



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Numéro de publication : **0 435 784 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : 90420546.5

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : B65H 35/00, A47K 10/34

(22) Date de dépôt : 13.12.90

(30) Priorité : 28.12.89 FR 8917570

(43) Date de publication de la demande :  
03.07.91 Bulletin 91/27

(84) Etats contractants désignés :  
AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur : Granger, Maurice  
17 rue Marcel Pagnol  
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)

(72) Inventeur : Granger, Maurice  
17 rue Marcel Pagnol  
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)

(74) Mandataire : Dupuis, François  
Cabinet Laurent et Charras, 3 Place de  
l'Hôtel-de-Ville, BP 203  
F-42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)

(54) Appareil de distribution et de coupe simultanées de bandes de matériaux enroulés.

(57) L'appareil de distribution et de coupe simultanées de matériaux enroulés est remarquable en ce que le tambour (8) présente sur une partie de sa périphérie en amont de la zone de coupe et de part et d'autre d'une bande centrale (8-3) périphérique continue définissant la continuité du cylindre et délimitée par les extrémités latérales du tambour, des évidements ou ouvertures (8-1) (8-2) profilées établies sur un secteur ou plan périphérique déterminé, et permettant l'orientation et engagement des parties de bandes de matériaux correspondantes en cas de traction angulaire de l'extrémité de la bande de papier par l'utilisateur non conforme à une traction normale définie dans le prolongement avant de l'appareil.

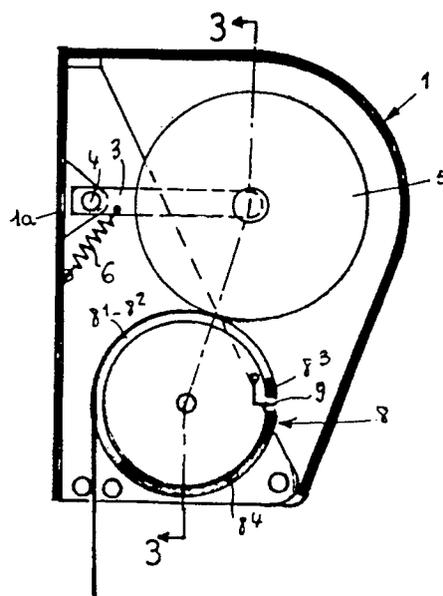


FIG.1

EP 0 435 784 A1

## APPAREIL DE DISTRIBUTION ET DE COUPE SIMULTANEE DE BANDES DE MATERIAUX ENROULES

L'invention se rattache aux secteurs techniques des appareils de distribution de papier en tous matériaux ouatés et similaires proposant à partir de bandes de matériaux enroulés, le détachement ou fractionnement de longueurs de bandes préétablies.

Le demandeur fait exploiter des appareils de ce type qui sont définis par exemple dans de nombreux brevets français tels que 2.182.404, 2.196.642, 2.212.076, 2.332.215, 2.340.887 et les brevets étrangers équivalents.

Ces appareils ont en commun la caractéristique de présenter agencés et positionnés dans un carter de protection, un porte-rouleau articulé et coopérant par friction avec un tambour entraîné en rotation par la simple traction manuelle sur l'extrémité libre du matériau débordant de l'appareil.

En fin de traction, un dispositif de coupe intégré ou non à l'intérieur du tambour permet la coupe instantanée de la bande de matériau à la longueur préétablie. Selon les dispositions connues, le tambour présente une fente transversale pour le passage de la lame de coupe laquelle est déplacée par tous moyens connus tels que ceux décrits non limitativement dans certains des brevets précités. Le tambour présente par ailleurs sur toute sa périphérie hors zone de la fente des moyens d'accrochage ou agrippants du type toile émeri ou matériaux similaires pour faciliter l'entraînement du rouleau de bandes de matériaux.

Les appareils qui sont agencés avec ces différents moyens sont largement exploités et ce dans des conditions satisfaisantes. Cependant, au cours de cette exploitation, on a constaté certains inconvénients ou gênes en fonction des conditions de l'orientation de traction de la bande de matériaux par l'utilisateur. En effet, si dans le cas d'utilisation normale, la feuille de matériau tractée est sollicitée dans le prolongement avant de l'appareil, il arrive quelquefois que l'utilisateur tire le matériau en étant dans un plan angulaire décalé. Dans ces conditions, les forces de traction s'effectuent différemment et par suite du contact du matériau sur la surface pleine et accrochant le tambour, l'effet de coupe s'effectue en provoquant un déchirement inopiné du matériau peu net, en laissant apparaître des extrémités de bandes de très mauvaise qualité et peu esthétique. Par ailleurs, le matériau reste à l'intérieur de l'appareil, et il faut donc procéder à des manipulations pour sortir l'extrémité du matériau en provoquant la rotation du tambour.

