

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 30.01.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 06.08.93 Bulletin 93/31.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : B.A. SYSTEMES — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Pousseur François.

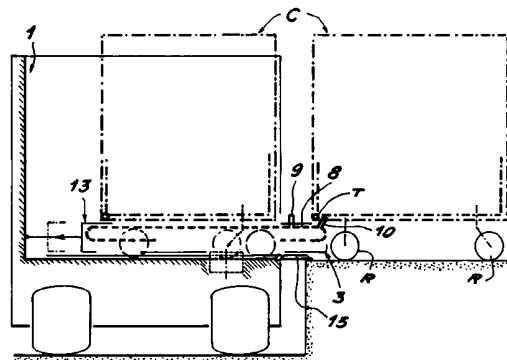
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Société de Protection des Inventions.

⑤4 Chariot de transport de conteneurs.

⑤7 Chariot de transport pourvu en particulier de chaîne sans fin (8) munie de taquets (9, 10) sur lesquels une saillie (T) d'un conteneur (C) à charger vient buter, ce qui permet de tirer et de pousser le conteneur. Divers perfectionnement facilitent le chargement et le déchargement en un temps très bref.

Application au transport de conteneurs contenant des sacs postaux.



## CHARIOT DE TRANSPORT DE CONTENEURS

## DESCRIPTION

5 L'invention se rapporte à un chariot de transport de conteneurs qui peuvent notamment être du genre présentant un châssis monté sur des roulettes et supportant le récipient contenant la charge. On trouve de tels conteneurs pour le transport de sacs postaux.

10 Ces conteneurs peuvent être transportés par un chariot mobile qui est actuellement pourvu d'un mécanisme élévateur également mobile en translation. Les conteneurs sont soulevés du sol puis amenés au-dessus du châssis du chariot. Ils continuent d'être posés sur le mécanisme élévateur pendant les  
15 déplacements du chariot, et sont ensuite déchargés par des mouvements inverses du mécanisme élévateur. Le chariot doit rester stable et le mécanisme élévateur doit présenter une bonne résistance mécanique à cause de la nécessité de soulever la charge et de la placer  
20 en porte-à-faux par rapport au chariot. Le chariot est donc lourd, et les manoeuvres correspondantes sont relativement longues. On éprouve donc le besoin d'un chariot d'utilisation plus rapide et qui soit moins coûteux.

25 Le chariot de transport conforme à l'invention, qui atteint cet objectif, est caractérisé en ce qu'il comprend au moins une courroie mobile ou un système équivalent dans une direction de tirage des conteneurs sur le chariot et de poussée des conteneurs  
30 hors du chariot, la courroie étant munie de deux taquets orientés vers le haut et entre lesquels une saillie de conteneur orientée vers le bas, telle qu'un tube du châssis, est emprisonnée quand le conteneur est chargé sur le chariot.

La courroie est montée sur un traîneau mobile en translation dans la direction de mobilité de la courroie dans une réalisation qui permet de saisir plus facilement le conteneur.

5 Le chariot peut comporter en particulier des bandes de glissement du conteneur qui sont recouvertes de matériau antifriction. La courroie affleure sensiblement au niveau des bandes de glissement et ne subit aucun effort à cause du poids du conteneur qui  
10 est supporté par lesdites bandes.

On va maintenant décrire l'invention plus en détail à l'aide des figures suivantes annexées à titre illustratif et non limitatif :

- la figure 1 représente une vue générale du  
15 chariot, par l'arrière, et du mode de chargement d'un conteneur ;

- la figure 2 est une vue analogue par le côté qui illustre des conteneurs chargés sur le chariot ;

20 - la figure 3 est une vue analogue à la figure 1 mais est prise par le dessus ;

- la figure 4 est une vue détaillée des constituants essentiels du chariot par le dessus ;

25 - la figure 5 est une vue détaillée des constituants essentiels du chariot par le côté ;

- et les figures 6 et 7 sont deux vues de détail qui illustrent le chargement d'un conteneur sur le chariot et l'état du système avant le déchargement du conteneur.

