

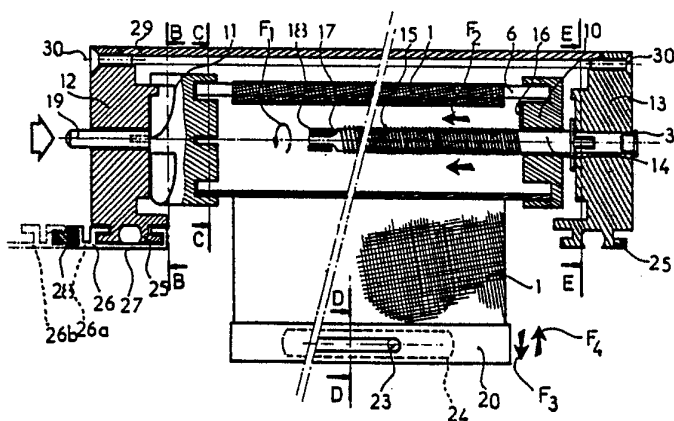


## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets<sup>4</sup> : H01J 29/89, H04N 5/72 H05K 9/00</p>	A1	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 87/07761 (43) Date de publication internationale: 17 décembre 1987 (17.12.87)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR87/00190 (22) Date de dépôt international: 2 juin 1987 (02.06.87) (31) Numéro de la demande prioritaire: 86/08012 (32) Date de priorité: 2 juin 1986 (02.06.86) (33) Pays de priorité: FR (71)(72) Déposant et inventeur: CLAUSSE, Georges [BE/FR]; 17, bd. de Riquier, F-06300 Nice (FR). (74) Mandataire: HAUTIER, Jean, Louis; Office Méditerranéen de Brevets d'Invention et de Marques, Cabinet Hautier, 24, rue Masséna, F-06000 Nice (FR).</p>	<p>(81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet européen), CH (brevet européen), DE (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), IT (brevet européen), LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen).  Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>	

(54) Title: FINE WOVEN FABRIC FILTER MOUNTED ON A WINDER ACTING AS A SIEVE INTENDED TO BE PLACED IN FRONT OF A CATHODIC SCREEN, SAID FILTER BEING ELECTRICALLY CONDUCTING, AND FABRICATION METHOD THEREOF

(54) Titre: FILTRE TISSE A TEXTURE FINE, MONTE SUR UN ENROULEUR, FAISANT OFFICE DE TAMIS DESTINE A ETRE PLACE DEVANT UN ECRAN CATHODIQUE, LEDIT FILTRE ETANT CONDUCTEUR ELECTRIQUE, ET SON PROCÉDE DE FABRICATION



## (57) Abstract

The fine woven fabric filter intended to be arranged in front of a cathodic screen comprises a means which makes it electrically conducting. The means for making said filter (1) conducting is to apply a metal coating. The meshes of the filter (1) form together with the horizontal axis of the display screen an angle  $\alpha$  different from  $90^\circ$ . The users of CRT screens need a protective filter for the sight.

## (57) Abrégé

Filtre tissé à texture fine destiné à être placé devant un écran cathodique. Il comporte un moyen qui le rend conducteur de l'électricité. Le moyen de rendre conducteur ledit filtre (1) est d'appliquer un revêtement métallique. Les mailles du filtre (1) forment entre elles et l'axe horizontal de l'écran de visualisation un angle  $\alpha$  différent de  $90^\circ$ . Les utilisateurs d'écrans à tube cathodique ont besoin d'un filtre protecteur pour la vue.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	ML	Mali
AU	Australie	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BE	Belgique	HU	Hongrie	NL	Pays-Bas
BG	Bulgarie	IT	Italie	NO	Norvège
BJ	Bénin	JP	Japon	RO	Roumanie
BR	Brésil	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République Centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CH	Suisse	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CM	Cameroun	LU	Luxembourg	TD	Tchad
DE	Allemagne, République fédérale d'	MC	Monaco	TG	Togo
DK	Danemark	MG	Madagascar	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande				

"Filtre tissé à texture fine, monté sur un enrouleur, faisant office de tamis destiné à être placé devant un écran cathodique, ledit filtre étant conducteur électrique, et son procédé de fabrication"

L'invention a pour objet un filtre tissé à texture fine, monté sur un enrouleur automatique, faisant office de tamis destiné à être placé devant un écran cathodique ; il est composé de monofibres dont certaines peuvent être en carbone formant des micromailles ou il comporte au moins sur une face un revêtement métallique antistatique et son procédé de fabrication.

