

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 4 octobre 1984.

⑬ Priorité : DE, 8 octobre 1983, n° G 83 29 041.9.

⑭ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 20 du 17 mai 1985.

⑯ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑰ Demandeur(s) : *Rudolf WANZL KG. — DE.*

⑱ Inventeur(s) : *Rudolf Wanzl.*

⑲ Titulaire(s) :

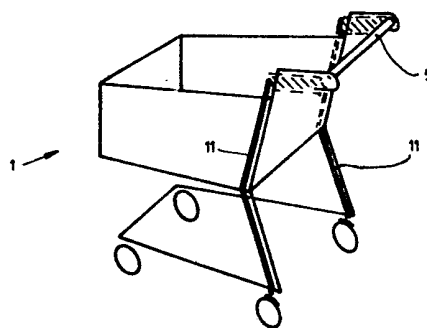
⑳ Mandataire(s) : *Wanzl Sàrl.*

② Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage.

③ L'invention a trait à un chariot à emplettes emboîtable à
dispositif de freinage.

Dans ce chariot, un panier 4 recevant des marchandises est
monté au-dessus du châssis 2 et une barre de direction 5 est
prévue à l'extrémité postérieure du panier et est reliée par un
dispositif à levier 10 à une tringlerie de frein 11 qui, lorsqu'on
fait tourner la barre de direction, permet un freinage des roues
arrière 6 du chariot.

Ce chariot, lorsqu'il est emboîté par l'arrière dans un chariot
qui le précède, provoque le desserrage des freins de ce chariot
précédent.



La présente invention concerne un chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage, dans lequel un panier recevant les marchandises est monté à une certaine distance du châssis et une barre de direction est prévue à l'extrémité postérieure du panier et est reliée, par l'intermédiaire d'au moins un dispositif à levier, à une tringlerie de frein qui, lorsque la barre de direction est déplacée, permet un freinage des roues arrière du chariot à emplettes, ce chariot agissant par l'intermédiaire d'un mécanisme de butée sur un chariot semblable qui le précède dans une colonne de chariots emboîtés d'une manière telle que les freins du chariot à emplettes précédent soient desserrés.

Des chariots à emplettes de ce type sont alors utilisés de préférence lorsqu'ils doivent être déplacés sur un terrain inégal, par exemple sur des emplacements de parking. Les freins empêchent dans ce cas que des chariots à emplettes vides et garés deviennent autonomes, se mettent en mouvement et éventuellement abîment des voitures parkées.

Le brevet allemand DE-PS 30 45 302 décrit un chariot à emplettes dont la barre de direction est reliée à un dispositif à levier sollicité par ressort et à une tringlerie de frein. Pour déplacer ce chariot à emplettes, il faut presser la barre de direction vers le bas. Si on lâche la barre de direction, celle-ci remonte automatiquement, le dispositif de freinage entre en jeu et le chariot à emplettes reste immobile, même sur des terrains inclinés. Dans un certain sens, dans le cas de ce chariot à emplettes, on peut aussi considérer comme désavantageux le fait que la barre de direction doit être maintenue pressée vers le bas pendant toute la durée du déplacement. Ceci peut induire des phénomènes de fatigue de la personne qui

déplace le chariot ou plus simplement, peut être considéré comme fastidieux.

5 Le chariot à emplettes décrit dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique US-PS 3.500.965 évite cet inconvénient précité. Dans le cas de ce chariot à emplettes, une tringlerie d'actionnement de frein
10 séparée est associée à la barre de direction et peut être déplacée autour d'un axe horizontal à partir d'une position dans laquelle les freins sont serrés vers une position dans laquelle les roues arrière ne sont pas freinées. Dans le cas présent, il convient de noter
15 comme peu opportun le fait qu'en plus de la tringlerie de frein obligatoire, une tringlerie d'actionnement de frein supplémentaire est nécessaire. Le chariot à emplettes décrit plus haut a également l'inconvénient que l'on ne peut que soit le déplacer sans freinage, soit le laisser immobilisé, les freins étant serrés à fond.

