

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 08.06.90.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 13.12.91 Bulletin 91/50.

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) : *Société dite: KODAK-PATHE — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : Thibert Daniel, Gérard et Perier Henry.

⑦3 Titulaire(s) :

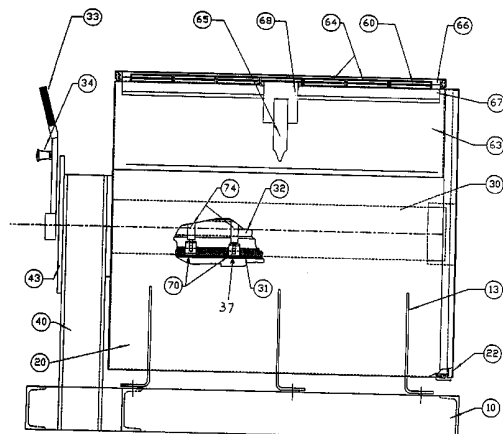
⑦4 Mandataire : Buff Michel Kodak-Pathé Département
des Brevets et Licences.

⑤4 Emballage de produits photographiques en bandes.

⑤7 L'invention est relative à l'emballage de produits pho-
tosensibles en bandes.

L'emballage comprend un socle 10 adapté à la manuten-
tion par chariot élévateur, une fente 60 délimitée par une
lèvre supérieure 66 et une lèvre inférieure 67, une broche
30 solidaire du socle 10 par l'intermédiaire d'un bâti 40 et
une enveloppe 20 protégeant le produit. Suivant l'invention,
la broche comprend plusieurs portions de verrouillage 70
distinctes permettant d'autoriser ou d'empêcher à volonté
l'extraction des bandes 68 de produit photosensible.

Application à l'alimentation de tireuses photographiques.



FR 2 663 007 - A1



EMBALLAGE DE PRODUITS PHOTOGRAPHIQUES EN BANDES

L'invention est relative au conditionnement de produits en bandes et plus particulièrement au conditionnement de produits photographiques en bandes de très grandes

5 longueurs (supérieure à 1 000 m).

Dans la demande de brevet français 9001858 déposée par la demanderesse le 12 février 1990, on a proposé un emballage collectif dans lequel on dispose des rouleaux de produits photographiques en bandes sur une broche en porte
10 à faux conçue de manière à immobiliser l'ensemble des rouleaux lors du déplacement dudit emballage.

Bien que cet emballage soit avantageux par rapport à ceux utilisés actuellement car il permet d'emballer des bandes de grande dimension, il nécessite encore un local
15 pouvant être totalement obscurci pour transférer les bandes dans le dispositif d'utilisation par exemple une tireuse photographique.

On connaît des emballages pour bandes photographiques individuelles munis d'une fente étanche à la lumière par laquelle on extrait le film. De tels types d'emballages,
20 appelés chargeurs, sont décrits par exemple dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique 4 741 439. Ces chargeurs permettent une utilisation aisée des tireuses photographiques puisqu'on n'a plus besoin de local pouvant
25 être mis à l'obscurité totale. Toutefois, les longueurs de rouleaux sont limitées et on a besoin de renouveler fréquemment les chargeurs.

L'invention a pour objet de fournir un emballage de très grande capacité de produit en bande, pouvant dépasser
30 1 000 m².

L'invention a aussi pour objet de fournir un emballage réutilisable susceptible de recevoir plusieurs rouleaux présentant une largeur relativement étroite par exemple 95 mm, 102 mm, 127 mm ou plus et une longueur pouvant être
35 supérieure à 1 000 m.

L'invention a encore pour objet un emballage d'utilisation aisée que l'on ne jette après usage évitant ainsi la pollution.

On atteint les objets de l'invention en utilisant un
5 emballage débiteur de produit en bande enroulé sur un mandrin comprenant d'une part une enveloppe qui sert à protéger le produit et qui présente une fente, pour laisser sortir ledit produit de ladite enveloppe et d'autre part une broche supportant au moins deux mandrins,
10 emballage caractérisé en ce que la broche présente un nombre de portions de verrouillage au moins égal au nombre de mandrins disposés sur cette broche pour, à volonté immobiliser ou libérer, au moins en rotation, lesdits mandrins afin de permettre l'extraction dudit produit en
15 bande par ladite fente.