Les utilisateurs d'écrans à tube cathodique ont besoin d'un filtre protecteur pour la vue, et dans certains cas antistatique, facile à installer sur toute unité de vidéo (écran de visualisation), afin de pallier les inconvénients bien connus qui résultent de leur utilisation. L'état de la technique peut être défini par les brevets suivants :

FR-A-FOURNY 83 19440

15 FR-A-FOURNY 84 13004

FR-A-FOURNY 84 02640

Les filtres décrits dans ces différents brevets présentent déjà de grands avantages :

- 20 - Protection contre la fatigue visuelle et certains autres problèmes rétinien ;
- Elimination importante des reflets, de l'effet de la lumière incidente, et de l'effet "miroir" (vision d'objets réfléchis) ;
- Diminution des scintillements et de la vibration de l'image et du texte ;
- 25 - Diminution importante des "flashes" blancs entre les passages d'images ;
- Accès à la surface de l'écran par un geste simple (enrouleur à ressort avec blocage automatique et bouton de débrayage pour l'enroulement automatique) ;
- 30 - Mouvement axial simple du filtre déjà installé pour éviter tout

**FEUILLE DE REMPLACEMENT**

reflet possible sur celui-ci, dû aux lumières directes, violentes.

Les terminaux à tube cathodique créent des problèmes d'électricité statique importants, avec tous les inconvénients que l'on connaît, et les filtres décrits dans les brevets ne les éliminent pas.

5 De plus, si pour les tubes cathodiques en noir et blanc ou monochrome il n'y a pas de problème de moirures ou d'effets de Newton, il n'en est pas de même pour les tubes cathodiques couleur. En effet, pour les tubes cathodiques couleur, l'utilisation des filtres décrits dans les brevets cités entraînent des moirures ou effets de Newton indésirables.

10 L'invention tend à éviter ces derniers inconvénients. Le filtre selon l'invention permet :

- L'amélioration de la définition des graphismes et des signes par élimination des halos ;
  - Le maintien des ions négatifs d'ambiance autour de l'utilisateur par la barrière ainsi créée ;
  - 15 - L'élimination de l'électricité statique ;
  - L'adoucissement et le fondu des images pour un effet plus cinématographique ;
  - L'aide à une définition plus intense de certaines couleurs dans les graphismes.
- 20

A cet effet et d'une part, le filtre selon l'invention est conducteur de l'électricité, de manière à être antistatique et pouvant être relié à la terre. Ledit filtre utilisé pour des tubes cathodiques couleur est, de préférence, métallisé, sur au moins une de ses faces.

25 Le tissage micromailles en monofilament plastique peut avoir un nombre de fils dans le tissage en fibres de carbone ou en métal, afin de rendre l'ensemble du filtre conducteur quand il entre dans un champ électrostatique.

A cet effet, le filtre selon l'invention est un filtre conducteur.

30 L'élément filtrant du filtre est un tissu à texture fine ou micromailles en fibre de nylon ou polyamide noir, rendu conducteur et reliable à la terre.

Le moyen de rendre conducteur au moins une face du tissu micromailles est d'appliquer un revêtement métallique.

35 Le revêtement métallique peut être appliqué par vaporisation.

La trame tissée à texture fine est un tissu micromailles, métallique ou métallisée d'un côté et noire mat de l'autre côté.

Le côté conducteur métallisé du tissu micromailles est disposé du côté de l'écran cathodique.

40 Le côté noir mat ou foncé du tissu micromailles est tourné vers

La figure 9 est une vue en coupe selon l'axe B-B représenté à la figure 1.

La figure 10 est une vue en coupe selon l'axe C-C représenté à la figure 1.

