

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

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

**2 563 811**

②1 N° d'enregistrement national :

**84 07049**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : B 65 D 21/00, 19/02.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 7 mai 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 45 du 8 novembre 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : *ROYER Bernard.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Bernard Royer.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Perfectionnement aux moyens de manutention et de stockage. Mini-containers gerbables et instantanément démontables (ou assemblables).

⑤7 Mini-containers gerbables et instantanément assemblables ou démontables pour permettre un grain ou un abaissement du coût de leur transport.

L'invention porte sur la réalisation d'un matériel de manutention et de stockage réduisant considérablement les manutentions et pouvant servir d'unité de stockage, d'expédition et de vente.

Ce matériel est constitué d'un fond 1 et de quatre côtés (tels que 6 et 17 qu'on peut assembler ou démonter sans aucun outil ou pièce accessoire et qui sont parfaitement interchangeables.

Pouvant être moulé par injection de matières plastiques, il est léger, solide, peu coûteux et produit par des moules extrêmement simples à usiner.

L'assemblage des cinq éléments constitutifs s'effectue par une rotation de 90° des côtés par rapport au fond 1.

Deux des côtés opposés 6 se trouvent solidarisés avec les côtés adjacents 17 par un dispositif coulissant dans une lumière 9, le maintien en position verticale des côtés 6 s'effectuant par l'action élastique des butées 13.

Ce matériel est particulièrement adapté au stockage de pièces de rechange, de sous-ensembles, à l'expédition de produits (unités de vente) et à leur manutention par leurs acquéreurs.



FR 2 563 811 - A1

D

Mini-containers gerbables et instantanément démontables  
(ou assemblables)

La présente invention concerne un perfectionnement aux moyens de manutention, éventuellement de stockage existant actuellement ainsi que le mode de réalisation de ce matériel.

Lorsqu'un particulier effectue des achats, et surtout dans les  
5 magasins de grande surface, il est habituellement mis à sa disposition des chariots dans lesquels il entasse les objets qu'il désire acquérir. Lorsqu'il se présente à la caisse, il les retire un à un du chariot pour les placer sur un tapis roulant puis ensuite les remet dans le chariot qu'il pousse jusqu'à sa voiture.  
10 Là, il se livre à une nouvelle manipulation de ses achats qu'il extrait un à un du chariot pour les placer dans le coffre de son véhicule. Lorsqu'il arrive au pied de l'immeuble dans lequel il habite, un nouveau problème se pose pour le transport de tous ces objets jusqu'à son appartement et pendant tout le temps que dure  
15 cette opération, la circulation des autres voitures est parfois bloquée.

L'invention décrite ci-dessous permet d'éviter les inconvénients présentés par ces manipulations en limitant considérablement celles-ci .

20 En effet il est possible d'utiliser de petits containers gerbables (au nombre de deux ou trois par chariot), instantanément démontables après emploi pour n'occuper qu'un volume infime et tout aussi instantanément assemblables pour servir à nouveau.

L'acheteur place les objets qu'il souhaite acquérir dans un de  
25 ces containers; lorsque celui-ci est plein il en superpose un deuxième au premier, éventuellement un troisième au deuxième.

Quand il arrive à la caisse il lui suffit de déposer ces containers sur le tapis roulant, ce qui lui permet de manipuler en une seule fois plusieurs dizaines d'objets avec chaque container.

30 Si la hauteur des containers est judicieusement choisie pour n'avoir qu'une seule couche de produits, la caissière les voit sans avoir besoin d'y toucher, ensuite le client replace les containers dans le chariot puis va jusqu'à sa voiture et les dépose dans son coffre .

35 Arrivé à destination, là encore, il manipule facilement la totalité des objets achetés.

Il est d'ailleurs possible d'imaginer que les fournisseurs du

magasin lui-même livrent les produits qu'ils fabriquent dans ces mêmes containers qui pourraient très bien constituer une unité de vente et, en tout cas, faciliteraient les manipulations tant chez le fabricant que chez le commerçant.

