

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

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

2 532 284

(21) N° d'enregistrement national :

82 14911

(51) Int Cl³ : B 65 G 65/32; B 65 B 63/02; B 65 D 88/54;
B 65 F 1/14.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 26 août 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets », n° 9 du 2 mars 1984.

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

(71) Demandeur(s) : Société dite : BENNES MARREL, société anonyme. — FR.

(72) Inventeur(s) : Antoine Corompt.

(73) Titulaire(s) :

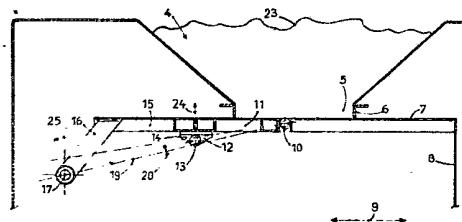
(74) Mandataire(s) : Jean Maisonnier.

(54) Appareil compacteur à poussoir articulé, notamment pour compacter des ordures.

(57) L'invention concerne le poussoir 8 d'un compacteur destiné à refouler les déchets 23 d'une trémie 4, vers l'intérieur d'un conteneur de type connu.

Les axes mobiles 10 et 13 relient par deux volets 11 et 15, l'arrière du panneau mobile 7 à un axe fixe 17. Quand l'ensemble rigide 7, 8, recule, le bras de levier 20 provoque le soulèvement du deuxième axe 13 (flèche 24), si bien que les deux volets 11 et 15 viennent se replier l'un contre l'autre, verticalement au-dessus de l'axe 17 et du panneau 7.

Application : réduction de l'encombrement en longueur d'un compacteur, tout en assurant l'étanchéité sous l'ouverture inférieure 5 de la trémie 4.



A1

FR 2 532 284

La présente invention est relative à un appareil compacteur d'un type nouveau, du genre de ceux qu'on utilise pour compacter des déchets, et par exemple, des ordures ménagères.

On sait qu'un tel compacteur comporte une trémie recevant les déchets, et sous laquelle se déplace un poussoir à mouvement horizontal. Ce poussoir refoule les déchets et les compacte dans un conteneur dont l'embouchure 10 est accouplée à l'appareil compacteur. Une fois le conteneur plein, on l'évacue et on le remplace par un conteneur vide, tandis que l'appareil compacteur reste à demeure.

Pour diverses raisons, tenant compte notamment de la consistance des déchets, et de la longueur 15 standard des conteneurs, on est amené à conférer au poussoir du compacteur, une course relativement longue. Cette course est motorisée par un ou plusieurs vérins placés horizontalement derrière la partie centrale du poussoir, c'est-à-dire au-dessous de la trémie. Pour éviter que le contenu 20 de la trémie ne tombe sur les vérins, derrière le bouclier-poussoir, lorsque celui-ci est en position avant, on fixe derrière la partie supérieure de ce poussoir un ou plusieurs panneaux horizontaux, qui coulissent à la façon d'un tiroir sous l'ouverture inférieure de décharge de la trémie. Il 25 est clair que, si l'on prévoit pour cela une paroi horizontale coulissante rigide, l'encombrement en longueur de l'appareil compacteur se trouve considérablement augmenté, compte tenu de la course utile nécessaire pour le poussoir.

La présente invention a pour but d'éviter 30 ces inconvénients, en réalisant un appareil compacteur dont le bouclier-poussoir comporte une paroi arrière coulissant sous l'ouverture inférieure de la trémie, caractérisé en ce que cette paroi coulissante comporte deux volets articulés autour d'axes horizontaux transversaux, les emplacements 35 relatifs des trois axes d'articulation étant choisis de façon qu'à aucun instant du mouvement, l'ensemble ne se trouve en position d'arc-boutement.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, le poussoir animé d'un mouvement de coulissemement 40 horizontal est solidaire, à sa partie supérieure, d'un pan-

neau horizontal dirigé vers l'arrière , sous l'ouverture de la trémie , pour se terminer par un premier axe transversal horizontal , sur lequel est articulé l'avant d'un premier volet dont l'arrière est solidaire d'un second axe transversal horizontal mobile , lequel s'articule sur l'avant d'un second volet , dont l'arrière s'articule sur un troisième axe horizontal transversal , fixe par rapport au bâti du compacteur.