5 La figure 11 est une vue en coupe selon l'axe D-D représenté à la figure 1.

La figure 12 est une vue en coupe selon l'axe E-E représenté à la figure 1.

La figure 13 est une vue en plan du plan de travail où sont découpés les laies lors de leur premier passage à la coupe avec une orientation de la barre de coupe.

La figure 14 est une vue en plan du plan de travail, avec reprise perpendiculaire des coupes laie par laie.

La figure 15 est une vue en coupe du plan de travail, mettant en évidence la table, la plaque de verre, le bras de coupe monté sur un axe rotatif et qui supporte le moyen de coupe.

La figure 16 est une autre vue selon le plan de travail représenté à la figure 15, et où le moyen de coupe est en action.

La figure 17 est une vue selon l'axe B-B, représenté à la figure 15.

20 La figure 18 est une vue selon l'axe D-D, représenté à la figure 16.

Le filtre selon l'invention est composé d'un tamis ou filtre tissé 1 en texture fine ou micromailles.

Ce filtre tissé 1 est composé d'un matériau tissé de monofilaments, conducteurs ou non, d'environ 60 micromètres de diamètre, en carbone (polyamide noir), formant un réseau de micromailles isométrique d'environ 25 120 micromètres d'ouverture.

La face 2 est la face qui est tournée vers l'utilisateur, c'est la face en polyamide noir ou métallique noircie.

La face 3 est la face qui est dirigée vers l'écran de visualisation ou tube cathodique. Cette face 3 peut comporter un revêtement métallique 4, qui rend le filtre 1 conducteur.

Une fonction essentielle du revêtement métallisé, est de former une "boîte à lumière" entre la face de l'écran de visualisation et le tissu micromailles qui augmente la luminosité de l'image perçue par l'utilisateur, contrairement à ce qui se passe lorsque le tissu micromailles est également noir sur sa face intérieure. A cet effet, le côté faisant face à l'écran de visualisation pourrait être blanc au lieu d'être métallisé, et la conductivité du tissu micromailles serait obtenue uniquement par l'emploi des fibres à carbone qui y seraient incluses comme décrit précédemment.

A.

Ce revêtement métallique 4 peut être appliqué par vaporisation.

De manière à assurer une bonne conductibilité entre le tissu micromailles conducteur 1 au niveau de son bord supérieur 5 et le profilé de la barre d'enroulement 6 anodisée, celle-ci est dénudée sur toute sa longueur, au niveau de ses deux ergots d'accrochage 7 et 8.

Au cours de l'assemblage des pièces constituant le filtre, la barre d'enroulement 6, qui est constituée d'un profilé formé de deux demi-cylindres 6a 6b, reliés par un traçage ou nervure 9, est pressée par une presse qui rapproche les deux demi-cylindres et accroche les deux ergots d'accrochage 7 et 8, avec entre eux le filtre 1.

La barre d'enroulement reçoit, à ses deux extrémités, deux flasques 10 et 11, dans lesquels elle vient se loger. Les deux flasques 10 et 11 viennent s'emboîter dans les embouts 12 et 13.

Ladite barre d'enroulement 6 est elle-même montée sur un axe 14, autour duquel est monté un ressort 15. Ce ressort agit comme ressort d'enroulement de ladite barre d'enroulement 6 (voir la flèche F1) et comme ressort de dégagement (voir les flèches F2).

Une des extrémités 16 du ressort 15 est fixée dans le flasque 10, et l'autre extrémité 17 dudit ressort est fixée au bout de l'axe 14, qui se termine par un manchon de plastique ou de caoutchouc 18, qui assure le centrage de l'axe 14 et évite l'accrochage à l'intérieur de ladite barre 6 avec les ergots joints 7, 8 du profilé, et enfin assure le silence au moment des différentes manoeuvres d'enroulement ou de dégagement.

Un des embouts, l'embout 12, comporte un bouton de manoeuvre 19 formant un axe sur lequel on peut appuyer selon la flèche F3, et qui permet de dégager la face intérieure de l'embout 12 et le flasque 11, permettant ainsi l'enroulement automatique du filtre 1 autour de la barre d'enroulement 6, jusqu'à ce que l'on relache ledit bouton de manoeuvre 19 et que le flasque 11 vienne se bloquer contre l'embout 12.