5 D'une façon plus générale, dans tout commerce, dans toute industrie, ces containers peuvent être utilisés pour la manutention, le stockage, l'expédition de pièces détachées, de sous-ensembles, etc .

10 Un container est constitué par un fond (1) et quatre côtés (soit égaux, soit deux grands et deux petits pour obtenir une forme parallélépipédique).

15 Le moulage par injection d'une matière plastique judicieusement choisie, polyoléfine par exemple, mode préférentiel d'obtention du produit (cité à titre d'exemple en raison de sa facilité de mise en oeuvre mais qui n'est nullement limitatif) permet la production en grande série, donc à un prix intéressant, d'éléments tous identiques, donc aisément interchangeables, et bénéficiant des nombreux avantages que présentent les propriétés inhérentes à ces matières (absence de corrosion, légèreté, robustesse, longue durée de vie, propreté, aspect ainsi que toucher agréables, etc.).

20 Le fond (Figure 1) est constitué par une plaque soit pleine soit pouvant comporter des évidements (dans un but décoratif ou dans un but d'économie de matière) et portant sur toute sa périphérie et à une très faible distance ( de l'ordre de 2 à 3 millimètres) un jonc (2) ( d'un diamètre de l'ordre de 5 à 8 millimètres) qui lui est relié par des languettes (3) de matière de même épaisseur que le fond lui-même et dont la largeur est à peu près égale à celle des vides laissés entre deux languettes consécutives, vides dans lesquels viendront se loger les crochets (4) de la figure 2, crochets destinés à solidariser les côtés du container avec le fond.

30 Dans l'espace séparant deux languettes, le jonc porte à sa partie inférieure (figures 1 et 3) un autre type de languettes (5) d'une épaisseur de l'ordre de 2 millimètres, d'une longueur égale à celle de la languette (3) et d'une hauteur égale à la somme du rayon du jonc et de l'épaisseur de la matière constituant les crochets (4) .

De la sorte, lorsque les cinq pièces constituant le container sont assemblées, celui-ci repose (Figure 3) sur tout son pourtour sur les languettes (5) et sur la partie inférieure des crochets (4),

ce qui lui donne une solide assise .

En outre il peut aisément être gerbé en le plaçant sur un autre container déjà rempli car les languettes (5) assurent sa stabilité latérale en encadrant les bords supérieurs de cet autre  
5 container, bords sur lesquels se trouve reportée la charge de celui qui vient d'être placé au-dessus de l'autre.

Chacun des quatre côtés porte sur l'un de ses bords (qui devient le bord inférieur après la réalisation du montage, suivant la figure (3)) des crochets (4) dont la longueur est très légè -  
10 rement inférieure à celle des vides ménagés entre les languettes(3), dont la largeur est au moins égale à celle du diamètre du jonc et dont le fond est hémicylindrique pour épouser le jonc (donc a la forme d'un demi-cercle lorsqu'il est vu en coupe, selon la figure 2).

Pour solidariser un côté ((6) par exemple) avec le fond, il suffit  
15 de le placer sur un plan parallèle à celui du fond et de telle façon (figure 2) que le bord (7) du crochet (4) s'engage dans l'espace laissé entre le fond (I) et le jonc (2) dans les inter -  
valles existant entre les languettes (3) puis de l'amener en le déplaçant parallèlement à lui-même dans le plan du fond (I)<sup>ce</sup> qui  
20 fait que la partie hémicylindrique du crochet vient en contact avec le jonc (Figure 4). On fait alors effectuer à ce côté (6) une rotation de 90° (suivant la flèche F) autour de l'axe du jonc, ce qui est rendu possible par le fait que le quadrant (sur la vue en coupe, figure 2) du bord extérieur de la partie inférieure du  
25 crochet (inférieure lorsque le côté a été mis en place par la rotation de 90° indiquée ci-dessus, ce qui l'amène dans une position conforme à celle de la figure 3) est arrondi et que le centre de ce quart de cercle se confond avec celui du jonc.