30 Le chariot comporte une surface de réception de conteneurs matérialisés par un plancher 1 qui peut être séparé en compartiments ou alvéoles destinés à la réception d'un conteneur respectif C par des bat-flanc 2 (figures 2 et 3). La description portera maintenant  
35 sur le contenu d'un seul alvéole puisque tous sont

semblables. On trouve donc dans chacun d'eux un traîneau 3 posé sur le plancher 1 et mobile en translation sous l'action d'un vérin horizontal 4 (figures 3 et 6) de manière à le sortir partiellement de l'alvéole respectif ou à l'y rentrer. Le traîneau 3 porte un moteur 5 qui entraîne par l'intermédiaire d'une transmission comportant en particulier un arbre 6 à deux pignons 7 deux chaînes sans fin 8 parallèles, situées le long du traîneau 3 et sur ses deux côtés et qui sont pourvues chacune d'un taquet 9 et d'un taquet 10 disposé au même niveau sur chacune des chaînes (représentés aussi aux figures 3 et 4). Les chaînes 8 sont tendues entre les pignons 7 d'entraînement et des pignons tendeurs 11 montés fous. Le traîneau 3 repose sur le plancher 1 par des galets 12 (figures 5 et 6), et le dispositif à chaînes sans fin 8 est en fait monté dans un bac 13 ouvert vers le haut et posé sur le traîneau 3 par l'intermédiaire de ressorts à lame 14 qui le repoussent légèrement vers le haut tout en étant boulonnés au traîneau 3 et au bac 13, ce qui maintient ces deux pièces l'une sur l'autre. Les axes des pignons 7 et 11 sont montés dans des paliers du bac 13 disposés à une hauteur telle que la portion supérieure des chaînes sans fin 8 affleure au rebord supérieur du bac 13.

Les alvéoles sont munis, du côté où ils s'ouvrent vers l'extérieur et où le traîneau 3 est sorti, de ridelles 15 (figures 1, 3 et 4) qui sont des panneaux de faible largeur que des ressorts de torsion 16 maintiennent sensiblement verticaux quand le traîneau 3 est rentré. Les ridelles 15 tournent autour d'un axe commun 30 qui comporte en son centre une plaquette 31 devant le traîneau 3, qui la fait basculer de même que les ridelles 15 dès qu'il sort. Les ridelles 15 forment alors, en touchant au sol sur

lequel le conteneur C se déplace par une extrémité opposée à l'axe commun d'articulation 30, des passerelles qui permettent aux roulettes R des conteneurs C d'être chargées facilement sur le plancher 1 sans être soulevées.

Le chargement d'un conteneur C est effectué en sortant le traîneau 3 après avoir déplacé les chaînes sans fin 8 de façon qu'un tube T transversal et situé à l'avant ou à l'arrière du châssis du conteneur C (figure 1 et 6) vienne entre les taquets 9 et 10 des chaînes sans fin 8, les taquets 10 étant alors en bout de chaîne et abaissé. Un mouvement dans le sens convenable des chaînes sans fin 8 amène les taquets 10 à intercepter le tube T et à tirer le conteneur C quand le mouvement est poursuivi. Le conteneur C est chargé sur le traîneau 3, son châssis glissant sur les bords latéraux du bac 13, parallèles aux chaînes sans fin 8 et qui sont en fait des poutres 17 recouvertes à leur sommet de matériau antifriction, après quoi le traîneau 3 est rentré pour que le conteneur C pénètre entièrement dans son alvéole. Le tube T pas plus qu'aucune autre partie du conteneur C ne pèse sur les chaînes sans fin 8 ni sur le bac 13, car les ressorts à lame 14 sont comprimés de manière que les roulettes R roulent sur le plancher 1. Le déchargement des conteneurs C est effectué par des opérations inverses en poussant cette fois-ci le tube T par les autres taquets 9.

Le plancher 1 comporte pour chaque alvéole deux bandes de roulement pour les roulettes R, de part et d'autre du traîneau 3, et les bandes de roulement sont divisées (figures 3 et 4) par des arêtes longitudinales 18 en pistes 19 parallèles, de même que les bandes de roulement, aux chaînes sans fin 8, séparées entre elles par des intervalles qui

correspondent aux distances latérales entre les  
roulettes R de conteneurs de largeurs différentes : on  
a représenté des alvéoles portant deux paires de pistes  
19 de manière à recevoir soit des conteneurs larges  
5 soit des conteneurs étroits. De plus, le plancher 1  
comporte des découpures circulaires 20 qui peuvent être  
mises en rotation par des axes verticaux 21 situés sous  
elles. Les axes verticaux 21 sont joints par une  
courroie sans fin 22, qui est tendue contre eux par des  
10 poulies 23, et qu'un vérin 24 dont la tige 25 est  
attachée par une chape 26 à un morceau de la courroie  
sans fin 22, peut déplacer. Les emplacements des  
découpures circulaires 20 sont choisis de façon que les  
roulettes R folles des conteneurs C parviennent sur  
15 elles quand le conteneur C est chargé sur le chariot.  
Il est alors possible d'actionner le vérin 24 pendant  
le trajet pour orienter les roulettes R folles, qui  
sont montées sur le châssis par un axe coudé X, en leur  
faisant accomplir un demi-tour plaçant par avance l'axe  
20 coudé X dans une position stable par rapport au  
mouvement de sortie du conteneur C. La figure 7  
illustre l'orientation de l'axe coudé X et des  
roulettes R folles avant le déchargement, à comparer  
avec l'orientation sur les figures 1 et 6.

