



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt : **92420247.6**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A47K 10/34**

⑳ Date de dépôt : **21.07.92**

③① Priorité : **01.08.91 FR 9110090**

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

④③ Date de publication de la demande :  
**03.02.93 Bulletin 93/05**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU MC NL PT**  
**SE**

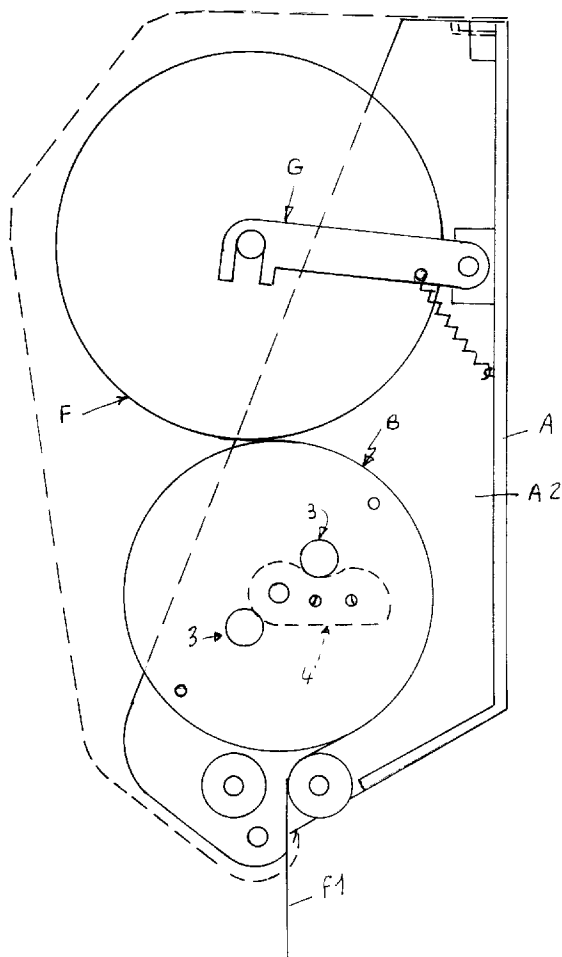
⑦④ Mandataire : **Dupuis, François et al**  
**Cabinet Laurent et Charras, 3 Place de**  
**l'Hôtel-de-Ville, BP 203**  
**F-42005 St. Etienne Cédex 1 (FR)**

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

⑤④ **Appareil de distribution et de coupe simultanée de bandes de matériaux enroulés.**

⑤⑦ L'appareil de distribution et de coupe simultanée de bandes de matériau enroulées, du type comprenant un rouleau (F) de matériau monté à rotation libre sur un support mural (A), appliqué en pression sur un tambour (B) à surface anti-glissante. Le tambour creux intérieurement reçoit plusieurs dispositifs de coupe dentelés (C) associés au tambour et coopérant avec des moyens externes au tambour pour faire saillie hors de celui-ci suivant un arc de cercle, lorsque le tambour est entraîné en rotation par traction sur le matériau. Ainsi, le tambour (B) est agencé avec au moins deux fentes, pour recevoir et autoriser le déplacement des dispositifs de coupe étroitement associés et susceptibles d'être actionnés successivement pour permettre alternativement le débordement partiel de leur lame de coupe associée, chaque dispositif de coupe étant associé à un galet de guidage (3) susceptible de coopérer avec une came (4) profilée montée sur l'axe du tambour.

FIG.1



L'objet de l'invention se rattache au secteur technique des appareils de distribution de longueurs de matériaux enroulés sur des bobines.

L'invention s'applique aux appareils distributeurs de papier, ouate et matériaux similaires d'essuyage.

Le Demandeur a créé et développé différents appareils distributeurs et de coupe qui font l'objet d'une large exploitation.

Ces appareils sont non limitativement du type selon lequel le rouleau de matériau en service est monté à rotation libre sur un support, en étant appliqué en pression directement sur un tambour à surface anti-glissante, afin que par simple traction manuelle sur la bande de matériau débordant sous l'appareil, on distribue et on coupe automatiquement une bande dont la longueur est sensiblement égale à la circonférence du tambour. Cette coupe s'effectue par un dispositif de coupe dentelé associé au tambour et faisant saillie hors du tambour lorsqu'on l'entraîne en rotation par traction sur le matériau, de manière à pénétrer dans le matériau ainsi tendu de part et d'autre du dispositif de coupe.

Après la coupe, le tambour lancé revient à sa position initiale par l'intermédiaire de l'action de différents organes complémentaires et une nouvelle bande de matériau déborde de l'appareil. Un tel appareil a été décrit notamment dans le Brevet français 2.332.215 et son Certificat d'Addition 2.340.887. Des perfectionnements ont été décrits dans le Brevet Européen 157.713 et dans les Demandes de Brevets français 85.19447, 85.02873, 86.18497, 87.14068 au nom du Déposant.

On rappelle que ce type d'appareil, comme illustré, comprend principalement à partir d'un carter (non représenté) une plaque de base (A) à fixation murale avec des ailes (A1 - A2) recevant à rotation libre un tambour (B) dans lequel est articulé au niveau des parois latérales, un porte-lame de coupe (C) qui est relié à des moyens externes au tambour pour être commandé en vue de la coupe lors de la rotation de ce dernier.

Un rouleau (F) de matériau d'essuyage est monté sur un étrier-support (G) articulé sur la plaque de base et maintenu élastiquement au contact du tambour dont la périphérie est agencée pour éviter tout glissement lors de la traction sur la bande débordante (F1). Ainsi, lorsqu'on tire sur ladite bande enroulée sur le tambour et dépassant par l'arrière, le tambour (B) est entraîné en rotation et le porte-lame de coupe (C) associé aux moyens de commande, décrit une trajectoire courbe qui le fait passer d'une position escamotée dans le tambour à une position de sortie (par une fente radiale (B1) du tambour) où la lame dentelée qui est inclinée suivant deux directions orthogonales, peut pénétrer progressivement dans le matériau tendu de part et d'autre et détacher ainsi une bande de longueur correspondant au diamètre et à la circonférence du tambour cela par l'action combinée de péné-

tration et de rotation.