Après que les quatre côtés ont été mis en place ainsi, il ne  
30 reste plus qu'à les solidariser.

Pour cela chacun des grands côtés (Figure 3) dans le cas d'un parallélépipède ou chacun de deux des côtés placés face à face dans le cas où les quatre côtés sont égaux est pourvu d'un groupe de deux trous circulaires (8) portant chacun trois  
35 lumières respectivement parallèle (9) et perpendiculaires (10) à l'axe de cercle (II) passant par l'axe du trou circulaire (8) et dont le centre est situé sur le point (12) qui se trouve sur l'arête supérieure de deux petites pattes de matière (13) (figures 3 et 5) venant en butée sur les côtés perpendiculaires à celui

qui les porte.

D'autre part le côté (6) portant la patte (I3) comporte un autre groupe de deux pattes (I4) (figures 3 et 6) d'où part, perpendiculairement à chacune d'elles, un cylindre (I5) de matière 5 d'une longueur très légèrement supérieure à l'épaisseur du côté portant le trou circulaire (8) et d'un diamètre légèrement inférieur à ce trou. Ce cylindre (I5) porte à son tour et perpendiculairement à lui un petit cylindre de matière (I6) dont le diamètre est légèrement inférieur à la largeur des lumières (I0).  
10 Pour solidariser les côtés il suffit d'introduire le cylindre (I6) dans les lumières (I0) en jouant sur l'élasticité de la matière constituant les côtés en question. Puis, sous l'effet de l'action de la patte (I3) butant sur le côté (I7) portant le trou circulaire (8), le côté (6) revient à sa position normale, donc le  
15 cylindre (I5) coulisse dans la lumière (9) et le cylindre (I6) assure l'assemblage des côtés puisqu'une portion du côté (I7) se trouve emprisonnée entre le cylindre (I6) et la patte (I4) portés par le côté (6) .

Cette méthode de solidarisation des côtés du container avec  
20 son fond et des côtés entre eux, longue à décrire, s'effectue en pratique en un instant.

Par ailleurs, le côté (6) et son symétrique, au lieu de ne comporter qu'un seul système de solidarisation constitué par deux pattes (I4) et deux jeux de cylindres (I5 et I6) à la partie supérieure de ses côtés (figure 5) peut en comporter plusieurs. Il  
25 suffit alors que le centre du cylindre analogue à (I5) soit situé sur une droite joignant le centre du cylindre (I5) au point (I2) et que le centre du trou circulaire analogue à (8) (et comportant aussi les lumières analogues à 9 et I0) soit situé sur un arc de  
30 cercle analogue à (II).

D'autre part il est bien évident que, tant sur le fond (I) que sur les côtés (6 et I7 et leurs symétriques) on peut prévoir des nervures destinées à donner de la rigidité à l'ensemble. Et leur usinage dans le moule est d'une extrême facilité puisqu'il suffit  
35 de pratiquer une simple rainure dans une plaque plane .

Enfin il y a lieu de prévoir sur le côté (6) et son symétrique un évidement (I8) permettant d'engager les doigts afin de manipuler facilement le container . Cet évidement a intérêt à être surmonté d'un raidisseur (I9) qui, en ayant un bord inférieur arrondi (2

rend moins coupante cette sorte de poignée constituée par l'évi -  
dement et le raidisseur qui la surmonte.

Fait à noter, les raidisseurs n'augmentent pas l'encombrement  
des éléments du container lorsqu'on les stocke à plat si on prend  
5 soin de ne pas leur donner une hauteur supérieure à celle des  
languettes (5) pour le fond, des crochets (4) pour les côtés .

