

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

2 840 887

(21) N° d'enregistrement national :
02 07446

(51) Int Cl⁷ : B 65 D 43/22, B 65 F 1/16

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 17.06.02.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 19.12.03 Bulletin 03/51.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : SRCT INDUSTRIE Société à responsabilité limitée — FR.

(72) Inventeur(s) : ROBIN SERGE et BOIVIN JEROME.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

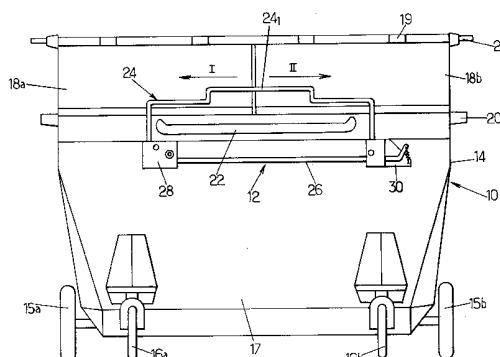
(54) DISPOSITIF DE VERROUILLAGE POUR HAYON(S) DE CONTENEUR.

(57) La présente invention concerne un dispositif de verrouillage en position fermé d'au moins un hayon (18a, 18b) de conteneur (10) comprenant principalement:

- un organe de verrouillage mobile en rotation autour d'une position haute de verrouillage du hayon vers une position basse de déverrouillage, par rapport à un axe de rotation sensiblement parallèle à la face du conteneur par laquelle se fait l'ouverture du (des) hayon (s);
- au moins un moyen de retenue dudit organe de verrouillage en position haute ou en position basse,

ledit dispositif se caractérisant par le fait que ledit organe de verrouillage est rendu libre dudit moyen de retenue par un mouvement de translation le long de l'axe de rotation dudit organe de verrouillage, d'une position de repos vers une position permettant la rotation dudit organe de verrouillage, préalablement audit mouvement de rotation.

La présente invention concerne en outre un conteneur (10) équipé d'un tel dispositif.



FR 2 840 887 - A1



DISPOSITIF DE VERROUILLAGE POUR HAYON(S) DE CONTENEUR

Le domaine de l'invention est celui des conteneurs de stockage de matériaux, marchandises ou déchets divers.

5 Plus particulièrement, l'invention vise les conteneurs à déchets du type métallique, mobile au moyen de roulettes, dont le vidage est effectué par l'intermédiaire d'un camion-benne de collecte au moyen d'un système de levage solidaire dudit camion.

Plus précisément encore, l'invention concerne un dispositif de verrouillage d'un ou des hayons dudit conteneur, destiné à condamner l'accès à ce dernier.

10 On connaît déjà des dispositifs de verrouillage de hayons de conteneurs. Ces dispositifs de verrouillage peuvent être classés en deux catégories :

- les dispositifs manœuvrables manuellement, et
- les dispositifs manœuvrables automatiquement, notamment lors du vidage du conteneur par un camion-benne de collecte.

15 Concernant les dispositifs de verrouillage manœuvrables manuellement, on peut citer à titre illustratif, le document US-A-5,029,724. Ce document décrit un mécanisme de verrouillage pour conteneur (1), comprenant une tige coudée en forme de U inversé (12, 22), attachée sur les flancs latéraux (10) du conteneur (1), au moyen d'un axe horizontal (14) permettant à la tige coudée en forme de U, de pivoter d'une position haute dans 20 laquelle elle condamne l'ouverture du haillon (2) du conteneur (1), vers une position basse dans laquelle le haillon est libre. Ce mécanisme dispose en plus, d'un système de fixation de la tige coudée en forme de U, en position haute afin d'éviter son pivotement. Ce système de fixation comprend une patte (16) fixée sur un flanc latéral du conteneur, sur laquelle vient s'attacher une chaîne (15) au moyen d'un cadenas (20).

25 Un tel mécanisme présente plusieurs inconvénients. Le premier est que le système de fixation de la tige en forme de U au moyen d'axes est très fragile. En effet, les axes peuvent être facilement tordus s'ils sont soumis à des contraintes trop importantes. Un deuxième inconvénient est qu'il est nécessaire de fixer la tige au moyen de la chaîne et du cadenas pour la maintenir en position haute. Enfin un dernier inconvénient tient au fait 30 que, lorsque le conteneur dispose de deux hayons juxtaposés, il est possible d'ouvrir le hayon disposé du côté opposé au système de fixation, en tirant sur la benne afin de la faire vriller. Ce qui ne permet pas d'assurer une parfaite inviolabilité du conteneur.

Un autre dispositif de verrouillage manœuvrable manuellement est décrit dans le document GB 2 242 674. Ce dispositif est constitué d'une cornière (42), disposée 35 transversalement sur la face avant (12) du conteneur (10), et montée pivotante par rapport à un axe horizontal (49) d'une position haute dans laquelle la cornière vient bloquer l'ouverture d'un ou deux hayons (21, 22) du conteneur vers une position basse dans laquelle le(s) hayon(s) est (sont) libre(s). Ce dispositif comporte en outre une patte (50)

disposée perpendiculairement par rapport à la face avant (12) du conteneur (10), cette patte comportant un évidement (51) en son centre afin de permettre la mise en place d'un cadenas. La cornière (42) comporte une boutonnière (52) de façon à permettre le passage de la patte lorsqu'elle est manœuvrée en position haute. La mise en place du cadenas au niveau de la patte vient empêcher le pivotement de la cornière en la bloquant en position et donc condamne l'ouverture du hayon.

5 Comme le dispositif précédemment décrit, ce dispositif présente un inconvénient majeur qui est que le maintien en position haute de la cornière, et donc le verrouillage du hayon, ne peut se faire qu'à l'aide d'un cadenas. Cette caractéristique représente une 10 contrainte fastidieuse pour l'utilisateur qui est dans l'obligation de manipuler le cadenas ou tout moyen équivalent employé à la place, à chaque fois qu'il souhaite avoir accès à la benne.

15 Le deuxième type de dispositifs de verrouillage de hayon de conteneur concerne ceux qui sont à la fois manœuvrables manuellement et automatiquement, notamment par gravité, lors du vidage du conteneur par un camion-benne.