En fin de traction, lorsque la bande est détachée, le tambour qui est relié d'un côté à un mécanisme de levier à excentrique et ressort, doit se replacer en position initiale ou armée avec une nouvelle bande de matériau débordant sous l'appareil prêt à être tirée, et sans possibilité de revenir en arrière.

Pour cela, divers organes combinés entre eux et déjà décrits dans les Brevets précités, sont associés au tambour.

Notamment, une pièce (J) appelée parachute est articulée librement autour d'un palier solidaire d'une aile de la plaque de base.

Ce parachute porte à sa partie supérieure et en regard du tambour, un cliquet (L) articulé élastiquement en (L1) pour être constamment appliqué à son extrémité libre sur une butée (J1) du parachute. La paroi du tambour porte, près de sa périphérie, une saillie (B2) qui est positionnée et profilée pour passer au-dessus de la butée (J1) et soulever le cliquet (L) lorsque, après la coupe du matériau, le tambour est lancé par le levier à excentrique. Dès que la saillie (B2) a échappé au cliquet, celui-ci retombe en appui sur la butée (J1).

Pendant cette action de lancement du tambour, une butée (M) montée pivotante à l'intérieur dudit tambour et présentant une partie sortant de la paroi par une large ouverture en arc de cercle, est passée par gravité d'une position basse ou proche de l'axe du tambour à une position haute ou éloignée dudit axe, dans ladite ouverture. Pour arrêter la rotation du tambour sitôt que la saillie (B2) a échappé au cliquet, il a été prévu de maintenir cette butée mobile en position haute, malgré sa tendance naturelle à retomber lorsque le tambour approche de la zone où il doit s'arrêter, cela afin que ladite butée s'appuie contre la butée (J1) du parachute qui oscille alors à l'encontre d'un ressort (N) avant de revenir par une saillie (J2) en butée contre un arrêtoir (A3) de l'aile (A2).

Pour cela, on prévoit soit une rampe (J3) judicieusement orientée, dimensionnée et associée au parachute pour obliger la butée mobile à remonter, soit un levier articulé librement à l'intérieur du tambour en un point sensiblement opposé diamétralement au point d'articulation de la butée mobile et convenablement dimensionné pour se trouver naturellement sous ladite butée mobile en la retenant ainsi dans la position haute afin qu'elle assure l'arrêt du tambour, lorsque le tambour est en fin de course, tandis que ledit levier s'escamote automatiquement sous l'effet de montée de la butée mobile lors de son contact avec la butée (J1), en permettant ainsi le retour par gravité de la butée mobile (M) en position basse pour réarmer l'appareil.

Ce type d'appareil donne entièrement satisfaction aux utilisateurs, notamment par sa simplicité d'utilisation et sa fiabilité.

La conception de cet appareil tient compte de ces

conditions d'utilisation et les diverses améliorations et compléments apportés résultent de l'ensemble des connaissances, expériences et essais effectués par le Demandeur depuis de nombreuses années afin d'obtenir un appareil qui soit le plus performant possible pouvant être adapté à toutes qualités de papiers.

Cet appareil est essentiellement adapté pour distribuer des longueurs de bandes de matériaux coupées prédéterminées et qui correspondent très sensiblement à un effort de traction sur la bande de papier tiré entraînant la rotation du tambour sur un tour à chaque cycle opératoire. Bien entendu, les dimensions des bandes de papier coupées sont donc liées au diamètre et à la circonférence du tambour correspondant. Ainsi, actuellement et par exemple, d'une manière non limitative, les appareils du type précité permettent la distribution de longueurs de papier d'environ 33 cm.

Quelle que soit la mesure de la longueur précitée, il peut être intéressant, dans certains cas, d'utiliser les appareils distributeurs précités pour la découpe de longueurs de bandes de papier plus réduites, en fonction des applications et utilisations pouvant en résulter.

A partir de ce but à atteindre, on pourrait penser qu'il suffit simplement d'adapter le diamètre et la circonférence du tambour à la longueur plus réduite des morceaux de bandes à débiter. L'expérience a montré que cette orientation n'était pas forcément satisfaisante dans la mesure où l'on doit tenir compte d'autres critères et notamment certains problèmes de dureté rencontrés lors de la traction des bandes de papier.

Il n'y a donc pas possibilité de réduire simplement le diamètre du tambour et ainsi sa circonférence pour obtenir directement une réduction de la longueur des papiers, sans altérer la qualité de fonctionnement actuel de l'appareil.

A titre indicatif, la limitation des longueurs de bandes de papier à 23 cm par exemple au lieu de 33 cm, engendre une diminution du tambour trop importante avec les inconvénients rappelés ci-avant.

Pour résoudre le problème posé, le Demandeur s'est orienté alors sur l'étude et l'aménagement du dispositif de coupe actuel à l'intérieur du tambour, sans entraîner nécessairement une variation du diamètre et de la circonférence du tambour de l'appareil tel qu'utilisé actuellement.

L'orientation de cette recherche n'a pas entraîné une simple multiplication du dispositif de coupe à l'intérieur du tambour, mais a permis de concevoir un agencement nouveau, avec des moyens nouveaux, permettant ainsi, à partir d'un même tambour standardisé, de débiter des longueurs de bandes de matériau variables, selon les besoins.

