

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.05.91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 04.12.92 Bulletin 92/49.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *CENTRE DE DIFFUSION DE LA METHODE CHAMPENOISE AUTOMATISEE (M.C.A.) Groupement d'Intérêt Economique — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : Martin Pierre, Mangin Francis, Hardy Georges et Lorrain Thierry.

⑦3 Titulaire(s) :

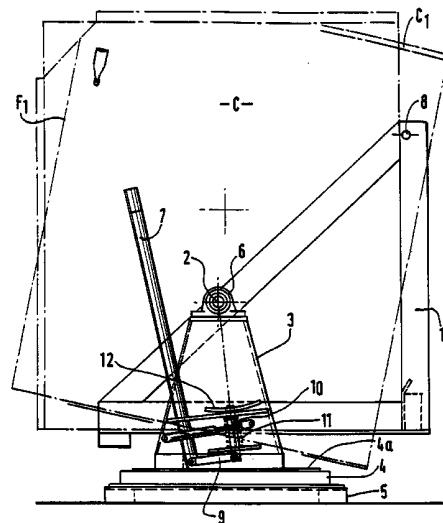
⑦4 Mandataire : Cabinet Viard.

⑤4 Châssis de chargement ou de déchargement de bouteilles.

⑤7 Châssis de chargement/déchargement comprenant un bâti sur lequel est montée une cage destinée à recevoir une caisse.

Selon l'invention, la cage (1) est montée pivotante autour d'axes horizontaux (2) de manière à ce que la caisse (C) prenne une position inclinée d'avant en arrière lors des opérations de chargement ou de déchargement.

Applications: notamment aux caisses destinées à recevoir un grand nombre de bouteilles.



FR 2 677 005 - A1



CHASSIS DE CHARGEMENT OU DE DECHARGEMENT DE BOUTEILLES.

La présente invention a pour objet un châssis de chargement ou de déchargement de bouteilles destiné en particulier, mais non exclusivement, au déchargement d'une caisse contenant des bouteilles devant subir différentes opérations connues sous le nom de "méthode champenoise".

On sait que la méthode champenoise comporte une étape de remuage qui est maintenant, assez généralement, automatisée et qui permet de faire passer, avec des rotations alternées, les bouteilles d'une position horizontale ou "sur latte" à une position verticale ou "sur pointe" en vue de faire descendre le dépôt formé par les levures dans le col de la bouteille. L'opération de remuage est ainsi effectuée dans des appareils permettant de passer progressivement d'une position à une autre.

A cet effet, les bouteilles sont incluses dans des caisses dont la capacité est habituellement de 504 bouteilles. Dans les petites exploitations, le chargement et le déchargement doivent être réalisés à la main. Compte tenu de la hauteur de la caisse, il est pratiquement impossible de décharger ou charger celle-ci par le dessus. Ce chargement/déchargement s'effectue donc par une des faces comportant des portillons. Mais, lorsque la face en question est ouverte, les bouteilles ne sont plus tenues et elles risquent de tomber.

La présente invention a pour objet de pallier cet inconvénient.

Selon la présente invention, le châssis de chargement/déchargement comprenant une cage ou berceau destinée à recevoir une caisse chargée de bouteilles est caractérisé en ce que la cage est montée pivotante autour d'un axe horizontal, au moins un doigt d'indexage permettant de bloquer la cage en position inclinée par rapport à l'horizontale.

Dans ces conditions, il est possible d'ouvrir une face latérale sans que les bouteilles tombent puisque leur masse est reportée pour l'essentiel sur la face inclinée opposée.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre d'un mode particulier de réalisation donné uniquement à titre d'exemple non limitatif en regard des figures qui représentent :

- La figure 1, une vue de côté d'un châssis selon l'invention;
- la figure 2, une vue par dessus du même châssis;
- la figure 3, une demi-vue de face du châssis;
- la figure 4, une vue de détail de l'indexage de la position du châssis;
- la figure 5, une vue de détail des vérins de basculement;
- la figure 6, une vue de détail des moyens de blocage du châssis en rotation.

-3-

Sur la figure 1, la cage 1, destinée à recevoir une caisse C représentée en traits mixtes, est montée pivotante sur deux axes horizontaux 2 dont un seul apparaît sur la figure 1.