10 Suivant une autre caractéristique de l'invention , l'arrière du second volet est relié au troisième axe , par au moins une biellette grâce à laquelle ce troisième axe se trouve disposé au-dessous du plan défini par le deuxième volet lorsque celui-ci est la position horizontale 15 correspondant à la position avancée maxima du poussoir.

Suivant une autre caractéristique de l'invention , lorsque le poussoir est à sa position avancée maxima , le second axe reliant les deux volets , se trouve situé au-dessus du plan théorique défini par le premier axe et par 20 le troisième axe , ce qui supprime l'apparition de toute position d'arc-boutement à un moment quelconque du déroulement du mouvement.

Suivant une autre caractéristique de l'invention , lorsque le bouclier est à la position arrière qui 25 démasque l'ouverture inférieure de la trémie , le premier et le second volets se trouvent repliés en portefeuille l'un contre l'autre , suivant une orientation sensiblement verticale , au-dessus du plan horizontal défini par la paroi coulissante supérieure arrière du bouclier. Grâce à cette disposition , 30 l'encombrement en longueur de l'ensemble du compacteur se trouve réduit à un minimum.

Le dessin annexé , donné à titre d'exemple non limitatif , permettra de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

35 Figure 1 est un schéma d'ensemble illustrant le fonctionnement d'un appareil compacteur pour le chargement d'ordures dans un conteneur.

Figure 2 est une coupe verticale longitudinale suivant II - II (figure 1) montrant le poussoir en position avant de compaction , sous la trémie.

3

Figure 3 est une coupe analogue , lorsque le poussoir se trouve ramené en position arrière .

5 Figure 4 est une coupe analogue , montrant le détail du poussoir selon l'invention , et de ses deux volets articulés .

Figure 5 est une vue en plan correspondante .

On a représenté sur la figure 1 , un compacteur 10 équipé selon l'invention , pour fonctionner en liaison avec un conteneur amovible 2 de type connu . Le corps du compacteur 1 est surmonté par une trémie 3 , dans laquelle on déverse des ordures ou des déchets , comme schématisé par la flèche 4 . A sa partie inférieure , la trémie 4 possède une ouverture 5 définie par une ceinture 6 sous laquelle coulisse à la façon d'un tiroir , la paroi supérieure d'un panneau horizontal 7 . Le bord avant du panneau 7 est solidaire d'un bouclier ou poussoir vertical 8 que des vérins non représentés permettent de déplacer par translation , comme schématisé par la flèche double 9 .

20 Selon l'invention , le bord arrière du panneau 7 est relié par un premier axe d'articulation 10 au bord avant d'un premier volet rectangulaire 11 . L'axe 10 est horizontal , orienté transversalement , et il suit l'ensemble 7 , 8 dans son mouvement de translation horizontal 25 schématisé par la flèche double 9 .

Le bord arrière du premier volet 11 est solidaire d'une chape inférieure 12 , qui porte un second axe d'articulation horizontal et transversal 13 . Ce second axe sert d'articulation à une chape 14 située sous le bord avant 30 d'un second volet 15 . Le bord arrière de ce dernier est solidaire de deux biellettes 16 qui s'étendent vers le bas lorsque le volet 15 est orienté à l'horizontale (figures 2 et 4) . L'extrémité libre des biellettes 16 pivote sur un troisième axe transversal horizontal 17 , qui est solidaire 35 du bâti fixe 18 du compacteur .

Suivant une caractéristique importante de l'invention , on choisit le dimensionnement des divers éléments de façon que , lorsque le poussoir 8 est à sa position extrême avant (figure 2) , c'est-à-dire lorsque l'ensemble des 40 deux volets 11 , 15 , et du panneau 7 est aligné suivant un

4

même plan horizontal , le second axe 13 se trouve situé au-dessus du plan théorique 19 défini par les deux axes 10 et 17. Grâce à cette disposition , on définit un bras de levier minimum 20 , qui supprime tout risque d'arc-boutement et provoque automatiquement le soulèvement du second axe 13 , dès qu'on commande le recul du poussoir 8 vers la gauche de la figure 2 .

Le bord arrière du second volet 15 comporte préféablement une chaise d'appui 21 dont il est solidaire . Cette chaise d'appui a la forme d'une cornière transversale horizontale susceptible de venir s'adapter sur une console fixe 22 du bâti 18 , lorsque le poussoir 8 est en position arrière (figure 3) .