D'autres avantages apparaîtront à la lecture de la description qui suit faite en référence au dessin annexé dans lequel :

la Fig. 1 représente une vue de profil d'un mode de
20 réalisation d'un emballage suivant l'invention, la face frontale ou couvercle ayant été enlevée ;

la Fig. 2 représente une vue de face d'un mode de réalisation d'un emballage suivant l'invention, certaines parties ayant été arrachées pour permettre une meilleure
25 compréhension de l'invention ;

la Fig. 3 représente une vue en coupe suivant la ligne 3-3 de la Fig. 2 dans laquelle le patin de freinage est en position active ;

la Fig. 4 représente une vue en coupe suivant la ligne
30 4-4 de la Fig. 2 dans laquelle le patin de freinage est en position de repos.

L'emballage suivant l'invention reprend les fonctionnalités exposées dans la demande de brevet français 9001858 déposée le 12 février 1990 et on pourra
35 s'y reporter pour mieux comprendre les buts et avantages

de l'invention. L'emballage comprend donc un socle 10 adapté à la manutention par chariot élévateur, une enveloppe 20 rigide destinée à protéger le produit en bande et une broche 30 fixée en porte à faux sur le socle 10 par l'intermédiaire d'un bâti 40.

Dans un mode de réalisation particulier, le socle 10 est constitué de quatre profilés 11 séparés les uns des autres de manière à ménager l'espace nécessaire au passage des fourches d'un chariot élévateur. Les profilés sont reliés entre eux par une plaque supérieure 12 à laquelle ils peuvent être vissés ou soudés. La plaque 12 porte des nervures 13 permettant de soutenir et maintenir en position l'enveloppe 20.

Le bâti 40, dans un mode de réalisation, peut être constitué de cornières 41 et de plaques 42 soudées entre elles de manière à maintenir la broche 30 en porte à faux. La broche 30 que l'on décrira plus en détail par la suite comprend essentiellement un tube 31 (Fig. 2) destiné à recevoir les bandes enroulées sur des mandrins 50 (Fig. 3 et 4). On dispose, à l'intérieur du tube 31, un arbre 32 pouvant tourner autour de son axe. L'arbre 32 fait saillie à l'extérieur du bâti 40 et son extrémité est munie d'un levier de positionnement 33 permettant de le faire tourner. Le levier 33 est muni d'un dispositif d'indexage 34 coopérant avec une plaque d'indexation 43 solidaire du bâti 40 et pour lequel on indiquera l'utilisation ultérieurement.

L'enveloppe 20 présente une partie récipient 21 de forme pratiquement cylindrique fermée par un couvercle 22. Le couvercle, lorsqu'il est enlevé libère l'extrémité de la broche non reliée au bâti 40 de manière à permettre l'introduction des rouleaux de produit en bande coupés et enroulés par la machine de fabrication. Avantagement, le couvercle pourra être maintenue en position par fixation sur l'extrémité de la broche. De plus,

l'enveloppe 20 peut présenter au niveau du couvercle 22 un emboîtement à gorge ou chicane permettant de conserver à l'emballage une étanchéité à la lumière.

L'emballage suivant l'invention comprend une fente 60
5 étanche à la lumière permettant d'extraire le produit en bande de l'intérieur de l'enveloppe 20. Suivant l'invention la fente est définie par un moyen permettant d'accroître de façon notable la dimension transversale de cette fente. Dans le mode de réalisation représenté, la
10 partie supérieure 61 délimitant la fente est articulée grace à une charnière 62. De cette manière, par basculement de la partie supérieure 61 on peut accéder facilement aux bandes disposées sur la broche 30. Il est évident que cette opération se fait en fabrication dans un
15 local totalement obscurcit afin de ne pas voiler le produit photosensible. On augmente la dimension de la fente par basculement de la partie supérieure, on extrait un bout de bande 68 que l'on fixe sur la partie avant 63 de l'enveloppe par exemple au moyen d'une bande adhésive
20 65 et l'on répète cette opération pour toutes les bandes situées sur la broche, puis l'on referme la partie supérieure et l'on dispose l'arbre dans une position, décrite par la suite, qui permet d'immobiliser tous les noyaux situés sur la broche 30. Il est évident que la
25 charnière 62 et la partie supérieure 61 délimitant la fente 60 comprennent des chicanes analogues à celles décrites dans la demande de brevet français 9001858 déjà citée. La fente est délimitée par une lèvre supérieures 66 portée par la partie supérieure 61 et une lèvre inférieure
30 67 supportée par la partie avant 63.

