

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 05849

(54) Montant pour la fixation de ridelles de camions.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 60 P 7/14; B 60 R 9/00.

(22) Date de dépôt..... 24 mars 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Italie, 1^{er} avril 1980, n° 12500 A/80.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 40 du 2-10-1981.

(71) Déposant : SAIP SISTEMI IN ACCIAIO INDUSTRIALIZZATI E PREFABBRICAZIONI SPA, rési-
dant en Italie.

(72) Invention de : Raffaello Moreno.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Marc-Roger Hirsch, conseil en brevets,
34, rue de Bassano, 75008 Paris.



MONTANT POUR LA FIXATION DE RIDELLES DE CAMIONS.

La présente invention concerne un montant perfectionné pour la fixation de ridelles de camions.

On sait déjà utiliser, dans des camions modernes des ridelles rabattables qui sont fixées par l'intermédiaire de verrous ainsi que de montants
5 appropriés, ainsi que des ridelles ou hayons arrière rabattables ou amovibles, pour éviter des saillies sur le plateau de chargement.

Les montants doivent être suffisamment robustes, notamment pour pouvoir absorber, pour des charges importantes, comme c'est le cas par exemple pour des transports de produits en vrac de poids spécifique élevé, les réactions
10 qui sont alors exercées par les ridelles. Simultanément, le poids des montants doit être maintenu autant qu'il est possible dans des limites bien définies afin qu'une seule personne puisse enlever les montants.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description suivante et des figures jointes, données à titre
15 illustratif mais non limitatif.

La Figure 1 est une vue en élévation du côté intérieur d'un montant selon l'invention, limitée à l'extrémité inférieure dudit montant.

La Figure 2 est une coupe faite sur la ligne II-II de la Figure 1.

La Figure 3 est une vue axonométrique de la surface intérieure du support intermédiaire et, comme les autres figures, elle montre le support
20 sans les leviers d'actionnement correspondants.

La Figure 4 est une vue semblable à celle de la Figure 1, mais concernant l'extrémité supérieure du montant.

La Figure 5 est une coupe faite sur la ligne V-V de la Figure 4 et
25 montrant, comme les autres figures, le montant sans la plaque de recouvrement représentée sur la Figure 6.

La Figure 7 est une coupe faite sur la ligne VII-VII de la Figure 4.

Les Figures 8 et 9 sont des coupes faites sur la ligne X-X de la Fig.1.

La Figure 10(bis) est une coupe faite sur la ligne XB-XB de la Figure 1.

La Figure 11 correspond à la Figure 1 mais elle représente l'extrémité inférieure d'un montant intermédiaire, ainsi que ses leviers d'actionnement et un étrier, qui est soudé, pour former un support du montant, sur les longerons latéraux du plateau de chargement.

5 La Figure 12 est une coupe faite sur la ligne XII-XII de la Figure 11.

La Figure 13 est une coupe faite sur la ligne XIII-XIII de la Fig. 14.

La Figure 14 est semblable à la Figure 11; elle ne représente cependant pas un montant intermédiaire, mais un montant extrême, la différence consistant en ce que les montants intermédiaires comportent un double système à leviers pour verrouiller les deux ridelles placées l'une à côté de l'autre, alors que, en ce qui concerne les montants extrêmes, il est prévu un seul système à leviers pour le verrouillage de la ridelle unique associé.

10 La Figure 15 est semblable à la Figure 13, mais elle montre les leviers dans une autre position où la ridelle reliée au montant est libre et peut être rabattue, tandis que le montant est encore bloqué sur son étrier porteur.

La Figure 16 est semblable à la Figure 15, mais elle montre une autre position du levier du montant extrême, dans laquelle le montant, qui n'est plus retenu par l'étrier porteur, peut être tourné.

20 La Figure 17 correspond à la coupe de la Figure 15, mais elle représente cependant le montant intermédiaire dont seule l'extrémité inférieure est visible, cette extrémité différant pour certains détails de l'extrémité inférieure du montant extrême, le système à leviers étant par contre inchangé et n'ayant pas été représenté en détail sur cette figure, qui montre, en outre, le montant qui a été rabattu par rapport à la plaque formant étrier.

La Figure 18 est semblable à la Figure 17, et elle représente le montant qui a été basculé par rapport à l'étrier porteur.

La Figure 19 est une vue de face de l'étrier porteur.

30 La Figure 20 est une coupe faite sur la ligne XX-XX de la Figure 20; et la Figure 21 est une vue en perspective de l'étrier de la Figure 20.

En se référant plus particulièrement aux Figures indiquées ci-dessus et initialement notamment aux Figures 1 à 10, on voit que le montant central 10 se compose essentiellement d'un profilé en forme d'oméga, c'est-à-dire d'un fer profilé en forme de canal comportant un fond 11, des flancs 12, et des ailes 13 dirigées vers le côté extérieur du fer profilé et orientées parallèlement au fond 11. L'appendice qui est constitué par chaque aile 12 et par l'aile qui lui est associée sert de butée pour la ridelle (non visible sur les figures) d'un camion; il en résulte que les ailes 13 sont

situées sur le côté intérieur du montant, c'est-à-dire sur le côté du montant qui est tourné vers le plateau de chargement. Le montant est également associé à une plaque arrière d'obturation 14 qui est visible sur les Figures 3 et 6 mais non sur les Figures 1,2,5,9 et 10.

5 Pour le renforcement du montant 10, il est prévu un fer profilé 15 soudé sur le fond 11, comportant un canal et pourvu d'une concavité qui est dirigée vers le fond 11; des deux côtés de ce profilé de raidissage 15, il existe deux cavités 16 servant à recevoir l'extrémité supérieure du verrou 20 servant au verrouillage des ridelles rabattables.

10 D'une manière connue en soi, il est prévu dans le montant 10 des trous 17 servant au passage des manchons coopérant avec les verrous 20 prévus sur les parois latérales. En outre, également d'une manière connue, il est prévu directement en dessous des trous 17 et dans les cavités 16 des manchons de guidage 18 pour le verrou 20. En dessous des trous 17, il est prévu, à la
15 place d'un profilé de raidissage en forme de canal 15, un profilé de raidissage 19 également en forme de canal, qui est plus étroit que le profilé 15 et qui, comme le montrent les Figures 4 et 9, pénètre partiellement dans celui-ci.