Ainsi et selon une première caractéristique, l'appareil de distribution et de coupe simultanée de bandes de matériau enroulées, du type comprenant un

rouleau de matériau monté à rotation libre sur un support mural, appliqué en pression sur un tambour à surface anti-glissante, ledit tambour creux intérieurement recevant un dispositif de coupe dentelé associé au tambour et coopérant avec des moyens externes au tambour pour faire saillie hors de celui-ci suivant un arc de cercle, lorsque le tambour est entraîné en rotation par traction sur le matériau, en pénétrant dans celui-ci qui est tendu de part et d'autre du dispositif de coupe, ledit tambour, après lancement, revenant en position initiale par des organes complémentaires tels que parachute, cliquet, butée disposés sur le tambour et sur le support mural, l'appareil étant remarquable en ce que le tambour est agencé avec au moins deux fentes, pour recevoir et autoriser le déplacement d'au moins deux dispositifs de coupe étroitement associés et susceptibles d'être actionnés successivement pour permettre alternativement le débordement partiel de leur lame de coupe associée, chaque dispositif de coupe étant associé à un galet de guidage susceptible de coopérer avec une came profilée montée sur l'axe du tambour, et en ce que, du fait du profil de la came, parallèlement à l'action de coupe de l'une des lames sur un morceau de bande de matériau, l'autre lame exerce une fonction de retenue de la bande de matériau suivante à celle qui est découpée, et permettant ainsi le détachement de la première bande.

Selon une autre caractéristique, la came présente un profil comprenant les zones suivantes :

- autour de sa zone de fixation située par rapport à l'axe du tambour est prévue une première zone de forme semi-circulaire intermédiaire de repos et de transport d'une des lames ;
- ladite première zone se prolongeant dans la partie supérieure avec une forme évasée formant creux orientée intérieurement dans la came, pour former siège en vue de la réception successive des galets associés à chaque porte-lame, dans ces zones l'une des lames de coupe pénètre progressivement dans la bande de papier ;
- ladite seconde zone se prolongeant par une troisième zone présentant un large profil curviligne et évasé situé à l'opposé de la zone correspondant à la finition de la coupe ;
- ladite came présentant un profil rectiligne permettant de rejoindre les zones précitées.

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

Pour fixer l'objet de l'invention illustré non limitativement aux figures des dessins où :

La figure 1 est une vue de côté de l'appareil de distribution et de coupe de matériau selon l'invention, vu d'un côté.

La figure 2 est une vue de l'appareil selon la figure 1, vu de l'autre côté.

La figure 3 est une vue en coupe du tambour aménagé selon l'invention.

La figure 4 est une vue avec coupe partielle du tambour selon la flèche F1 de la figure 3.

La figure 5 est une vue de côté du tambour selon la flèche F2 de la figure 3.

Les figures 6 et 7 montrent le fonctionnement du dispositif de coupe perfectionné selon l'invention.

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

Les principaux éléments connus de l'appareil ayant été énoncés dans le préambule de la Demande, on se limite ci-après à décrire les moyens nouveaux de l'invention permettant la coupe de longueurs de bandes de papier à des dimensions variables.

Selon l'invention, le tambour (B) creux intérieurement est agencé pour recevoir deux dispositifs de coupe (C1 et C2) étroitement associés l'un à l'autre disposés en opposition à l'intérieur du tambour, et susceptibles d'être actionnés successivement pour permettre alternativement le débordement partiel de leur lame de coupe associée.

Chaque dispositif de coupe comprend de manière connue un porte-lame (C) recevant une lame dentelée (1), ledit porte-lame présentant à sa base une tige (2) ou barre traversant le tambour (B) en étant convenablement guidé, l'une des extrémités de la barre d'articulation des porte-lames reçoit un galet de guidage (3) susceptible de coopérer avec une came (4) profilée montée sur l'axe du tambour.

Selon l'invention, cette came (4) fixe est agencée avec un profil spécifique adapté pour permettre l'actionnement successif et continu des deux porte-lames (C1 - C2), et de fait la réalisation de deux coupes. On doit considérer préalablement que chaque galet associé à un porte-lame est en contact continu et régulier avec la came, les deux galets étant simplement disposés à des endroits différents de la came, selon un cheminement continu, leur position étant établie pour correspondre à l'actionnement successif de chaque lame et porte-lame associés pour pénétrer dans les bandes de papier tirées successivement.

Cette came (4) présente ainsi un profil comprenant les zones suivantes : Autour de sa zone de fixation située par rapport à l'axe du tambour est prévue une première zone (4.1) de forme semi-circulaire intermédiaire de repos et de transport d'une des lames. Cette première zone se prolonge dans sa partie supérieure avec une forme évasée formant creux (4.2), orientée intérieurement dans la came susceptible de former un creux et formant siège pour la réception des galets (3) successifs. Dans cette zone, la lame de coupe pénètre progressivement dans la bande de papier. Cette forme en creux (4.2) se prolonge ensuite par une troisième zone présentant un large profil curviligne et évasé (4.3) correspondant à la finition de la coupe ainsi qu'il apparaît aux dessins, situé à l'opposé de la zone (4.1), puis la came présente un profil rectiligne (4.4) permettant de rejoindre les zones (4.3

et 4.1) précitées.

Les deux galets (3) associés à chaque dispositif de coupe (C1 - C2), parcourent ainsi le chemin de came tel que défini dans le sens donné par la rotation du tambour.

Si l'on fait maintenant référence aux figures 6 et 7 des dessins montrant le fonctionnement de l'appareil, les deux lames de coupe sont disposées en opposition diamétrale dans le tambour. De ce fait, leur galet respectif (3.1 - 3.2) parcourt le chemin de came avec un décalage correspondant.

L'insertion dans le tambour des deux dispositifs de coupe précités permet ainsi d'engendrer, à partir de la rotation du tambour sur un seul tour, l'actionnement desdits dispositifs de coupe et la réalisation ainsi de deux sections de bandes de matériaux. Le tambour comprend ainsi deux fentes diamétralement opposées pour le passage des lames de coupe et, d'autre part, et avantageusement, il est disposé sur leur pourtour périphérique deux zones rugueuses (5) constituées par des morceaux de toile EMERI ou similaire, susceptibles d'être en contact avec le rouleau de service de distribution de bandes de papier assurant une parfaite tenue de celui-ci. Ainsi, chacune des demi-parties du tambour présente une développante correspondant à la longueur de la bande de matériau coupée de dimensions réduites telles que par exemple 23 cm.