Comme on le voit sur la Fig. 2, la face avant des lèvres délimitant la fente 60 est pourvue de gorges 64 entourant chaque bande. Pour la simplification du dessin, sur la Fig. 2, on a représenté une seule bande sortant par la
35 fente 60 et attachée sur la partie avant 63 au moyen d'une

bande adhésive 65. Les gorges 64 permettent l'introduction d'une partie complémentaire du dispositif d'utilisation (non représentée) ce qui fournit une jonction possible étanche à la lumière entre l'emballage suivant l'invention et le dispositif d'utilisation disposé en aval.

L'étanchéité entre la lèvre supérieure 66 et la lèvre inférieure 67 est améliorée par l'application sur les surfaces en regard des lèvres supérieure et inférieure d'un complexe mousse jersey vendu par les Etablissements Gergonne à Oyonnax, France.

Comme indiqué dans la demande de brevet français 9001858, on a besoin d'immobiliser les rouleaux pendant le transport. Toutefois, l'immobilisation est aussi nécessaire lorsqu'on extrait une bande afin de ne pas dérouler la ou les bandes adjacentes. On se reportera maintenant aux fig. 3 et 4 qui représentent en coupe la broche de l'emballage suivant l'invention. La broche 30 comprend un tube 31 creux sur lequel on dispose les rouleaux de produit en bande enroulés sur des mandrins 50. La broche présente un diamètre extérieure un peu inférieur au diamètre intérieur des mandrins. Pour diminuer les forces de frottements du mandrin sur le tube 31 on réalise deux rainures 35 dans le tube 31 et on dispose à l'intérieur de chacune de ces rainures une tige 36 cylindrique, par exemple en "supragliss" vendu par Est Acier, St-Rémy, France.

La broche 30 est munie d'un moyen de verrouillage permettant dans une première condition le coulisement des mandrins sur cette broche et dans une autre condition l'immobilisation desdits mandrins sur cette broche. Pour permettre de libérer en rotation un des rouleaux tout en maintenant les autres rouleaux immobilisés, la broche présente des portions de verrouillage 70 en nombre égal au nombre de mandrins disposés sur cette broche. Les Fig. 3 et 4 représentent la section de la broche 30 au niveau de

deux portions de verrouillage distinctes.

Comme on le voit sur ces figures, le tube 31 comporte au niveau de chaque zone de verrouillage une ouverture 37 dans laquelle on introduit un patin de freinage. Comme on
5 le voit sur les Fig. 3 et 4, le patin 38 peut coulisser librement dans l'ouverture 37. Le patin est constitué d'une pièce 39 en forme de U sur lequel on a fixé par tout moyen approprié un patin de caoutchouc 71. Le patin est sollicité, au repos vers l'intérieur de la broche par un
10 moyen élastique tel qu'un ressort 72.

Le moyen de verrouillage, mentionné précédemment, est constitué du patin 38 et d'un moyen de mise en oeuvre de ce patin qui comprend l'arbre 32 sur lequel on a fixé des cames 74a, 74b, par exemple par des clavettes 73. Le patin
15 38 est muni d'un galet suiveur 75 sollicité par le ressort 72 pour venir au contact de la came 74a, 74b. De cette manière la rotation de l'arbre 32 entraîne une rotation correspondante des cames 74a et 74b qui immobilisent les mandrins et interdit le déroulement de la bande portée par
20 ce mandrin ou les libèrent permettant l'extraction de la bande correspondante.