## Revendications

- 1) Matériel de manutention et de stockage caractérisé par le fait qu'il est constitué par un fond (I) et quatre côtés (6 et I7) permettant de le gerber mais surtout de le démonter instantanément en vue d'un gain de place lors de son propre stockage ou transport .
- 5 2) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que le fond et les côtés peuvent comporter des évidements qui, d'une part, constituent des motifs décoratifs et, d'autre part, permettent de réaliser un gain de poids en même temps qu'une économie de matière .
- 3) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que le fond (I) est entouré d'un jonc (2) qui lui est relié par des languettes (3) .
- 10 4) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait qu'entre les languettes (3) existent des vides permettant d'y engager des crochets (4) portés par les côtés (6 et I7), crochets destinés à assembler les côtés (6 et I7) et le fond (I) .
- 15 5) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que ces crochets (4) comportent un fond hémicylindrique destiné à envelopper le jonc (2) et une partie extérieure arrondie pour permettre la rotation des côtés (6 et I7), rotation assurant l'assemblage des côtés (6 et I7) sur le fond (I) .
- 20 6) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que le jonc (2) porte à sa partie inférieure des languettes (5) d'une longueur légèrement plus faible que celle des languettes (3) et dont la hauteur compense l'épaisseur des crochets de façon à augmenter la surface portante des mini-containers assemblés ainsi qu'à assurer leur stabilité latérale lorsqu'ils sont gerbés
- 25 en encadrant la partie supérieure des côtés (6 et I7), ce qui empêche tout glissement.
- 7) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que les bords (7) des crochets (4) s'engagent dans les vides existant entre les languettes (3) et par une simple rotation de 90° des côtés (6 et I7) solidarisent ceux-ci avec le fond (I), instantanément, sans aucun outil, sans aucune pièce accessoire; tandis qu'une rotation inverse permet de remplacer instantanément un élément détérioré .
- 30 8) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que les côtés (6) portent chacun deux cylindres ou barrettes de matière (I5) supportant eux-mêmes deux autres cylindres ou barrettes de matière (I6) qui s'engagent dans deux trous (8), circulaires ou non, assortis de lumières (9 et I0), pratiqués dans deux pattes (I4) solidaires de chacun des deux autres côtés

- (17) ainsi que par le fait que, jouant sur l'élasticité de la matière constituant les côtés (6), les barres de matière (15) décrivent un arc de cercle (11) centré sur le point (12) situé sur l'arête supérieure des deux pattes (13) assurant ainsi la verticalité des côtés (6) et donc leur solidation avec les côtés (17).
- 5
- 9) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que le fond (1) et les quatre côtés (6 et 17) peuvent être moulés ensemble (sur un seul moule) ou séparément et aussi par le fait que le moulage par injection permet une production aisée, en grandes séries, à bas prix et au moyen d'un moule facile à usiner d'éléments pratiquement insensibles aux agressions chimiques (rouille, etc.), aux chocs, etc., ce qui leur confère une très grande longévité.
- 10
- 10) Matériel suivant la revendication I caractérisé par le fait que les côtés (6) comportent un évidement (18) surmonté d'un raidisseur (19) dont le bord inférieur (20) est arrondi pour permettre une manipulation facile du
- 15
- conteneur et par le fait que les raidisseurs tels (19), aussi bien sur le fond que sur les côtés, n'augmentent pas l'encombrement du conteneur tant lors du stockage à plat que de l'utilisation, lorsque leur hauteur est inférieure à celle des languettes (5) et de la partie inférieure des crochets (4) situés au-dessous du jonc (2) pour le fond (1) et, pour les côtés (6 et 17), de la
- 20
- longueur dont les crochets dépassent hors de ceux-ci.