15 Le fonctionnement est le suivant :

Quand le poussoir 8 occupe sa position extrême avant (figures 2 et 4) , le panneau 7 et les deux volets 11 et 15 définissent un plan horizontal unique (figure 5) , qui obture efficacement l'ouverture inférieure 5 de la trémie 4 . On évite ainsi toute chute des déchets 23 que contient la trémie 4 , vers les vérins situés derrière le poussoir 8 , au-dessous du panneau 7.

Lorsque les vérins commandent le recul du poussoir 8 , le bras de levier 20 provoque le soulèvement 25 du second axe d'articulation 13 , comme schématisé sur la figure 2 , par la flèche 24 . L'ensemble rigide 7 , 8 , suit son mouvement vers l'arrière , tandis que les biellettes 16 basculent autour du troisième axe fixe 17 , comme schématisé par la flèche 25 . Ce mouvement se poursuit jusqu'à ce que 30 les deux volets 11 et 15 soient repliés en portefeuille l'un contre l'autre (figure 3) , orientés tous deux pratiquement à la verticale au-dessus du panneau horizontal 7 . A cette position , la chaise d'arrêt 21 vient en butée sur la console fixe 22 . On voit que pendant tout ce mouvement , l'étanchéité continue à être assurée sous la ceinture fixe 6 qui définit l'ouverture inférieure 5 de la trémie 4 . De plus , 35 on voit sur la figure 3 que la longueur totale 26 de l'ensemble replié est remarquablement courte , ce qui permet de réduire d'autant l'ensombrissement en longueur du bâti 8 du compacteur 1 .

5
REVENDICATIONS

1 - Appareil compacteur pourvu d'un bouclier --
 poussoir (8) solidaire d'un panneau arrière (7) coulissant
 5 sous l'ouverture inférieure (5) d'une trémie de chargement
 (4), caractérisé en ce que ce panneau coulissant (7) com-
 porte deux volets (11) et (15) articulés autour d'axes ho-
 rizontaux transversaux (10), (13) et (17), les emplace-
 ments relatifs de ces trois axes d'articulation étant choi-
 10 sis de façon qu'à aucun instant du mouvement ,l'ensemble
 ne se trouve en position d'arc-boutement.

2 - Appareil compacteur suivant la revendication
 1 , caractérisé en ce que le poussoir (8) animé d'un mou-
 vement de coulissemement horizontal , (9) est solidaire , à
 15 sa partie supérieure , d'un panneau horizontal (7) dirigé
 vers l'arrière , sous l'ouverture (5) de la trémie (4) ,
 pour se terminer par un premier axe transversal horizontal
 (10) , sur lequel est articulé l'avant d'un premier volet
 (11) dont l'arrière est solidaire d'un second axe transver-
 20 sal horizontal mobile (13) , lequel s'articule sur l'avant
 d'un second volet (15) , dont l'arrière s'articule sur un
 troisième axe horizontal transversal (17) , fixe par rapport
 zu bpati (18) du compacteur (1).

3 - Appareil compacteur suivant l'une quelconque
 25 des revendications précédentes , caractérisé en ce que l'
 arrière du second volet (15) est relié au troisième axe (17)
 par au moins une biellette (16) grâce à laquelle ce troisiè-
 me axe (17) se trouve disposé au-dessous du plan (7) , (11),
 (15) défini par le deuxième volet (15) lorsque celui-ci est
 30 à la position horizontale correspondant à la position avan-
 cée maxima du poussoir (8).

4 - Appareil compacteur suivant l'une quelconque de
 des revendications précédentes , caractérisé en ce que ,
 lorsque le poussoir (8) est à sa position avancée maxima ,
 35 le second axe (13) reliant les deux volets (11) et (15) , se
 trouve décalé d'un bras de levier (20) au-dessus du plan
 théorique (19) défini par le premier axe (10) et par le
 troisième axe (17) , ce qui supprime l'apparition de toute
 position d'arc-boutement à un moment quelconque du déroule-
 40 ment du mouvement.