5 Sur cette figure, la cage est représentée en position horizontale qui est la position d'introduction de la caisse C dans le châssis. Les axes de pivotement 2 sont disposés en dessous du centre de gravité de la caisse C. Ce centre de gravité est légèrement décalé sur la droite de la figure par rapport à l'axe de la cage, de sorte que la cage et la caisse basculent par gravité lors du chargement de la 10 caisse dans la cage, la caisse C prenant automatiquement la position C1 représentée sur la figure 1.

15 Les axes 2 sont tourillonnés dans deux chapes 6 reposant sur le bâti par l'intermédiaire de supports 3 qui eux mêmes portent sur une plate-forme 4, 4a, tournant autour d'un axe vertical, reposant sur des profilés 5 (voir la figure 3). Les deux parties latérales symétriques de la cage 1 sont réunies par une barre 8.

20 On retrouve sur la figure 2 les éléments mentionnés ci-dessus et en particulier le plateau tournant 4, 4a. Celui-ci a pour but de permettre à l'opérateur d'amener la face F1 pouvant être ouverte en face de lui de manière à ce 25 qu'il puisse charger ou décharger la caisse aussi commodément que possible, La cage 1, et par suite la caisse C peuvent ainsi pivoter librement. Toutefois, il importe de pouvoir les bloquer dans une position déterminée. Ce blocage est effectué comme représenté sur la figure 6 par 30 l'intermédiaire d'un frein 18 commandé par une pédale 14. La pédale 14 agit par l'intermédiaire d'une tringle 15 sur un axe 16 tourillonné dans le profilé 5 dont une extrémité 19 est solidaire du bras 20 portant le patin 18. L'ensemble est armé par un ressort (non représenté). Il est également 35 possible de prévoir des verrous en des endroits déterminés.

Pour que les bouteilles tiennent en place, lorsqu'elles sont sur pointe c'est à dire le goulot tourné vers le bas il suffit de communiquer à la caisse C une faible inclinaison, de l'ordre d'une dizaine de degrés permettant d'ouvrir la face F1 pour décharger les bouteilles latéralement. Bien entendu, l'inclinaison de la cage 1 est contrôlée à l'aide du dispositif qui sera décrit maintenant.

Ce dispositif comprend essentiellement un levier 7 qui est articulé à son extrêmité inférieure sur une bielle 9 sur la seconde extrêmité de laquelle est articulé un doigt d'indexage 10 armé par un ressort 11. Le doigt d'indexage 10 peut pénétrer dans des ouvertures 13 formées dans un secteur circulaire 12 solidaire de la cage alors que le doigt d'indexage 10 est monté coulissant dans le bâti. Le doigt 10 peut être libéré des encoches 13 du secteur 12 par action sur le levier 7.

Comme cela apparaît sur la figure 5, le levier 7 agit sur un palier 22 à partir duquel s'étend un arbre 23 qui commande le doigt d'indexage disposé de l'autre côté du bâti.

Selon une autre caractéristique de l'invention, on monte entre la cage 1 et le bâti de part et d'autre de la cage des accumulateurs d'énergie. Il peut s'agir de vérins hydrauliques, à ressort etc.. qui non seulement emmagasinent l'énergie du basculement de la caisse mais qui, d'une part limitent l'amplitude du basculement et, d'autre part jouent un rôle d'amortisseur.

Dans l'exemple représenté, les amortisseurs sont constitués par deux vérins à gaz qui dans un souci d'équilibre sont disposés de part et d'autre de la cage. Lors de l'inclinaison de la cage 1, les tiges 21 des vérins 17 se rétractent à l'intérieur du cylindres des vérins et emmagasinent de l'énergie. Lorsque, après déchargement, la

-5-

caisse est vide, la libération du doigt 10 permet aux tiges de vérin de faire saillie hors des cylindres et de redresser ainsi automatiquement la cage qui peut alors être reprise par un chariot élévateur.

5

L'utilisation d'un tel châssis est extrêmement simple. La cage étant horizontale, la caisse pleine est chargée dans celle-ci à l'aide d'un chariot élévateur. L'ensemble cage-caisse bascule automatiquement en position inclinée et, 10 par l'intermédiaire de la pédale 14, on ajuste la position angulaire de la caisse. La face F1 est alors ouverte et le déchargement peut commencer à partir du haut de la caisse. Lorsque celui-ci est terminé, l'appui sur le levier 7 dégage le doigt 10 du secteur 12 et les vérins 17 ramènent la 15 caisse en position horizontale à partir de laquelle elle peut être déchargée par un chariot.