25 Des capteurs inductifs permettent de régir  
les différents mouvements : deux d'entre eux 27 et 28  
(figure 4) sont ainsi situés devant deux positions que  
la chape 26 peut atteindre et qui sont espacées d'une  
distance correspondant à un demi-tour des découpures  
30 circulaires 20. Ils permettent de commander le  
mouvement de va-et-vient de la chape 26 entre eux pour  
orienter correctement les roulettes folles R.

De tels capteurs sont sensibles aux  
variations d'un champ magnétique qui les environne  
35 quand la chape 26 passe près d'eux. D'autres capteurs

inductifs fonctionnant suivant le même principe et situés ailleurs sur le chariot ou le traîneau permettent de déterminer si le conteneur C est situé devant le traîneau 3, prêt à être tiré, ou bien situé sur le traîneau 3, si le traîneau 3 est entièrement sorti ou entièrement rentré, et si les ridelles 15 sont revenues à leur emplacement initial. Il est ainsi possible de commander le vérin 4, le moteur 5 et d'autoriser la mise en route du chariot. Ces autres capteurs ne sont pas représentés car ils peuvent facilement être placés correctement par l'homme de métier compétent.

Les chaînes sans fin 8 peuvent être remplacées par tout mécanisme de courroie aux effets équivalents ; une seule peut éventuellement suffire à déplacer et guider les conteneurs C.

## REVENDEICATIONS

1. Chariot de transport de conteneurs (C), caractérisé en ce qu'il comprend au moins une courroie (8) mobile dans une direction de tirage des conteneurs (C) sur le chariot et de poussée des conteneurs hors du chariot, la courroie étant munie de deux taquets (9, 10) orientés vers le haut et entre lesquels une saillie (T) de conteneur orientée vers le bas est emprisonnée quand le conteneur (C) est chargé sur le chariot.

2. Chariot de transport suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la courroie (8) est une chaîne sans fin.

3. Chariot de transport suivant l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la courroie est montée sur un traîneau (3) mobile en translation dans la direction de mobilité de la courroie.

4. Chariot de transport suivant la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend des panneaux basculants (15), articulés par une extrémité à un bord du chariot, et un moyen (30, 31) conçu pour faire basculer les panneaux (15) de sorte que les panneaux touchent par une extrémité opposée à celle d'articulation à une surface sur laquelle les conteneurs à tirer sont posés quand le traîneau (3) est dans une position de chargement d'un conteneur.

5. Chariot de transport suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend des bandes de glissement (17) recouvertes de matériau anti-friction, parallèles à la courroie (8) et sur lesquelles les conteneurs (C) glissent.

6. Chariot de transport suivant les revendications 2 et 5, caractérisé en ce que les bandes

de glissement (17) sont situées sur le traîneau et reliées au traîneau par des ressorts (14) conçus pour plaquer les bandes sous le conteneur (C) sans soulever le conteneur d'un plancher (1) du chariot.

5                   7. Chariot de transport suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend des bandes de roulement parallèles à la courroie (8) et sur lesquelles des roulettes (R) appartenant aux conteneurs (C) peuvent rouler.

10                   8. Chariot de transport suivant la revendication 7, caractérisé en ce que les bandes de roulement sont séparées par des crêtes (18) délimitant des pistes (19) accordées à différentes portées latérales entre des roulettes de conteneurs.

15                   9. Chariot de transporteur suivant l'une quelconque des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que les bandes de roulement comprennent des parties tournantes (20) placées sous des roulettes (R) folles des conteneurs (C) chargés sur le chariot.

