

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1001907A6

NUMERO DE DEPOT : 8800792

Classif. Internat.: B31B

Date de délivrance : 10 Avril 1990

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 11 Juillet 1988 à 15h10
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : COLON EMBALLAGE A/S
Banemarksvej 38, 2605 BRONDBY(DANEMARK)

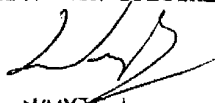
représenté(e)s par : GRISAR Daniel, OFFICE KIRKPATRICK, Square de Meeus,
4 - 1040 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : APPAREIL POUR DRESSER UN FLÂN D' EMBALLAGE.

Priorité(s) 12.02.88 DK DKA 73188

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 10 Avril 1990
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur.

Appareil pour dresser un flan d'emballage.

La présente invention concerne un appareil destiné à dresser un flan d'emballage comprenant un panneau de fond en substance polygonal et des panneaux de parois latérales qui sont reliés par des lignes de pliage au panneau de fond suivant les bords de ce dernier, cet appareil comportant une surface de support servant à soutenir le fond de l'emballage dressé et des dispositifs de pliage pour plier vers le haut les panneaux de parois latérales lorsque le panneau de fond du flan est pressé contre la surface de support.

Les emballages pliants en carton, en carton-pâte ou en une matière en plaque semblable sont habituellement expédiés et stockés sous forme de flans qui ne sont dressés qu'à l'endroit de remplissage ou d'utilisation. Aux endroits de production relativement peu importante, tels que, par exemple, les exploitations horticoles, les chalutiers et de petites usines, on utilise des appareils du type précité à commande manuelle ou automatique. Dans les appareils connus de ce type, les dispositifs de pliage, qui servent à plier vers le haut les panneaux de parois latérales de l'emballage lorsque le panneau de fond du flan est pressé contre la surface de support de l'appareil, peuvent avoir la forme de plaques de guidage. Une coupe verticale à travers ces plaques de guidage a la forme d'une courbe dont le haut présente une direction tangentielle en substance horizontale, tandis que la tangente à cette courbe passe de la position horizontale à la position verticale au cours d'un mouvement de haut en bas suivant cette courbe. De telles plaques de guidage sont à même de plier les panneaux de parois latérales d'un flan d'emballage à partir d'une position dans laquelle ils se trouvent

dans le même plan que le panneau de fond du flan dans une position dressée dans laquelle ils sont en substance perpendiculaires au panneau de fond, lorsque le panneau de fond est pressé à la main ou à l'aide d'une machine contre la surface de support de l'appareil. Pendant l'opération de pliage vers le haut, les faces extérieures des panneaux de parois latérales glissent cependant contre les faces intérieures des plaques de guidage, ce qui crée des forces de friction qui augmentent la force nécessaire pour presser le panneau de fond du flan contre la surface de support de l'appareil. De plus, lorsqu'il s'agit de surfaces d'emballages particulièrement sensibles, ce mouvement de glissement peut susciter un risque certain de détérioration des décorations ou inscriptions figurant la surface extérieure de l'emballage.

La présente invention procure un appareil du type précité qui permet de dresser un flan d'emballage sans provoquer de mouvement de glissement des panneaux de parois latérales contre les dispositifs de pliage qui les plient vers le haut.

L'appareil conforme à l'invention est caractérisé en ce que les dispositifs de pliage comportent des rouleaux dont les axes sont disposés au-dessus de la surface de support à laquelle ils sont en substance parallèles ou avec laquelle ils forment un angle aigu. Lorsqu'un flan d'emballage plat est posé sur ces rouleaux et que le panneau de fond de l'emballage est ensuite pressé contre la surface de support de l'appareil, les surfaces cylindriques circulaires des rouleaux servent de surfaces de guidage; cependant, étant donné que les rouleaux tournent autour de leur axe pendant que l'emballage est dressé, aucun mouvement de glissement ne se produit entre les rouleaux et les panneaux de parois latérales

du flan d'emballage. Ceci signifie, d'une part, que la force nécessaire pour presser le panneau de fond du flan d'emballage contre la surface de support de l'appareil est diminuée et, d'autre part, que le risque d'une détérioration des surfaces extérieures des panneaux de parois latérales est éliminé.