Une autre caractéristique de l'invention réside dans une fonction complémentaire assurée par chacune des lames de coupe successivement lorsque celle-ci n'effectue pas l'opération de tranchage d'une longueur de bande de papier. Plus précisément, en se référant à la figure 6, on observe que la première lame de coupe (C1) (disposée à droite en regardant le dessin) assure l'opération de coupe d'un morceau de bande (M1) de matériau, en séparant de la longueur suivante (M2) en appui sur le tambour sur la demi-périphérie supérieure du tambour. A cet instant, le premier galet (3.1) se situe sur la partie profilée (4.3) de la came et la lame (C1) a largement pénétré dans la bande de papier. à l'opposé, l'autre lame de coupe (C2) est encore sensiblement rentrante dans le tambour et son galet associé (3.2) se trouve sur la zone (4.2) de la came (4), lorsque la première coupe est terminée. Une rotation complémentaire du tambour amène ainsi un engagement plus profond de la première lame dans la bande de papier tirée (M1), tandis que la seconde lame (C2) pénètre alors progressivement dans la bande de papier (M2) consécutive.

A ce stade, l'action de la première lame de coupe (C1) laisse néanmoins apparaître, entre les deux parties de bande de papier adjacente à l'endroit de coupe, un ou deux points de liaison résultant du profil spécifique des dents des lames, ainsi que décrit dans un précédent Brevet du Demandeur. L'action de la lame suivante (C2) dans la bande de papier consécu-

tive (M2) assure ainsi une fonction complémentaire lorsque la came (3.2) se trouve dans la partie "creux" (4.2) de la came, fonction qui est d'assurer un effet de maintien de la bande de papier en provoquant ainsi une mise en tension du morceau de bande initial (M1) et provoquant ainsi son arrachement.

Ainsi, comme indiqué précédemment, le doublement du dispositif de coupe n'a pas pour seul résultat de multiplier les bandes de papier coupées, mais les dites lames assurent successivement, en fonction de la rotation du tambour, un effet complémentaire de retenue de la bande de papier suivante, en assurant ainsi une meilleure qualité de la coupe.

Un autre avantage d'une telle réalisation réside par ailleurs dans un meilleur équilibrage de la masse du tambour par une répartition homogène des dispositifs de coupe.

L'invention permet avantageusement à partir de la conception d'un tambour de dimensions standardisées, de distribuer des longueurs de bande de papier variables. A partir d'un diamètre et circonférence préétablis du tambour correspondant au sectionnement en une seule fois d'une bande de papier, on peut, en doublant le dispositif de coupe dans les conditions indiquées précédemment, assurer une distribution de bande de papier de longueur réduite engendrant ainsi une économie substantielle dans l'usage et la distribution des bandes de matériau d'essuyage. L'appareil présente alors une plus grande autonomie.

Le profil de la came est ainsi judicieusement déterminé pour assurer avec une grande fiabilité les interventions successives des lames de coupe des deux dispositifs de coupe.

L'invention permet également de supprimer le levier à excentrique et ressort tel qu'utilisé précédemment et cela grâce à la fonction complémentaire exercée par la seconde lame du dispositif de coupe complémentaire.

Sans sortir du cadre de l'invention, il n'est pas exclu, à partir du même concept, d'agencer le tambour avec trois dispositifs de coupe disposés angulairement à 120° chacun dans le tambour et coopérant avec un chemin de came du type de celui décrit précédemment ou sensiblement aménagé en prévoyant une zone dite " active " assurant la pénétration de deux lames de coupe à des endroits différents dans les bandes de papier tirées, et une zone dite " passive " où la troisième lame de coupe n'exerce aucune intervention dans la bande de papier.

Les avantages ressortent bien de l'invention. En particulier, on souligne la simplicité de la conception de l'ensemble des dispositifs de coupe et came associés.

## Revendications

-1- Appareil de distribution et de coupe simultanée de bandes de matériau enroulées, du type comprenant un rouleau (F) de matériau monté à rotation libre sur un support mural (A), appliqué en pression sur un tambour (B) à surface anti-glissante, ledit tambour creux intérieurement recevant un dispositif de coupe dentelé (C) associé au tambour et coopérant avec des moyens externes au tambour pour faire saillie hors de celui-ci suivant un arc de cercle, lorsque le tambour est entraîné en rotation par traction sur le matériau, en pénétrant dans celui-ci qui est tendu de part et d'autre du dispositif de coupe, ledit tambour, après lancement, revenant en position initiale par des organes complémentaires tels que parachute (J), cliquet (L), butée (M, J1, B2) disposés sur le tambour et sur le support mural, l'appareil étant caractérisé en ce que le tambour (B) est agencé avec au moins deux fentes, pour recevoir et autoriser le déplacement d'au moins deux dispositifs de coupe (C1 - C2) étroitement associés et susceptibles d'être actionnés successivement pour permettre alternativement le débordement partiel de leur lame de coupe associée, chaque dispositif de coupe étant associé à un galet de guidage (3) susceptible de coopérer avec une came (4) profilée montée sur l'axe du tambour, et en ce que, du fait du profil de la came (4), parallèlement à l'action de coupe de l'une des lames sur un morceau de bande (B1) de matériau, l'autre lame exerce une fonction de retenue de la bande de matériau suivante à celle qui est découpée, et permettant ainsi le détachement de la première bande.