Pour faciliter la manoeuvre du bouton 19, le flasque 11 comporte une face découpée (en barillet), permettant le blocage de la rotation du tube d'enroulement 6. En appuyant sur le bouton de manoeuvre 19, le flasque 11 est dégagé de l'embout 12 ; en relachant ledit bouton 19, le ressort 15 assure le déplacement de la barre d'enroulement 6 selon les flèches F2.

Le filtre 1 se termine, au niveau de son bord inférieur, par un profilé de bordure inférieure 20, qui est refermé sur le tissu micromailles 1 par une presse.

Au niveau de cette bordure inférieure 20, sont fixés par des vis 22, une poignée de manoeuvre 23 et une plaque conductrice 24, faisant office de capteur électrostatique. Cette plaque conductrice 24 est semi-souple,

**FEUILLE DE REMPLACEMENT**

elle peut par exemple être en laiton pour pouvoir, par déformation, s'appliquer correctement contre l'écran de visualisation ou son enveloppe.

La poignée de manoeuvre 23 permet de descendre le filtre 1 selon la flèche F3, en faisant tourner l'arbre d'enroulement 6 contre l'action du ressort de rappel 15, qui tend à remonter ledit filtre 1 en faisant tourner l'arbre d'enroulement selon la flèche F1. En appuyant sur le bouton de manoeuvre 19, le filtre 1 remonte selon la flèche F4.

La base des embouts 12 et 13 comporte une découpe 25 qui permet d'emboîter des profilés attaches 26. Les profilés 26 peuvent comporter un ruban adhésif double face 27, qui permet de fixer l'ensemble constituant le filtre.

Dans le cas où la longueur du dispositif ne correspond pas à la longueur de l'appareil qui contient l'écran de visualisation, des pièces faisant office de clef 28 permettent d'ajouter un ou plusieurs profilés attaches 26a, 26b etc...

Ce dispositif comporte, dans sa partie supérieure, un carter 29 qui est fixé aux embouts 12 et 13 par des vis 30.

Il y a lieu de noter que l'arbre d'enroulement 6, avec son bouton de manoeuvre 19, peut être monté à gauche ou à droite. Les pièces sont en effet symétriques et permettent ainsi un montage et un assemblage du bouton de manoeuvre 19 à gauche ou à droite. De même, l'axe 14 peut être monté d'un côté ou de l'autre.

Un cache 31 peut venir boucher l'orifice 32 prévu dans l'embout 12 ou 13, pour recevoir l'axe 14 ou le bouton de manoeuvre 19.

Afin de pouvoir couper de manière industrielle des filtres avec l'orientation différente de l'angle de  $90^\circ$  représenté à la figure 5 ; comme représenté dans les figures 6 et 7, un procédé de coupe a été mis au point.

Le filtre 1 est déroulé à partir de son rouleau support 33, sur une table de coupe 34. Ladite table 34 comporte une plaque de recouvrement 35 qui est, de préférence, en verre.

Sur un des côtés de la table de coupe 34, est monté sur un bras pivotant 36, un moyen de coupe 37, qui peut coulisser le long dudit bras 36. Le bras pivotant 36 permet de choisir l'angle de coupe  $\alpha$ . A cet effet, le bord de la table 34 peut comporter des graduations qui permettent de bien choisir l'angle  $\alpha$  (par exemple  $\alpha = 67^\circ$ ) en fonction des caractéristiques techniques des tubes cathodiques fournis par le constructeur, et auxquels sont destinés les filtres à couper. L'angle peut être compris entre  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$ .

Des guides latéraux de coupe 38, 39 permettent de guider le ruban de

tissu. Ils sont amovibles et sont mis en place en fonction des dimensions choisies.

Sur le bras pivotant 36 sont montées des glissières 40 sur lesquelles peut coulisser le moyen de coupe 37.