20

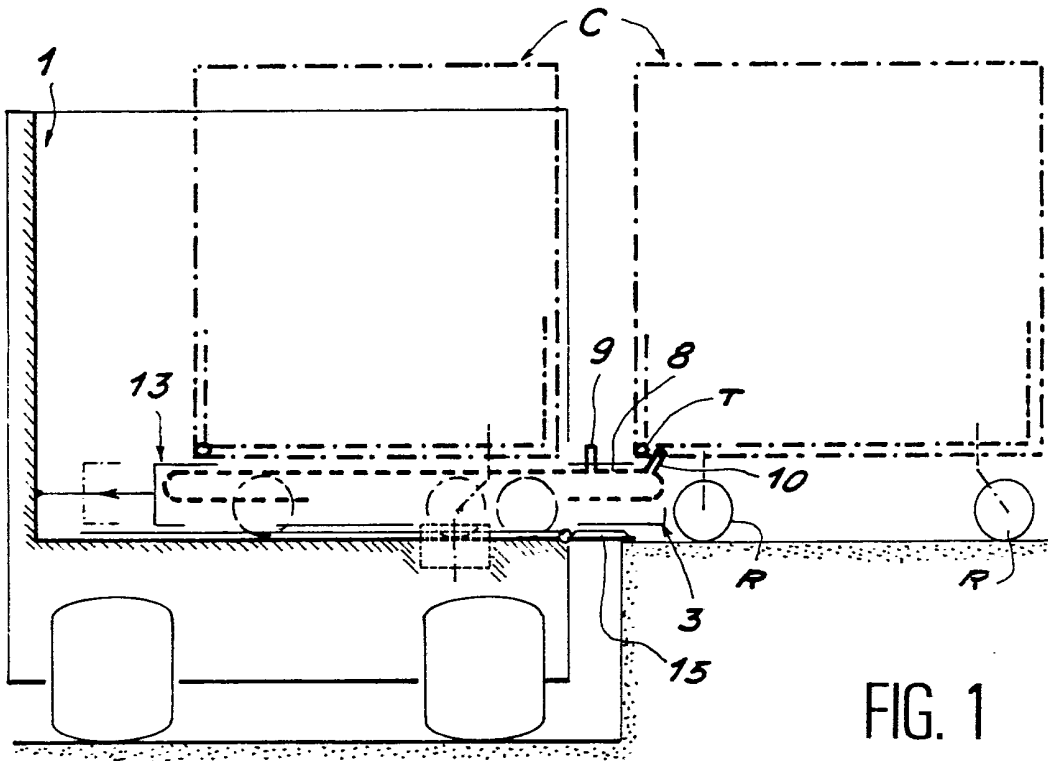


FIG. 1