En outre, un autre inconvénient d'un tel dispositif réside dans le fait qu'il peut provoquer en fonction de la fréquence des mauvaises manipulations en traction, une détérioration des mécanismes de fonctionnement de l'appareil.

Les inconvénients sont constatés pour certains types de papier ou matériaux d'essuyage et en particulier de papier fin.

Le but recherché selon l'invention était donc de remédier aux inconvénients précités en proposant un nouvel aménagement du dispositif de distribution et de coupe de bandes de matériaux enroulés.

Ce but est atteint sans modification du concept de distribution et de coupe objet des brevets précités et par un aménagement particulier du tambour.

Ainsi, selon une première caractéristique de l'invention, le dispositif de distribution et de coupe de bandes de matériaux enroulés est du type comprenant à partir d'un carter support de protection, un support porte bobine du matériau enroulé, articulé pour permettre l'appui du rouleau de matériau sur un tambour mis en rotation sous l'effet de traction manuelle de l'extrémité libre du matériau, ledit tambour étant monté sur des moyens supports fixés au carter de protection et incluant un dispositif de coupe, ledit tambour étant agencé en constituant un cylindre fermé avec une fente transversale pour le passage de la lame de coupe, ledit tambour présentant une surface extérieure agrippante, caractérisée en ce que le tambour présente sur une partie de sa périphérie en amont de la zone de coupe et de part et d'autre d'une bande centrale périphérique continue définissant la continuité du cylindre et délimités par les extrémités latérales du tambour, des évidements ou ouvertures profilées établies sur un secteur ou plan périphérique déterminé, et permettant l'orientation et engagement des parties de bandes de matériaux correspondantes en cas de traction angulaire de l'extrémité de la bande de papier par l'utilisateur non conforme à une traction normale définie dans le prolongement avant de l'appareil.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustré d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

- la figure 1 est une vue de côté d'un appareil de distribution et de coupe simultanée de bandes de matériaux enroulés agencé avec un tambour perfectionné selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en perspective du tambour perfectionné selon l'invention considéré indépendamment,

- la figure 3 est une vue de l'appareil en coupe selon la ligne III-III de la figure 1, étant illustré une traction correcte et normale de l'extrémité de la bande de matériau enroulé,

- la figure 4 est une vue à caractère schématique montrant la position de la bande de matériau autour du tambour en cas de traction dans un plan angulaire en désalignement.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

L'appareil de distribution et de coupe comprend tout d'abord un carter (1) support et de protection présentant une plaque murale (1a) d'appui, des flancs latéraux (1b) et un couvercle de protection articulé (2) sur lesdits flancs. Le couvercle est verrouillé en position fermée par tous moyens appropriés. Dans sa partie supérieure, le carter reçoit un support porte bobine constitué par un ou deux bras articulés (3) et pivotant sur un axe (4) disposé sur la plaque de fond du carter, lesdits bras étant agencés à leurs extrémités supérieures pour maintenir le rouleau (5) de bande de matériau enroulé, lesdits bras présentant des moyeux ou moyens similaires permettant le positionnement et serrage du mandrin du rouleau.

Un moyen de rappel élastique (6) est accroché à au moins l'un desdits bras pour assurer leur rappel élastique vers le bas. Les bras sont accouplés entre eux par une entretoise de liaison (7) ou l'ensemble précité peut être réalisé en une seule pièce. Le ressort de rappel est fixé à l'une de ses extrémités à l'un des bras ou à une entretoise de liaison entre les deux bras et à son autre extrémité dans un plan inférieur en étant fixé à une patte ou moyen d'accrochage similaire.

De manière connue, le dispositif reçoit un tambour (8) constitué par un cylindre creux présentant sur tout ou partie de sa périphérie une zone agrippante obtenue par exemple par une toile émeri ou matériau similaire. Le tambour présente latéralement des flasques (8-6) agencés avec des ouvertures (8-7) pour le positionnement d'axes de rotation et de liaison support sur les flancs du carter.