Comme on l'a déjà mentionné, l'arbre 32 peut prendre, grâce au dispositif d'indexage 34, des positions stables en nombre au moins égal au nombre des portions de
25 verrouillage 70 plus une. L'une correspond au verrouillage de toutes les bandes, les autres libérant les bandes. Il est évident que chaque basculement de l'arbre d'une position stable à une autre position stable peut libérer un mandrin déterminé et immobiliser tous les autres.
30 Toutefois, on a trouvé qu'il est préférable de libérer les mandrins progressivement d'une extrémité vers l'autre extrémité et le basculement d'une position stable à la position suivante n'immobilise pas à nouveau le mandrin précédent. En effet, lors de l'utilisation de l'emballage
35 suivant l'invention, on consomme la totalité d'une bande

avant d'utiliser la bande suivante et il n'y a plus besoin d'immobiliser le mandrin correspondant, ce qui a pour effet de limiter les frottements et le couple nécessaire à l'extraction des bandes.

- 5 Dans une utilisation préférée de l'invention, l'emballage suivant l'invention contient des bandes de papier photosensible servant à alimenter une tireuse. On dispose donc la première bande de l'emballage en regard de l'orifice d'alimentation de la tireuse, après
- 10 déverrouillage d'une bande on alimente la tireuse puis lorsque la bande est totalement consommée on déplace l'emballage pour disposer une autre bande en regard de l'orifice d'alimentation. Il pourra donc être avantageux de disposer sur l'emballage des moyens de repérage
- 15 permettant un décalage facile et précis correspondant à la distance entre les axes et des bandes.

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

- 1 - Emballage débiteur de produit en bande enroulé sur un mandrin comprenant d'une part une enveloppe qui sert à protéger le produit et qui présente une fente, pour
5 laisser sortir ledit produit de ladite enveloppe et d'autre part une broche supportant au moins deux mandrins, emballage caractérisé en ce que la broche présente un nombre de portions de verrouillage au moins égal au nombre de mandrins disposés sur cette
10 broche pour, à volonté immobiliser ou libérer, au moins en rotation, lesdits mandrins afin de permettre l'extraction dudit produit en bande par ladite fente.
- 2 - Emballage selon la revendication 1, dans lequel la broche est constituée d'une part d'un tube creux
15 présentant des ouvertures en nombre égal au nombre de portions de verrouillage et dans lesquelles coulisent des patins de freinage sollicités vers l'intérieur du tube et d'autre part d'un arbre susceptible de prendre des positions stables en nombre au moins égal au
20 nombre de portions de verrouillage plus une et portant des cames coopérant avec les patins pour solliciter les patins vers l'extérieur du tube en fonction des positions stables prises par l'arbre.
- 3 - Emballage selon la revendication 1, dans lequel la
25 broche est maintenue en porte à faux par une des extrémités et que l'autre extrémité sert à fixer une paroi d'extrémité de l'enveloppe afin de pouvoir faire coulisser sur la broche les divers mandrins sur lequel est enroulé le produit en bande.
- 30 4 - Emballage selon la revendication 1 dans lequel la fente présente un moyen permettant d'accroître de façon notable la dimension transversale de cette fente afin de fournir une ouverture pour accéder au produit en bande.
- 35 5 - Emballage selon la revendication 4 dans lequel la

fente est munie d'un moyen d'étanchéité à la lumière susceptible de coopérer avec un moyen complémentaire porté par le dispositif d'utilisation aval.