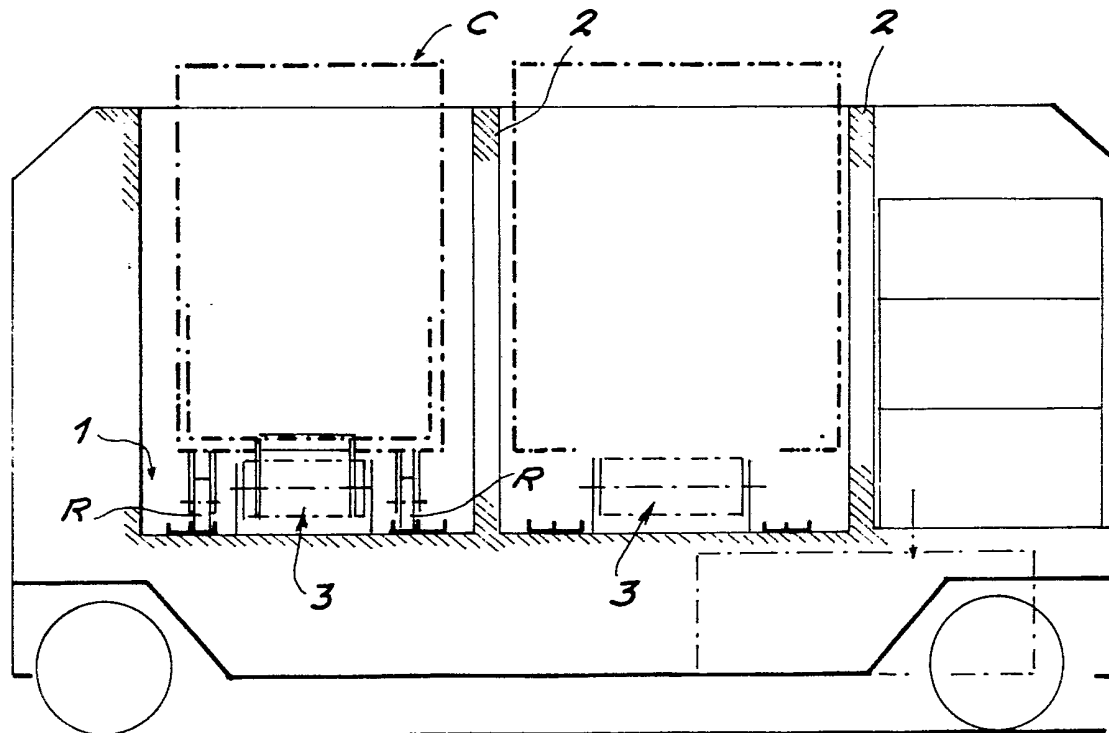


FIG. 2

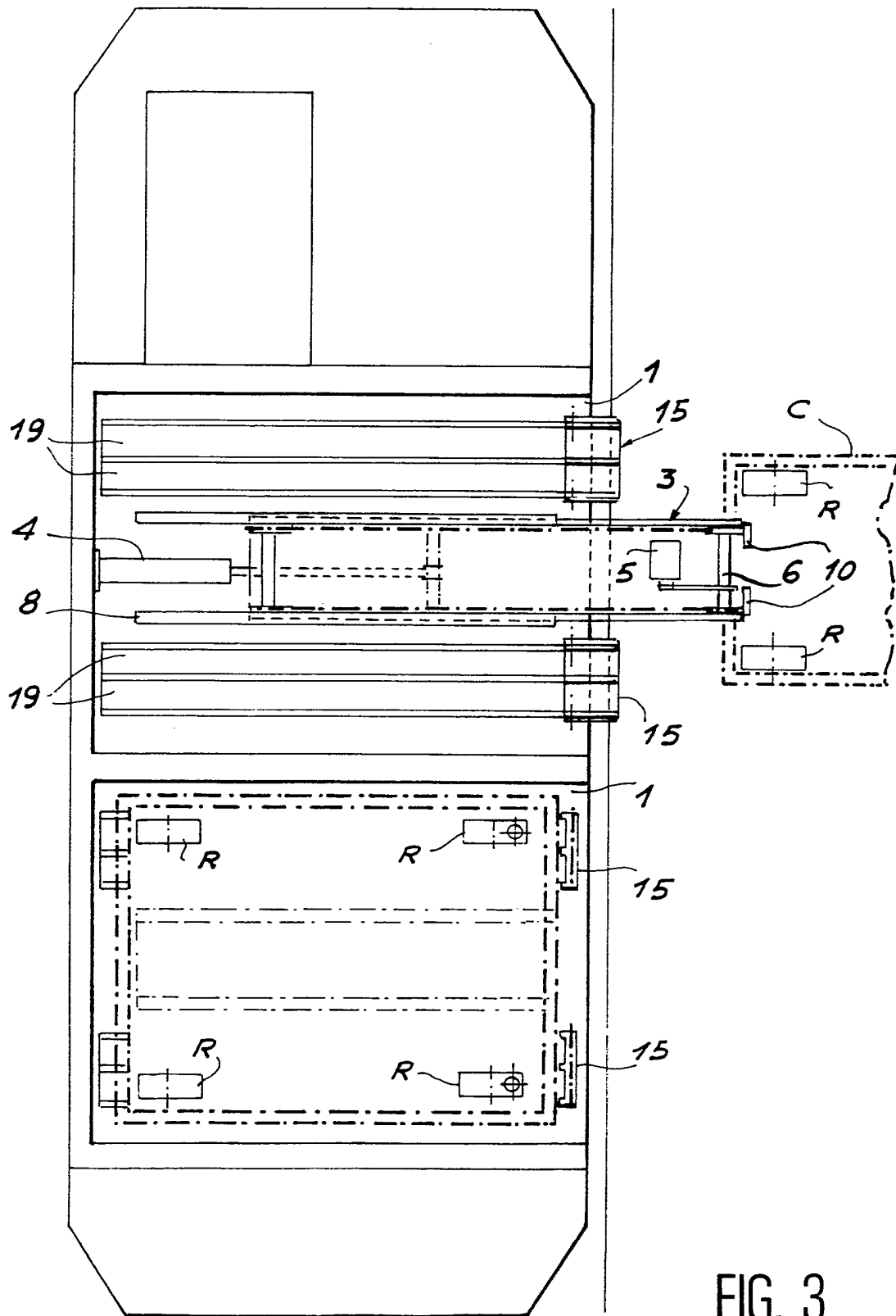