Un premier dispositif de verrouillage est décrit dans le document US-A-5,599,050. Ce dispositif manœuvrable par gravité comprend une tige coudée (14), qui vient se positionner au-dessus d'un ou plusieurs hayons (16) de conteneur. Cette tige est solidaire par ces extrémités (15) d'un axe (20) qui passe à travers une boîte (18), à l'intérieur de 20 laquelle se trouve le mécanisme qui contrôle la rotation de l'axe (20). La boîte (18) peut être positionnée au centre de la face avant du conteneur, de telle sorte qu'elle supporte seule l'axe. Selon une variante, la boîte (18) est placée à sur un bord de la face avant du conteneur de telle sorte qu'elle supporte l'axe à une extrémité, l'autre extrémité de l'axe étant supportée par une patte (23), fixée à la face avant du conteneur. La tige coudée (14) 25 est manœuvrable en rotation par l'intermédiaire de l'axe (20), d'une position haute dans laquelle elle est condamne l'ouverture du hayon, vers une position basse dans laquelle le hayon est libre. A l'intérieur de la boîte (18) se trouve un mécanisme pendulaire visant à bloquer la rotation de l'axe. Ce mécanisme se compose d'une barre (22) solidaire de l'axe (20). En position de verrouillage du conteneur, cette barre (22) est bloquée par une butée 30 (24) montée en rotation autour d'un axe 26. Le blocage de la barre (22) empêche toute rotation de l'axe (20) et donc tout pivotement de la tige (14). Lorsque le conteneur est pris en charge par un camion-benne, il est soulevé et incliné pour permettre son vidage. Cette inclinaison entraîne un mouvement pendulaire de la butée (24), qui vient en appui contre le frein (30), entraînant la libération de la barre (22) et donc celle l'axe (20). La tige (14) 35 peut alors pivoter vers la position basse pour libérer le hayon (16) et permettre le vidage du conteneur. Pour permettre l'accès au conteneur, ce dispositif peut être également manœuvré manuellement. A cette fin, il dispose d'un levier (36) manœuvrable en rotation autour d'un axe (32) qui s'étend hors de la boîte (18). A l'autre extrémité de l'axe (32), est

fixé un poussoir (34), de telle sorte que le pivotement du levier (36) entraîne le pivotement du poussoir (34). Le poussoir (34) vient alors en appui contre la butée (24) et exerce sur celle-ci une pression permettant d'induire son mouvement pendulaire, entraînant la libération de la barre (22).

5 Un inconvénient majeur de ce dispositif est que le mécanisme de contrôle de la rotation de l'axe est constitué de pièces qui sont soumis à de nombreuses pressions. Il s'ensuit que ce mécanisme va présenter une usure prématuée, entraînant un disfonctionnement à terme du dispositif. Encore un autre inconvénient tient à la complexité de ce mécanisme, qui engendre un surcoût non négligeable.

10 Un autre dispositif de verrouillage de conteneur est décrit dans le document US-A-5,118,000. Ce dispositif est déverrouillable automatiquement lorsque le conteneur est soulevé par un camion-benne, pour son vidage. Ce dispositif comporte une tige coudée (8) qui vient se positionner au-dessus du hayon (4) du conteneur (2). Cette tige pivote d'une position haute dans laquelle elle bloque l'ouverture du hayon vers une position basse, dans
15 laquelle le hayon est libre, par l'intermédiaire de bras (10) auxquels elle est reliée, l'extrémité de ces bras étant mobile en rotation dans un manchon (12). Ce dispositif comporte en outre une jambe (30), coudée à son extrémité supérieure, disposée verticalement le long du bord latéral de la face avant du conteneur et reposant au sol. Cette jambe est mobile en translation verticale à l'intérieur de manchons (26, 36). A l'extrémité
20 supérieure de la jambe, est fixé un bras 24, mobile en rotation autour d'un axe (20). Ce bras est solidaire d'un bras (14) fixé à la tige 8 au moyen d'un cadenas (16). Lors du levage du conteneur, la jambe (30) effectue un mouvement de translation verticale vers le bas. Par ce mouvement de translation, la jambe tire sur la tige (8) de laquelle elle est solidaire par l'intermédiaire des deux bras (14) et (24). La tige pivote et libère le hayon qui peut alors
25 s'ouvrir pour permettre le vidage du conteneur. Pour permettre l'ouverture du hayon, lorsque la benne repose sur le sol, il convient d'enlever le cadenas (16), afin de désolidariser les bras (14) et (24).

Un tel dispositif présente comme premier inconvénient, une certaine fragilité. En effet, le système de tringlerie permettant le déverrouillage du hayon est soumis à
30 d'importantes contraintes lors du levage du conteneur. La fragilité de ce système fait qu'il a
va être très vite détérioré. Un autre inconvénient réside dans le fait que le hayon ne peut
être verrouillé qu'au moyen d'un cadenas, ce qui rend son utilisation contraignante.

Il ressort de cette revue de l'art antérieur que le marché des conteneurs à hayon reste dans l'attente d'un dispositif de verrouillage de hayon, qui présente d'une part une
35 certaine inviolabilité, afin d'empêcher l'accès au conteneur aux personnes non autorisées, que ce conteneur dispose de un ou deux hayons juxtaposés; d'autre part qui puisse permettre de maintenir le ou les hayons en position fermée sans pour autant nécessiter de dispositif de type cadenas ; ensuite qui se doit de présenter des garanties de fiabilité et de

résistance à l'usure dans le temps, pour ce qui concerne le mécanisme de verrouillage et enfin dont le coût de fabrication et surtout d'installation sur des conteneurs existants soit le plus réduit possible.

5 L'un des objectifs essentiels de la présente invention est donc de fournir un dispositif de verrouillage de hayon de conteneur métallique, qui satisfasse aux spécifications énoncées dans le paragraphe précédent, prises à elles seules ou en combinaison entre elles.

10 Un autre objectif de la présente invention est de fournir un dispositif de verrouillage de conteneur qui puisse être facilement mis en place sur des conteneurs existants.

15 Un autre objectif de la présente invention est de fournir un dispositif de verrouillage qui soit facilement manipulable par tout un chacun.

20 Un autre objectif de la présente invention est de proposer un dispositif de verrouillage qui maintienne un ou deux hayons de conteneur fermés, lorsque ce conteneur est manœuvré par un camion-benne pour effectuer son vidage par ouverture d'un ou de deux autres hayons.

25 Un autre objectif de la présente invention est de fournir un dispositif de verrouillage dont la manœuvre peut être bloquée au moyen d'un dispositif à clé de type serrure ou tout moyen équivalent, pratique et rapide d'utilisation.

30 Ces objectifs parmi d'autres sont atteints par la présente invention qui concerne un dispositif de verrouillage en position fermé d'au moins un hayon de conteneur comprenant principalement :

- 35
- un organe de verrouillage mobile en rotation autour d'une position haute de verrouillage du hayon vers une position basse de déverrouillage, par rapport à un axe de rotation sensiblement parallèle à la face du conteneur par laquelle se fait l'ouverture du (des) hayon(s) ;
 - au moins un moyen de retenue dudit organe de verrouillage en position haute ou en position basse,

ledit dispositif étant caractérisé en ce que ledit organe de verrouillage est rendu libre dudit moyen de retenue par un mouvement de translation le long de l'axe de rotation dudit organe de verrouillage, d'une position de repos vers une position permettant la rotation dudit organe de verrouillage, préalablement audit mouvement de rotation.