-2- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la came (4) présente un profil comprenant les zones suivantes :

- autour de sa zone de fixation située par rapport à l'axe du tambour est prévue une première zone (4.1) de forme semi-circulaire intermédiaire de repos et de transport d'une des lames ;
- ladite première zone se prolongeant dans la partie supérieure avec une forme évasée formant creux (4.2) orientée intérieurement dans la came, pour former siège en vue de la réception successive des galets (3.1 - 3.2) associés à chaque porte-lame, dans ces zones l'une des lames de coupe pénétrant progressivement dans la bande de papier ;
- ladite seconde zone se prolongeant par une troisième zone présentant un large profil curviligne et évasé (4.3) situé à l'opposé de la zone (4.1) correspondant à la finition de la coupe ;
- ladite came présentant un profil rectiligne (4.4) permettant de rejoindre les zones (4.3 et 4.1) précitées.

-3- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tambour comprend deux fentes diamétralement opposées et sur son pourtour périphérique,

entre les fentes, deux zones rugueuses (5) susceptibles d'être en contact avec le rouleau de service de distribution de bandes de papier.

-4- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que chacune des demi-parties du tambour présente une développante correspondant à la longueur de bande de matériau coupée, de dimensions réduites, telles que par exemple 23 cm. 5

-5- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacune des lames de coupe assure une fonction complémentaire successivement lorsqu'elle n'effectue par l'opération de tranchage d'une longueur de bande de papier, ladite fonction consistant à constituer, par pénétration dans la bande de papier suivante, une zone d'arrêt permettant la mise en tension après traction de la première bande de papier tirée. 10 15

-6- Appareil selon la revendication 5, caractérisé en ce que la fonction complémentaire de chacune des lames du dispositif de coupe s'exerce lorsque le galet de guidage associé (3) se trouve dans la partie en creux de la came profilée. 20

-7- Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tambour est agencé pour recevoir trois dispositifs de coupe disposés angulairement à 120° et coopérant avec un chemin de came profilé, ledit chemin de came prévoyant une zone dite "active" assurant la pénétration de deux lames de coupe à des endroits différents dans les bandes de papier tirées, et une zone dite "passive" où la troisième lame de coupe n'exerce aucune intervention dans la bande de papier, la rotation du tambour mettant successivement en fonctionnement les différentes lames précitées. 25 30 35