Les emballages, qui peuvent être dressés au moyen de l'appareil conforme à l'invention, peuvent en principe présenter un panneau de fond de n'importe quelle forme polygonale. Normalement, le panneau de fond sera cependant rectangulaire, même carré. Les rouleaux peuvent alors être disposés suivant le contour d'une surface de support en substance rectangulaire qui correspond au panneau de fond rectangulaire du flan d'emballage et les dispositifs de pliage peuvent, en outre, comporter des saillies disposées aux coins de la surface de support et s'étendant au-dessus des rouleaux. Ces saillies peuvent servir au pliage de pattes de fermeture ou de pattes de parois latérales, prévues aux extrémités d'un ou de plusieurs panneaux de parois latérales, pendant la première partie du mouvement de dressage, avant le pliage vers le haut des panneaux de parois latérales. Ces saillies peuvent présenter n'importe quelle forme qui assure le pliage vers le haut souhaité des pattes de fermeture ou des pattes de parois latérales. Dans la forme de réalisation préférée, les saillies ont cependant une forme allant en s'amincissant vers le haut, de préférence conique.

Le long de chacun des bords latéraux de la surface de support polygonale peuvent être prévus un rouleau continu ou plusieurs rouleaux en substance coaxiaux qui sont disposés à une distance axiale plus ou moins grande l'un de l'autre. Dans la forme de réalisation préférée de l'appareil conforme à

l'invention, le long d'au moins un côté de la surface de support, sont toutefois prévus des rouleaux séparés d'une distance axiale réciproque telle que la main puisse être introduite dans l'espace subsistant entre eux, ce qui facilite l'enlèvement de l'emballage dressé.

L'appareil peut comporter des dispositifs de positionnement garantissant un positionnement correct du flan au-dessus de la surface de support avant le dressage. Ces dispositifs de positionnement peuvent, par exemple, avoir la forme de dispositifs d'appui angulaires servant à positionner au moins deux des coins du flan, lorsque ce flan repose sur le dessus des rouleaux ou sur les saillies qui vont en s'amincissant vers le haut. On peut ainsi garantir facilement que le flan plat soit disposé dans la position correcte pour son dressage avant que le panneau de fond soit pressé contre la surface de support de l'appareil.

L'invention sera davantage expliquée ci-après, avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la Fig. 1 est une vue en perspective d'une forme de réalisation de l'appareil conforme à l'invention surmonté d'un flan d'emballage plat;

les Fig. 2 et 3 sont des vues en perspective de deux stades successifs de l'opération de dressage;

la Fig. 4 est une vue en perspective d'une partie d'extrémité d'une forme de réalisation modifiée, et

les Fig. 5 et 6 sont des vues en perspective de deux stades successifs de l'opération de dressage lors de l'utilisation de la forme de réalisation modifiée.

L'appareil illustré aux dessins comporte une plaque de base rectangulaire 10 qui est supportée par un certain nombre de pattes ou de pieds 11. A chaque