20 Le modèle d'utilité allemand DE-Gm 78 22 236 décrit, en outre, un dispositif qui permet de déplacer des chariots à emplettes, tels que décrits dans le brevet allemand DE-PS 30 45 302, également en une colonne de chariots emboîtés. Dans l'état d'emboîtement, le chariot à emplettes postérieur soulève la
25 tringlerie de frein du chariot à emplettes qui le précède, de sorte que les freins sont desserrés et qu'une personne, qui veut déplacer une colonne de tels chariots emboîtés, doit simplement presser vers le bas la barre de direction du chariot postérieur pour
30 pouvoir ranger la colonne entière. Il faut considérer dans ce cas comme onéreux et par conséquent d'une certaine manière comme désavantageux le fait que, dans ces chariots à emplettes, des dispositifs de desserrage de freins sont prévus sur le châssis ainsi que sur la
35 tringlerie de frein, c'est-à-dire que des modifications

doivent être apportées à la fois au châssis et au panier.

Cela étant, l'invention a pour but de procurer un chariot à emplettes du type spécifié qui, tout en évitant la présence d'une tringlerie d'actionnement de frein supplémentaire, puisse être déplacé sans que la barre de direction doive être maintenue continuellement et de force pendant le déplacement dans une position de desserrage des freins, et qui puisse, en outre, être freiné à des degrés différents pendant le déplacement sans qu'il se bloque, les frais nécessaires pour réaliser le desserrage automatique des freins des chariots à emplettes se trouvant dans une colonne de chariots emboîtés étant par ailleurs inférieurs à ceux des solutions connues jusqu'à présent.

Ce but est réalisé conformément à l'invention par le fait que la barre de direction est montée de manière à pouvoir tourner autour d'un axe horizontal.

Grâce à ce montage avantageux de la barre de direction, il est possible, en faisant tourner cette barre de direction, de déplacer le dispositif à levier relié à la barre de telle sorte que les freins n'agissent pas sur les roues arrière, qu'ils n'exercent que des forces de freinage faibles sur ces roues arrière ou que, par rotation de la barre de direction dans une première position extrême, les roues soient attaquées par les freins d'une manière telle que le chariot à emplettes se bloque, la barre de direction restant d'elle-même dans cette position extrême par réaction élastique entre la tringlerie de frein et le dispositif à levier. Un blocage réciproque de l'ensemble du mécanisme de freinage se produit donc. Par rotation de la barre de direction dans le sens opposé dans la seconde position extrême, rotation qui débute brusquement par suite de la réaction élastique, la force de

freinage est de plus en plus réduite jusqu'à ce que finalement, dans la seconde position extrême de la barre de direction, elle soit complètement supprimée et que le chariot à emplettes puisse être déplacé sans
5 peine. La barre de direction ne doit dans ce cas pas en outre être maintenue dans cette seconde position extrême, mais elle y reste d'elle-même. Le chariot à emplettes peut être déplacé comme si la barre de direction était fixée de manière rigide. Les avantages
10 du chariot à emplettes conforme à l'invention sont évidents. La personne qui manipule le chariot peut, par une simple rotation de la barre de direction, déterminer elle-même ce qui va se produire en ce qui concerne le chariot à emplettes. Elle peut le cas échéant
15 le freiner pendant son déplacement, elle peut le déplacer sans freinage et elle peut aussi le bloquer sur des surfaces inclinées afin de l'empêcher de s'éloigner.

De plus, dans le cas du chariot à emplettes
20 conforme à l'invention, le dispositif servant à desserrer automatiquement les freins du chariot précédent garé dans une colonne de chariots emboîtés les uns dans les autres reste d'une manière avantageuse limité au panier et au dispositif à levier. Aucune pièce qui se-
25 rait d'un appoint auxiliaire n'est montée sur le bâti. Au contraire, une butée est prévue sur le dispositif à levier et est repoussée vers le haut par le panier d'un chariot à emplettes introduit de l'arrière, de sorte que les freins du chariot précédent sont desserrés.

30 Deux formes d'exécution préférées de l'invention seront décrites ci-après plus en détail à titre d'exemple avec référence aux Fig. 1 à 5 des dessins annexés.