40

45

50

55

6

FIG.1

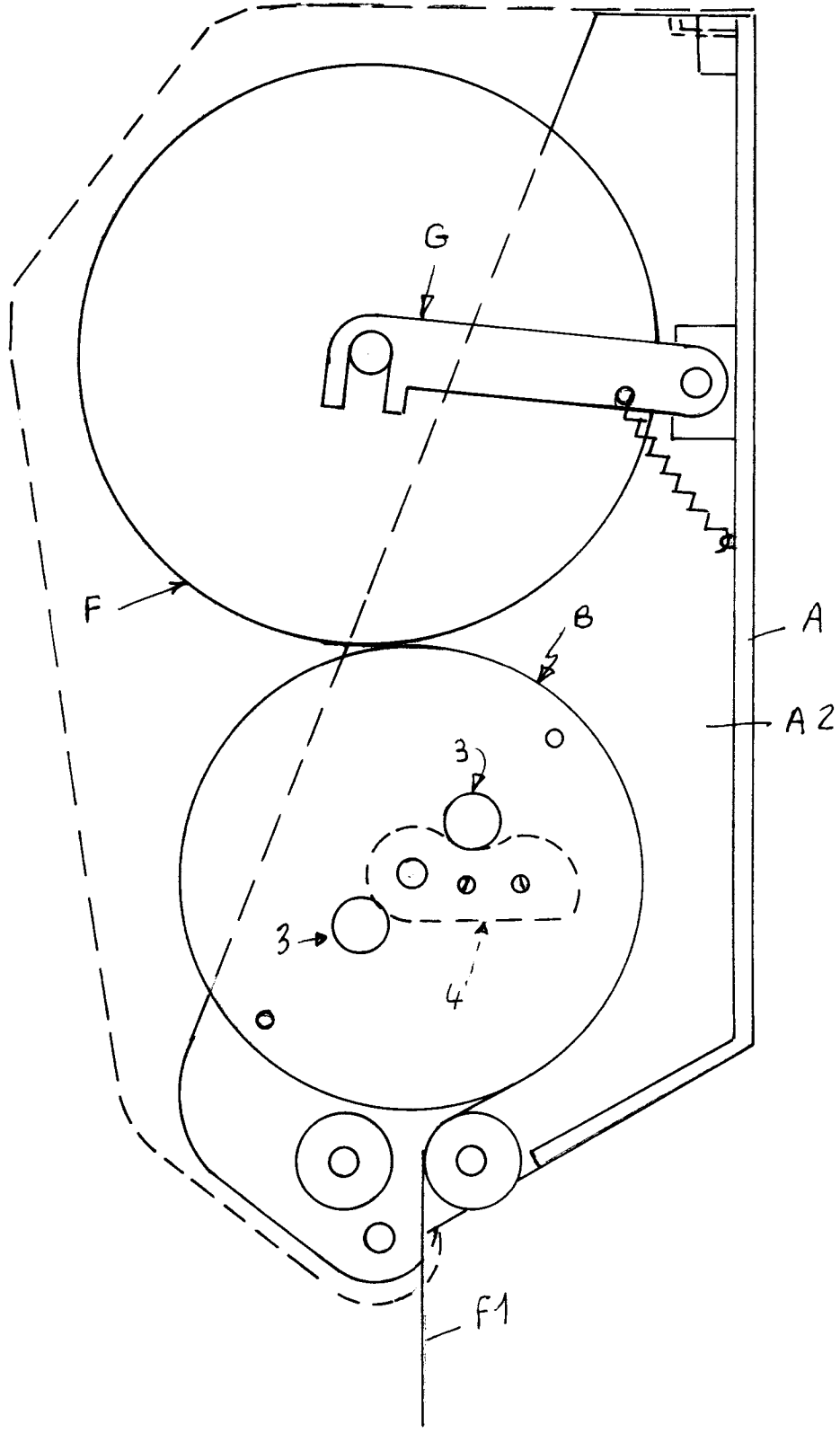


FIG. 2

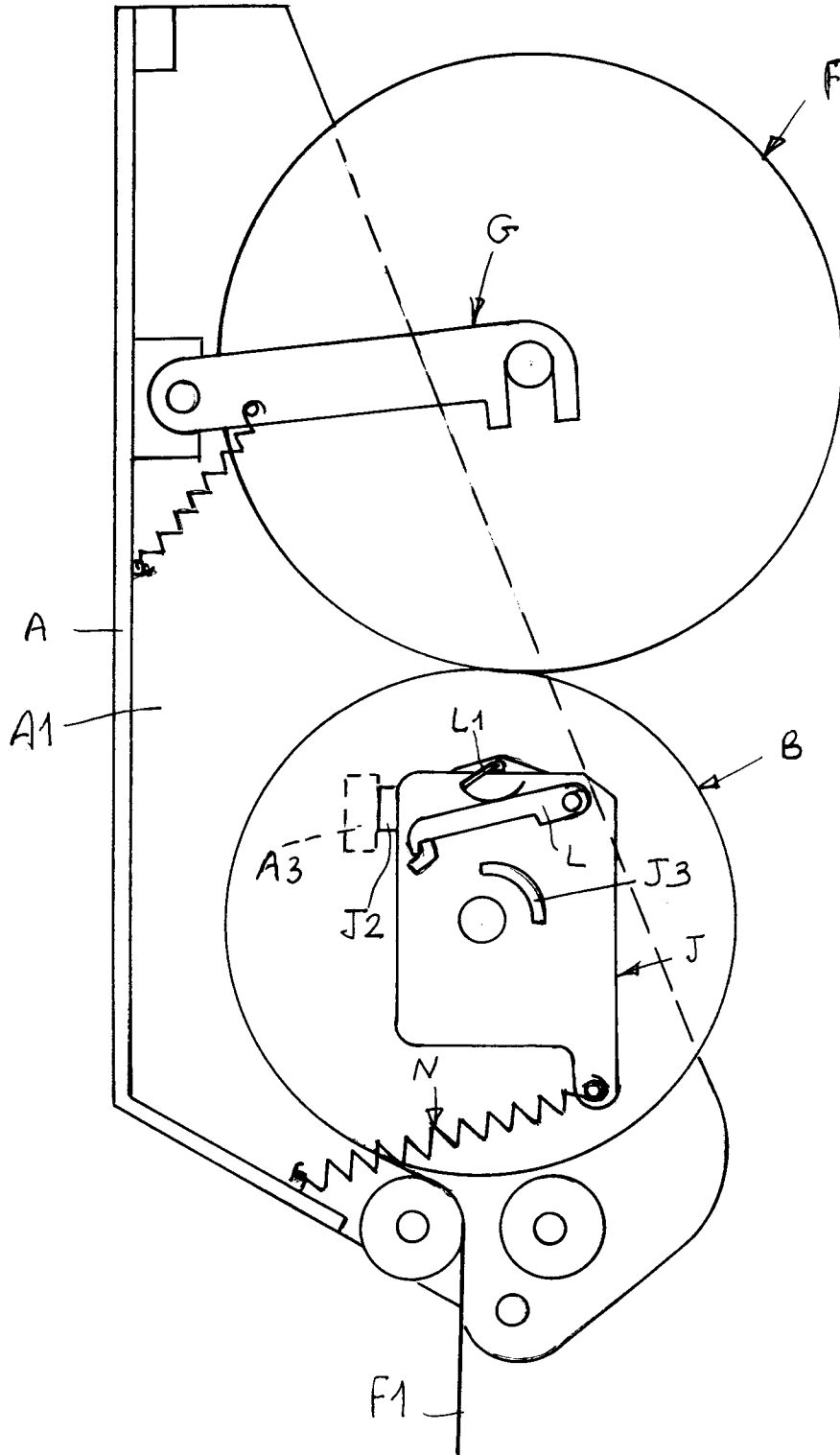


FIG.3

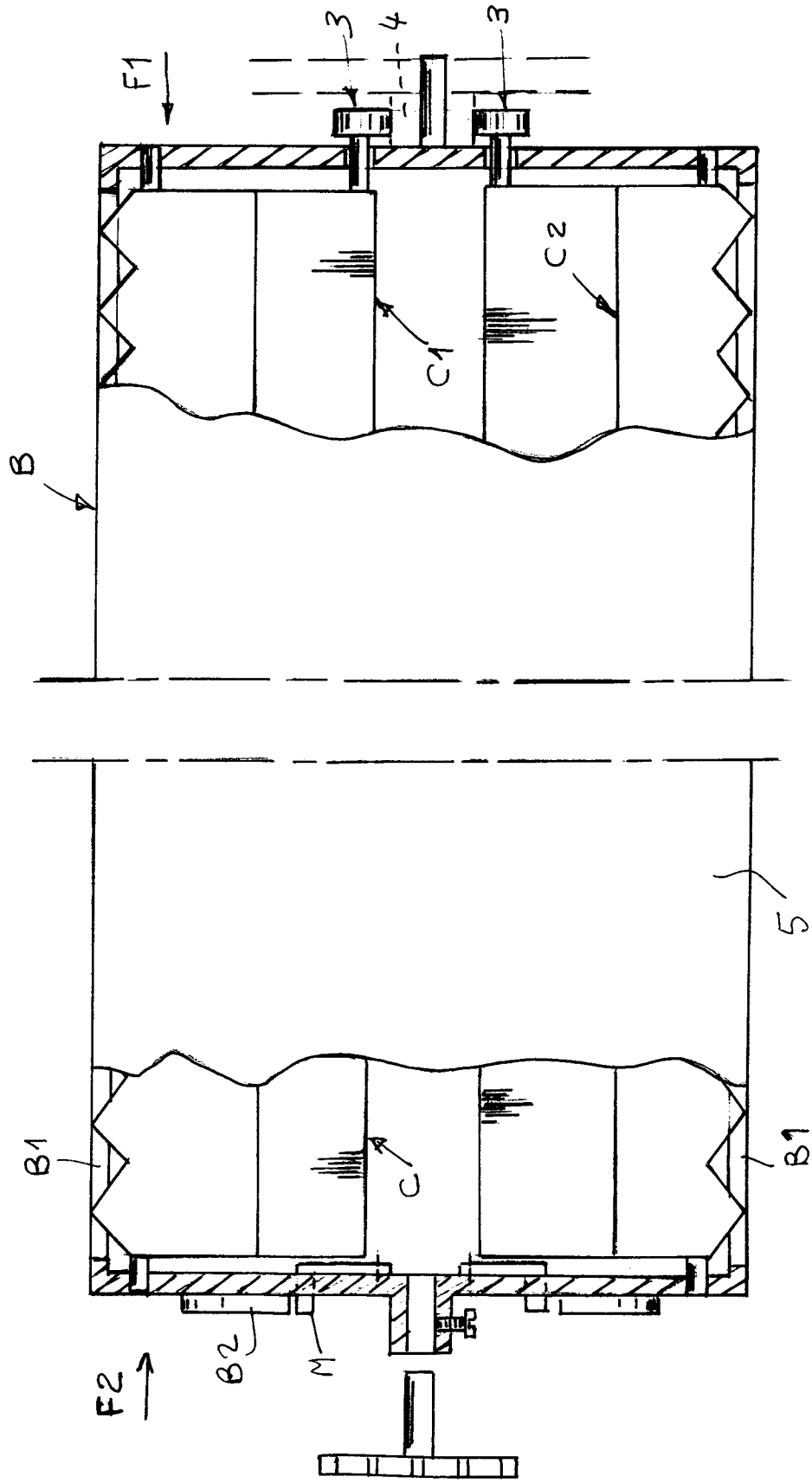


FIG.4

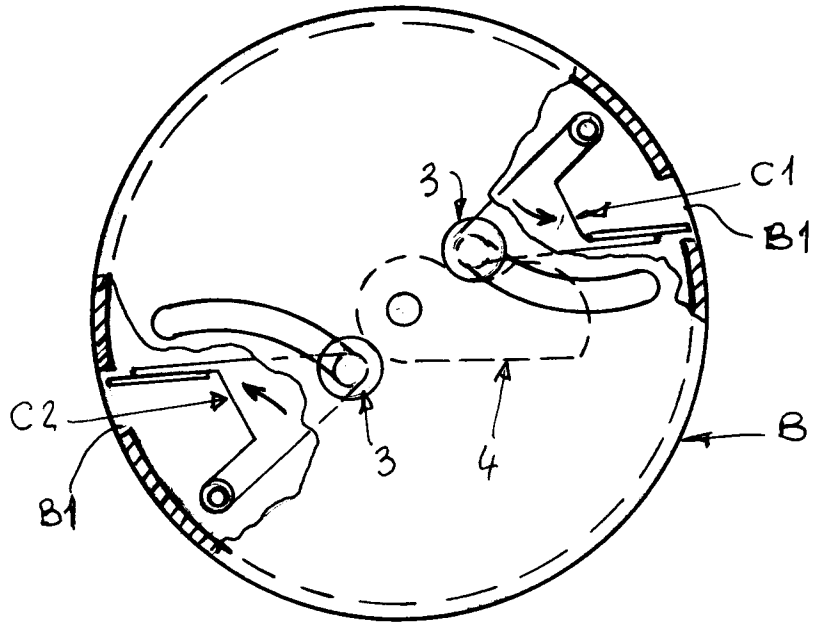
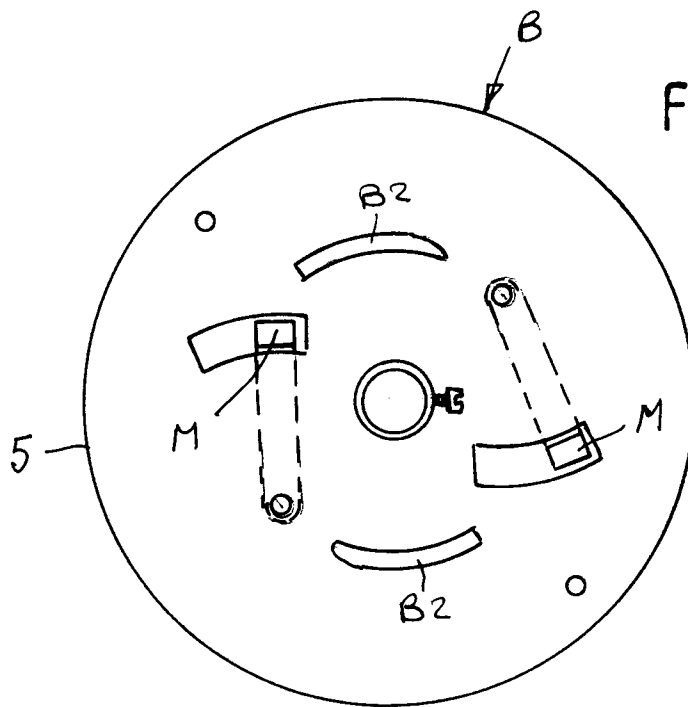
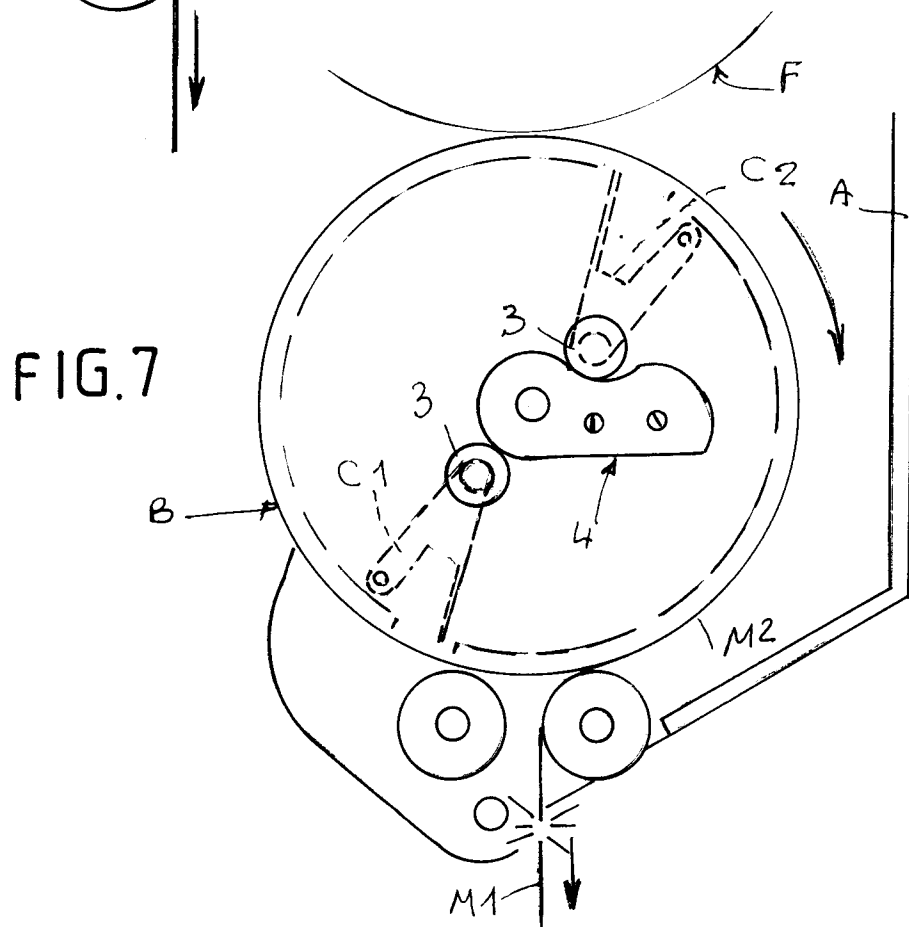
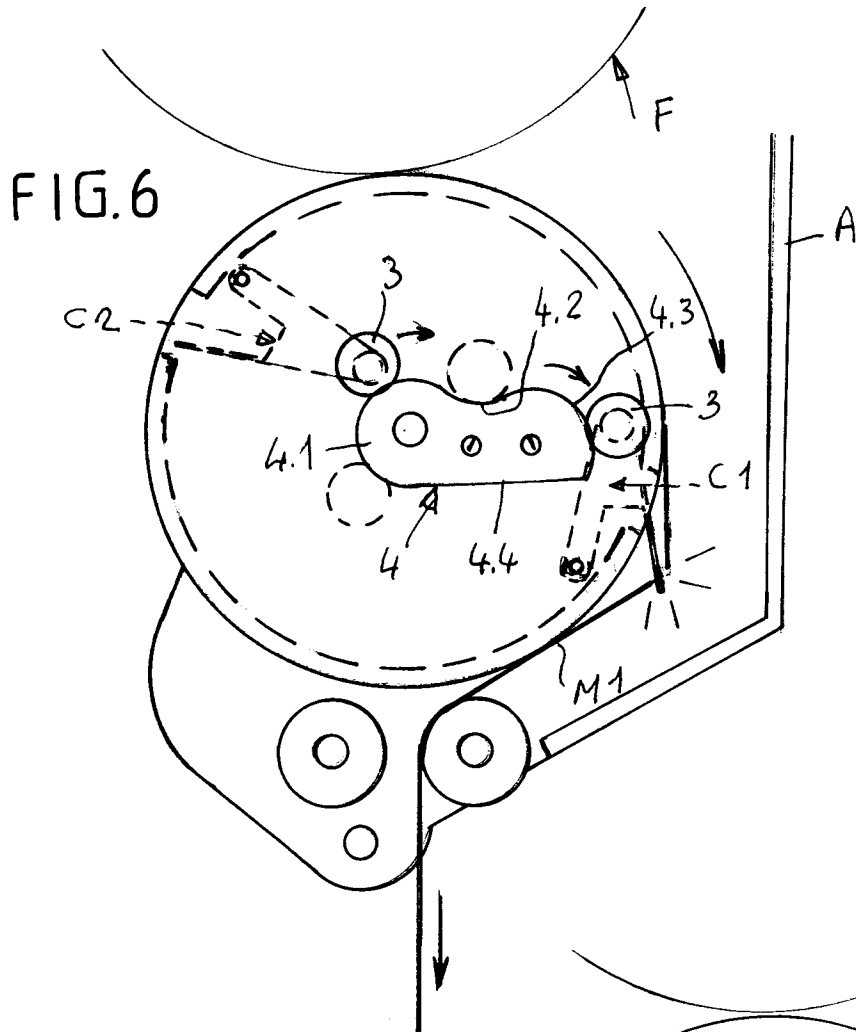


FIG.5







Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 42 0247

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-2 531 049 (GRANGER) * page 5, ligne 36 - ligne 40; figure 10 * ---	1	A47K10/34
A	CH-A-591 232 (PWA PAPIERWERKE) * colonne 1, ligne 36 - colonne 2, ligne 9 * ---	1	
A	BE-A-764 968 (STEINER COMPANY) * page 1, alinéa 3 * * page 2, ligne 37 - page 8, ligne 20; figures 1-5 * ---	1	
D,A	EP-A-0 157 713 (GRANGER) ---		
D,A	FR-A-2 340 887 (GRANGER) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A47K
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 OCTOBRE 1992	Examineur CLASING M.F.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)