Par ailleurs, l'appareil comprend un dispositif de coupe des différentes sections successives de matériaux déroulés. Ce dispositif de coupe (9) peut être disposé à l'intérieur du tambour et être escamotable à l'aide d'un système à cames décrit par exemple dans les brevets français 2.332.215 et 2.340.887 du demandeur, le tambour étant alors agencé avec une fente transversale (8-8) pour le passage de la lame de coupe à la fin de l'exercice de la force de traction. En variante, le dispositif de coupe peut être à position fixe en étant disposé sur le tambour selon la technique décrite par exemple dans le brevet FR 2.182.404.

Ainsi la distribution et la coupe de la bande de matériau s'effectue par simple traction manuelle de l'extrémité de la bande de matériau.

Selon l'invention, pour permettre une coupe nette de la bande de matériau quelle que soit la position d'orientation angulaire du papier lors de la traction manuelle, et éviter que la bande de matériau reste dans l'appareil, le tambour est aménagé avec des évidements ou ouvertures profilés (8-1) (8-2), sur une partie de son périmètre en laissant apparaître une bande centrale continue (8-3) et de part et d'autre les-

5 dits évidements. Ces évidements ou ouvertures sont établis sur une partie seulement du pourtour périphérique du tambour en laissant une zone pleine (8-4) sur toute la longueur du tambour, et aménagée pour présenter une surface extérieure auto-agrippante. Cette surface vient en bordure adjacente avec par exemple la fente transversale autorisant le passage de la lame de coupe. Par ailleurs, la bordure centrale (8-3) est également aménagée avec une surface extérieure auto-agrippante.

10 Selon une autre disposition, le profil de raccordement (8-5) des ouvertures ou évidements avec la partie pleine du tambour est établie de telle manière qu'il y ait un guidage progressif et continu de la bande de matériau, et permettre un appui éventuel du matériau en cas de traction sur la bande de matériau en désalignement. Ce profil est incliné intérieurement, par exemple à 45 degrés, et est réalisé sur tout ou partie de chacune des extrémités latérales de la bordure centrale (8-3).

15 Les découpes ou évidements ainsi établis offrent l'avantage de permettre à la bande de matériaux tractée selon un désalignement angulaire de pénétrer partiellement dans le tambour et ainsi de ne pas frotter contre celui-ci ce qui provoquait comme expliqué selon l'art antérieur le déchirement inopiné et peu net du matériau et son blocage en position à l'intérieur de l'appareil. Tout au contraire, l'effet de rupture et de déchirement s'effectue à partir de la zone centrale médiane du tambour en se prolongeant ensuite naturellement de part et d'autre lors de la rotation du tambour.

20 Ainsi qu'il apparaît aux dessins, les découpes ou évidements présentent transversalement un profil dégressif de l'extérieur vers l'intérieur pour accompagner le déroulement du matériau.

25 Les ouvertures ou évidements sont disposés en amont du dispositif de coupe c'est à dire avant l'intervention de celui-ci. Il en est de même par conséquent de la zone centrale (8-3) qui assure seule l'appui du rouleau de matériau. En se référant à la figure 1, on voit que la position du tambour avant traction et coupe d'une bande de matériau, les ouvertures (8-1)(8-2) se situent à l'arrière en regard du fond du carter de l'appareil tandis qu'il a été illustré de manière non limitative un dispositif de coupe.

30 Ainsi les avantages ressortent bien de l'invention. Outre la réduction du poids du tambour, l'économie de matière ressortant de l'aménagement nouveau du tambour, il y a lieu de mettre en valeur le fonctionnement très fiable de l'appareil quelles que soient les positions de traction de la bande de papier par un utilisateur. La coupe est nette, impeccable, rectiligne, indépendamment de toutes considérations de traction du matériau.

35 Le tambour selon l'invention est applicable à tous systèmes de coupe mettant en oeuvre le concept de l'entraînement du tambour par traction manuelle du

matériau par un opérateur.

Un autre avantage selon l'invention réside dans le fait que le problème technique a été résolu sans adjonction de pièces ou moyens supplémentaires et tout au contraire en simplifiant encore la fabrication de l'appareil et du tambour en particulier. Par ailleurs, de part la conception nouvelle du tambour, le matériau ne peut plus rester dans l'appareil.