Les verrous 20, outre qu'ils sont engagés dans les manchons 18, sont
20 également guidés par des supports fixés dans les cavités 16 par soudage et pourvus de trous. Les supports 21 servent également de butée pour limiter la course de descente des verrous 20, qui comportent de leur côté des saillies 22, dont l'espacement maximal par rapport aux supports 21 est égal à la longueur vertical des trous 17; dans la position
25 basse des verrous 20, les saillies 22 s'appliquent contre les supports 21 (comme le montrent les Figures 15 et 16), tandis que les extrémités supérieures des verrous 20 sont engagées dans les trous correspondants. L'extrémité inférieure du montant 10 est pourvue d'une plaque arrière de raidissage 14', dont l'épaisseur est surdimensionnée, le profilé en U de
30 raidissage, qui sert simultanément de guide pour la dent de blocage 36 profilée en correspondance, étant interrompu en correspondance à ladite plaque 14'. En outre, la plaque 14' comporte, dans sa partie inférieure, une cavité 23 qui, comme le montre la Fig. 3, est délimitée par deux ailes 24, façonnées par poinçonnage et flexion en direction du côté inté-
35 rieur du montant. Une broche d'articulation 25 traverse la partie inférieure des ailes 12 et des rebords 24 du montant 10; une seconde broche 26, orientée parallèlement à la première broche et placée à une hauteur légèrement supérieure entre les ailes 24, sert de butée.

Entre les ailes 24, on peut monter un étrier porteur 30 dont la surface arrière est soudée sur le montant du plateau de chargement; l'étrier 30 est constitué essentiellement d'un profilé en forme de U (comme le montrent les Figures 19 et 21) et, dans ses flancs 32, des saignées 33 ayant la forme

5 d'un L inversé, sont formées par poinçonnage en vue d'assurer le guidage d'une broche 25 servant d'articulation. La broche 26 venant buter contre les bords des saignées 33 détermine la position verticale du montant. Pour le blocage du montant dans cette position verticale, il est prévu à la partie supérieure des flancs 32 de l'étrier 30, un voile 34 qui sert

10 à recevoir une dent de verrouillage 36 (cf. la figure 18) qui est actionnée par un système à levier qui sera décrit de façon plus détaillée dans la suite.

Il est à noter, à cet égard que, alors qu'on peut se passer, le cas échéant, de la broche de butée 26, la broche d'articulation 25 a également pour fonction de soutenir le poids du montant. Également, le voile 34 et la dent de verrouillage 36 constituent des composants nécessaires, mais on peut adopter des formes légèrement différentes pour les montants intermédiaires ainsi que pour les montants avant. En considérant plus particulièrement les Figures 11 à 18, on va décrire dans la suite le système à levier qui

15 commande, par l'intermédiaire du verrou 20, le verrouillage des ridelles et qui permet ensuite le pivotement du montant 10. Sur le côté extérieur du montant 10, il est prévu deux fentes allongées (à savoir une seule fente pour les montants avant) servant à laisser passer l'extrémité supérieure des leviers d'articulation 40. Chaque levier 40 est articulé par

20 l'intermédiaire d'un pivot 41 sur l'extrémité inférieure du verrou 20.

Un second pivot 42 relie, à l'aide d'une éclisse 37, le levier 40 à un chariot pouvant coulisser dans les cavités 16; à l'aide d'une seconde éclisse 45 et d'une quatrième broche 46, un ressort de rappel, disposé concentriquement par rapport à la broche et assurant la liaison du levier

25 avec la dent de verrouillage à l'aide d'une éclisse, a pour fonction de maintenir le levier, dans la position de repos, contre le montant et, simultanément, d'exercer une action de freinage lors du mouvement d'ouverture des ridelles. Un chariot 44 est poussé en permanence vers le bas à l'aide d'un ressort 47 comprimé entre les supports 21 et une aile du

30 chariot 44.

Lorsque les ridelles sont verrouillées en position, le levier 40 est placé, comme le montrent les Figures 12 et 13, dans une position verticale à côté du montant 10, et le ressort 47 est comprimé au degré maximal par le chariot 44 qui est parvenu dans sa position la plus haute.

Les éclisses 37 et 45 sont également placées essentiellement parallèlement et verticalement, l'extrémité inférieure du verrou 20 se trouvant, en même temps que les broches 41, dans sa position la plus haute. L'extrémité supérieure du verrou 20 pénètre ensuite, comme indiqué sur la Figure 4, dans les trous 17 et elle maintient les ridelles solidement en position à l'aide des poches qui sont fixées en particulier sur les ridelles.

Sous l'effet d'un mouvement de pivotement du levier 40 vers l'extérieur (cf. la Figure 15), la force de pression exercée par le ressort 47 pousse vers le bas le chariot 44 et la broche 46: les verrous 20 atteignent alors la position la plus basse, représentée sur la Figure 15, tandis que les éclisses 37 et 45 tournent vers l'extérieur du fait du déplacement des broches 42 et 43 qui résultent du mouvement du levier 40.

La broche ou pivot établissant la liaison entre l'éclisse 37 et la dent de verrouillage 36 reste par contre immobile. Il est à noter que le mouvement de pivotement du levier 40 jusque dans la position indiquée sur la Fig. 15 nécessite une force musculaire relativement faible car la force de pression du ressort 47 contribue à assurer le mouvement de descente du verrou. La position la plus basse du verrou 20 est déterminée par l'entrée en contact des saillies 22 avec les supports 21.

Du fait de l'action du ressort 47, le levier 40 reste dans la position d'équilibre représentée sur la Figure 15; l'opérateur est averti que les verrous 20 ont débloqué les ridelles correspondantes qui peuvent maintenant être rabattues librement. Les leviers 40 peuvent être actionnés individuellement ou à l'unisson, cependant, un seul levier commande à chaque fois un seul verrou 20. Une poursuite de la rotation du levier 40 vers le haut, c'est-à-dire de la position indiquée sur la Figure 15 jusque dans la position indiquée sur la Figure 16, est possible simplement par contrebalancement de la force du ressort 47; car depuis la position indiquée sur la Figure 15 jusque dans la position indiquée sur la Fig. 16, il se produit une autre rotation du levier 40 vers le haut autour de la broche 41, qui se maintienne fixe du fait que la saillie 22 s'applique contre le support 21 et empêche ainsi un autre mouvement de descente du verrou 20. Par poursuite de la rotation du levier 40 vers le haut, il se produit, d'une part, une compression du ressort 47 et, d'autre part, la dent de verrouillage 36 est relevée de manière à s'écarter complètement du voile 34 de l'étrier 30. Maintenant, l'ensemble du montant 10 peut être tourné par rapport à la broche 25 et, au bout d'une rotation de 180°, le montant reste suspendu à la broche, de sorte que l'opérateur est sollicité au plus par la moitié du poids du montant 10 et que l'opération de rabattement peut être effectuée sans risque particulier pour cet opérateur.

Après une rotation de 180° , le montant 10 peut être détaché de l'étrier 30 et être enlevé du plateau de chargement du camion.

Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés; elle est susceptible de nombreuses
5 variantes accessibles à l'homme de l'art, suivant les applications envisagées et sans que l'on ne s'écarte de l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

1.- Montant d'appui perfectionné pour ridelles de camions du type comportant au moins un verrou pouvant être déplacé verticalement à l'aide d'un levier qui, dans une première phase de son mouvement de rotation, pousse
5 vers le bas le verrou en le faisant sortir de la poche prévue dans la ridelle correspondante, tandis que, dans la seconde phase du mouvement de rotation, le montant est détaché du plateau de chargement, montant caracté-
10 risé en ce que le levier (40) est relié de façon articulée (41) par son extrémité supérieure à l'extrémité inférieure du verrou correspondant
(20), mobile longitudinalement par translation, en ce qu'une seconde broche
(42) fixée au milieu du levier (40) sert de pivot d'articulation pour
l'extrémité supérieure d'une première éclipse (37), qui est reliée de
façon articulée par son extrémité inférieure à une dent de verrouillage
(36) qui maintient le montant (10) en position verticale, en ce qu'une
15 troisième broche d'articulation (43), qui n'est pas disposée en alignement
avec les deux autres (41, 42) est disposée dans une position médiane et
relie le levier, à l'aide d'une seconde éclipse (45), à un chariot (44)
pouvant exécuter un mouvement de translation verticale et qui est sollicité
en permanence vers le bas par un ressort (47) dont une extrémité prend
20 appui sur une butée fixe (21) du montant (10).

2.- Montant d'appui perfectionné, caractérisé en ce que les leviers comportent des ressorts de rappel qui sont disposés concentriquement à une des broches d'articulation et qui, dans la position de repos, les appliquent
25 contre les montants et empêchent ainsi une ouverture intempestive
tout en exerçant simultanément une action de freinage lors de l'ouverture du verrou de blocage pendant la phase d'actionnement.

3.- Montant d'appui selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque verrou comporte au moins une saillie servant de butée, lesdites saillies déterminant en coopération avec des éléments d'arrêt fixés sur le
30 montant leur position inférieure extrême.

4.- Montant d'appui selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est prévu à la partie inférieure une broche d'articulation (25) qui est engagée dans une ouverture en forme de L (32, 33),
d'un étrier (30) relié rigidement aux bords du plateau de chargement, cet
35 étrier comportant à sa partie supérieure une éclipse (34) qui délimite une cavité ouverte vers le haut et servant à recevoir une dent d'arrêt
(36) agencée de façon articulée, et qui est disposée à l'extrémité inférieure de la première éclipse d'articulation (37) du levier d'actionnement
(40) précité.

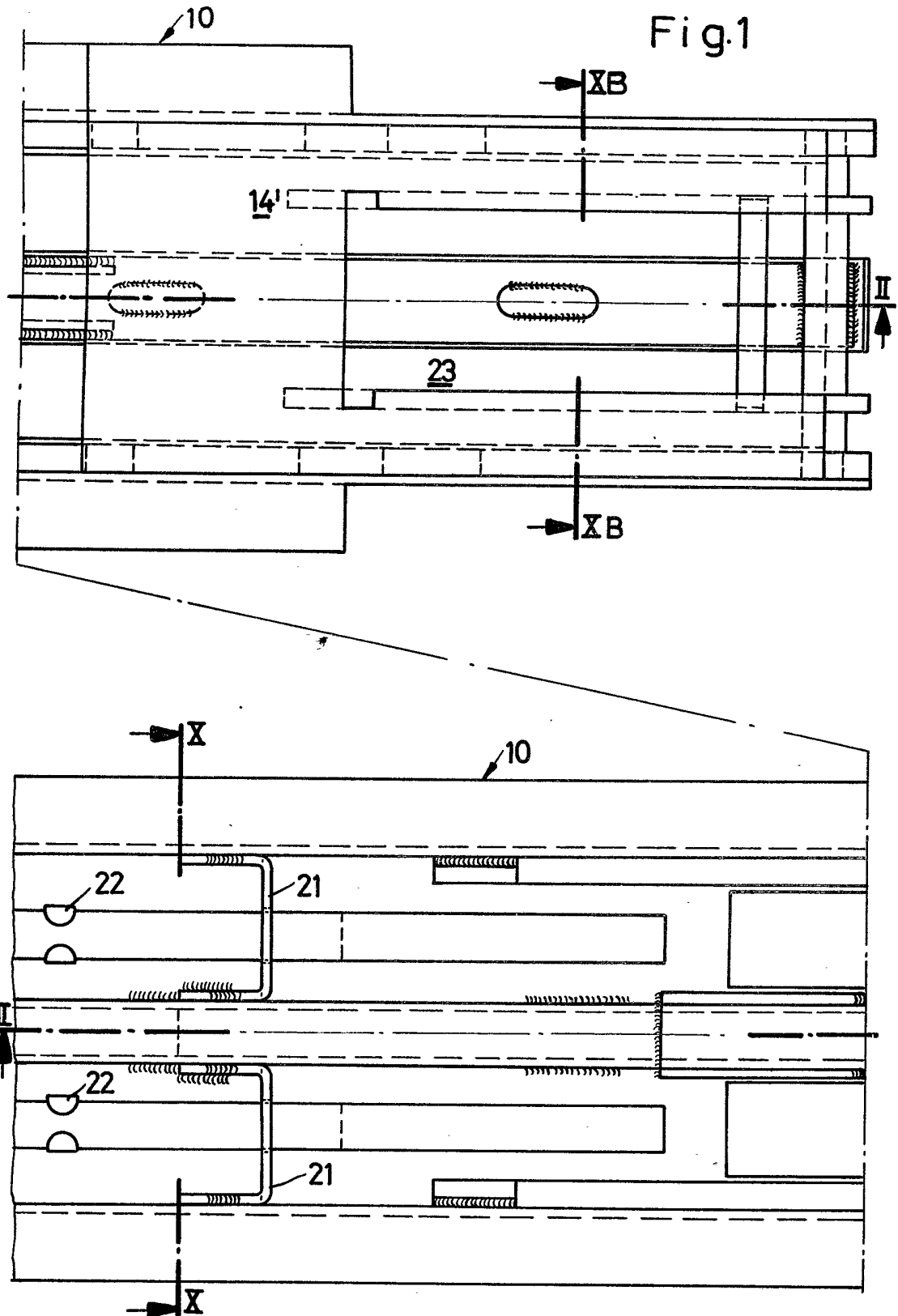
5.- Montant d'appui selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, servant de montant intermédiaire, caractérisé en ce qu'il comporte prévu un système à leviers qui est constitué par une paire de leviers du type décrit ci-dessus.

5 6.- Montant d'appui selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un fer profilé en oméga (10), qui est obturé sur sa partie arrière par une plaque soudée (14) et en ce que le volume délimité par le profilé en oméga et la plaque d'obturation est divisé, à l'aide d'un fer profilé (15) en forme de canal servant au raidissage, en deux cavités
10 parallèles (16) servant à recevoir les deux verrous (20) du montant intermédiaire.

 7.- Montant d'appui selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le fer profilé de renforcement (15) en forme de canal est divisé en deux segments, en ce que le segment supérieur est plus large
15 que le segment inférieur et en ce que le profilé de renforcement de plus faible largeur, qui sert de guide pour l'appendice de la dent d'arrêt (36), est interrompu à la hauteur de l'extrémité supérieure de l'étrier (30) du montant.