Un châssis selon l'invention peut également être utilisé lors du chargement d'une caisse qui est extrêmement 20 simplifié puisque, par action de la pesanteur les bouteilles glissent dans la caisse.

Il va de soi que de nombreuses variantes peuvent être introduites, notamment par substitution de moyens 25 techniquement équivalents sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

30

35

REVENDEICATIONS

1. Châssis de chargement/déchargement, notamment de bouteilles dans une caisse dont une face latérale peut être ouverte, caractérisé en ce qu'il comprend une cage (1) montée pivotante autour d'axes horizontaux (2) portés par le bâti, au moins un doigt d'indexage (10) permettant de bloquer la cage (1) en position inclinée.
5
2. Châssis selon la revendication 1, caractérisé en ce que lorsqu'une caisse pleine est chargée dans la cage (1), le centre de gravité de l'ensemble soit décalé par rapport à l'axe de la cage pour provoquer un basculement par gravité.
10
3. Châssis selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cage (1) est montée sur un plateau tournant (4,4a), et bloquée en position par un frein (18) commandé par une pédale (14).
15
4. Châssis selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les doigts (10) s'insèrent dans des encoches (13) d'un secteur circulaire (12) solidaire de la cage (1), et peuvent en être dégagés sous l'action d'un levier (7).
20
5. Châssis selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que des accumulateurs d'énergie sont disposés entre le bâti et la cage (1).
25
6. Châssis selon la revendication 5, caractérisé en ce que les accumulateurs d'énergie consistent en des vérins à gaz (17).
30