coin de la plaque de base 10 est prévue une saillie 12 cylindrique s'étendant vers le haut, qui présente une extrémité supérieure 13 libre allant en s'amincissant de manière conique. Deux rouleaux 14 parallèles s'étendent le long des bords d'extrémité de la plaque de base 10 et sont montés à rotation dans les saillies 12 voisines. Le long d'un des bords longitudinaux de la plaque de base 10, deux rouleaux 15 en substance coaxiaux, sont montés à rotation dans les saillies 12 voisines et dans une chape de montage 16 se dressant sur la plaque de base 10, entre ces saillies 12. Le long de l'autre bord longitudinal de la plaque de base 10, des rouleaux sont également montés à rotation dans les saillies 12 voisines et dans une chape de montage 16 prévue entre ces saillies 12, mais entre cette chape de montage 16 et chacune des saillies 12 voisines sont prévus, à distance l'un de l'autre, deux rouleaux 17 qui sont montés sur un axe commun 18. Les rouleaux 14, 15 et 17 définissent une surface de support 19 en substance rectangulaire sur la face supérieure de la plaque de base 10. A deux des coins de la plaque de base 10 sont associés des dispositifs de positionnement 20, en saillie sur la plaque de base 10, qui, dans la forme de réalisation des Fig. 1 à 3, sont à angle droit.

Un flan d'emballage plat, qui est représenté à la Fig. 1, comprend un panneau de fond 21, des panneaux de parois latérales 22, 23 et 24 reliés par des lignes de pliage aux bords latéraux et d'extrémité du panneau de fond, et un panneau de couvercle 25 qui est relié aux panneaux de parois latérales 24. Aux extrémités des panneaux de parois latérales 22 sont prévues des pattes de parois latérales 26.

Lorsque le flan d'emballage plat, représenté à la Fig. 1, doit être dressé pour former un emballage

qui, comme illustré, peut être du type destiné à emballer des plantes en pots, le flan est d'abord disposé sur l'appareil au moyen des dispositifs de positionnement 20 d'une manière telle que les quatre pattes de parois latérales 26 soient chacune supportées par l'extrémité allant en s'amincissant d'une saillie 12. Lorsque le panneau de fond 21 du flan d'emballage est ensuite pressé vers le bas contre la surface de support 19, comme illustré à la Fig. 2, les pattes de parois latérales 26 sont d'abord pliées vers le haut à partir des panneaux de parois latérales 22 et, lorsque le panneau de fond 21 est pressé davantage vers le bas au point de s'appuyer finalement contre la surface de support 19 de l'appareil, comme illustré à la Fig. 3, les panneaux de parois latérales 22, 23 et 24 du flan d'emballage coopèrent avec les rouleaux 14, 15 et 17 pour plier les panneaux de parois latérales vers une position dressée dans laquelle ils sont en substance perpendiculaires au panneau de fond 21. Le panneau de couvercle 25 peut alors être amené dans sa position de fermeture, et les languettes de verrouillage 27 du panneau de couvercle peuvent être engagées à la main dans des fentes de verrouillage 28 correspondantes qui sont ménagées dans le panneau de paroi latérale 23. Etant donné que les rouleaux 17 sont espacés d'une distance telle que les languettes de verrouillage 27 viennent se placer entre eux, ces rouleaux ne gênent pas l'engagement des languettes de verrouillage dans les fentes de verrouillage pendant que l'emballage dressé séjourne dans l'appareil de dressage.

Il est clair que, lorsque le panneau de fond 21 est pressé vers le bas contre la surface de support 19, les rouleaux 14, 15 et 17 tournent autour de leurs axes, de sorte qu'aucun mouvement de glissement relatif entre les panneaux de parois latérales et les rouleaux

ne se produit.

Alors que, dans le cas de l'utilisation de l'appareil illustré aux Fig. 1 à 3, le panneau de fond du flan d'emballage est pressé à la main contre la plaque de base 10 de l'appareil, comme le montrent les Fig. 2 et 3, la forme de réalisation modifiée qu'illustrent les Fig. 4 à 6 comporte des étriers de pression 29 montés pivotants aux deux extrémités de la plaque de base 10. Chaque étrier, qui est pourvu d'une poignée 30 et d'un organe de pression 31, est monté pivotant dans deux chapes de montage 32 en saillie sur la plaque de base 10. Ces chapes de montage 32 coopèrent avec les dispositifs de positionnement 20 qui, sur les Fig. 4 à 5, ont la forme de plaques pour positionner un flan d'emballage plat qui doit être dressé dans l'appareil de dressage. L'étrier de pression 29 est déplacé par pivotement de la position illustrée sur la Fig. 4 dans celle qu'il occupe à la Fig. 6, ce qui presse le panneau de fond 21 du flan d'emballage contre la surface de support 19 de la plaque de base 10, de sorte que le flan d'emballage est dressé de la manière décrite ci-dessus. Dans la position de départ illustrée à la Fig. 4, chaque étrier de pression 29 est supporté par une barrette de support en saillie sur la plaque de base 10.