Tout en restant dans le cadre de l'invention, le tambour ainsi conçu peut être réalisé en une ou deux parties assemblées par tous moyens désirés. Il peut être prévu à titre complémentaire une barre entretoise reliant les joues latérales extrêmes du tambour pour lui conférer une plus grande rigidité.

Pour compléter les dessins, on a illustré des moyens connus déjà décrits dans des brevets du demandeur pour faciliter par exemple l'entraînement du tambour et le cheminement de la bande de matériau. Il s'agit en particulier d'une courroie (10) centrée sur une gorge médiane du tambour et renvoyée par une barre (11) disposée dans la partie inférieure de l'appareil.

## Revendications

1. Appareil de distribution et de coupe simultané de bandes de matériaux enroulés du type comprenant à partir d'un carter (1) support de protection, un bras porte bobine (3) du matériau enroulé, articulé pour permettre l'appui du rouleau (5) de matériau sur un tambour (8) mis en rotation sous l'effet de traction manuelle de l'extrémité libre du matériau, ledit tambour étant monté sur des moyens supports fixés au carter de protection et incluant un dispositif de coupe, ledit tambour étant agencé en constituant un cylindre fermé avec une fente transversale (8-8) pour le passage de la lame de coupe (9), ledit tambour présentant une surface extérieure agrippante, caractérisée en ce que le tambour (8) présente sur une partie de sa périphérie en amont de la zone de coupe et de part et d'autre d'une bande centrale (8-3) périphérique continue définissant la continuité du cylindre et délimitée par les extrémités latérales du tambour, des évidements ou ouvertures (8-1) (8-2) profilées établies sur un secteur ou plan périphérique déterminé, et permettant l'orientation et engagement des parties de bandes de matériaux correspondantes en cas de traction angulaire de l'extrémité de la bande de papier par l'utilisateur non conforme à une traction normale définie dans le prolongement avant de l'appareil.
2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les évidements ou ouvertures (8-1) (8-2) sont établis sur une partie seulement du pourtour périphérique du tambour en laissant une zone pleine (8-4) aménagée pour présenter une surface extérieure auto-agrippante.
3. Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que la surface (8-4) du tambour vient en bordure adjacente d'une fente transversale aménagée sur le tambour autorisant le passage de la lame de coupe.
4. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bordure centrale (8-3) est aménagée avec une surface extérieure auto-agrippante.
5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3 et 4, caractérisé en ce que le profil de raccordement (8-5) des ouvertures ou évidements avec la partie pleine du tambour est établi pour assurer un guidage progressif et continu de la bande de matériau, et une zone d'appui potentiel.
6. Appareil selon la revendication 5, caractérisé en ce que les découpes ou évidements présentent transversalement un profil dégressif de l'intérieur vers l'extérieur pour accompagner le déroulement du matériau.
7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que le profil de raccordement (8-5) des ouvertures ou évidements avec la partie pleine du tambour est incliné intérieurement, d'environ 45 degrés, et est réalisé sur tout ou partie de chacune des extrémités latérales de la bordure centrale (8-3).
8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les ouvertures ou évidements sont disposés en amont du dispositif de coupe.
9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le tambour est aménagé intérieurement avec une fente transversale pour permettre l'engagement du dispositif de coupe escamotable.
10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que le tambour est aménagé pour recevoir un dispositif de coupe à position fixe.
11. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tambour présente entre ses flasques latéraux d'extrémités, une ou des bandes d'entretoises de rigidification.