5 - Appareil compacteur suivant l'une quelconque
des revendications précédentes , caractérisé en ce que ,
lorsque le poussoir (8) est à la position arrière qui démas-
5 que l'ouverture inférieure (5) de la trémie (4) , le pre-
mier et le second volets (11) et (15) se trouvent repliés
en portefeuille l'un contre l'autre , suivant une orienta-
tion sensiblement verticale , au-dessus du plan horizontal
défini par le panneau coulissant supérieur arrière (7) du
10 poussoir (8) si bien que l'encombrement en longueur (26)
de l'ensemble du compacteur se trouve réduit à un minimum.

PL. 1/4

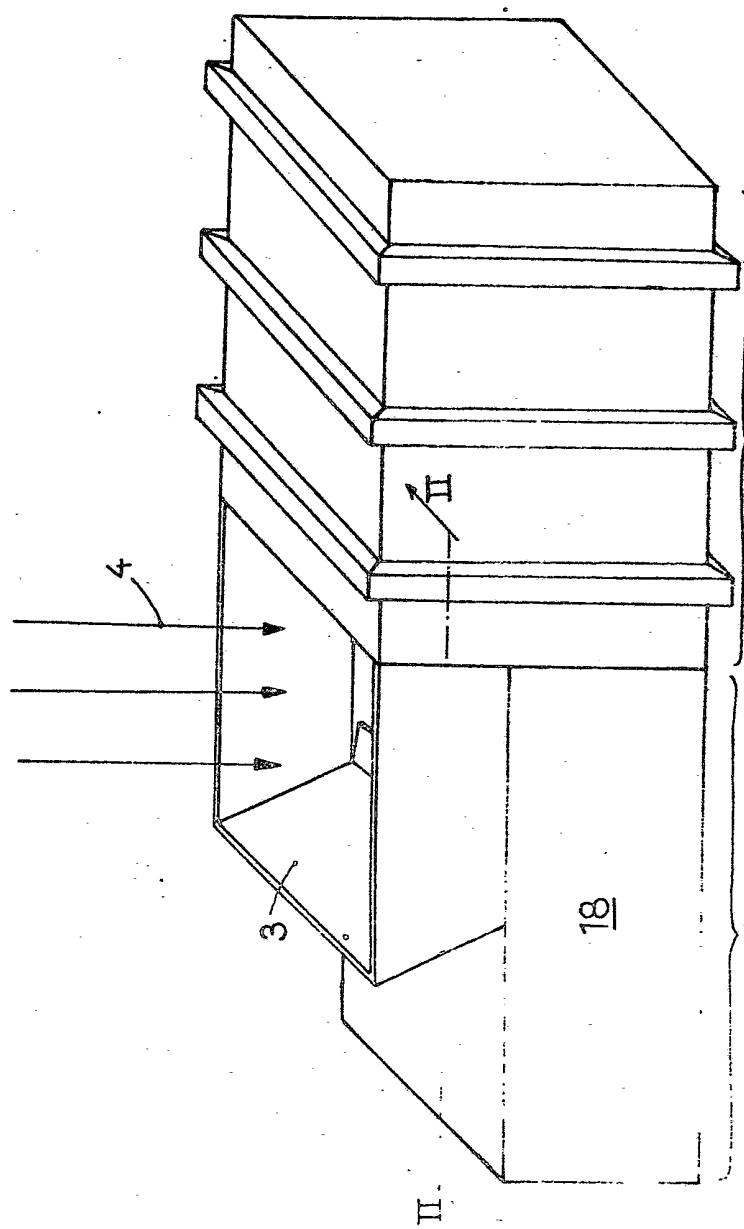


Fig. 1

Measuring

PL. 2/4

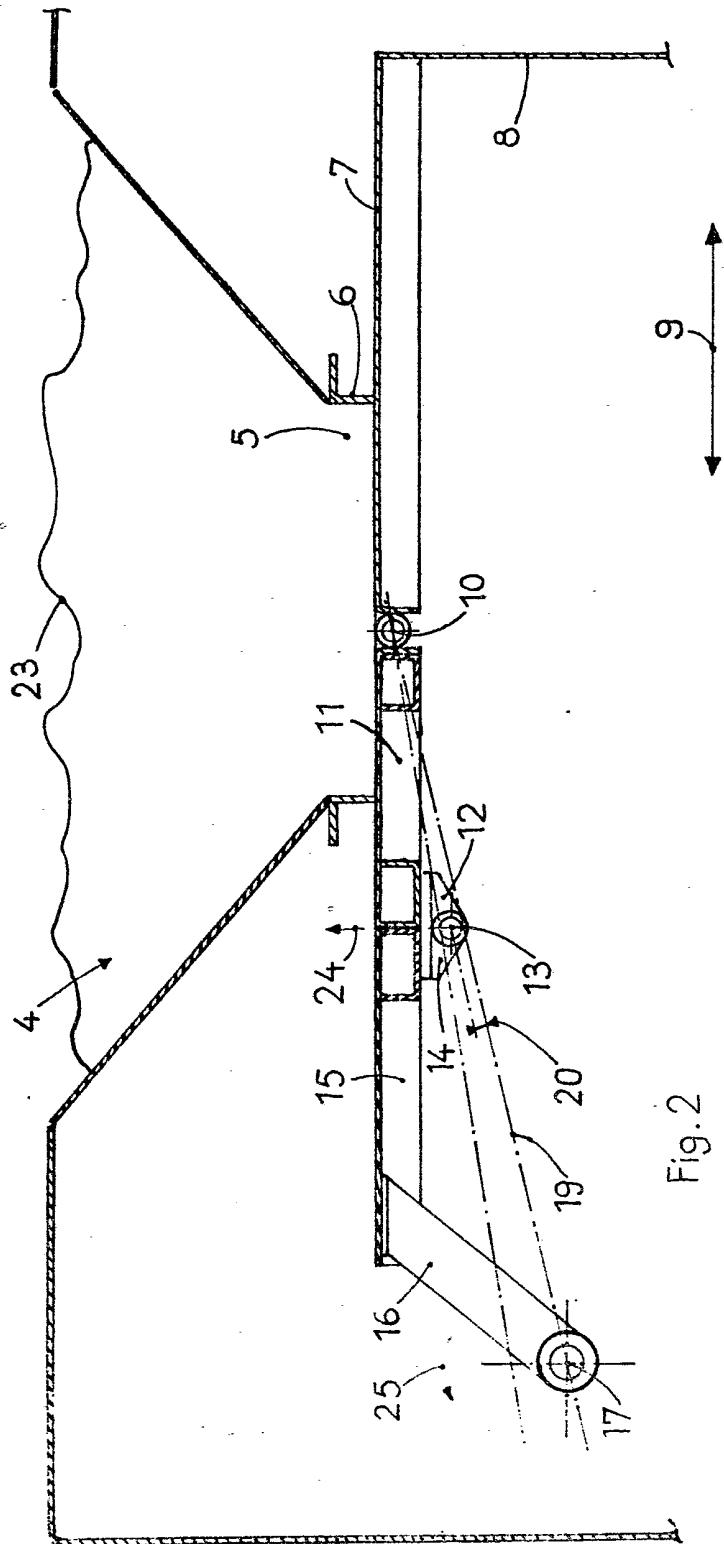
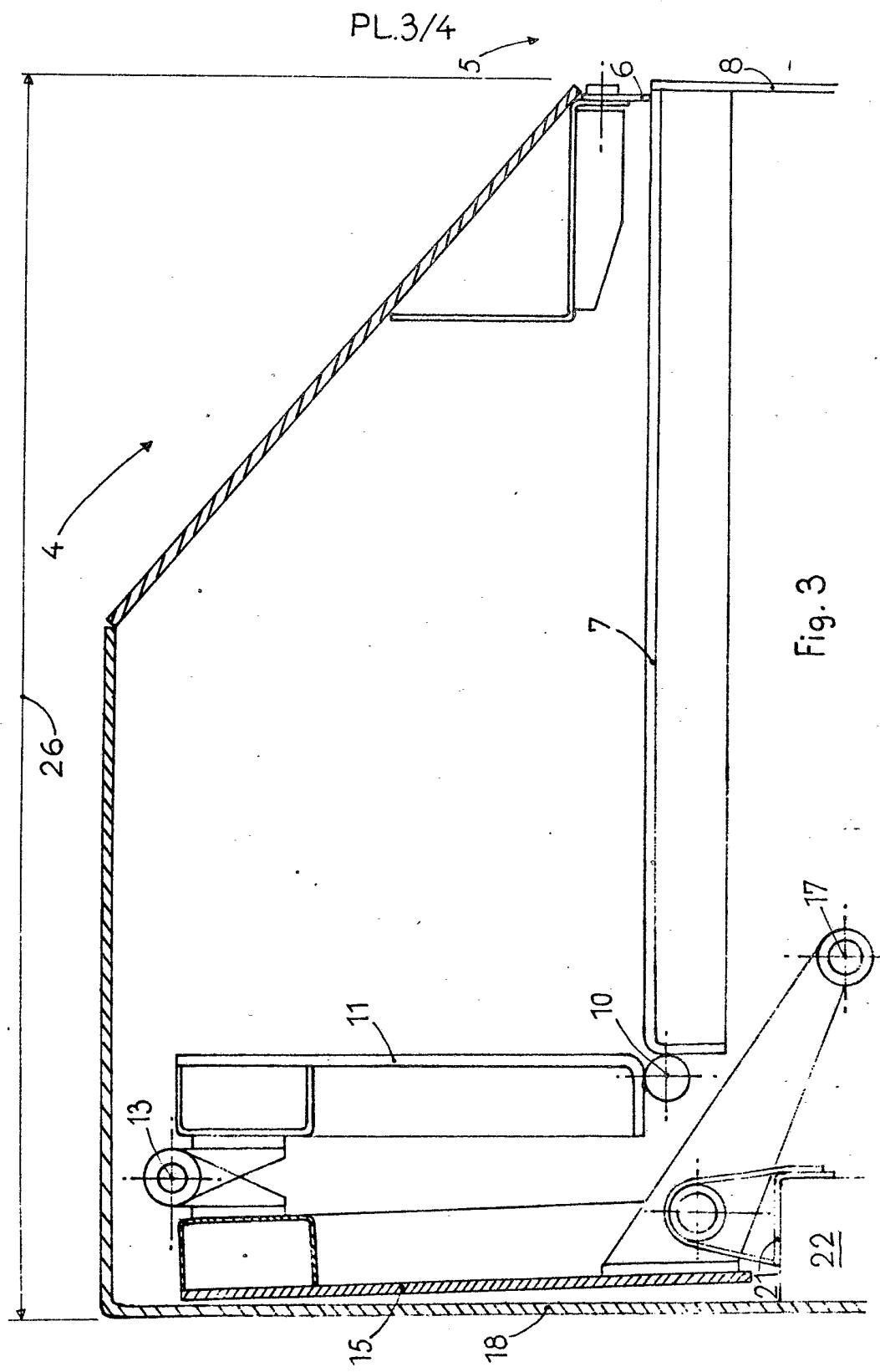