La Fig. 1 illustre, en vue d'une meilleure
35 compréhension, un chariot à emplettes équipé d'un

dispositif de freinage. Il est formé d'une manière connue d'un châssis 2 dont les côtés convergent vers l'avant comportant deux montants 3 disposés à l'arrière et s'étendant vers le haut qui portent le panier 4 dont
5 les côtés convergent également vers l'avant, de sorte que plusieurs chariots à emplettes 1 semblables peuvent être emboîtés les uns dans les autres en une colonne de chariots. A l'extrémité postérieure supérieure du panier sont prévus, des deux côtés comme dans les
10 chariots connus, deux supports de barre de direction appartenant au chariot 4 et ayant la forme d'une boucle de fil métallique qui porte la barre de direction cylindrique 5 habituelle. La barre de direction 5 est articulée par ses deux extrémités chaque fois à un
15 dispositif à levier 10 qui est à nouveau articulé à une tringlerie de frein 11 formée de deux tringles de freins 12, la tringlerie 11 aboutissant chaque fois à une des deux roues arrière 6. A l'extrémité des deux tringles de freins 12 se trouvent des garnitures de
20 freins qui agissent sur les roues 6.

La Fig. 2 est une vue en coupe suivant la ligne "A-B" de la Fig. 1 illustrant le support 7 de barre de direction appartenant au panier 4, la barre de direction 5, le dispositif à levier 10 ainsi qu'une
25 partie d'une tringle de frein 12 appartenant à la tringlerie 11. Dans cette position, les freins sont desserrés (position A). Le support 7 de la barre de direction est formé par un fil métallique qui, d'une manière connue, s'étend vers le haut à partir de
30 l'extrémité du panier, est coudé puis, continue à s'élever mais d'une manière plus proche de l'horizontale et, au terme d'une certaine distance, est coudé de 180° de manière à former une boucle 8, puis revient vers le bas vers le panier 4 et est fixé par son
35 extrémité à ce panier (4). La barre de direction 5 est

montée à rotation autour de son propre axe 14 par ses deux extrémités chaque fois dans un support de barre de direction 7 d'une manière non représentée en détail, mais évidente pour le spécialiste, chaque fois sur une

5 douille 9. Un bras 13 est fixé perpendiculairement à l'axe 14 à la barre de direction 5 au moins à une extrémité de cette barre de direction 5. Le bras 13 est relié à un élément de butée 16 par l'intermédiaire d'un

10 pivot 15 ayant en substance la forme d'une vis ou d'un rivet. Ces pivots 15 interviennent aussi dans les articulations décrites plus loin. A la partie inférieure de l'élément de butée 16 est prévue une butée 17 qui s'étend perpendiculairement et dont la fonction sera décrite plus en détail à propos de la Fig. 3. Une

15 autre butée 18 est prévue sur l'élément de butée 16 au-dessus de la butée 17, mais elle s'étend horizontalement vers l'extérieur. Ce mode d'action sera également expliqué à propos de la Fig. 3. L'élément de butée 16 est articulé à un élément pivotant 19 qui est

20 monté mobile en dessous de l'articulation 20 sur une plaque de pivotement 21 fixée au panier 4. Une tringle de frein 12 est aussi articulée à l'élément pivotant 19 à une certaine distance de l'articulation 20. La disposition que l'on vient de décrire forme un quadri-

25 latère articulé plat, le bras 13 formant la manivelle 130, l'élément de butée 16 formant la bielle 160 et l'élément pivotant 19 formant le bras oscillant 190. Dans ce cas, la manivelle 130 est montée à rotation par l'intermédiaire de la barre de direction 5 dans le

30 support 7 formant un premier point de tourillonnement fixe 22 et le bras oscillant 190 est monté sur la plaque de pivotement 22 en tant que second point de tourillonnement fixe 23. Si l'on fait tourner à présent la barre de direction 5 autour de l'axe 14 dans le sens

35 de la flèche, vers le bas, l'élément de butée 16 est

déplacé vers la gauche au dessin. Ceci signifie que l'élément pivotant 19 est aussi déplacé vers la gauche autour de l'axe 24 de la plaque de pivotement 21 et qu'ainsi la tringle de frein 12 ou la tringlerie de frein 11 presse un organe de freinage vers le bas.

