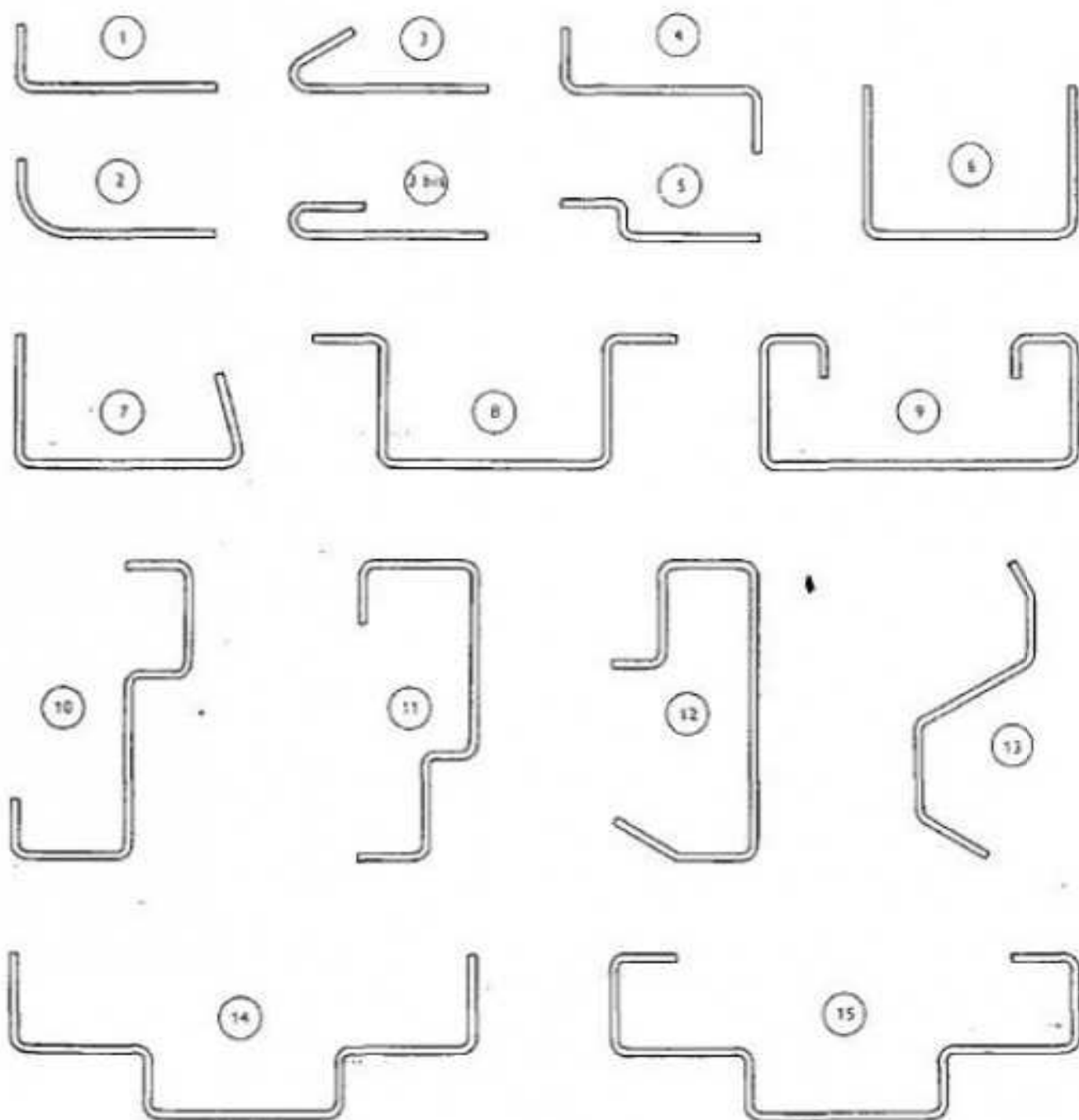


12 — Mandrins pour roulage. Nous tenons leurs plans à la disposition de notre clientèle.

13 — Matrices et tringles : pour le zinc mince uniquement.

N. B. — Pour toute demande, il est indispensable de nous préciser les cotes indiquées ci-dessus (H, L, d, A, B et R) ainsi que la nature et l'épaisseur du métal à travailler. Se renseigner toutefois sur les cotes

C — QUELQUES EXEMPLES DE TRAVAUX



Profils	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pincés	P1	P2	P5	P1	P1	P3	P4	P3	P4	P3	P3	P3	P3	P3	P3
Règles	R1	R1	R1	R1	R2	R1	R1	R1	R1	R2	R2	R1	R1	R2	R2

N. B. — Dans la capacité maximale des machines, le rayon extérieur doit être au moins de 2 fois l'épaisseur de la tôle. La hauteur minimale du bord plié est de 10 fois l'épaisseur de la tôle. Pour plus de détails, prière de se reporter à la notice de réglage remise avec chaque machine.
(Voir au dos les outillages utilisés pour ces travaux)