FIG. 3

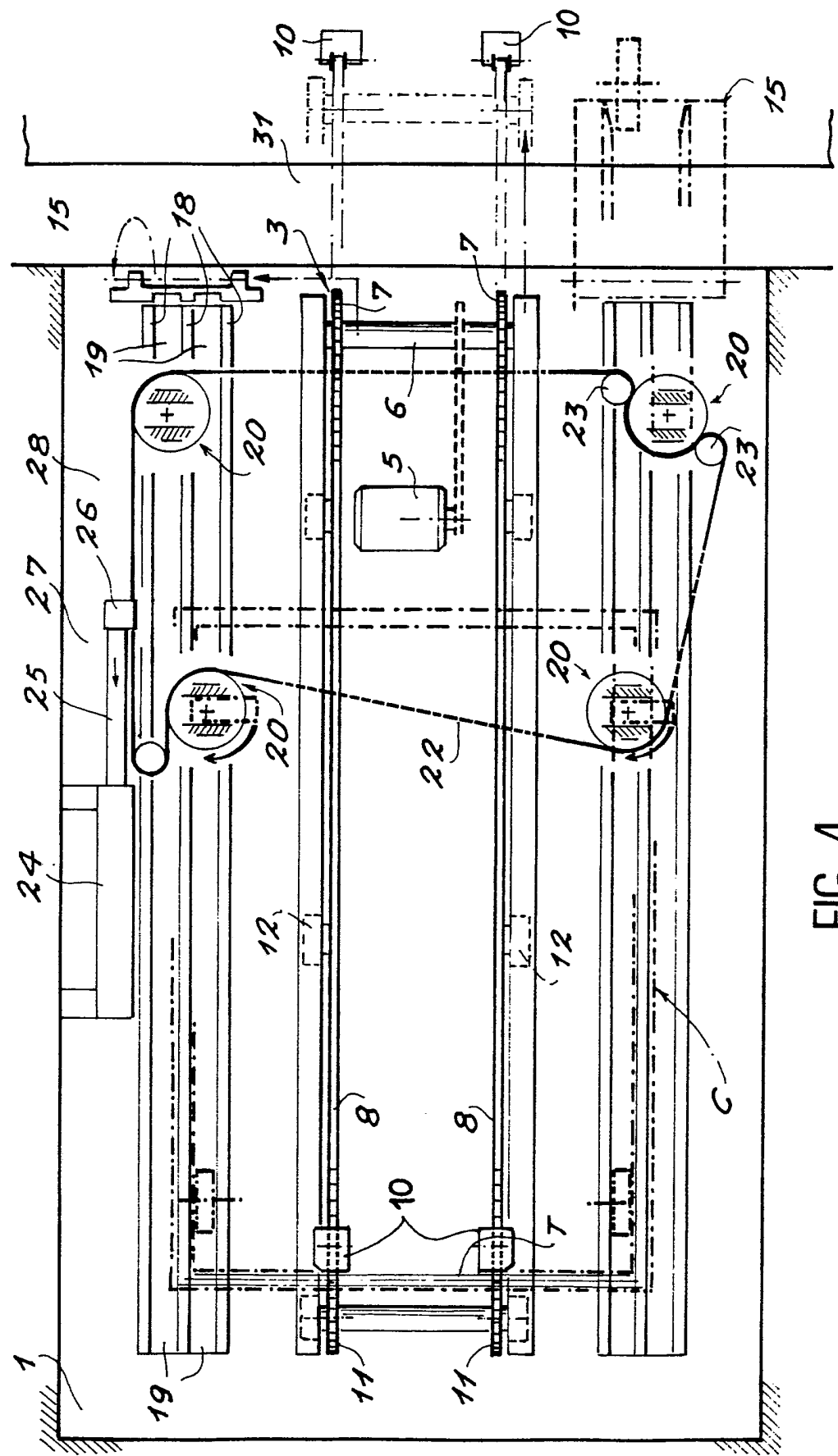


FIG. 4

FIG. 5