La barre de direction 5 peut être tournée dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la butée 18 qui s'étend vers l'extérieur rencontre, comme sur la Fig. 3, la section inférieure 25 du support 7 de la barre de direction. Dans cette position désignée comme étant la position B, la tringlerie de frein 11 presse ses garnitures de freins si fermement sur les roues 6 que le chariot à emplettes 1 est bloqué. Par l'entrée en contact de la butée 18 avec le support de barre de direction d'une part et par la contre-pression agissant vers le haut à travers la tringlerie de frein 11, la barre de direction 5 reste maintenue dans sa position tournée vers le bas en raison de l'élasticité propre du dispositif à levier 10 et en particulier de la tringlerie de frein 11. La languette 13 et l'élément de butée 16, donc la manivelle 130 et la bielle 160, occupent dans ce cas une position d'extension. Si l'on veut faire tourner la barre de direction 5 à nouveau vers le haut dans le sens contraire à celui de la flèche, ceci s'effectue tout d'abord brusquement car initialement c'est la réaction interne entre la barre de direction 5 et les roues 6, établie par la tringlerie de frein 11 et le dispositif à levier 10 qui est libéré tandis que, lorsque la rotation se poursuit au-delà de la position de point mort haut entre la manivelle 130 et la bielle 160, la seule résistance à surmonter encore est celle de la friction des articulations individuelles. La barre de direction 5 ne peut être tournée dans le sens opposé que jusqu'à ce que la paroi 26 de l'élément de butée 16 soit placée contre la

barre de direction 5, voir Fig. 2. Le domaine de rotation de la barre de direction 5 et ainsi les domaines de pivotement de la manivelle 130 et du bras oscillant 190 sont fixés par les positions A et B.

5 La Fig. 3 illustre, en outre, fragmentairement une partie du bord supérieur 27 d'un panier 4 avec les barres de grillage verticales 28. Ce panier 4 appartient à un deuxième chariot à emplettes 1 qui est glissé de l'arrière par son panier 4 dans le panier 4
10 d'un chariot 1 précédent pour former une colonne de chariots emboîtés. Le bord supérieur 27 du panier présente dans ce cas une surélévation 29 qui attaque la butée 17 de l'élément de butée 16 et la repousse vers le haut. Le frein du chariot à emplettes 1 précédent
15 est ainsi desserré. Les deux chariots à emplettes 1 peuvent ainsi être déplacés en colonne.

Suivant une réalisation de l'invention, la Fig. 4 illustre schématiquement une variante du dispositif à levier 10. Le bras 13 à titre de manivelle 130
20 et l'élément de butée 16 à titre de bielle 160 subsistent sous la forme décrite plus haut. L'élément pivotant 19 prévu jusqu'à présent à titre de bras oscillant 190 est remplacé par un élément de poussée et de traction 32 qui est relié à un "arbre flexible" 30 qui
25 s'étend vers le bas dans un tube courbe 31 et est articulé à l'extrémité du tube 31 à une tringle de frein 12. Le dessin montre clairement que, lorsqu'on tourne la barre de direction 5 dans un sens et dans l'autre, l'élément de poussée et de traction et ainsi
30 la tringle de frein 12 ou la tringlerie de frein 11 sont déplacés dans un sens ou dans l'autre.

Si, pour des raisons de prix, on ne prévoit un dispositif à levier 10 que d'un côté, on peut imaginer, selon la Fig. 5, de prévoir à partir de la section
35 inférieure 33 de la tringle de frein 12 associée au

dispositif à levier 10, deux entretoises 34 reliées à des secondes tringles de freins opposées 12 et de les relier rigidement et d'une manière résistant à la torsion aux premières tringles de freins 12.