 8.- Montant d'appui selon l'une quelconque des revendications 4 à 6,
20 caractérisé en ce que la plaque arrière d'obturation (14) est divisée à l'extrémité inférieure du montant et est pourvue d'un rebord dirigé vers l'intérieur du montant, de manière à définir deux autres point d'appui pour une broche d'articulation du montant qui est disposée transversalement de façon à coopérer avec l'étrier.

Fig.1



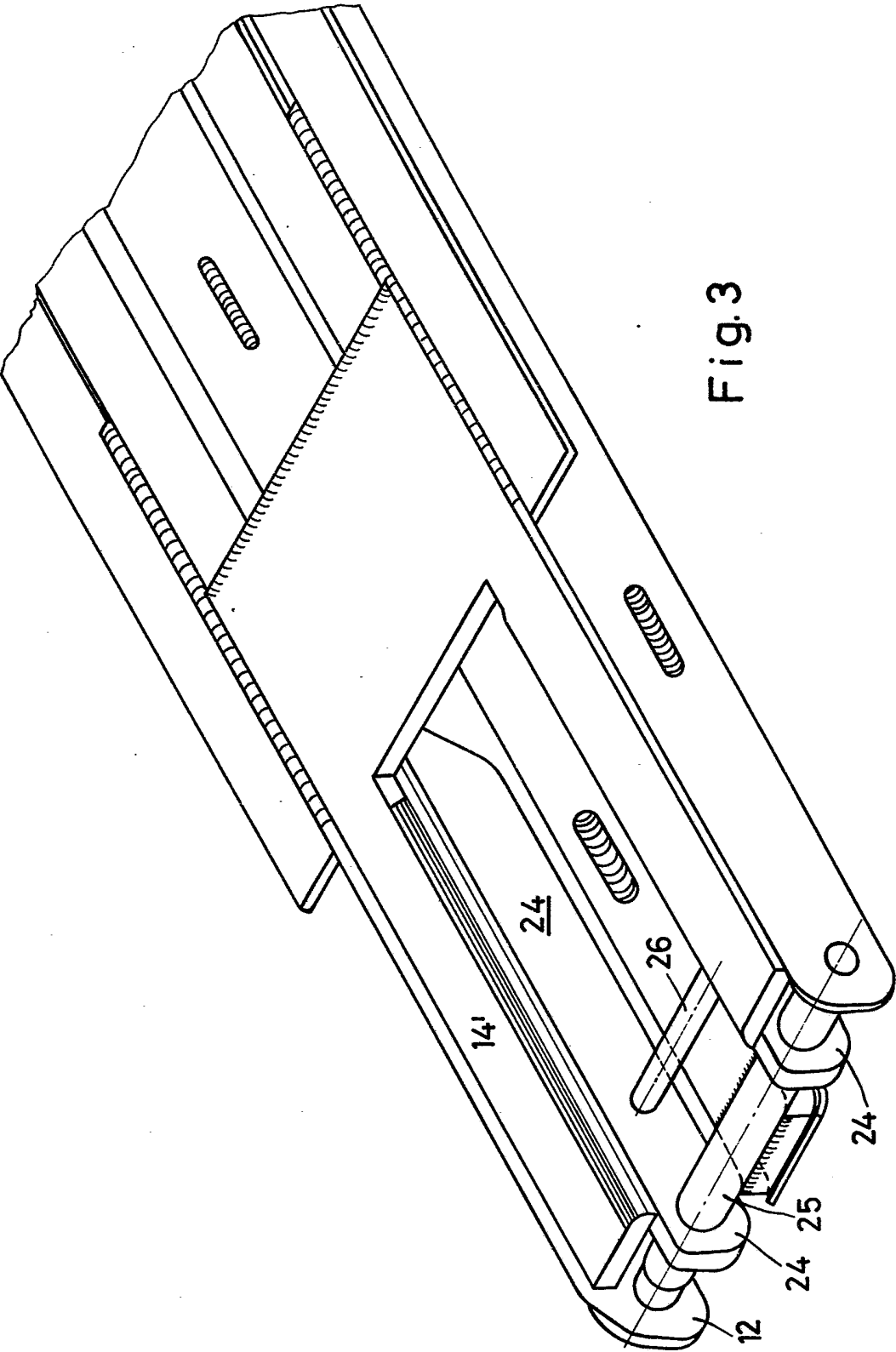
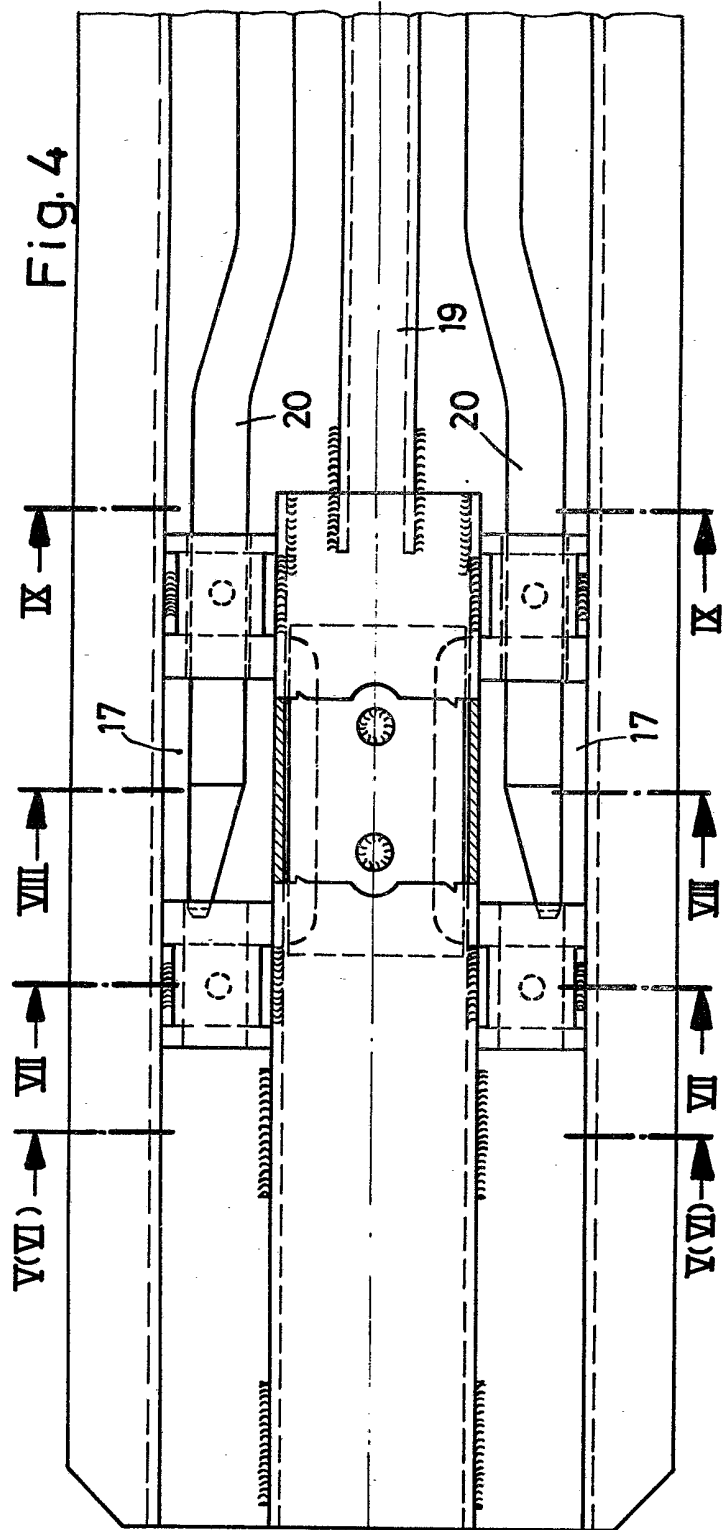
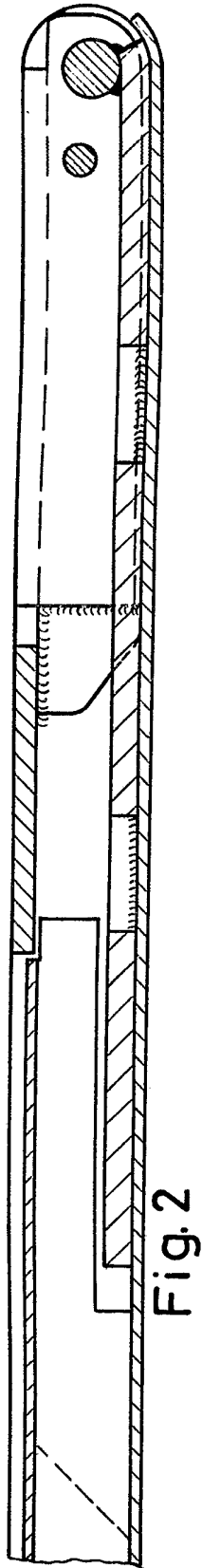