5 Ledit moyen de coupe 37 peut être un laser ou un ultrason. La coupe au moyen d'un ultrason alimenté par un générateur d'ultrasons permet une coupe parfaite et, en même temps, une soudure du bord de coupe.

10 Le bras pivotant 36 est lui-même monté au niveau de son axe pivotant sur un vérin non représenté sur les figures. Sous les glissières 40, et parallèlement à celles-ci, des réglettes viennent tendre et maintenir le tissu à couper lorsque le vérin du bras pivotant 36 est en position basse. Dès que le détecteur magnétique a détecté l'absence de tissu, le générateur d'ultrasons est arrêté, le bras pivotant 36 se relève, le tissu est avancé, puis le moyen de coupe parcourt dans le sens inverse une  
15 nouvelle course, coupant ainsi un nouveau laie.

Un vérin magnétique assure le déplacement du moyen de coupe 37, qui coupe à chaque passage le ruban de tissu et découpe ainsi des laies parallèles 41, coupés selon l'angle  $\alpha$  désiré.

20 Un détecteur magnétique 43 stoppe automatiquement le déplacement du moyen de coupe 37 lorsqu'il n'y a plus de tissu, et le relève le bras pivotant (36), tandis que le tissu micromailles à découper est avancé par des moyens connus.

25 Les laies 41 sont repris un par un (voir la figure 14) par une coupe perpendiculaire. Ainsi, le bras pivotant 36 est placé perpendiculaire au bord de la table de coupe 34, et les laies 41 sont présentés dans le sens de leur longueur. Le début et la fin de chaque laie forme une chute 42, le reste est coupé en plusieurs carrés ou rectangles, qui formeront les éléments filtrants 1 qui seront mis en place dans les dispositifs décrits  
30 ci-dessus, eux-mêmes à mettre en place devant les écrans de visualisation.



REVENDEICATIONS

1. Filtre tissé (1) à texture fine faisant office de tamis destiné à être placé devant un écran de visualisation ou tube cathodique caractérisé par le fait

5 qu'il comporte un moyen qui le rend conducteur de l'électricité.

2. Filtre (1) selon la revendication 1 caractérisé par le fait

que le tissage micromailles en monofilament comporte un nombre de fils dans le tissage en fibres de carbone et/ou en métal afin de rendre l'ensemble du filtre conducteur (1) quand il entre dans le champ électrostatique d'un écran de visualisation.

3. Filtre selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait

que le moyen de rendre conducteur ledit filtre (1) est d'appliquer un revêtement métallique.

4. Procédé pour la mise en oeuvre du moyen conducteur sur le filtre (1) selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3 caractérisé par le fait

qu'il suffit de vaporiser, sur au moins l'une des faces dudit filtre, un revêtement métallique.

5. Filtre selon la revendication 1 caractérisé par le fait que les mailles du filtre (1) forment entre elles et l'axe horizontal de l'écran de visulation un angle  $\alpha$  différent de  $90^\circ$ .

6. Filtre selon l'une quelconque des revendications 1 ou 5, caractérisé par le fait que l'angle  $\alpha$  différent de  $90^\circ$ , peut être compris entre  $\alpha_1 60^\circ \leq \alpha \leq \alpha_2 75^\circ$

7. Filtre selon l'une quelconque des revendications 1 ou 5, caractérisé par le fait

que l'angle  $\alpha$  est fonction des caractéristiques techniques du tube cathodique fourni par le constructeur.

8. Procédé pour couper le filtre tissé selon un angle  $\alpha$  différent de  $90^\circ$ , formé entre les mailles et l'axe horizontal de l'écran de visualisation ou tube cathodique tel que revendiqué dans les revendications précédentes, selon l'une quelconques des revendications 5, 6 ou 7, caractérisé par le fait

qu'il consiste à faire défiler le tissu micromailles, à partir du rouleau de matière textile (33) traité (pour faire office de filtre conducteur), sur une table de coupe (34) munie d'un moyen de coupe (37) du tissu micromailles, pour le découper en laïes (41) selon un certain angle de coupe ; ledit moyen de coupe (37) est monté sur un axe rotatif perpendiculaire au plan de coupe, qui soutient un bras transversal (36)

## 8 .

orientable, de manière à pouvoir régler l'angle de coupe sur lequel peut coulisser le dispositif de coupe (37) proprement dit ; à partir des laies coupés (41), ceux-ci sont repris, par une coupe perpendiculaire à la première coupe, sur ladite table de coupe (34).