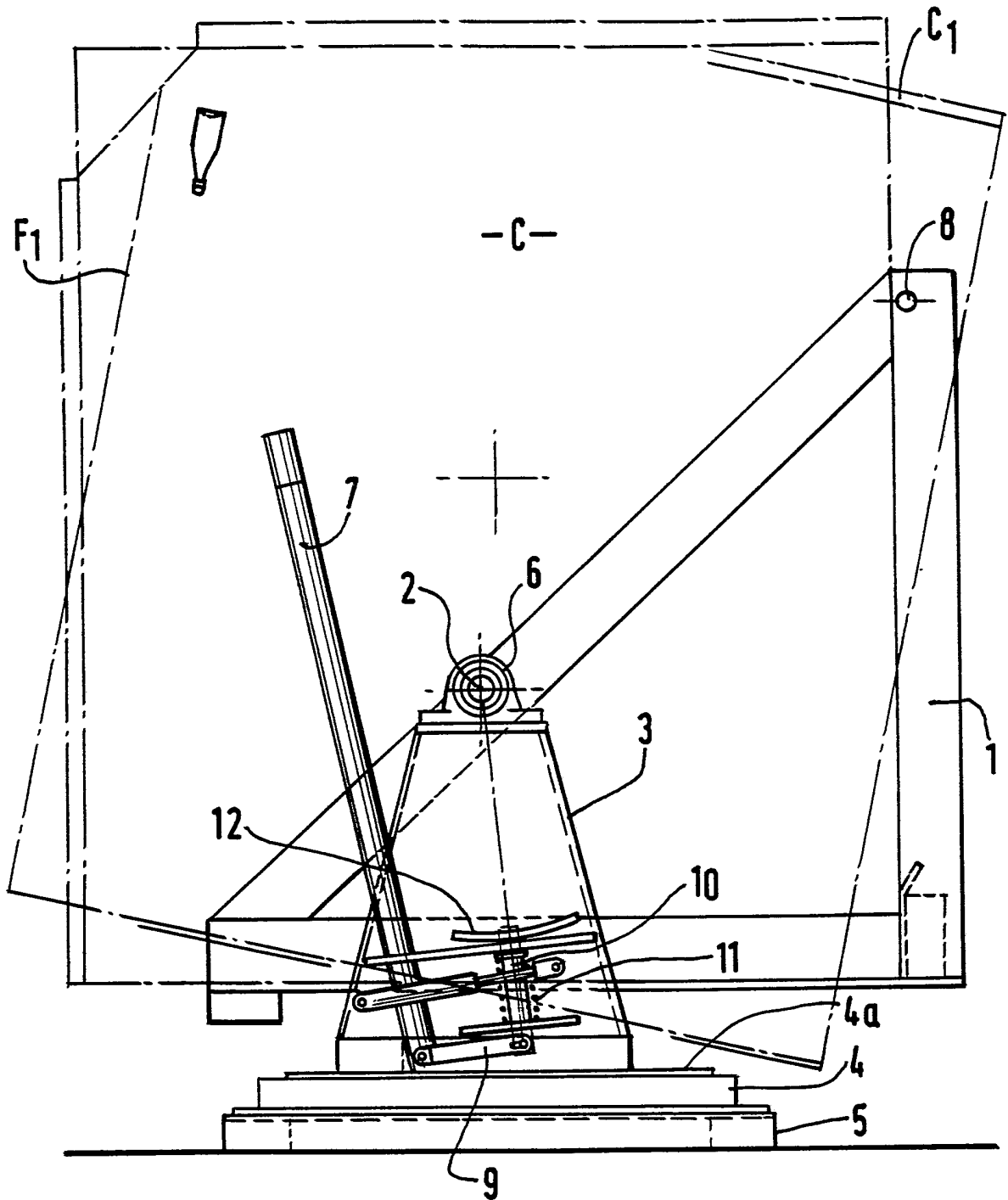
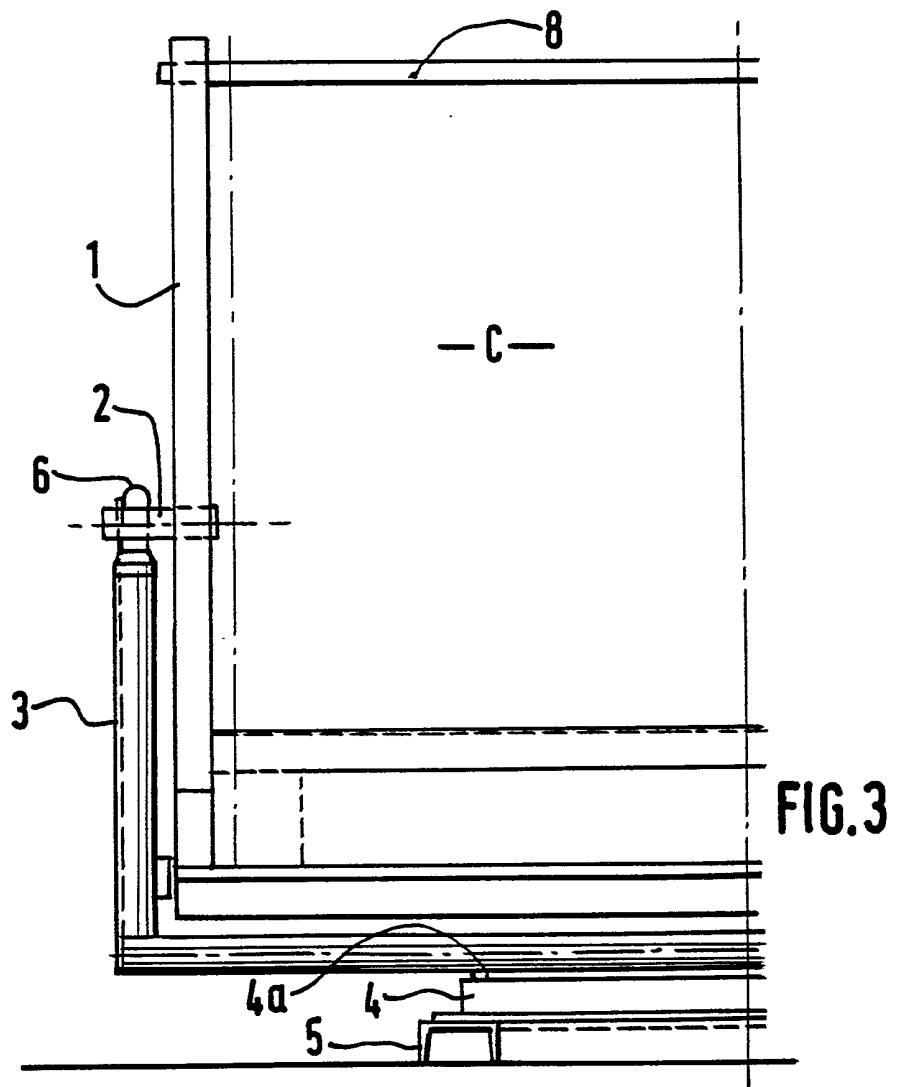