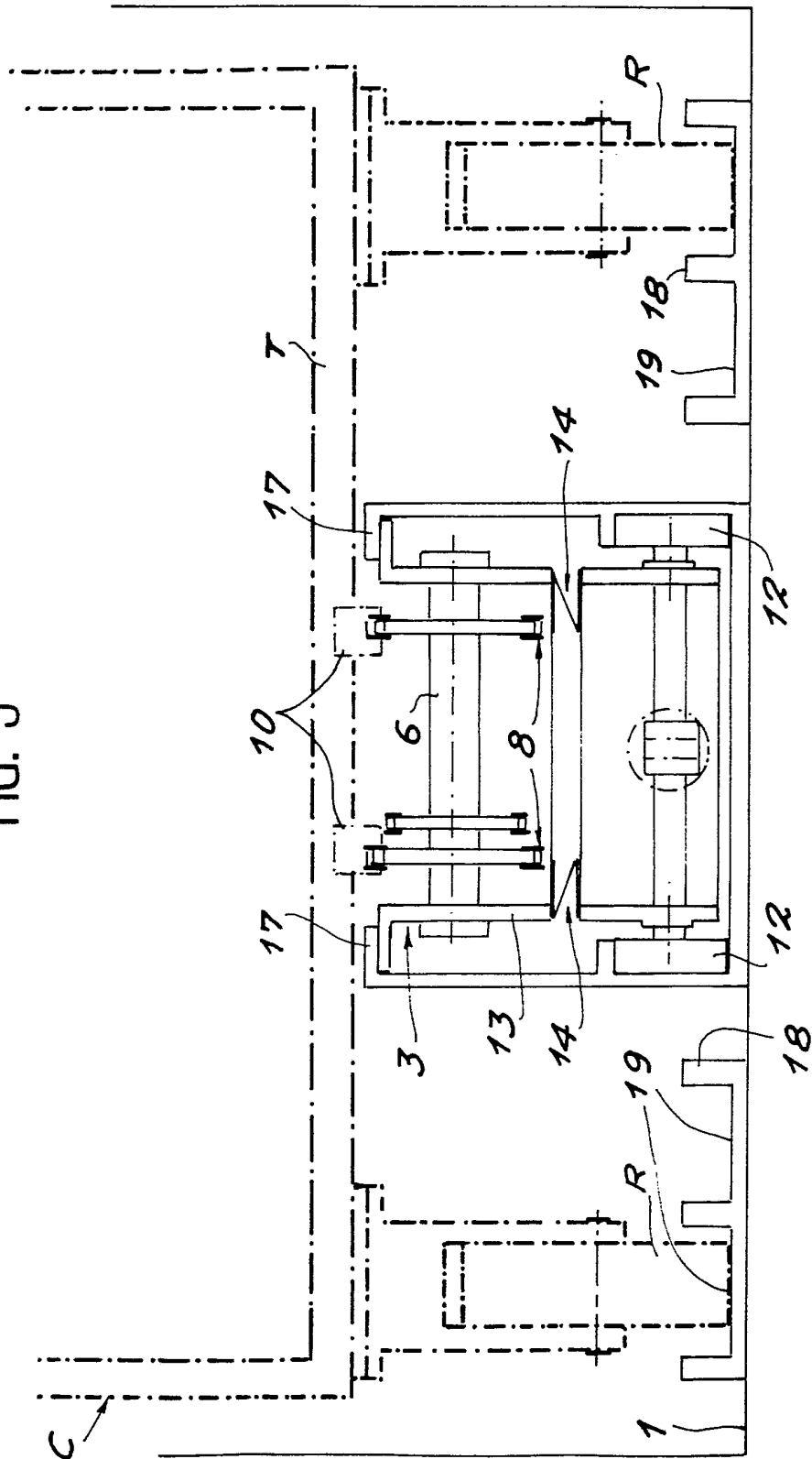
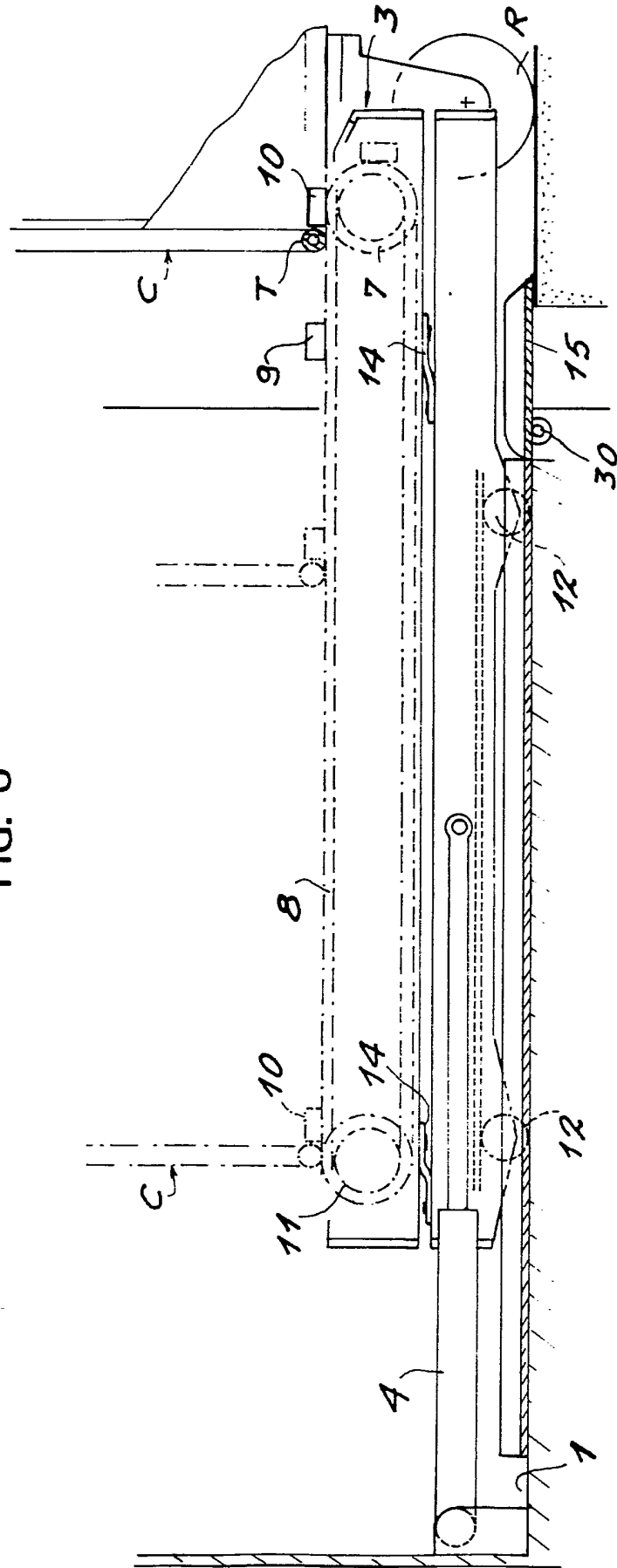