Fig. 2

Mechaniker



Machinery

PL. 4/4

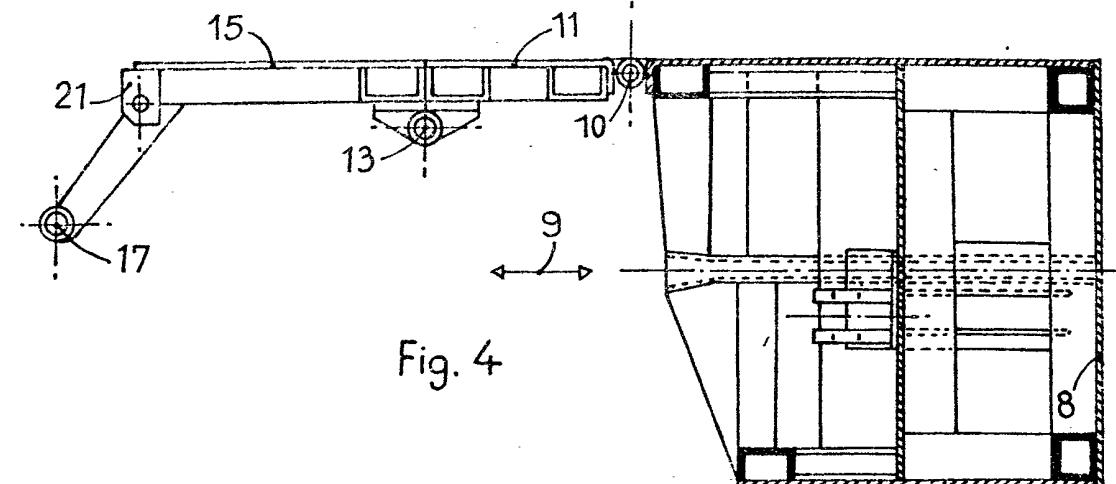
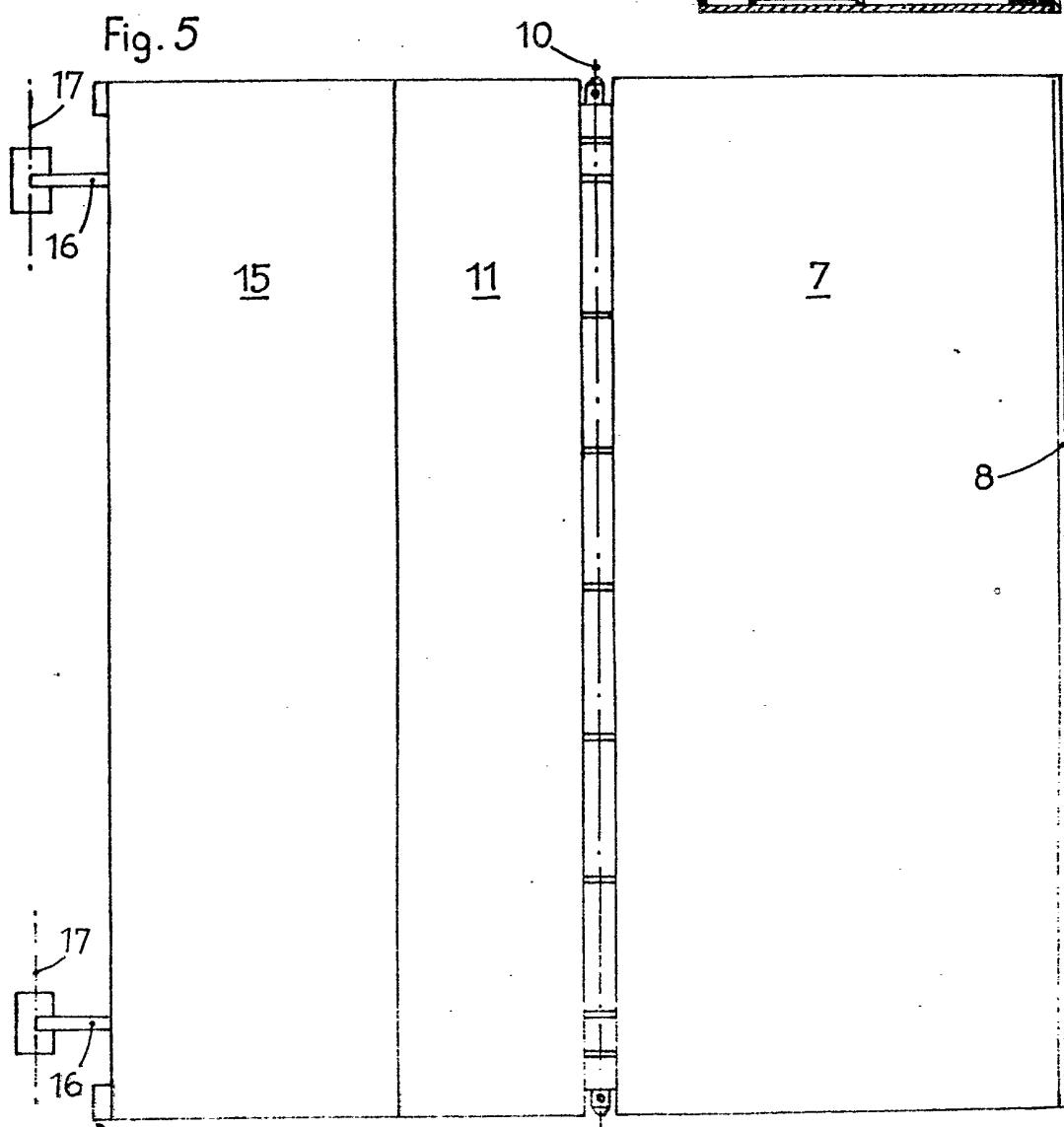


Fig. 4



Maasurier.