Diverses variantes des formes d'exécution illustrées aux dessins peuvent être réalisées sans sortir du cadre de l'invention. Par exemple, les axes des rouleaux ne doivent pas s'étendre parallèlement à la surface de support 19, mais peuvent former un angle aigu relativement petit avec celle-ci. En outre, les rouleaux continus peuvent être remplacés par deux ou plus de deux rouleaux qui sont espacés de distances plus ou moins grandes et des rouleaux peuvent être utilisés en combinaison avec des plaques de guidage

08800792

8

fixes classiques dans cet appareil.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Appareil destiné à dresser un flan d'emballage comprenant un panneau de fond en substance polygonal (21) et des panneaux de parois latérales (22-24) qui sont reliés par des lignes de pliage au panneau de fond suivant les bords de ce dernier, cet appareil comportant une surface de support (19) servant à soutenir le fond de l'emballage dressé et des dispositifs de pliage (12, 13, 15, 17) pour plier vers le haut les panneaux de parois latérales (22-24) lorsque le panneau de fond (21) du flan est pressé contre la surface de support (19), caractérisé en ce que les dispositifs de pliage comportent des rouleaux (14, 15, 17) dont les axes sont disposés au-dessus de la surface de support (19) à laquelle ils sont en substance parallèles ou avec laquelle ils forment un angle aigu.

2.- Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les rouleaux (14, 15, 17) sont disposés suivant le contour d'une surface de support en substance rectangulaire (19) et les dispositifs de pliage présentent, en outre, des saillies (12) disposées aux coins de la surface de support (19) et s'étendant au-dessus des rouleaux (14, 15, 17).

3.- Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'au moins un des rouleaux (14, 15, 17) est monté à rotation dans les saillies (12).

4.- Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au moins le long d'un des côtés de la surface de support (19) sont prévus des rouleaux (17) séparés par une distance axiale notable.

5.- Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte

des dispositifs de positionnement (20) garantissant un positionnement correct du flan au-dessus de la surface de support (19) avant le dressage.

6.- Appareil suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les dispositifs de positionnement ont la forme de dispositifs d'appui angulaires (20) qui servent à positionner au moins deux des coins du flan lorsque celui-ci est posé sur le dessus des rouleaux (14, 15, 17) ou sur les saillies (12) allant en s'amincissant.

7.- Appareil suivant les revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de pression (29) montés mobiles sur un bâti (10) pour presser le panneau de fond (21) du flan d'emballage contre la surface de support (19).

8.- Appareil suivant la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens de pression comprennent un étrier de pression (29) pouvant pivoter.