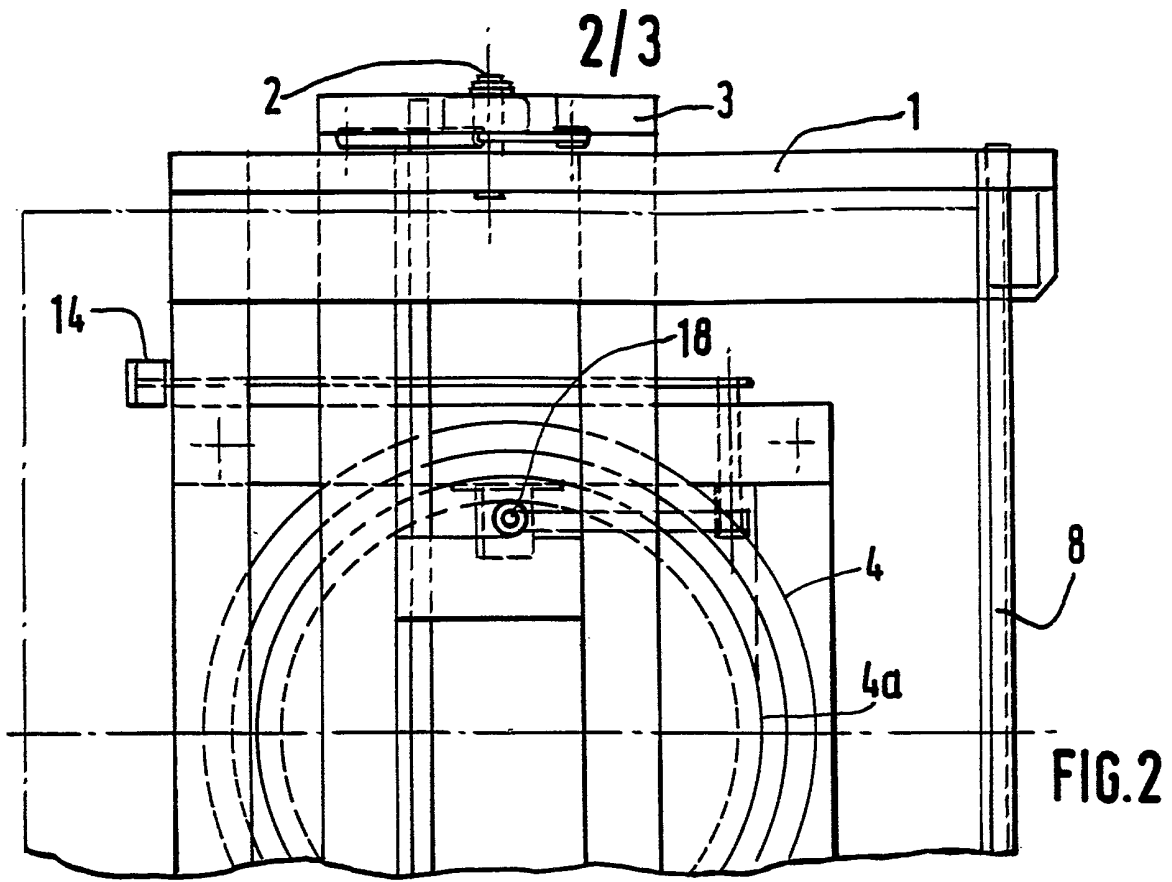