5 9. Filtre selon l'une quelconque des revendications 5, 6, 7 ou 8, caractérisé par le fait

que la table de coupe (34) est recouverte d'une plaque de verre (35), et le moyen de coupe (37) proprement dit est une lame coupante à ultrasons.

10 10. Filtre selon l'une quelconque des revendications 5, 6, 7 ou 8, caractérisé par le fait

que la table de coupe (34) est recouverte d'une plaque de verre (35), et le moyen de coupe proprement dit est une lame coupante au moyen d'un rayon laser.

15 11. Dispositif pour la mise en oeuvre du filtre (1) selon la revendication 1, devant un écran de visualisation ou tube cathodique, caractérisé par le fait

qu'il est monté sur un système à enrouleur à ressort, ce qui permet de le tirer jusqu'en bas du tube cathodique ou de le rentrer dans son enrouleur lorsqu'on le désire ; à sa base, le filtre (1) comporte un capteur électrostatique (24) en contact permanent avec l'écran cathodique.

12. Filtre selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait

25 que la partie supérieure du filtre (1) est fixée à une barre d'enroulement (6) elle-même conductrice, dont une extrémité est en contact électrique directement ou indirectement avec au moins un des flasques et/ou embouts de l'enrouleur (10 ou 11) ; par une de ces extrémités (12,13 ou 19,31), au niveau de l'axe (14) de l'enrouleur, on peut ainsi  
30 relier à la terre le filtre par un fil conducteur électrique.

13. Filtre (1) selon la revendication 1, caractérisé par le fait

qu'il peut également être conçu un filtre monté rotatif dans un cadre support ; il est possible de faire tourner ledit filtre de gauche à droite ou de droite à gauche dans son cadre support, pour trouver l'angle qui  
35 correspond à l'angle qui éliminera tous les halos et donnera la meilleure définition des couleurs.

14. Filtre selon la revendication 1, caractérisé par le fait

qu'il permet d'assurer une bonne conductibilité entre le filtre conducteur (1) au niveau de son bord supérieur (5) et le profilé de la  
40 barre d'enroulement (6) anodisée ; celle-ci est dénudée sur toute sa

longueur, au niveau de ses deux ergots d'accrochage (7 et 8).

15. Filtre selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au cours de l'assemblage des pièces constituant le filtre, la barre d'enroulement (6), qui est constituée d'un profilé formé de deux 5 demi-cylindres (6a 6b), reliés par un traçage ou nervure (9), est pressée par une presse qui rapproche les deux demi-cylindres et accroche les deux ergots d'accrochage (7 et 8), avec entre eux le filtre (1).

16. Filtre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la barre d'enroulement reçoit, à ses deux extrémités, deux 10 flasques (10 et 11), dans lesquels elle vient se loger ; les deux flasques (10 et 11) viennent s'emboîter dans les embouts (12 et 13) ; ladite barre d'enroulement (6) est elle-même montée sur un axe (14), autour duquel est monté un ressort (15) ; ce ressort agit comme ressort d'enroulement de ladite barre d'enroulement (6) et comme ressort de dégagement ; une des 15 extrémités (16) du ressort (15) est fixée dans le flasque (10), et l'autre extrémité (17) dudit ressort est fixée au bout de l'axe (14), qui se termine par un manchon de plastique ou de caoutchouc (18), qui assure le centrage de l'axe (14) et évite l'accrochage à l'intérieur de ladite barre (6) avec les ergots joints (7, 8) du profilé, et enfin assure le silence 20 au moment des différentes manoeuvres d'enroulement ou de dégagement.