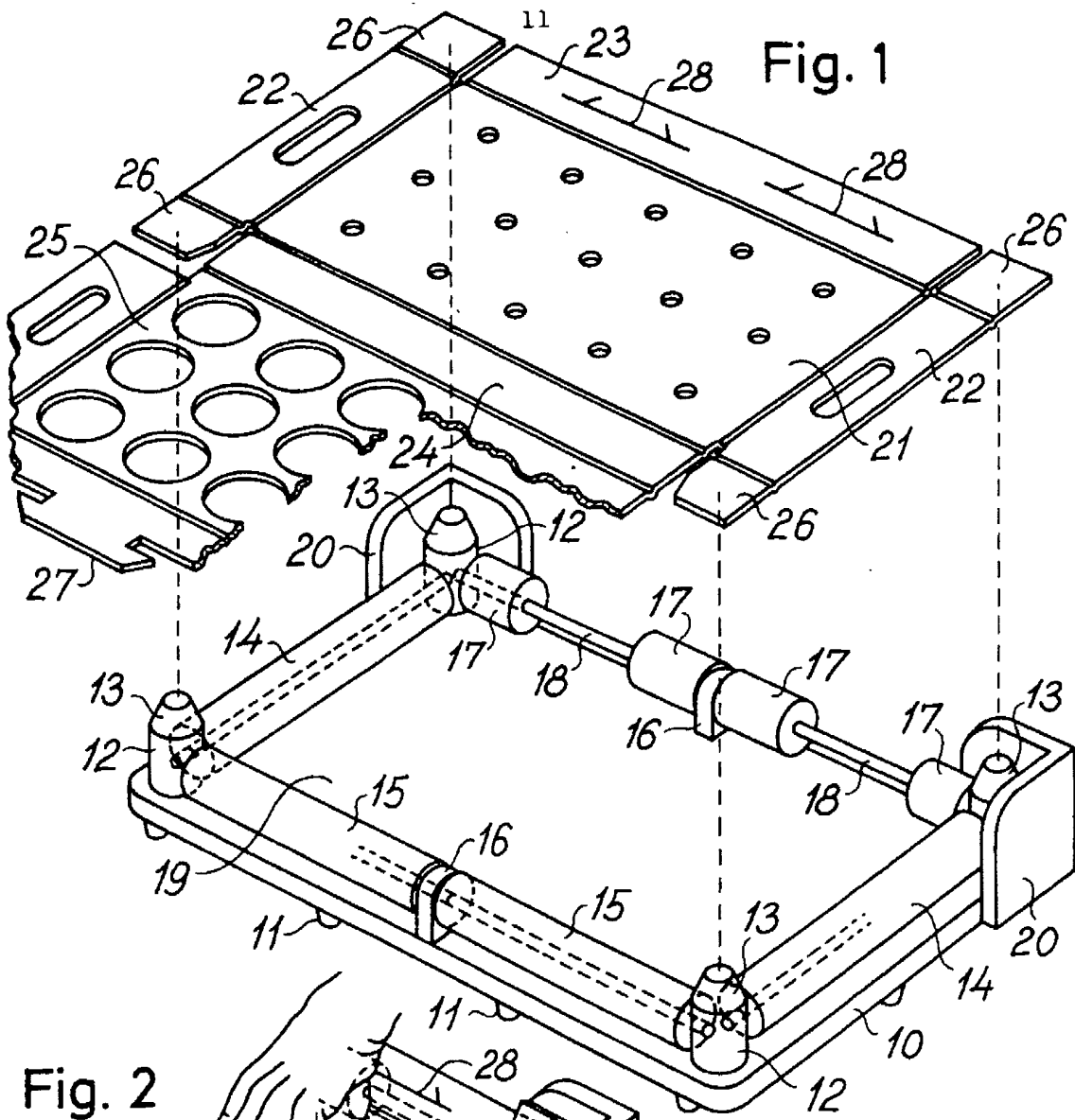


Fig. 2