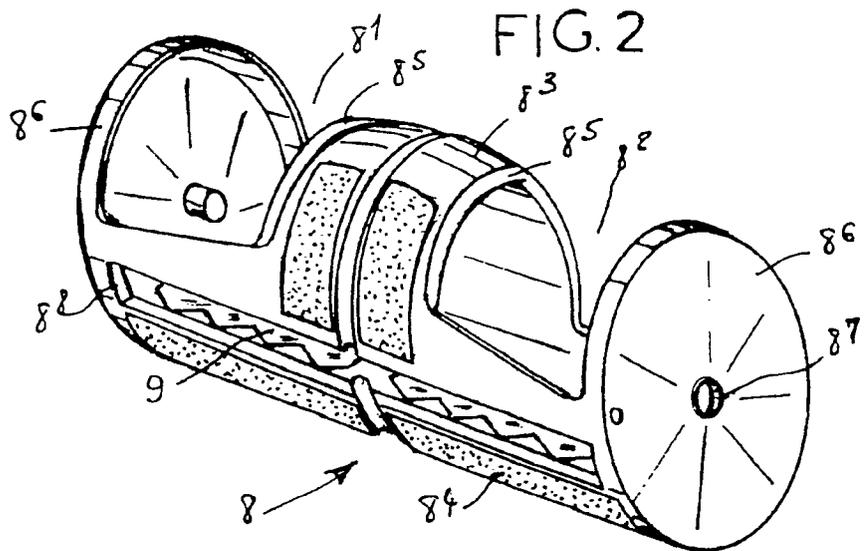
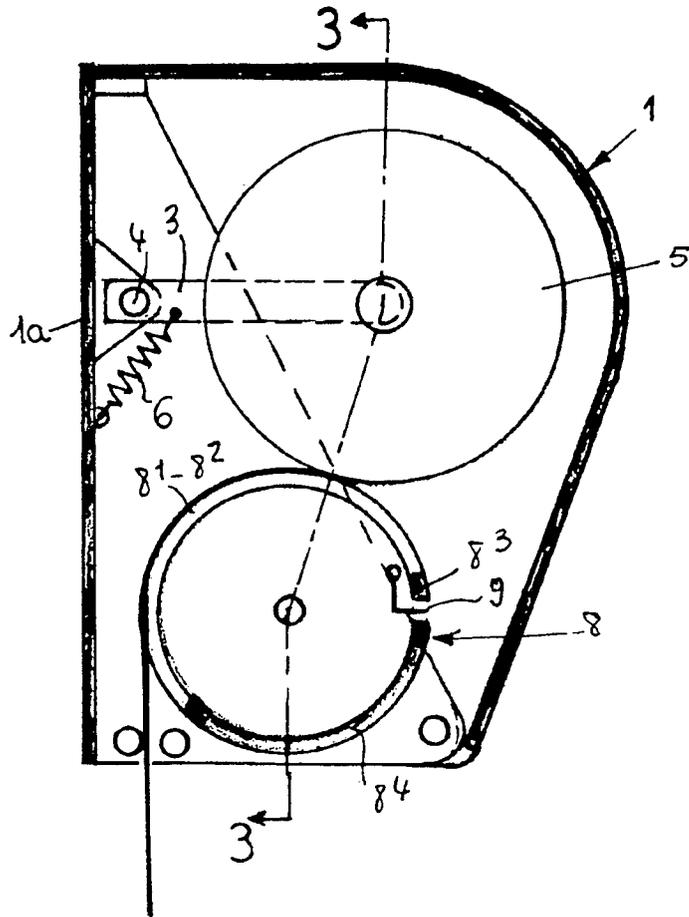