FIG.1



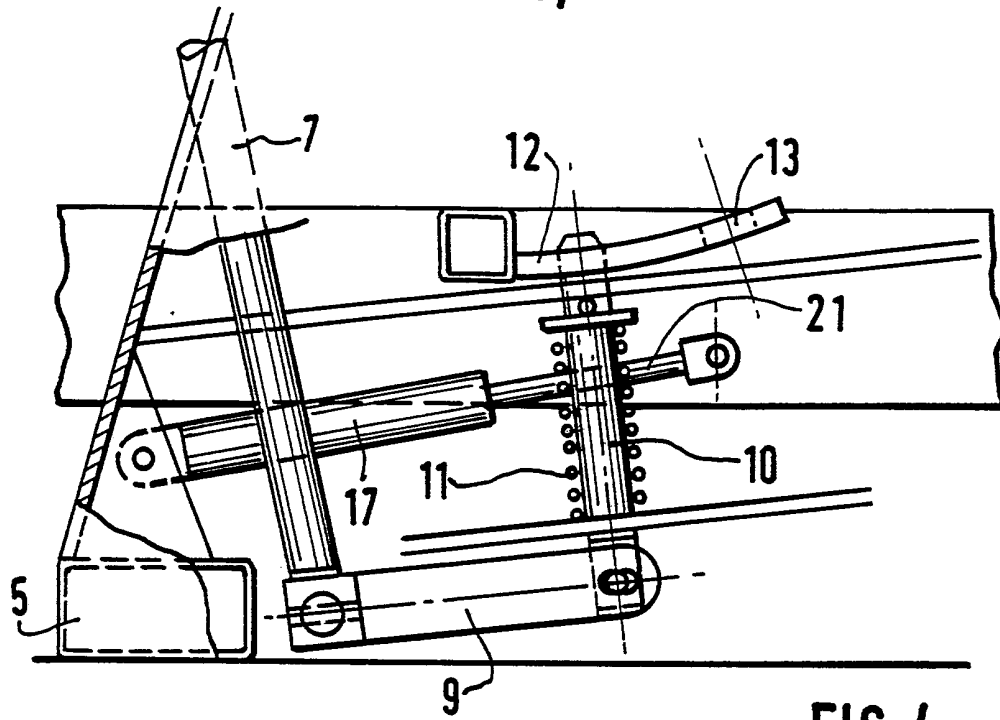


FIG. 4

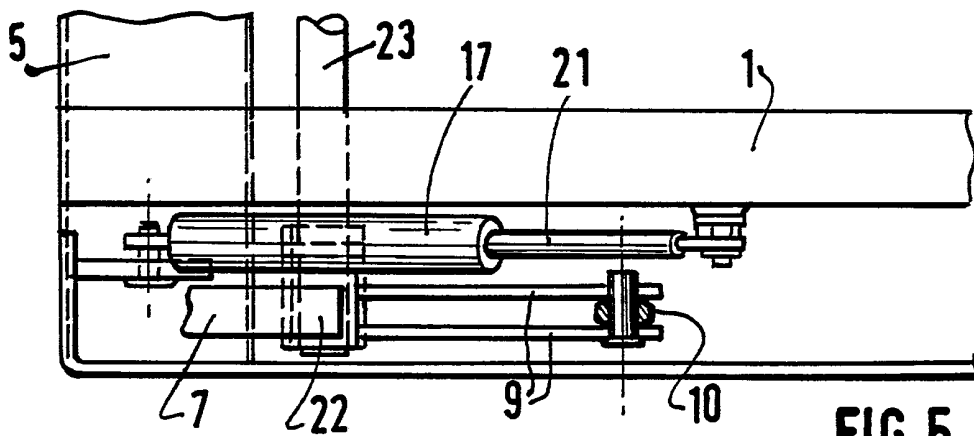


FIG. 5

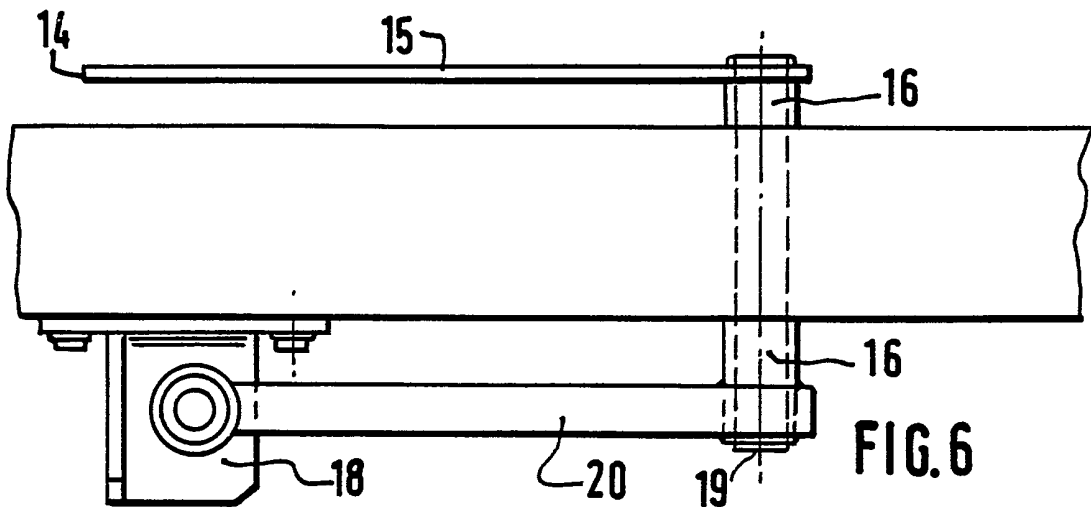


FIG. 6