5

10

15

20

25

30

35

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage, dans lequel un panier recevant les
5 marchandises est monté à une certaine distance du châssis et une barre de direction est prévue à l'extrémité postérieure du panier et est reliée par l'intermédiaire d'au moins un dispositif à levier à une tringlerie de frein qui, lorsque la barre de direction est
10 déplacée, permet un freinage des roues arrière du chariot à emplettes, ce chariot agissant par l'intermédiaire d'un mécanisme de butée sur un chariot semblable qui le précède dans une colonne de chariots emboîtés d'une manière telle que les freins du chariot à emplettes
15 précédent soient desserrés, caractérisé en ce que la barre de direction (5) est montée de manière à pouvoir tourner autour d'un axe horizontal (14).

2.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la barre de direction (5) et le
20 dispositif à levier (10) ont la forme d'un quadrilatère articulé plan d'une manière connue.

3.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif à levier (10) est formé
25 d'un élément de butée (16) et d'un élément pivotant (19) articulé à cet élément de butée (16), l'élément pivotant (19) étant monté à pivot sur le panier (4) et l'élément de butée (16) étant articulé à un bras (13)
30 fixé à la barre de direction (5).

4.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la barre de direction (5) avec le bras (13) en tant que manivelle
35 (130), l'élément de butée (16) en tant que bielle (160)

et l'élément pivotant (19) en tant que bras oscillant (190) forment le quadrilatère articulé.

5.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'une butée (18) est prévue sur l'élément de butée et s'applique contre le panier (4).

6.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le domaine de rotation de la barre de direction (5), du bras (13) et de l'élément pivotant (19) est limité par l'application de la paroi (26) de l'élément de butée (16) contre la barre de direction (5) d'une part (position A) et par l'application de la butée (18) contre le panier (4) d'autre part (position B).

7.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant la revendication 6, caractérisé en ce que, dans la position A, le frein est desserré et, dans la position B, le frein est en fonction, le bras (13) et l'élément de butée (16), donc la manivelle (130) et la bielle (160), étant disposés réciproquement en extension dans la position B.

8.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'élément de butée (16) a la forme d'une butée pour le panier (4) d'un deuxième chariot à emplettes (1) à introduire par l'arrière dans un chariot à emplettes (1) précédent.

9.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément pivotant (19) est remplacé par un élément de poussée et de traction (32), l'élément de poussée et de traction (32) étant relié à un arbre flexible (30) qui est guidé vers

la tringlerie de frein (11) dans un tube courbe (31).

10.- Chariot à emplettes emboîtable à dispositif de freinage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la barre de direction (5) est reliée des deux côtés chaque fois à un dispositif à levier (10) et ce dernier est à nouveau relié chaque fois à une tringle de frein (12).