Fig.3



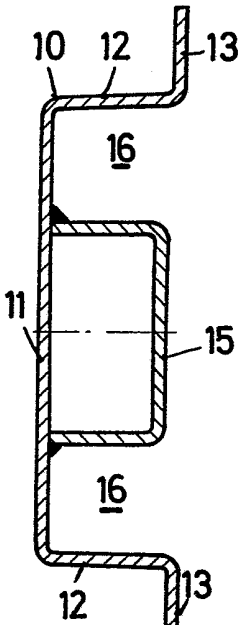


Fig. 5

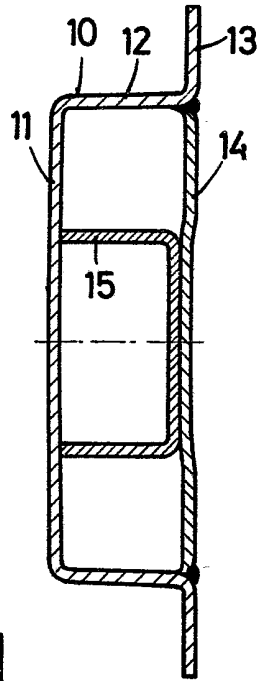


Fig. 6

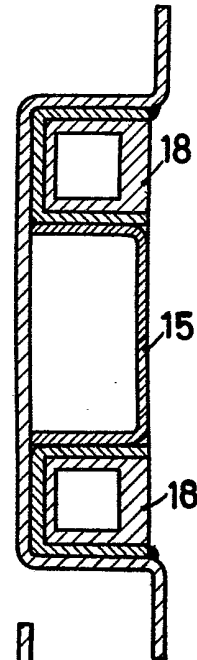


Fig. 7

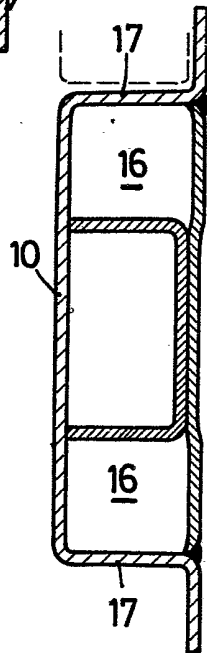


Fig. 8

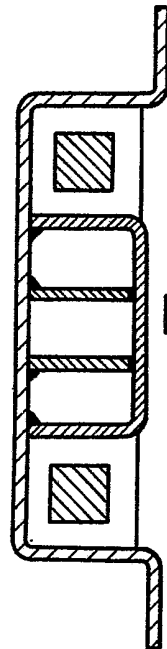


Fig. 9