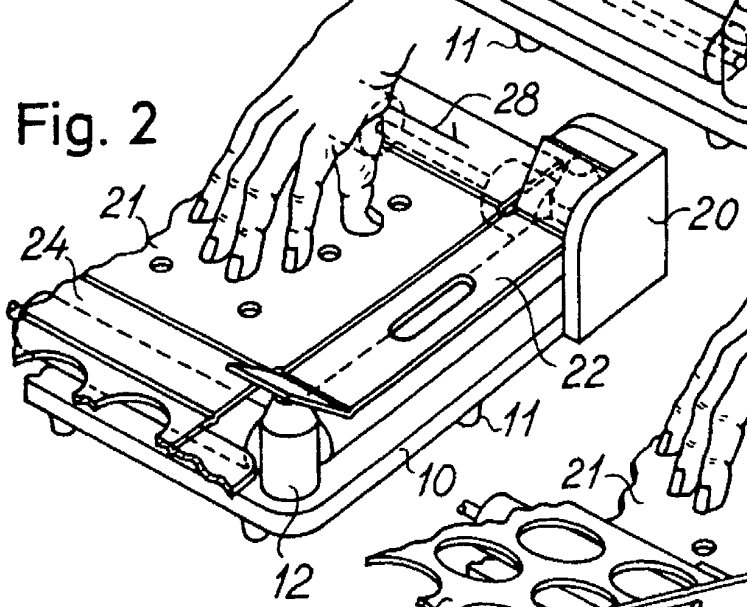
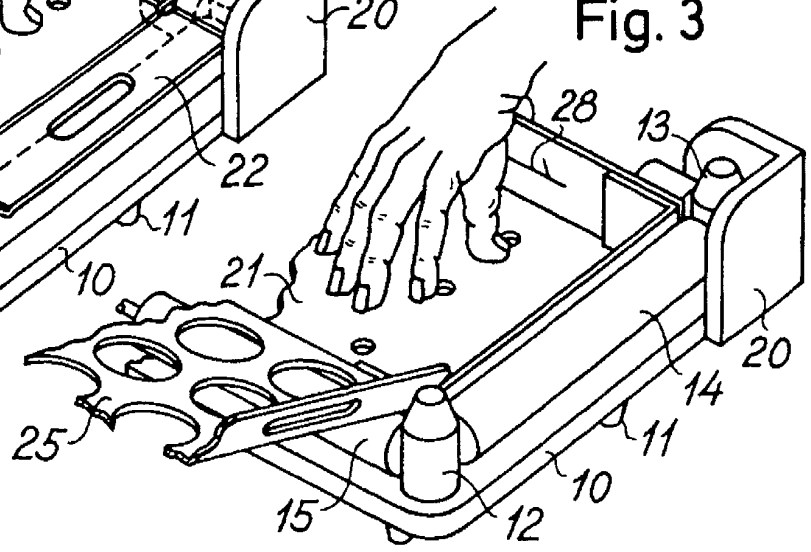