1/2

Fig. 1

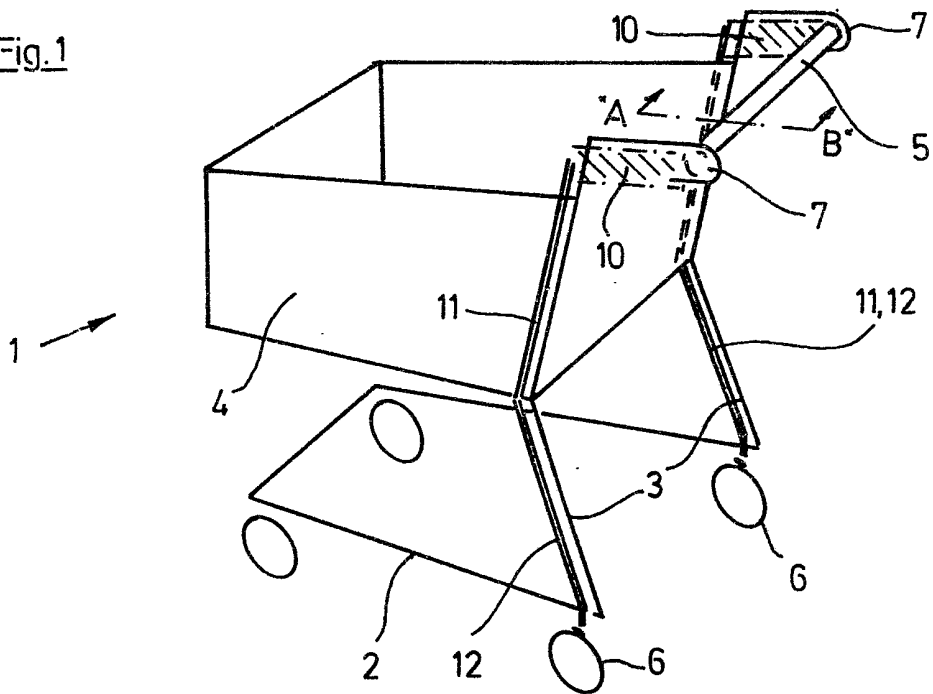


Fig. 2

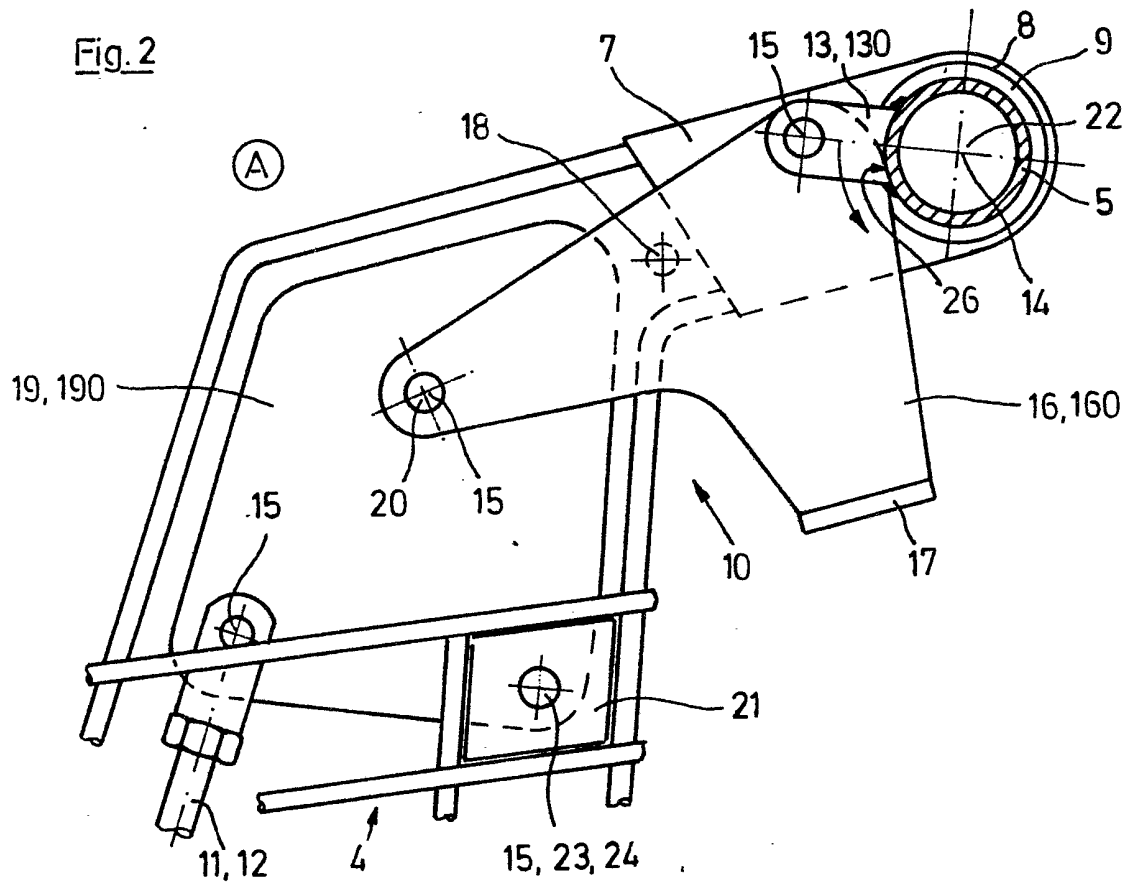