FIG. 3

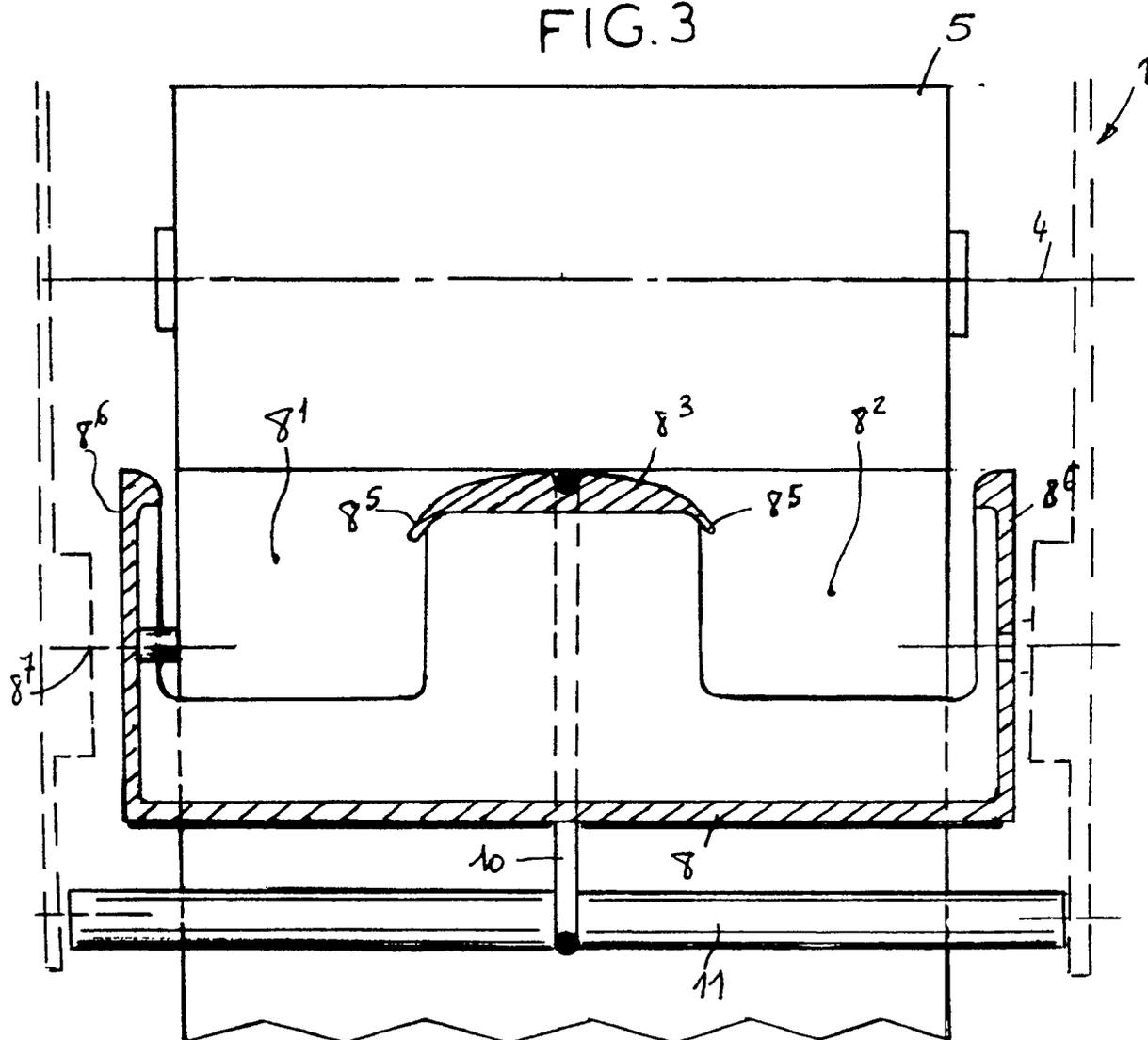
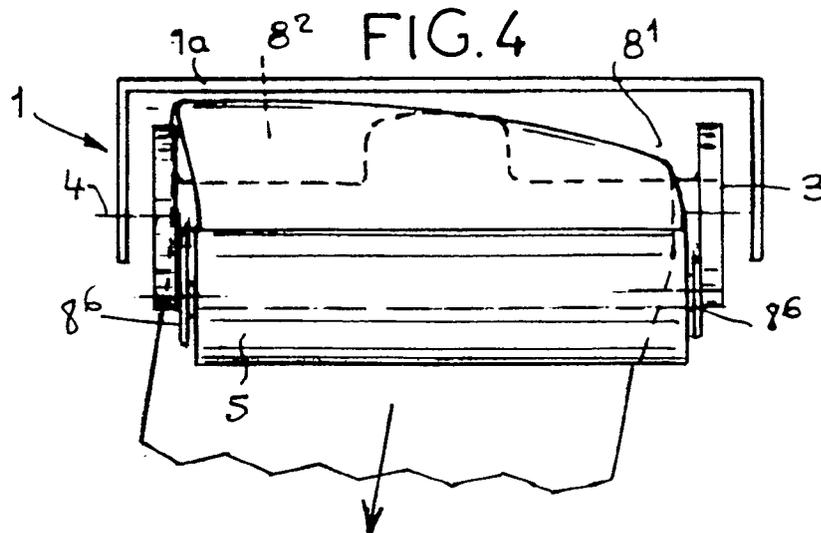


FIG. 4





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 42 0546

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 596 034 (M. GRANGER) * figures 1-3; revendication 1 * ----	1,9,10	B 65 H 35/00 A 47 K 10/34
A	DE-A-2 242 312 (ABO-METALL) * figures; revendication 1 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A 47 K B 65 H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 21-03-1991	Examineur FUCHS H.X.J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)