Fig. 3



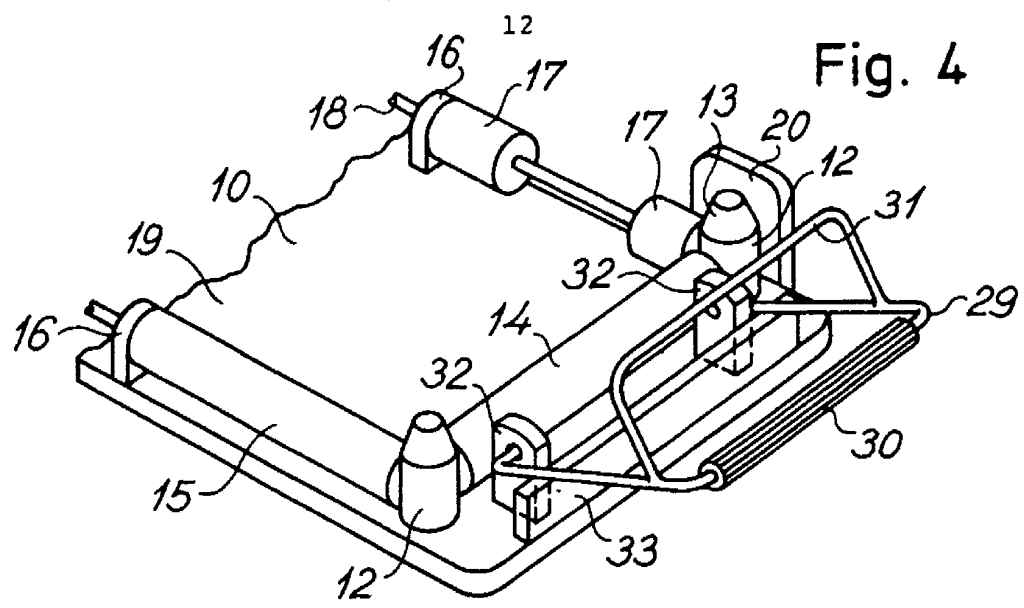


Fig. 4

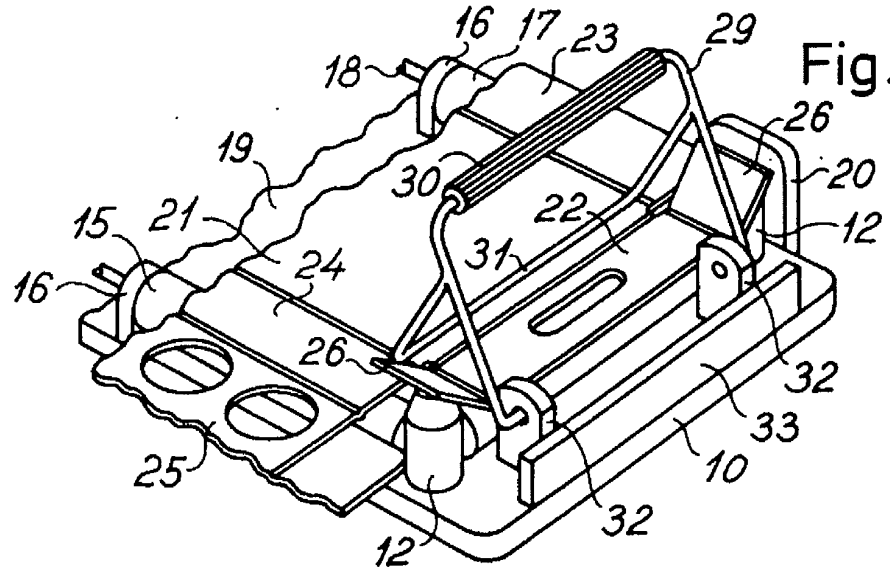


Fig. 5

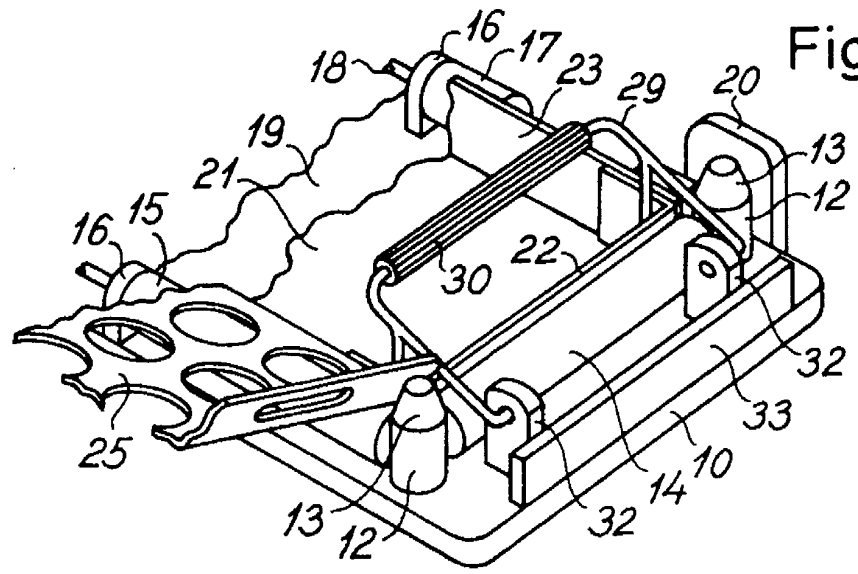


Fig. 6