Fig. 3

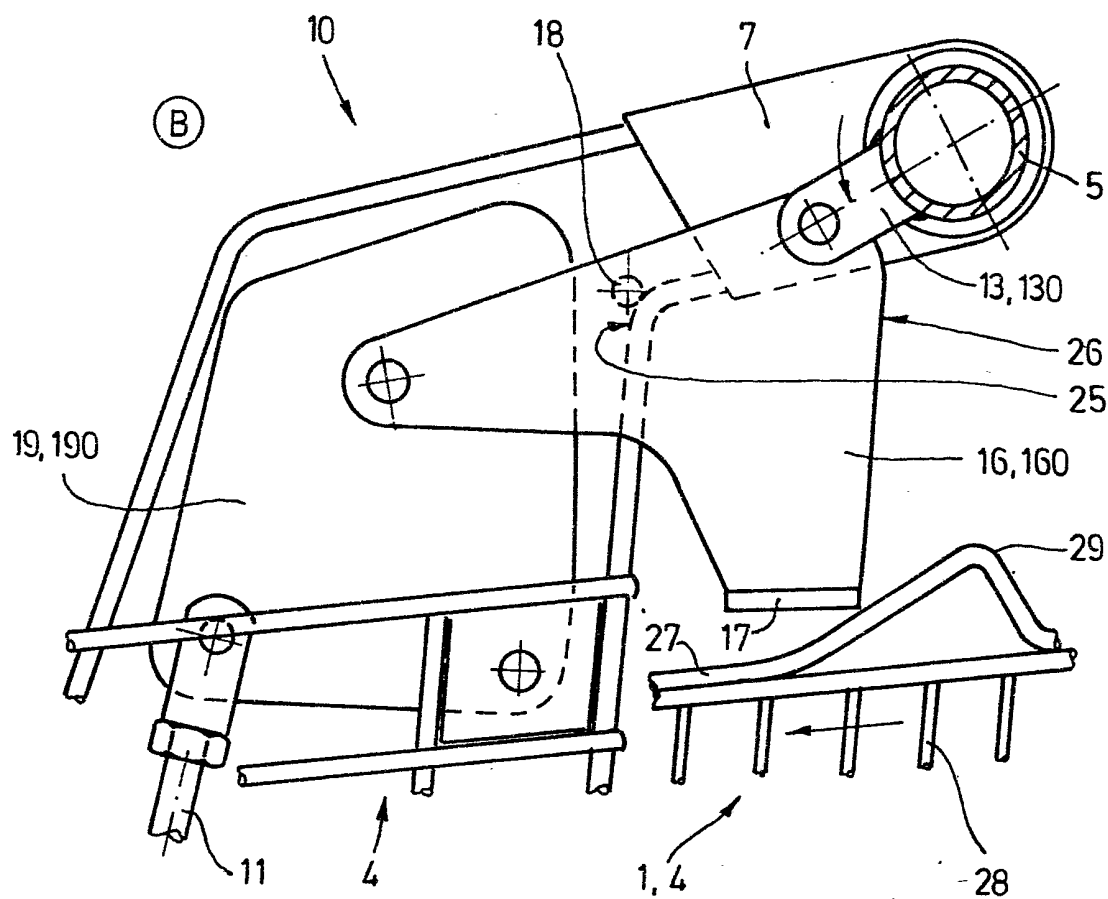


Fig. 4

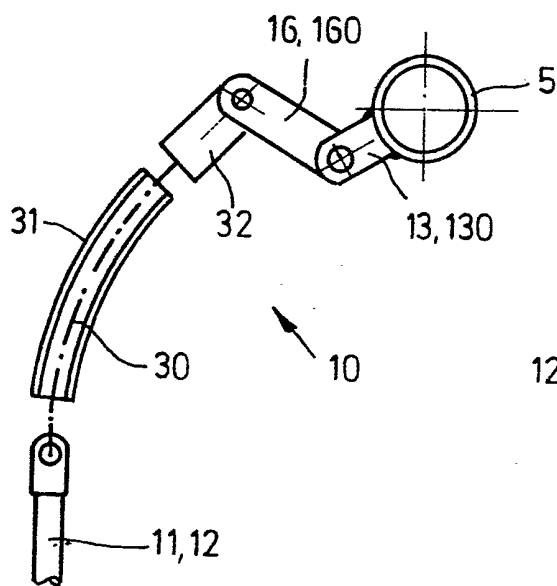


Fig. 5