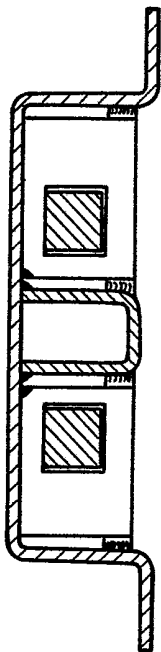


Fig. 10

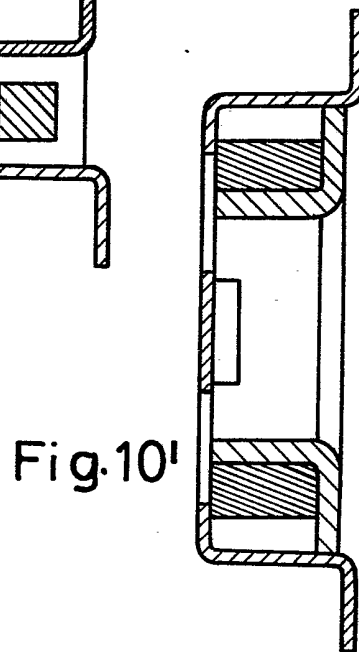
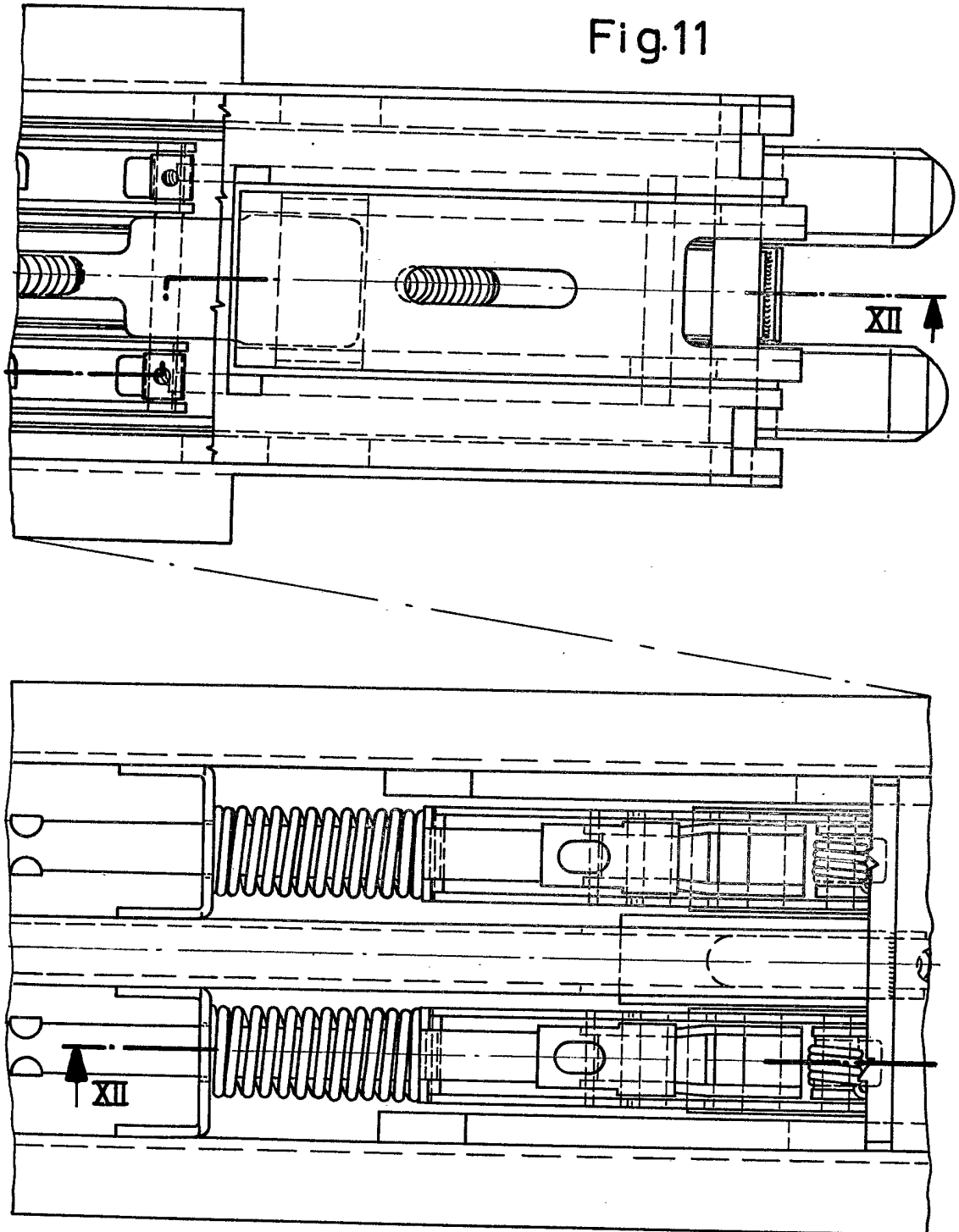
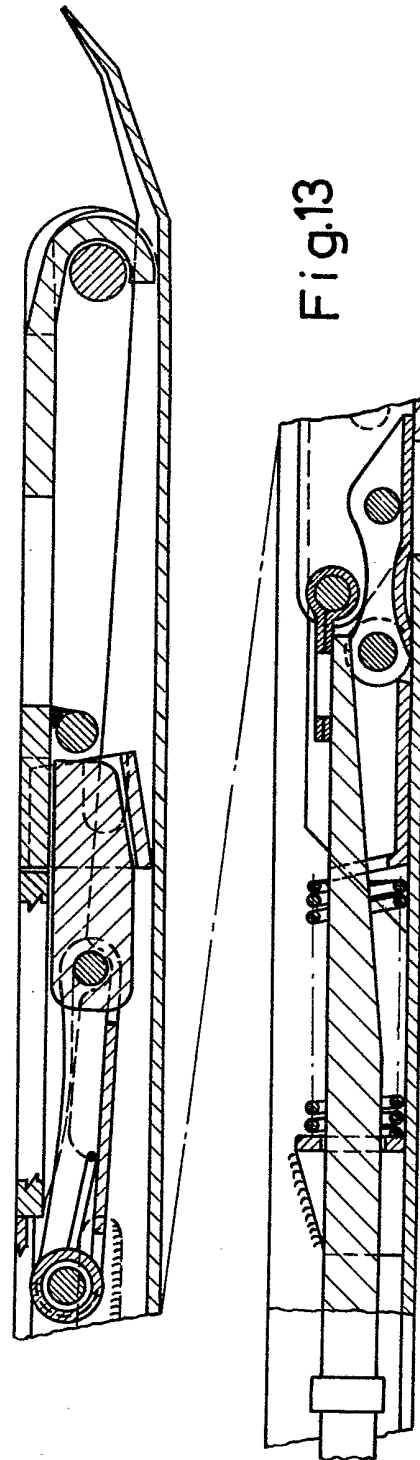
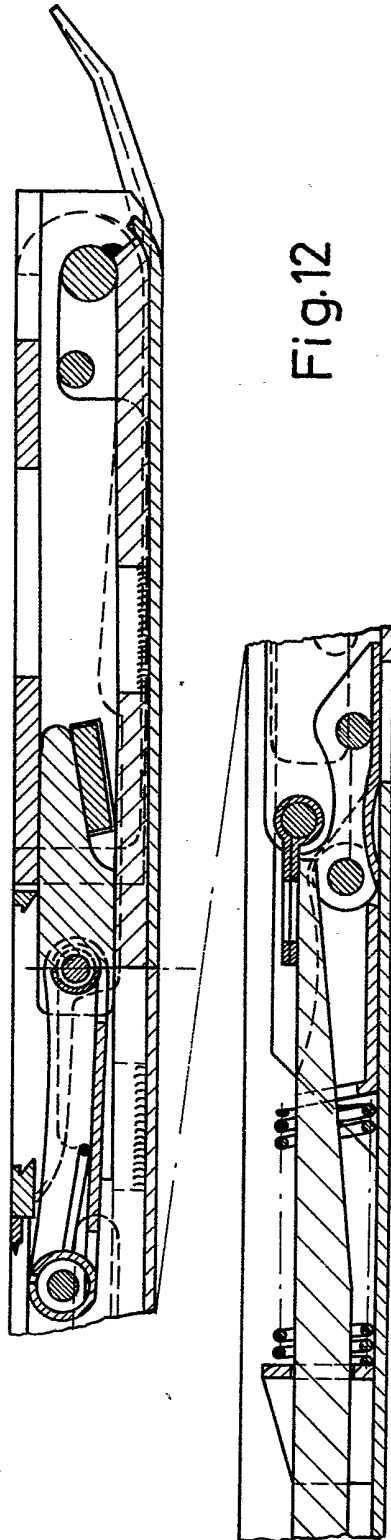
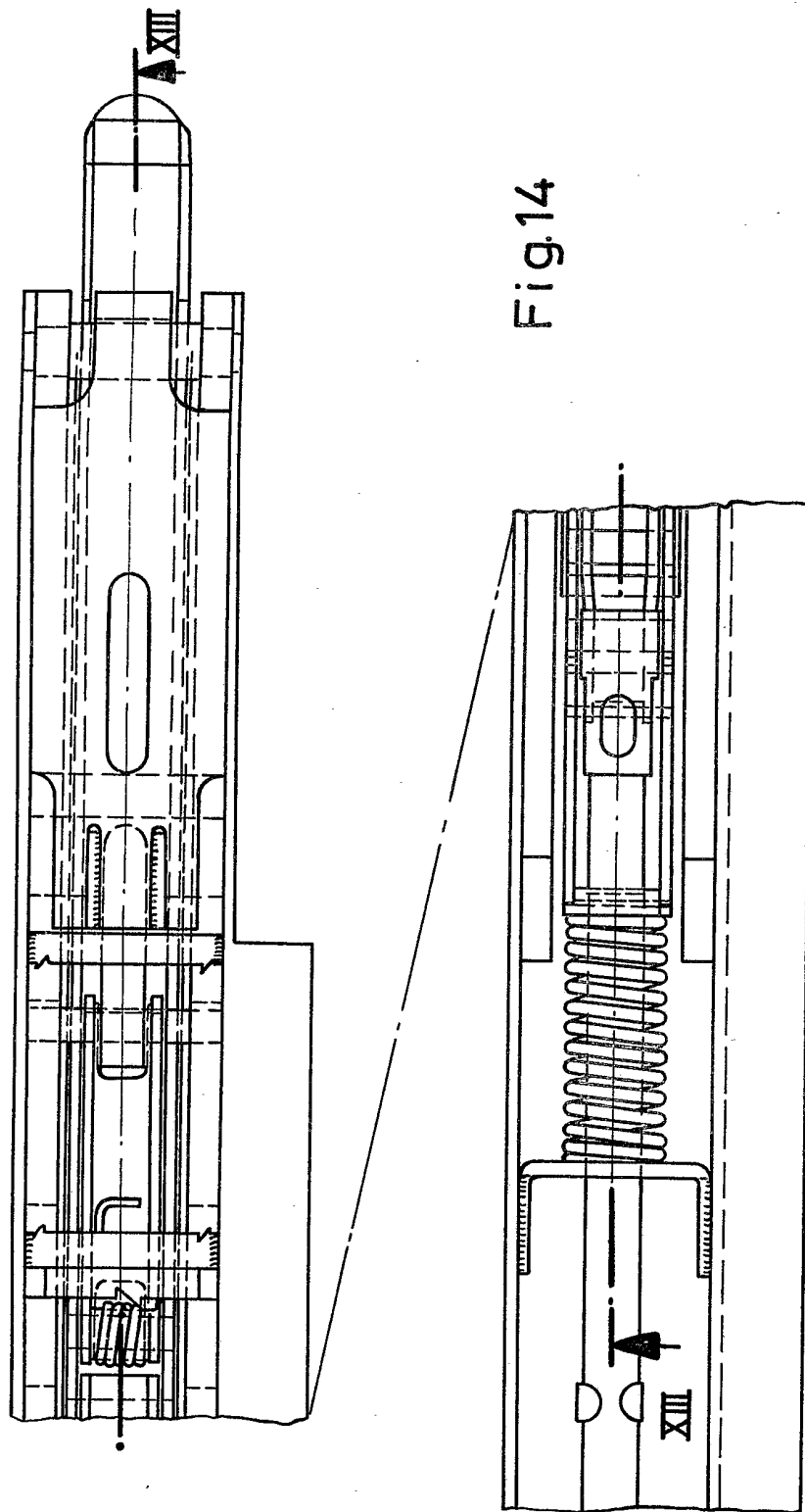