40 Avantageusement, l'organe de verrouillage comprend un axe sensiblement parallèle à l'axe de rotation dudit organe de verrouillage et une tige, solidaires l'un de l'autre.

45 Selon une variante préférée du dispositif de verrouillage selon l'invention, celui-ci comporte en outre un moyen de blocage du mouvement de translation dudit organe de verrouillage.

Selon encore une autre variante avantageuse, il comporte en outre un moyen de rappel de l'organe de verrouillage en position de repos.

Ce moyen de rappel est également destiné à maintenir l'organe de verrouillage en position basse de déverrouillage du hayon.

5 Selon un mode de réalisation préféré, le moyen de retenue est constitué par au moins un boîtier disposé sur la face du conteneur par laquelle se fait l'ouverture du ou des hayon(s) et traversé.

10 Selon ce même mode de réalisation préféré, le moyen de blocage est constitué par un loquet modulable, solidaire d'un desdits boîtiers, coopérant avec un ergot disposé sur l'axe de l'organe de verrouillage.

De façon tout à fait avantageuse, le loquet modulable comprend essentiellement :

- un corps, de forme sensiblement cylindrique,
- un goujon, disposé à l'intérieur dudit corps, et
- une came, solidaire du goujon au moyen d'une vis.

15 Le goujon et la came sont mobiles en rotation de sorte que ladite came coopère avec l'ergot afin de bloquer le mouvement de translation de l'axe.

En second lieu, l'invention concerne également un conteneur comportant au moins un hayon, caractérisé en ce qu'il est équipé d'un dispositif de verrouillage.

20 De toute façon, l'invention sera mieux comprise à la lumière de la description détaillée qui suit, à titre exemplatif, d'un mode préféré de réalisation du dispositif qu'elle concerne, ainsi que de certaines variantes de réalisation. Cette description détaillée qui met bien en exergue les avantages de l'invention, est faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente une vue générale de face d'un conteneur comportant le dispositif de verrouillage selon l'invention, en position haute de verrouillage.

La figure 2 représente une vue générale de face d'un conteneur comportant le dispositif de verrouillage selon l'invention, en position basse de déverrouillage.

30 La figure 3 représente une vue de détail de côté de dispositif de verrouillage selon l'invention.

La figure 4 représente une vue de détail de face d'un premier boîtier constituant le moyen de retenue de l'organe de verrouillage en position haute.

35 La figure 5 représente une vue de détail de dessus du premier boîtier constituant le moyen de retenue de l'organe de verrouillage en position haute.

La figure 6 représente une vue de détail de face d'un second boîtier constituant le moyen de retenue de l'organe de verrouillage en position haute.

La figure 7 une vue de détail de dessus du second boîtier constituant le moyen de retenue de l'organe de verrouillage en position haute.

Dans l'exemple préféré de réalisation de l'invention décrit ci-dessous, on fait 5 référence à un conteneur à hayon, désigné par la référence générale 10 tel que représenté sur les figures 1 et 2, sur lequel est disposé le dispositif de verrouillage désigné par la référence générale 12. Ce conteneur est préférentiellement du type conteneur à déchets mobile, d'une contenance maximale de 5000 litres, dont le vidage est effectué sur le lieu de stockage du conteneur par une benne de collecte au moyen de bras de levage disposés 10 sur la benne de collecte. Toutefois, cet exemple n'est nullement exclusif de réalisations dans lesquelles on associerait le dispositif selon l'invention, avec d'autres types de conteneur.

Le conteneur mobile 10 comprend une cuve 14 à quatre faces, dont la forme 15 générale est celle d'une trémie, étanche généralement en métal tel que tôle d'acier ou tôle d'aluminium. Cette cuve repose au sol sur quatre roulettes à bandage caoutchouc. Deux roulettes fixes 15a et 15b de plus grand diamètre sont disposées latéralement de part et d'autre du conteneur. Les deux autres roulettes 16a et 16b, de plus petit diamètre et pivotantes, sont disposées sur la face frontale 17 du conteneur. Ce dernier comporte en 20 outre quatre hayons, dont deux (18a et 18b) sont visibles sur les figures 1 et 2. Ces hayons, placés deux à deux et dos à dos, sont mobiles en rotation au moyen de charnières 19 afin de dégager l'accès à deux zones de chargement par la face 17 et par la face opposée à cette dernière. Dans un souci de légèreté et de maniabilité, les hayons sont préférentiellement en matière plastique telle que le polyéthylène. Le conteneur comporte en outre des moyens de 25 préhension 20 latéraux, destinés à permettre son levage et son vidage, au moyen de bras articulés disposés à l'arrière de la benne de collecte des déchets qu'il contient. Enfin, le conteneur dispose sur la face 17 et sur la face opposée à cette dernière, d'une poignée 22 destinée à faciliter sa manœuvre.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, le dispositif de verrouillage 12 des 30 hayons 18a et 18b est disposé sur la face frontale 17. Ce dispositif de verrouillage se compose essentiellement de :

- un organe de verrouillage 24 constitué par une tige coudée,
- un axe 26 auquel est solidarisée ladite tige coudée 24, sensiblement horizontal et parallèle à la face frontale 17, dont une extrémité est coudée, et
- un moyen de retenue de la tige coudée, constitué par deux boîtiers 28 et 30.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 3, la tige coudée 24 est disposée en position haute, c'est à dire qu'elle est placée verticalement et vient en appui sur les hayons 18a et 18b, bloquant la rotation de ceux-ci et donc condamnant l'accès au conteneur. La

tige 24, telle que représentée dans le mode de réalisation préférée, est de section transversale sensiblement circulaire. Cette tige est coudée à plusieurs endroits et comporte une zone préférentielle de préhension 24₁ destinée à la manipulation du dispositif de verrouillage.

5 Comme on peut le voir sur la figure 3, la tige 24 est solidaire de l'axe 26 par ces deux extrémités recourbées 24₂. Cette solidarisation est réalisée par tout moyen approprié. Si la tige 24 et l'axe 26 sont en métal, ils peuvent être avantageusement solidarisés par soudage.

L'axe 26 est préférentiellement à section transversale ronde. Il traverse les boîtiers
10 28 et 30.

La tige 24 est bloquée en position en haute par les boîtiers 28 et 30, derrière
lesquels elle est positionnée. Aussi, afin de libérer la tige 24, l'utilisateur doit entraîner la
tige 24 et l'axe 26 en translation horizontale, conformément à la flèche I, d'une position de
repos vers une position dans laquelle la tige 24 est libérée des boîtiers 28 et 30, de telle
15 sorte que cette dernière peut effectuer un mouvement de rotation par pivotement de l'axe
26.