5

,

10

15

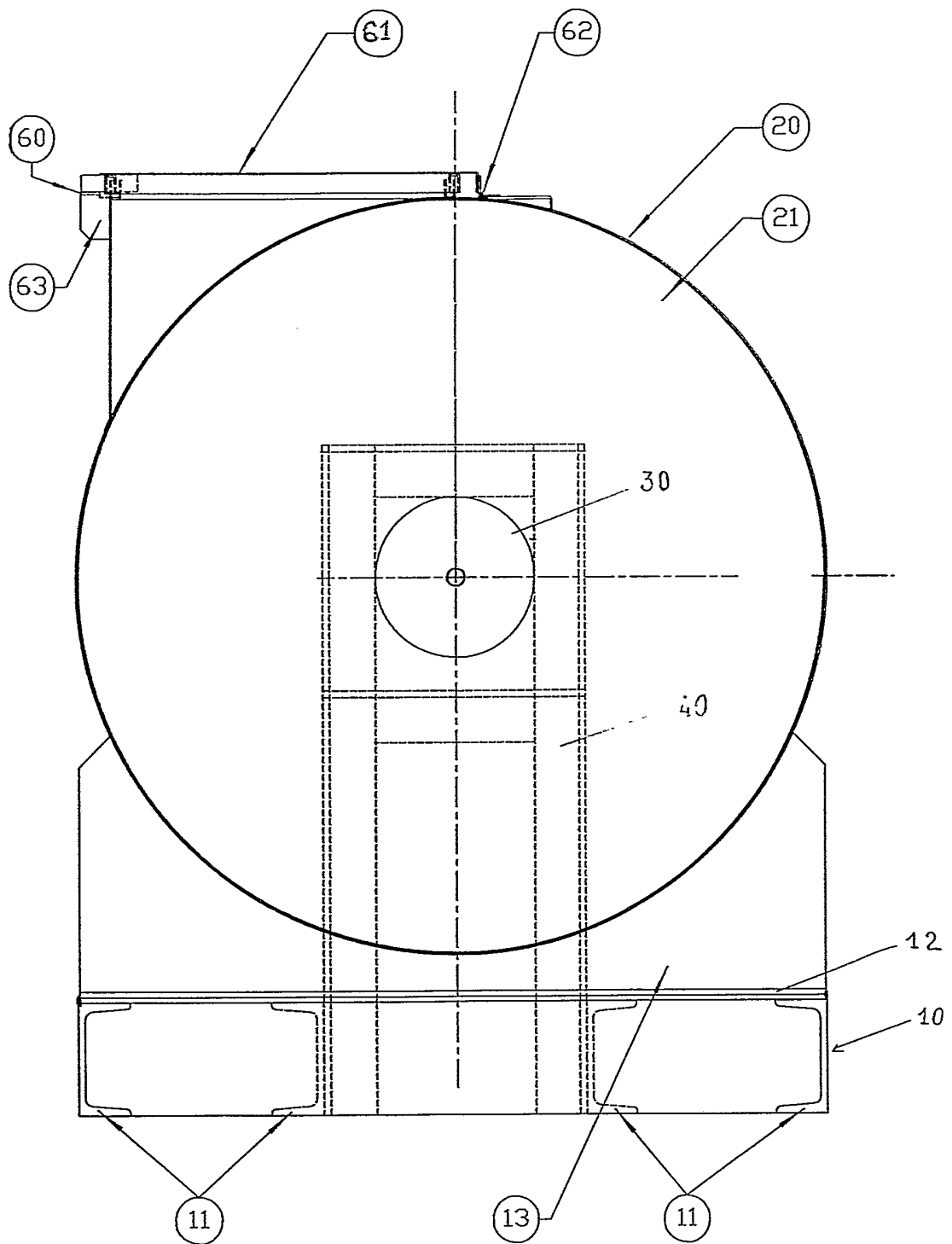
20

25

30

35

Fig. 1



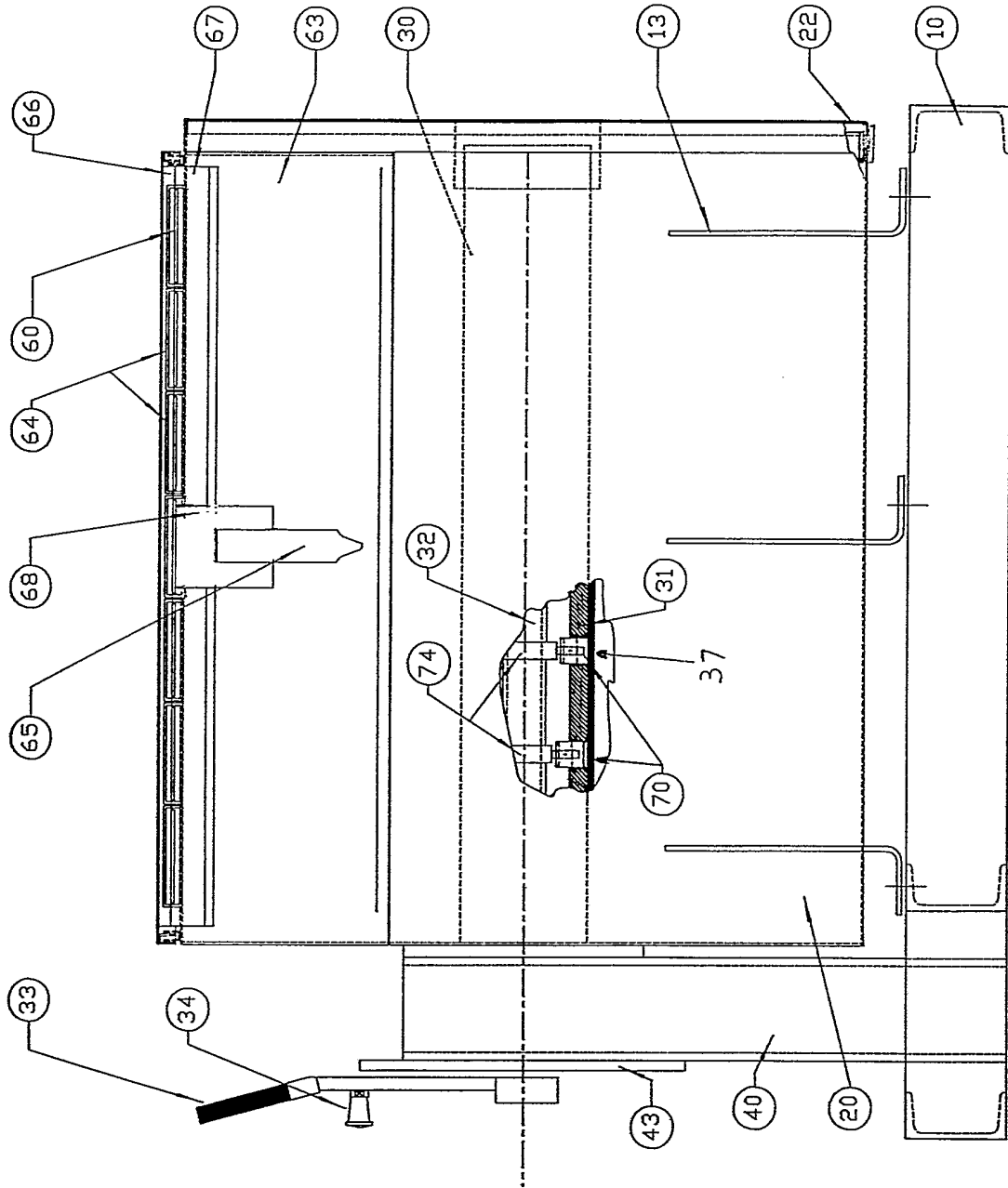


Fig. 2

Fig. 3

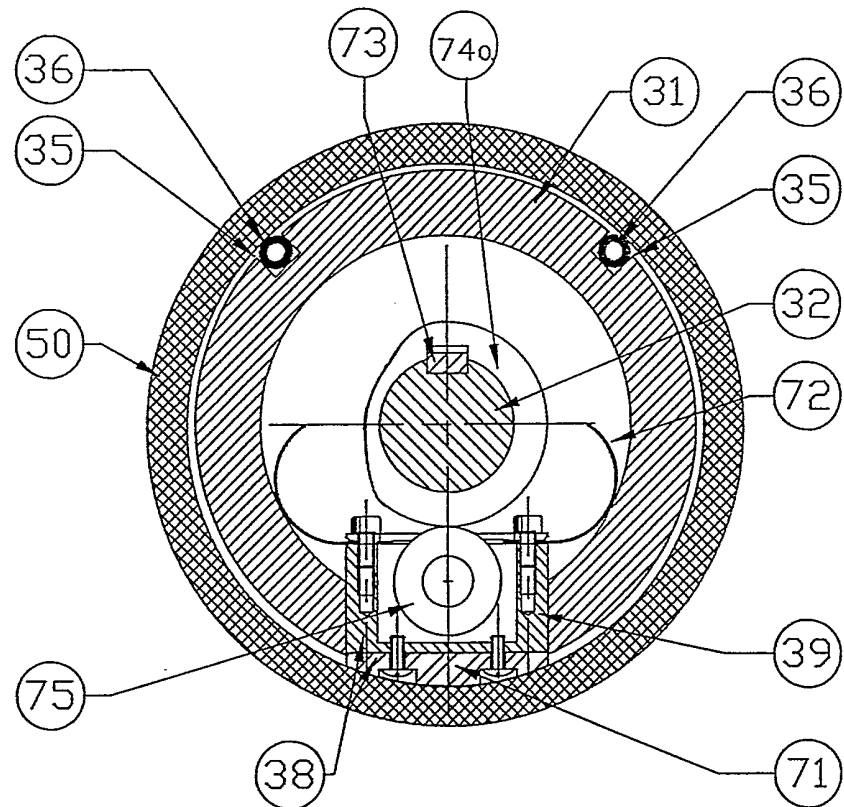
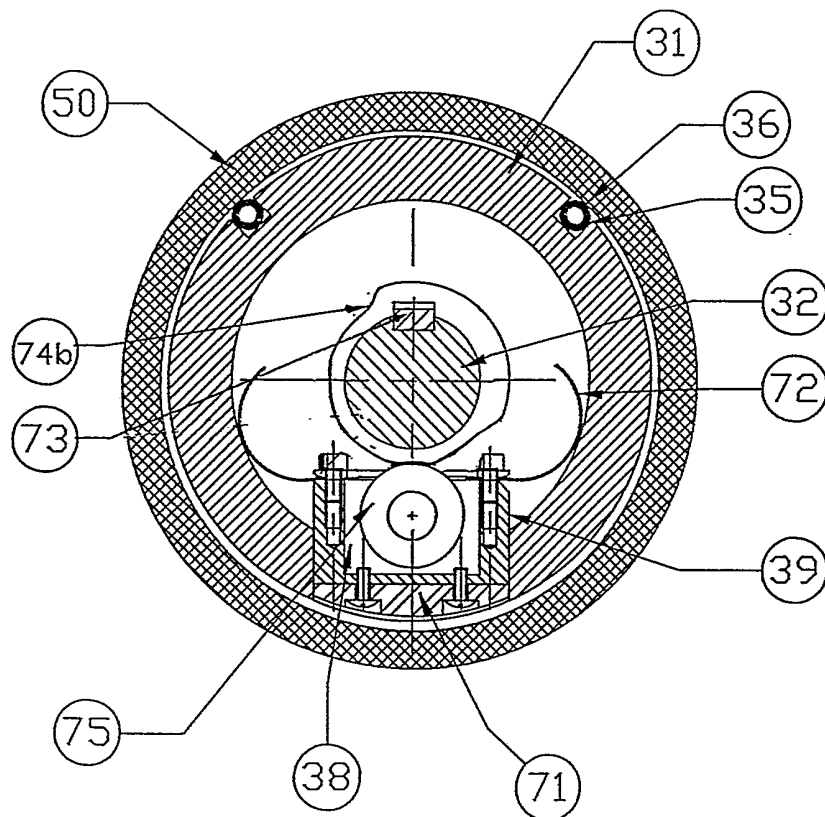


Fig. 4



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9007375
FA 443389

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
D,Y	EP-A-0 214 928 (GRETAG) * Abrégé; figure 2 *	1
A	---	5
Y	FR-A-1 551 085 (H. DALGLISH) * Revendication 1; figures 1,8 *	1
A	---	
A	DE-C- 599 354 (ZELLSTOFFFABRIK WALDHOF) * Page 1, lignes 1-3; page 2, lignes 29-52; figures 1,2 *	1,2
A	---	
A	US-A-4 864 362 (HAYASHI) * Abrégé; figure 1 *	1,4,5

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		G 03 B B 65 H G 03 G
Date d'achèvement de la recherche 21-02-1991		Examinateur ROMEO V. L. S.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		