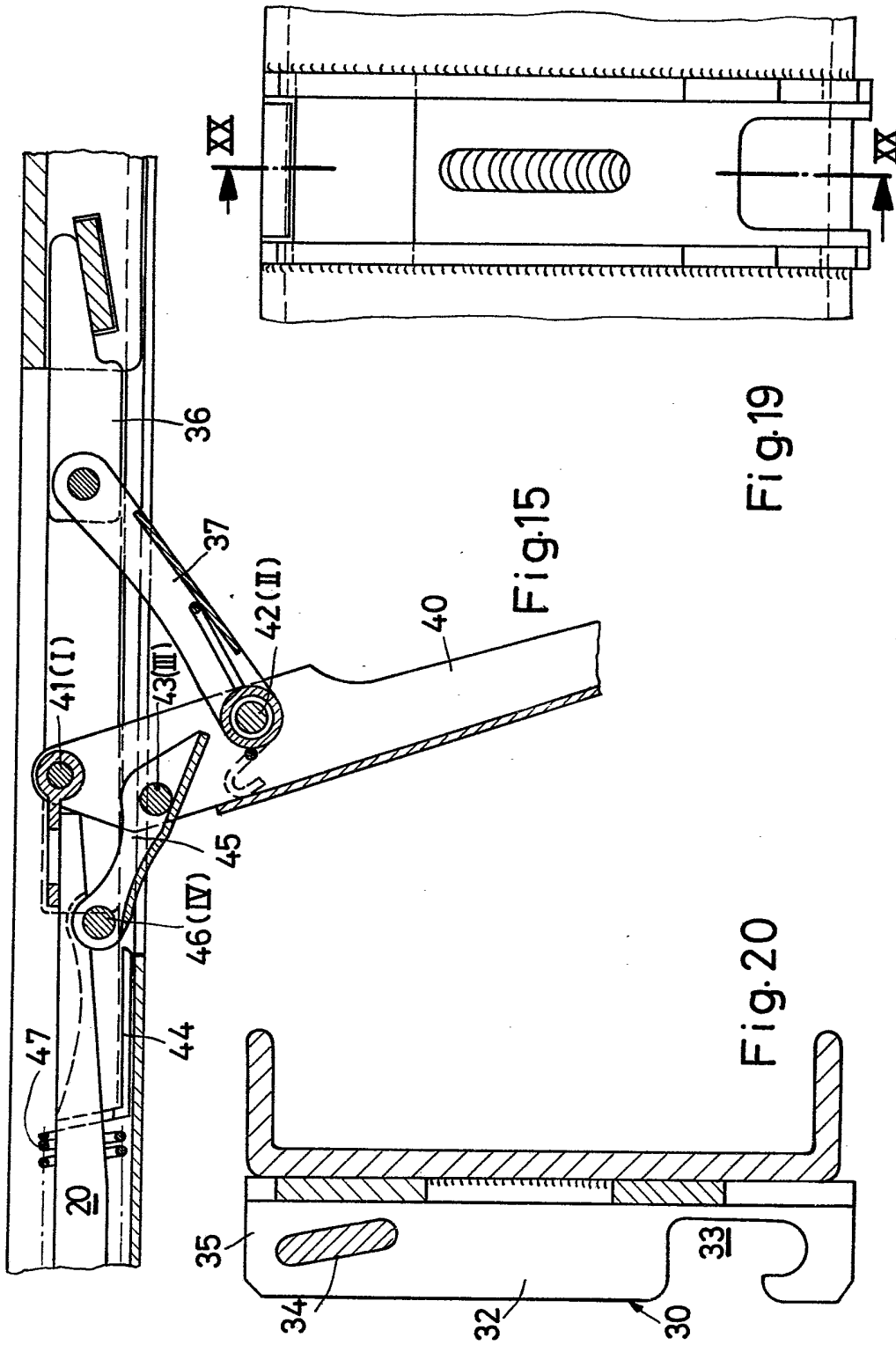
Fig. 10'