FIG. 6



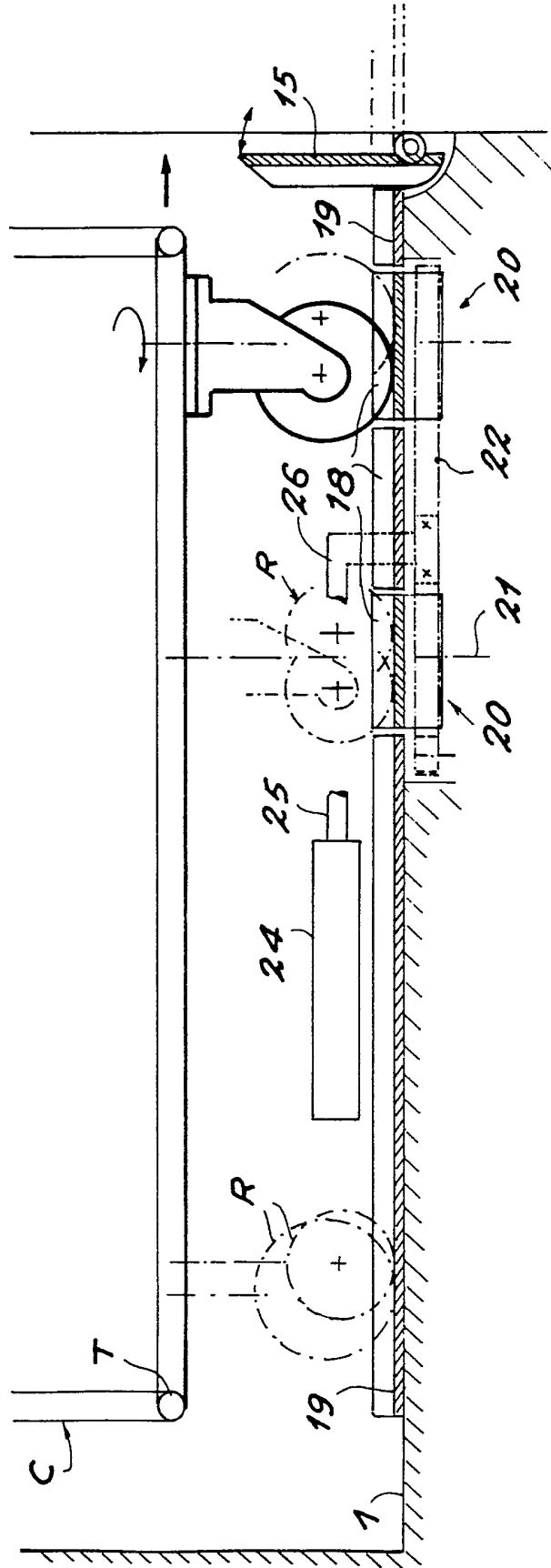


FIG. 7

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9201025  
FA 466845

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR-A-2 264 678 (FAUCHEUX) * le document en entier * ----	1-3
A	BE-A-848 161 (LUTZ) ----	
A	FR-A-2 283 795 (FOCO) -----	
		<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)</b>
		B60P
Date d'achèvement de la recherche <b>28 SEPTEMBRE 1992</b>		Examinateur <b>LUDWIG H. J.</b>
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général 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

1

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)