La tige 24 se retrouve alors en position verticale basse, tel que représenté sur la
figure 2, de sorte que les hayons 18a et 18b sont rendus libres.

Comme montré sur les figures 4 et 5, l'extrémité 26₁ de l'axe 26 présente un
20 coude 31 et se termine par un écrasement 32. Au niveau de cet écrasement 32, est
aménagée une cavité 33. Cette cavité permet la fixation d'un moyen de rappel de l'axe 26
en position de repos, de telle sorte que lorsque l'utilisateur relâche la tige 24, celle-ci vient
se repositionner automatiquement derrière les boîtiers 28 et 30, conformément à la flèche
II, représentée sur la figure 1. Ce moyen de rappel est préférentiellement un ressort 34
25 dont la deuxième extrémité est fixée au boîtier 30.

L'extrémité coudée de l'axe 26 a pour fonction de favoriser le retour de la tige 24
en position haute ou en position basse, lors de sa rotation. En effet, lorsque la tige est en
position haute ou en position basse, la force exercée par le ressort 34 sur l'extrémité
coudée de l'axe 26 est telle qu'il plaque cette dernière contre la paroi du conteneur,
30 empêchant tout mouvement parasite de la tige.

Le boîtier 30 est représenté en détail sur les figures 4 et 5. Selon ce mode de
réalisation, ce boîtier est obtenu par pliage multiple d'une feuille métallique 31 qui peut,
par exemple, être en tôle d'acier galvanisé. Comme on peut le voir sur la figure 4, ce
35 boîtier comporte un retour 30₁, obtenu par pliage. Ce dernier a pour rôle de bloquer la
rotation de la tige 24 et par conséquent, de l'axe 26, quand cette dernière est en position
haute ou en position basse.

Selon une variante de l'invention, ce boîtier peut également être obtenu à partir, par exemple, d'une portion de profilé à section transversale de forme générale en L.

Le boîtier 30 est préférentiellement fixé à la face 17 du conteneur au moyen d'une vis 36 et d'un écrou 37, placé à l'intérieur du conteneur. A cette fin, une cavité est 5 pratiquée dans le boîtier 30 et dans la paroi 17 du conteneur pour permettre le passage de la vis 36.

Une variante de l'invention consiste à fixer le boîtier 30 à la face 17 du conteneur par tout autre moyen adéquat et notamment par soudage.

10 Comme on peut le voir sur les figures 4 et 5, l'axe 26 traverse le boîtier 30 de part en part. A cette fin, des ouvertures ont été aménagées dans le boîtier 30. Afin de faciliter le guidage de l'axe dans le boîtier, un élément de guidage 38 est placé dans l'ouverture aménagée au voisinage du retour 30₁. Cet élément de guidage est en matière plastique, telle que l'Ertalon®.

15 Le boîtier 30 comporte un second retour 30₂ disposé perpendiculairement par rapport à la face 17 du conteneur. Ce retour comporte une cavité 39 servant à la fixation de la deuxième extrémité du ressort 34.

20 Le boîtier 28 est représenté sur les figures 6 et 7. Conformément au boîtier 30, le boîtier 28 est obtenu par pliage multiple d'une feuille métallique 40. Le boîtier comporte en outre, une face supérieure 41 et une face inférieure 42, destinées à condamner l'accès à l'intérieur du boîtier.

Conformément au boîtier 30, le boîtier 28 comporte un retour 28₁, obtenu par 25 pliage, destiné à bloquer la tige 24 en position haute ou en position basse, lorsque l'axe 26 est en position de repos.

Selon une variante de l'invention, le boîtier 28 peut également être obtenu à partir d'une portion de profilé à section transversale de forme générale en L.

30 Comme on peut le voir sur la figure 6, l'axe 26 traverse le boîtier 28. A cette fin, des cavités sont réalisées dans les parois latérales du boîtier. Un élément de guidage 43 est enfilé dans la cavité réalisée dans la paroi transversale du boîtier 28 se trouvant au voisinage du retour 28₁. Le rôle de cet élément de guidage est identique à celui placé sur le boîtier 28 et coopère avec ce dernier, afin d'optimiser les mouvements de translation et de rotation de l'axe 26.

35 Le boîtier 28 est solidarisé à la face 17 du conteneur au moyen d'un boulon, comprenant une vis 44 et un écrou 45. A cette fin, une cavité est pratiquée dans le boîtier 28 et la paroi 17 du conteneur pour permettre le passage de la vis 44.

Une variante de l'invention consiste à fixer le boîtier 28 à la face 17 du conteneur par tout autre moyen adéquat et notamment par soudage.

Le boîtier 28 renferme en outre un moyen de blocage de la translation de l'axe 26. Ce moyen de blocage se présente sous la forme d'un loquet modulable. Comme on peut le voir sur les figures 6 et 7, ce loquet modulable se compose d'un corps 46, de forme sensiblement cylindrique, dont une extrémité comporte une collarette. Ce corps est 5 solidarisé à la paroi du boîtier 28, constituée par la feuille métallique 40. A cette fin, une cavité circulaire a été pratiquée dans la paroi du boîtier 28, le diamètre de cette cavité étant sensiblement équivalent au diamètre externe du corps 46 de telle sorte que le corps est enfilé dans le boîtier par cette cavité jusqu'à ce qu'il soit en appui contre la paroi du boîtier par l'intermédiaire de sa collarette. Le corps 46 est solidarisé à la paroi du boîtier 28 par 10 tout moyen approprié tel que vissage ou soudage. L'extrémité du corps opposée à la collarette comporte une paroi avec un orifice dont le diamètre est sensiblement inférieur au diamètre interne du corps 46. Un goujon 48 est placé à l'intérieur du corps en appui contre cette paroi. Ce goujon est de forme sensiblement cylindrique et présente une partie faisant saillie à section transversale triangulaire jouant le rôle de serrure tri-pans et 15 destinée à coopérer avec une clé. Le goujon 48 est solidaire d'une came 50 au moyen d'une vis 52. L'axe 26 porte un ergot 54 duquel il est solidaire, notamment par soudure. Cet ergot coopère avec la came 50 mobile en rotation autour d'un axe sensiblement parallèle à l'axe longitudinal médian du corps 46 et du goujon 48.

Afin de débloquer l'axe 26 et permettre sa translation, l'utilisateur enfonce une clé 20 dans le corps 46 du loquet modulable par son extrémité libre et enfiche celle-ci dans la serrure constituée par la partie en saillie du goujon 48.

La mise en rotation de la clé entraîne alors la mise en rotation du goujon 48 et donc de la came 50, entraînant la libération de l'ergot 54 et donc la libération de l'axe 26 qui peut alors être mis en translation par l'utilisateur pour libérer la tige 24 des boîtiers 28 et 30 et ainsi permettre le déverrouillage des hayons 18a et 18b. 25

Un tel moyen de blocage de la translation de l'axe 26 a pour principale fonction d'empêcher une personne non-autorisée d'ouvrir les hayons et d'accéder à l'intérieur du conteneur.