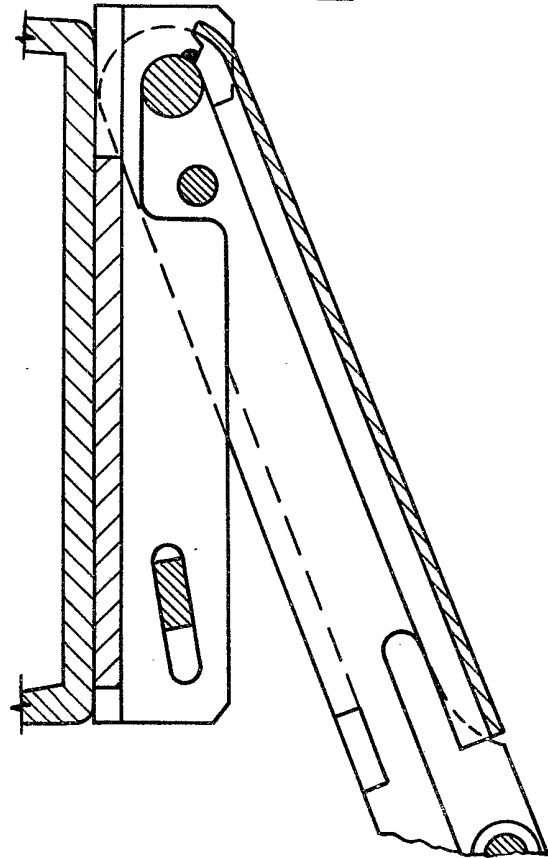
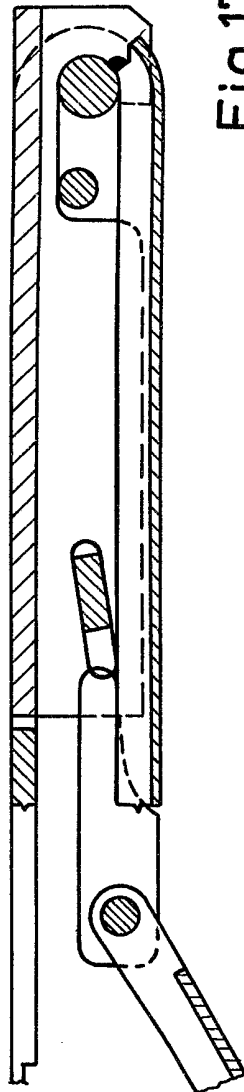
Fig.11











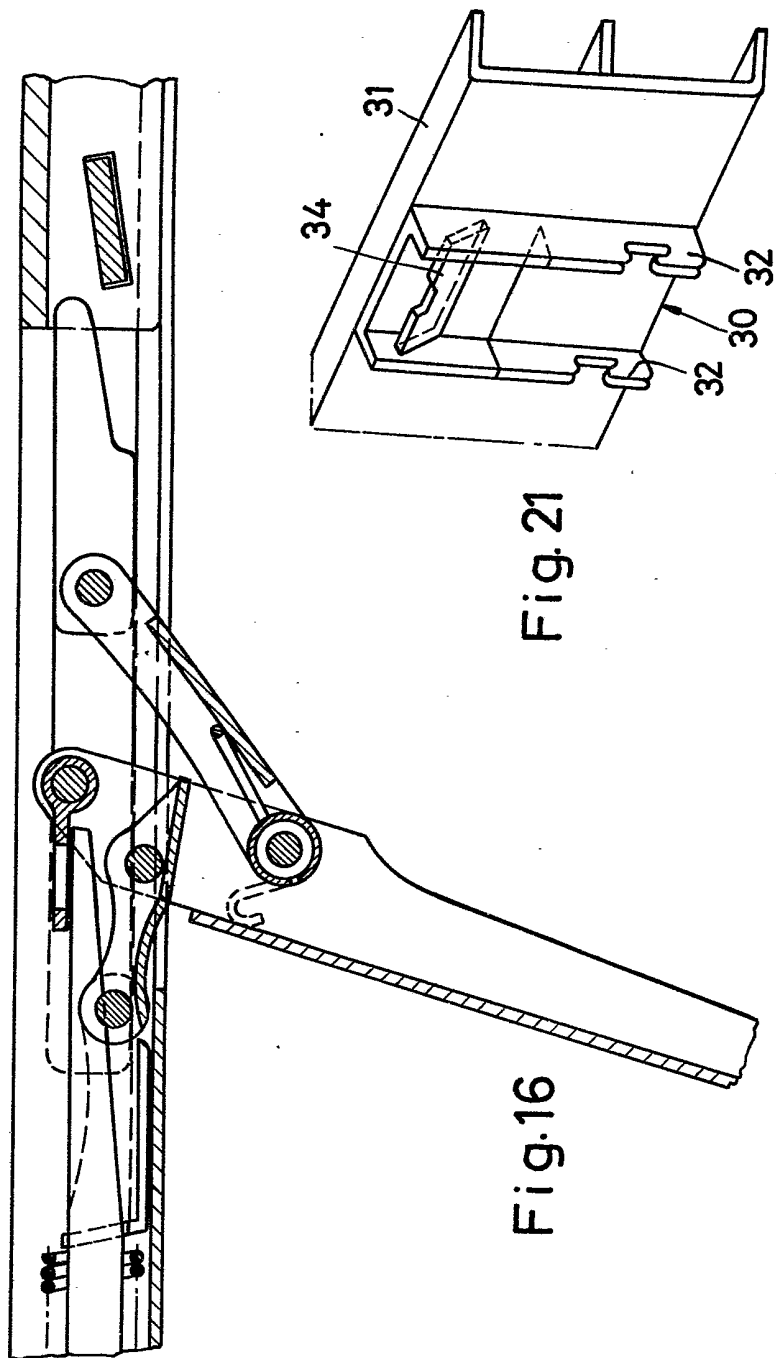


Fig. 21

Fig. 16