1/3

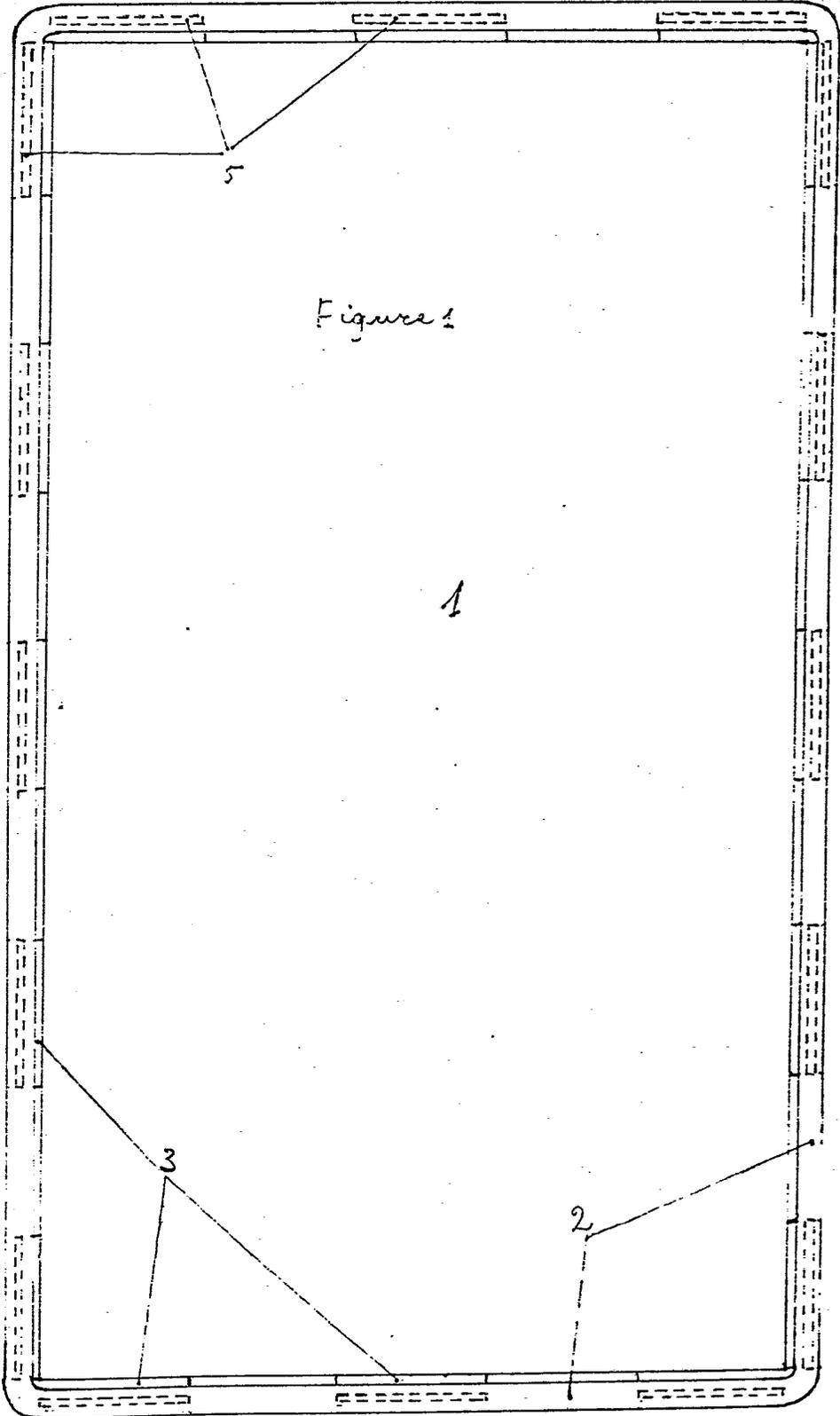


Figure 1

1

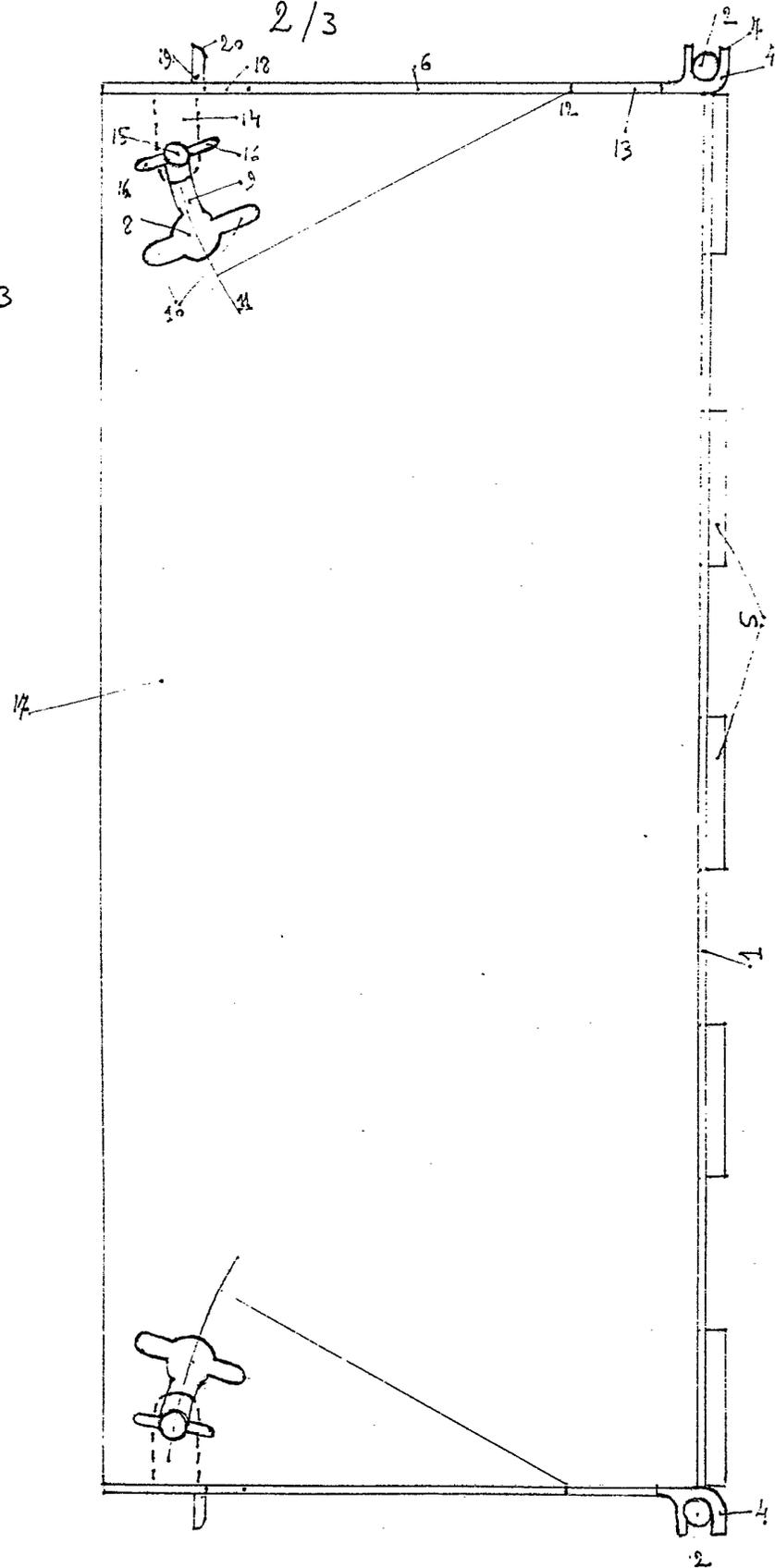
2

3

5

2/3

Figure 3



3/3

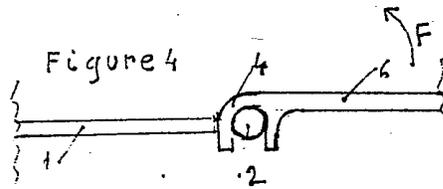
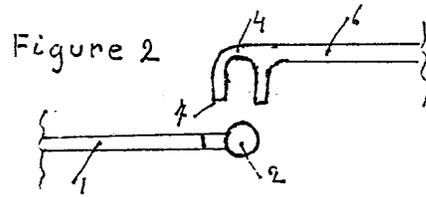


Figure 6

Figure 5