Toutefois, il n'a nullement pour fonction de bloquer la tige 24 en position haute 30 ou basse, fonction jouée par les boîtiers 28 et 30.

Ainsi, peut-on envisager une variante du dispositif de verrouillage dépourvue de moyen de blocage de mouvement de translation. Une telle variante simplifiée peut être envisagée dans une utilisation dans laquelle l'accès au conteneur n'a pas besoin d'être condamné.

Une autre variante consiste à remplacer l'extrémité coudée 31 de l'axe 26 par un morceau de tige métallique plate, qui est solidarisée à l'axe par tout moyen approprié et notamment par soudure. Conformément au mode de réalisation décrit, cette tige dispose d'une cavité destinée à permettre la fixation de l'extrémité du ressort 34. 35

REVENDICATIONS

1. Dispositif de verrouillage en position fermé d'au moins un hayon (18a,18b) de conteneur (10) comprenant principalement :

- 5 - un organe de verrouillage mobile en rotation autour d'une position haute de verrouillage du hayon vers une position basse de déverrouillage, par rapport à un axe de rotation sensiblement parallèle à la face du conteneur par laquelle se fait l'ouverture du (des) hayon(s) ;
10 - au moins un moyen de retenue dudit organe de verrouillage en position haute ou en position basse,

ledit dispositif étant caractérisé en ce que ledit organe de verrouillage est rendu libre dudit moyen de retenue par un mouvement de translation le long de l'axe de rotation dudit organe de verrouillage, d'une position de repos vers une position permettant la rotation dudit organe de verrouillage, préalablement audit mouvement de rotation.

- 15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage comprend un axe (26) sensiblement parallèle à l'axe de rotation dudit organe de verrouillage et une tige (24), solidaires l'un de l'autre.

- 20 3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un moyen de blocage du mouvement de translation dudit organe de verrouillage.

- 25 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un moyen de rappel (34) de l'organe de verrouillage en position de repos.

- 30 5. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le moyen de rappel (34) est également destiné à maintenir l'organe de verrouillage en position basse de déverrouillage du hayon.

- 35 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de retenue est constitué par au moins un boîtier (28,30) disposé sur la face du conteneur par laquelle se fait l'ouverture du ou des hayon(s) et traversé.

7. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que le moyen de blocage est constitué par un loquet modulable, solidaire d'un desdits boîtiers (28), coopérant avec un ergot (54) disposé sur l'axe (26) de l'organe de verrouillage.

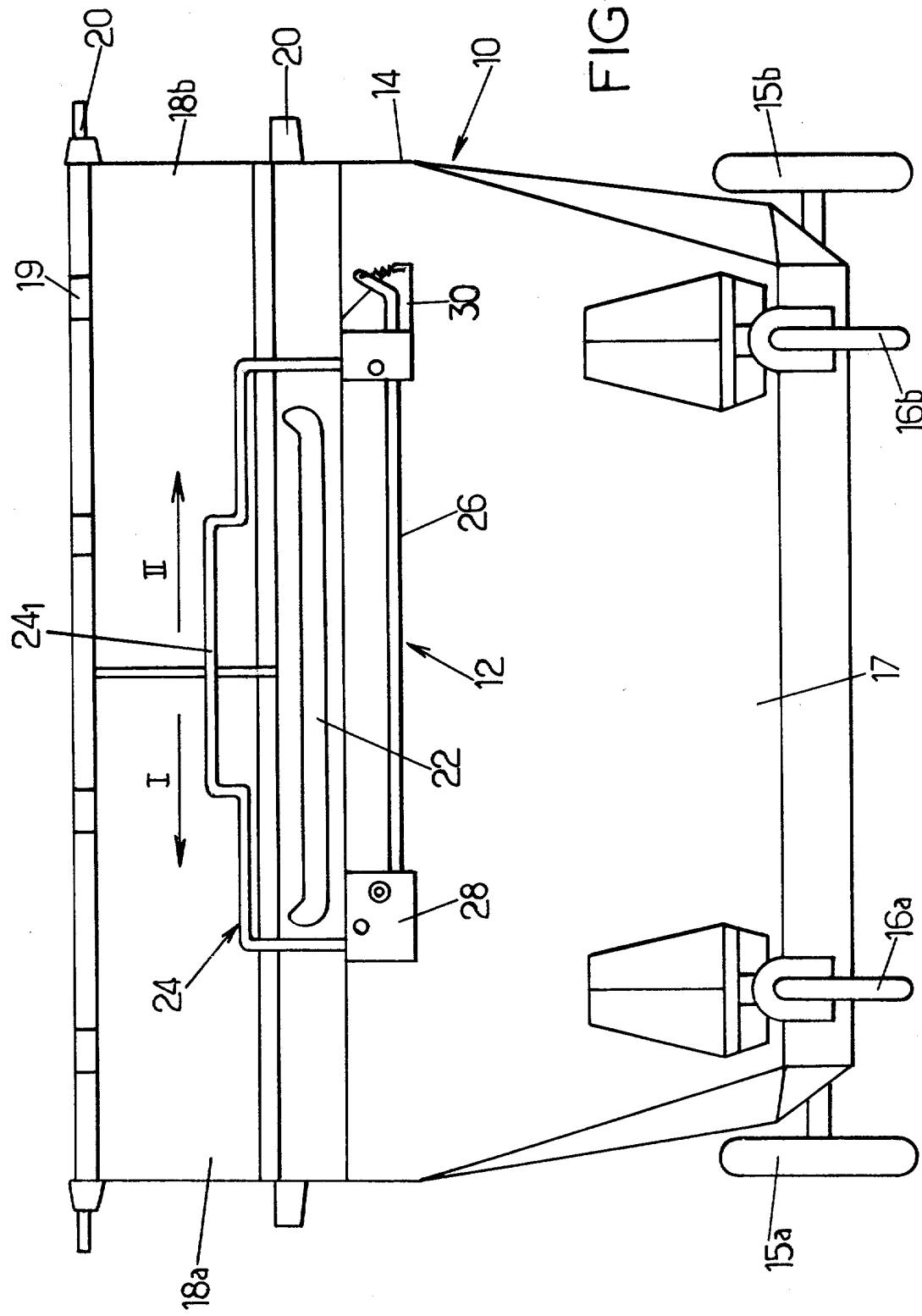
8. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le loquet modulable comprend essentiellement :

- 5 • un corps (46), de forme sensiblement cylindrique,
 • un goujon (48), disposé à l'intérieur dudit corps, et
 • une came (50), solidaire du goujon au moyen d'une vis (52).

9. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le goujon (48) et la came (50) sont mobiles en rotation de sorte que ladite came (50) coopère avec l'ergot 10 (54) afin de bloquer le mouvement de translation de l'axe (26).

10. Conteneur comportant au moins un hayon, caractérisé en ce qu'il est équipé d'un dispositif de verrouillage selon l'une des revendications 1 à 9.

FIG. 1.



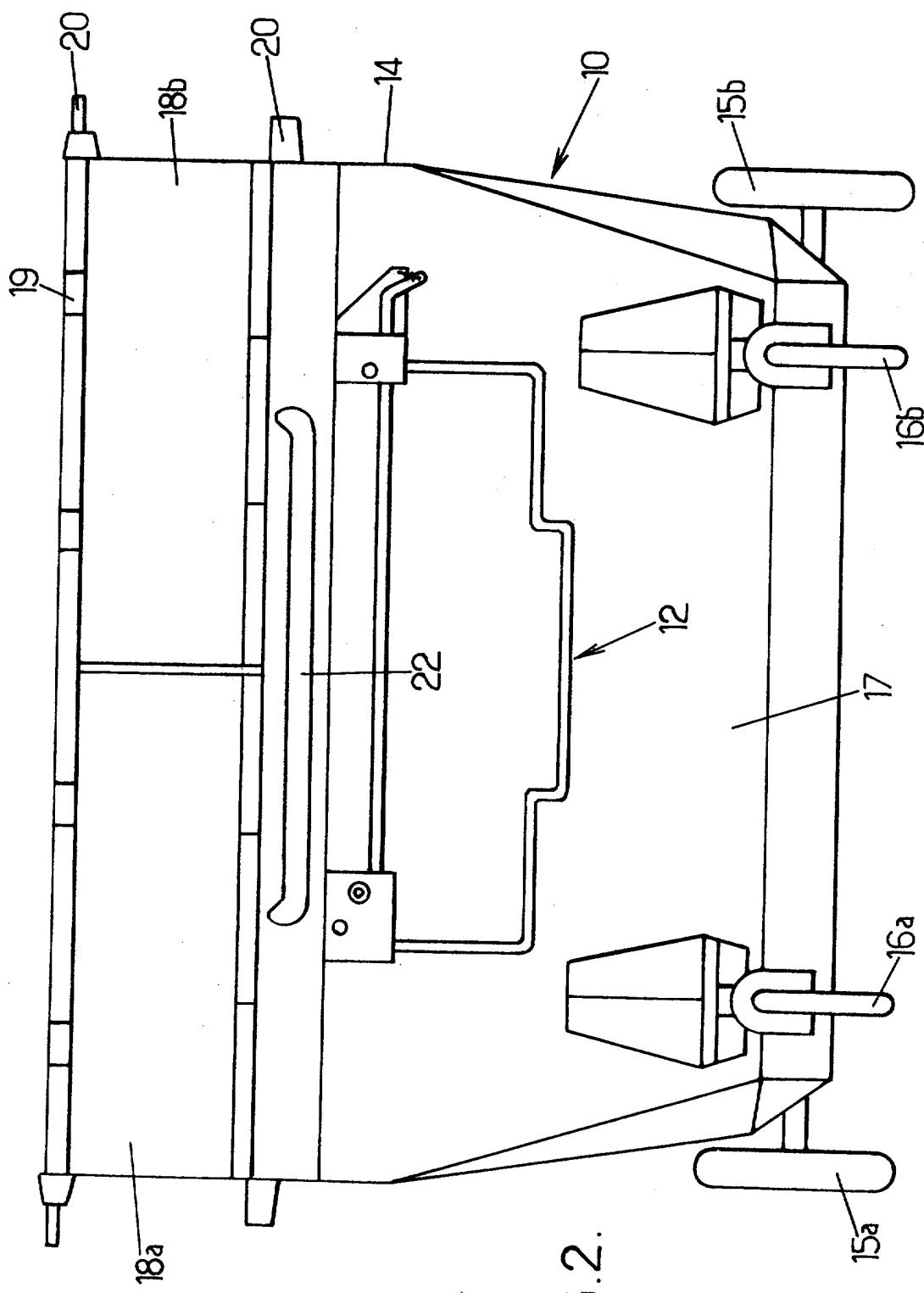
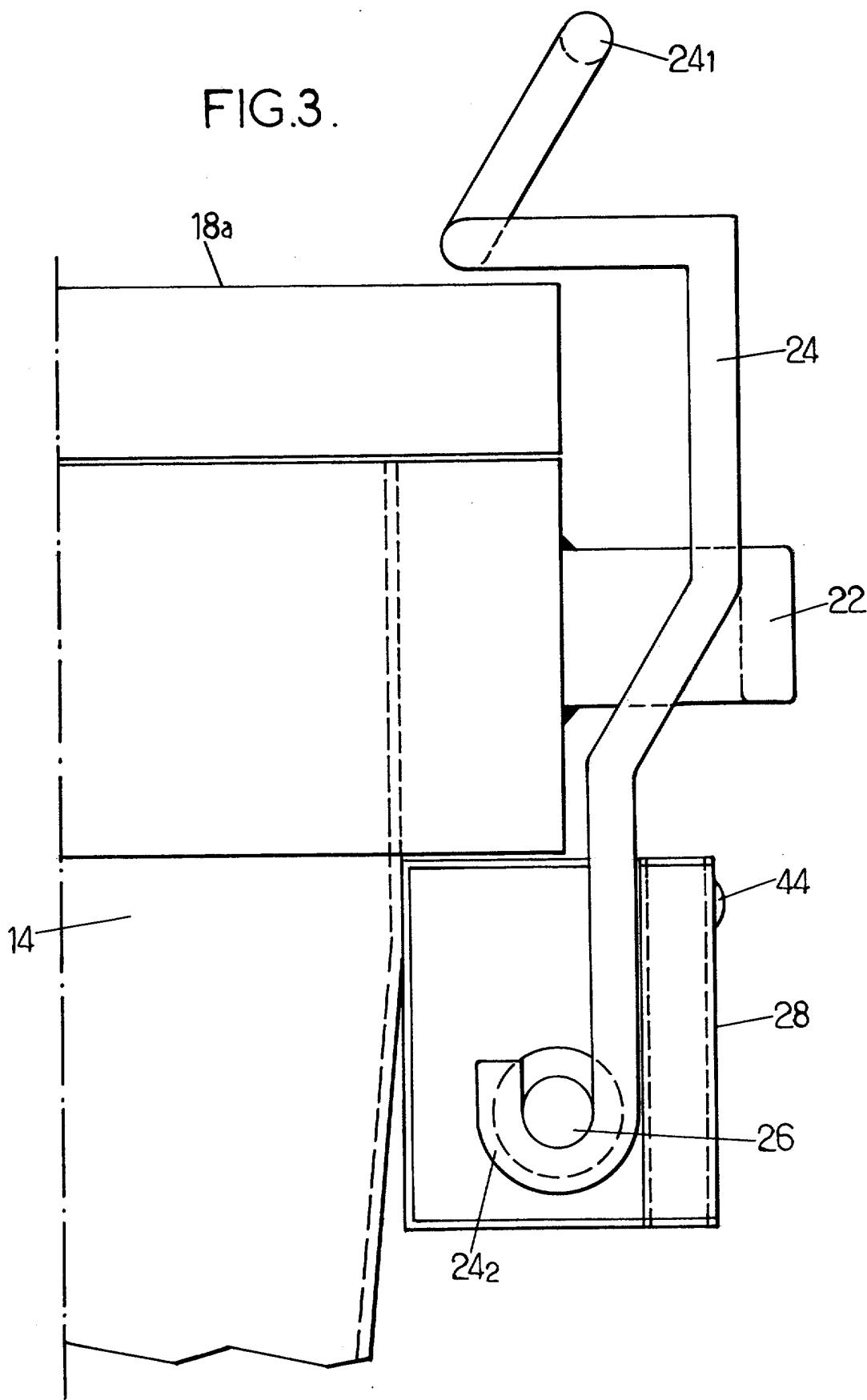


FIG. 2.

FIG.3.



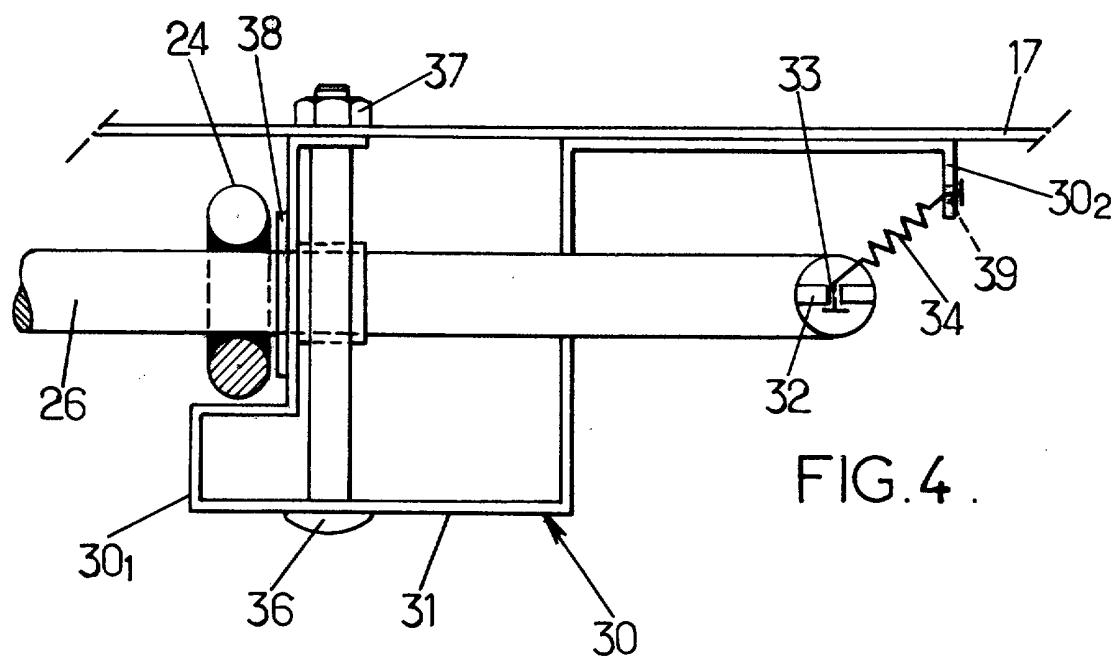


FIG. 4.

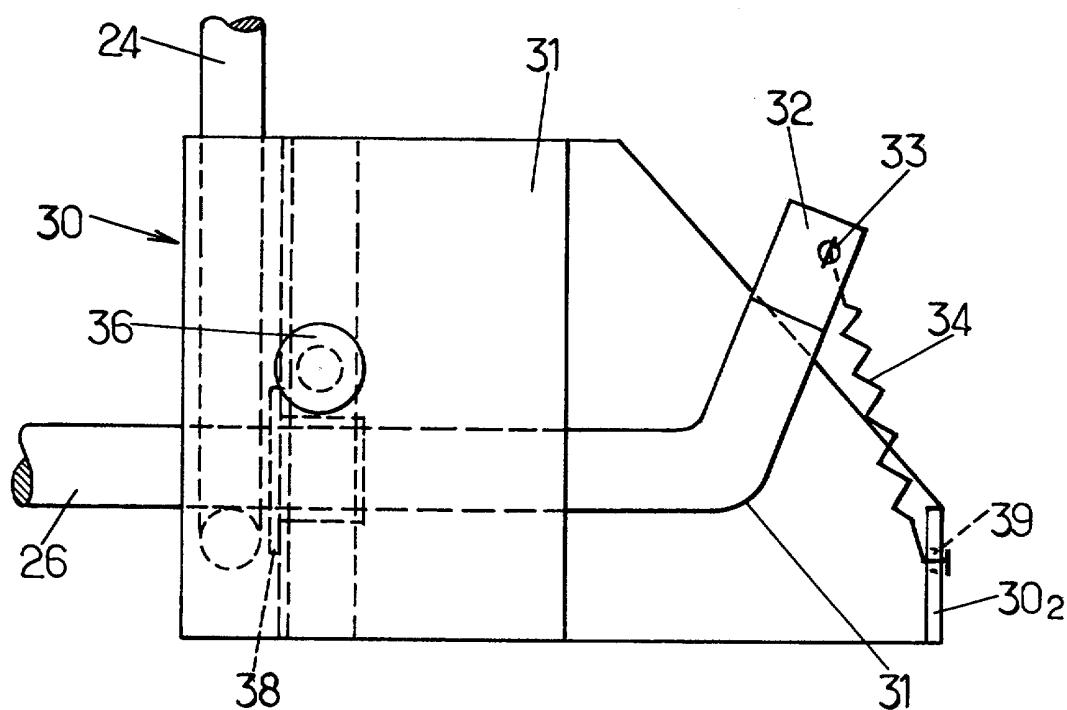


FIG. 5.

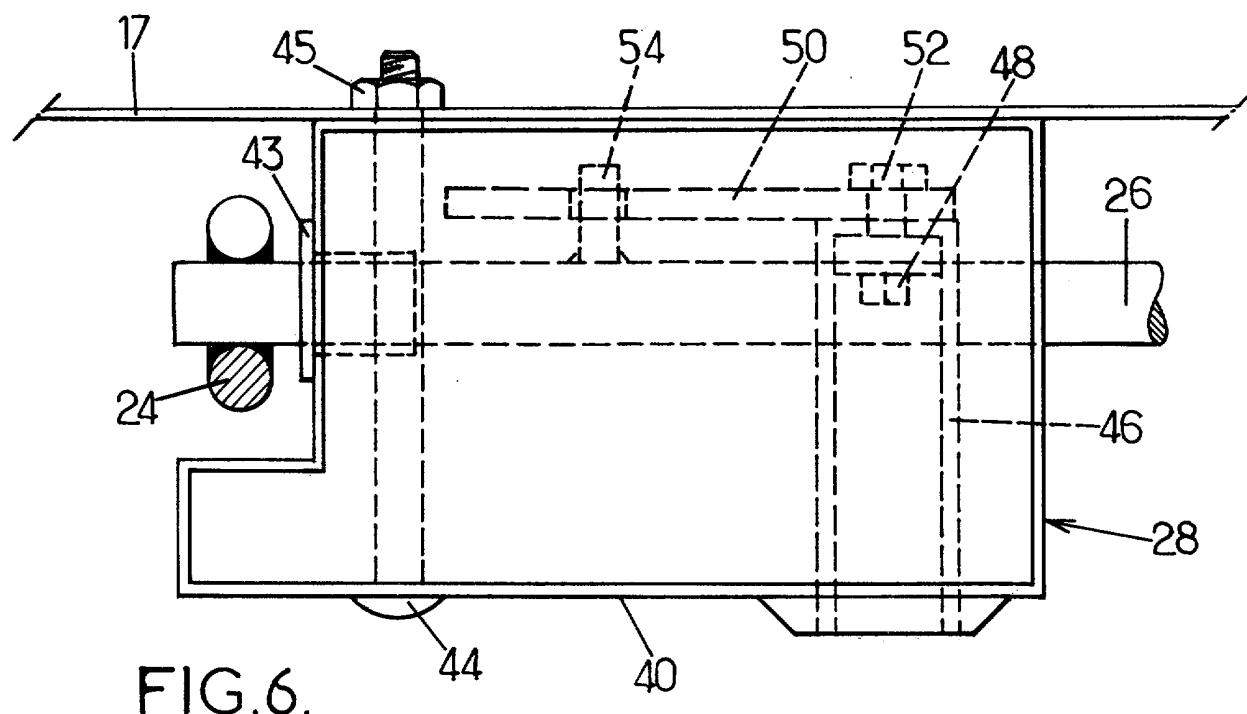


FIG. 6.

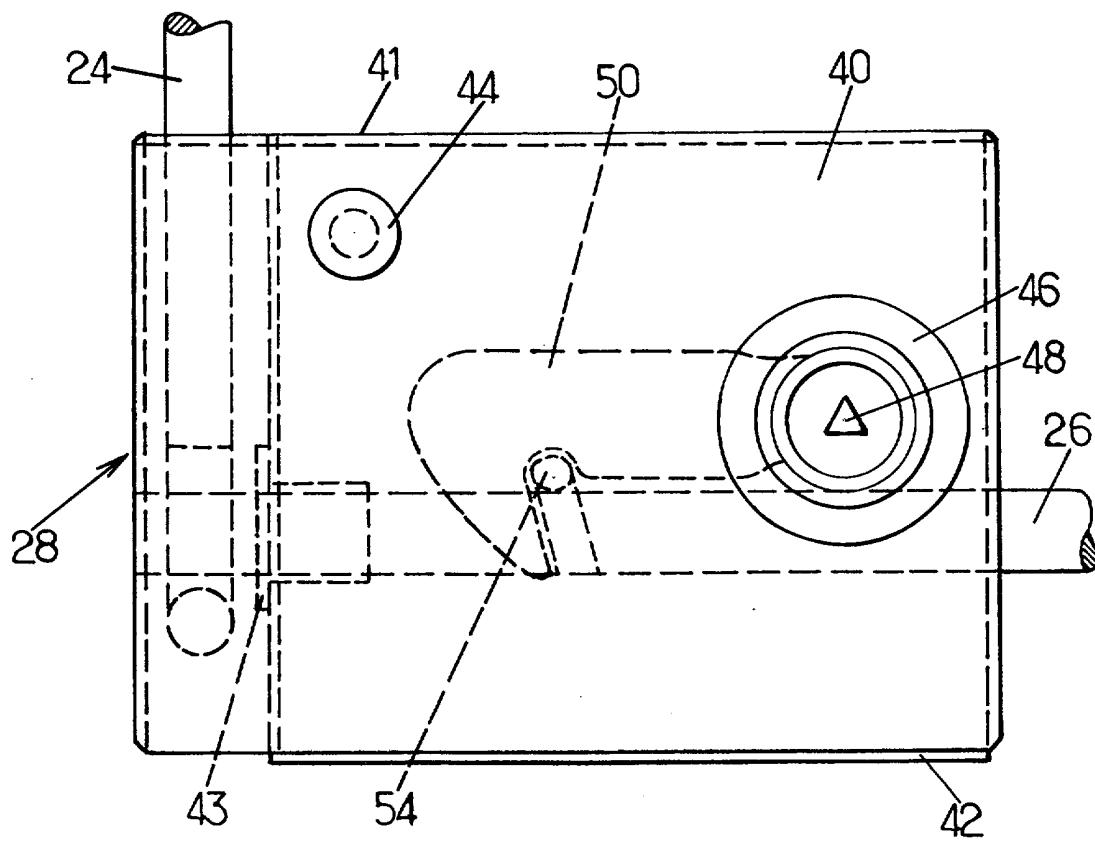


FIG. 7.

RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE

N° d'enregistrement
national

FA 620314
FR 0207446

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
A	US 5 224 743 A (DAWDY STEVEN ET AL) 6 juillet 1993 (1993-07-06) * colonne 4, ligne 50 - ligne 64; figure 3 *	1,10	B65D43/22 B65F1/16
A	US 5 094 358 A (SERIO SR JOSEPH L) 10 mars 1992 (1992-03-10) ---		
A	GB 2 177 683 A (TAYLOR EGBERT H & CO LTD) 28 janvier 1987 (1987-01-28) ---		
A	US 5 599 050 A (TINSLEY HARRY) 4 février 1997 (1997-02-04) -----		
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)			
B65F			

2

Date d'achèvement de la recherche

10 mars 2003

Examinateur

Müller, C

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0207446 FA 620314**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **10-03-2003**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 5224743	A	06-07-1993	US	5213382 A		25-05-1993
US 5094358	A	10-03-1992	CA	2061025 A1		27-08-1992
GB 2177683	A	28-01-1987	AUCUN			
US 5599050	A	04-02-1997	AUCUN			