17. Filtre selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'un des embouts, l'embout (12), comporte un bouton de manoeuvre (19) formant un axe sur lequel on peut appuyer selon la flèche F3, et qui permet de dégager la face intérieure de l'embout (12) et le flasque (11), permettant 25 ainsi l'enroulement automatique du filtre (1) autour de la barre d'enroulement (6) jusqu'à ce que l'on relache ledit bouton de manoeuvre (19) et que le flasque (11) vienne se bloquer contre l'embout (12) ; pour faciliter la manoeuvre du bouton (19), le flasque (11) comporte une face découpée (en barillet), permettant le blocage de la rotation du tube 30 d'enroulement (6) ; en appuyant sur le bouton de manoeuvre (19), le flasque (11) est dégagé de l'embout (12) ; en relachant ledit bouton (19), le ressort (15) assure le déplacement de la barre d'enroulement (6) selon les flèches F2.

18. Filtre selon la revendication 1, caractérisé par le fait 35 que le filtre (1) se termine, au niveau de son bord inférieur, par un profilé de bordure inférieure (20), qui est refermé sur le filtre (1) par une presse ; au niveau de cette bordure inférieure (20), sont fixées une poignée de manoeuvre (23) et une plaque conductrice (24), faisant office de capteur électrostatique ; cette plaque conductrice (24) est semi-souple 40 pour pouvoir, par déformation, s'appliquer correctement contre l'écran de

visualisation.

19 Filtre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la fonction du revêtement métallisé est de former une "boîte à lumière" entre la face de l'écran de visualisation et le tissu micromailles, pour  
5 augmenter la luminosité de l'image perçue par l'utilisateur.

20. Table de coupe pour couper le filtre selon l'angle  $\alpha$ , selon la revendication 1 caractérisée par le fait

que sur un des côtés de la table de coupe (34), est monté sur un bras pivotant (36), un moyen de coupe (37), qui peut coulisser le long dudit  
10 bras (36); le bras pivotant (36) permet de choisir l'angle de coupe; à cet effet, le bord de la table (34) peut comporter des graduations qui permettent de bien choisir l'angle  $\alpha$  (par exemple  $\alpha = 67^\circ$ ) en fonction des caractéristiques techniques des tubes cathodiques fournis par le constructeur, et auxquels sont destinés les filtres; l'angle  $\alpha$  peut  
15 être compris entre  $\alpha_1 60^\circ$  et  $\alpha_2 75^\circ$

21. Table de coupe pour couper le filtre selon l'angle  $\alpha$ , selon l'une quelconque des revendications 1 ou 20 caractérisé par le fait

que sur le bras pivotant (36) sont montées des glissières (40) sur lesquelles peut coulisser le moyen de coupe (37); ledit moyen de coupe  
20 (37) peut être un laser ou un ultrason; la coupe au moyen d'un ultrason, alimenté par un générateur d'ultrasons, permet une coupe parfaite et, en même temps, une soudure du bord de coupe.

22. Table de coupe pour couper le filtre selon l'angle  $\alpha$ , selon l'une quelconque des revendications 1, 20 ou 21 caractérisée par le fait

25 que le bras pivotant (36) est lui-même monté au niveau de son axe pivotant sur un vérin; sous les glissières (40), et parallèlement à celles-ci, des réglettes viennent tendre et maintenir le tissu à couper lorsque le vérin du bras pivotant (36) est en position basse; dès que le détecteur magnétique a détecté l'absence de tissu, le générateur  
30 d'ultrasons est arrêté, le bras pivotant (36) se relève, le tissu est avancé, puis le moyen de coupe parcourt dans le sens inverse, une nouvelle course, coupant ainsi un nouveau laie; un vérin magnétique assure le déplacement du moyen de coupe (37), qui coupe, à chaque passage, le ruban de tissu et découpe ainsi des laies parallèles (41), coupés selon  
35 l'angle  $\alpha$  désiré.

23. Table de coupe pour couper le filtre selon l'angle  $\alpha$ , selon l'une quelconque des revendications 1, 20, 21 ou 22, caractérisée par le fait

qu'un détecteur magnétique (43) stoppe automatiquement le déplacement  
40 du moyen de coupe (37) lorsqu'il n'y a plus de tissu, et relève le bras

pivotant (36), tandis que le film textile à découper est avancé par des moyens connus.

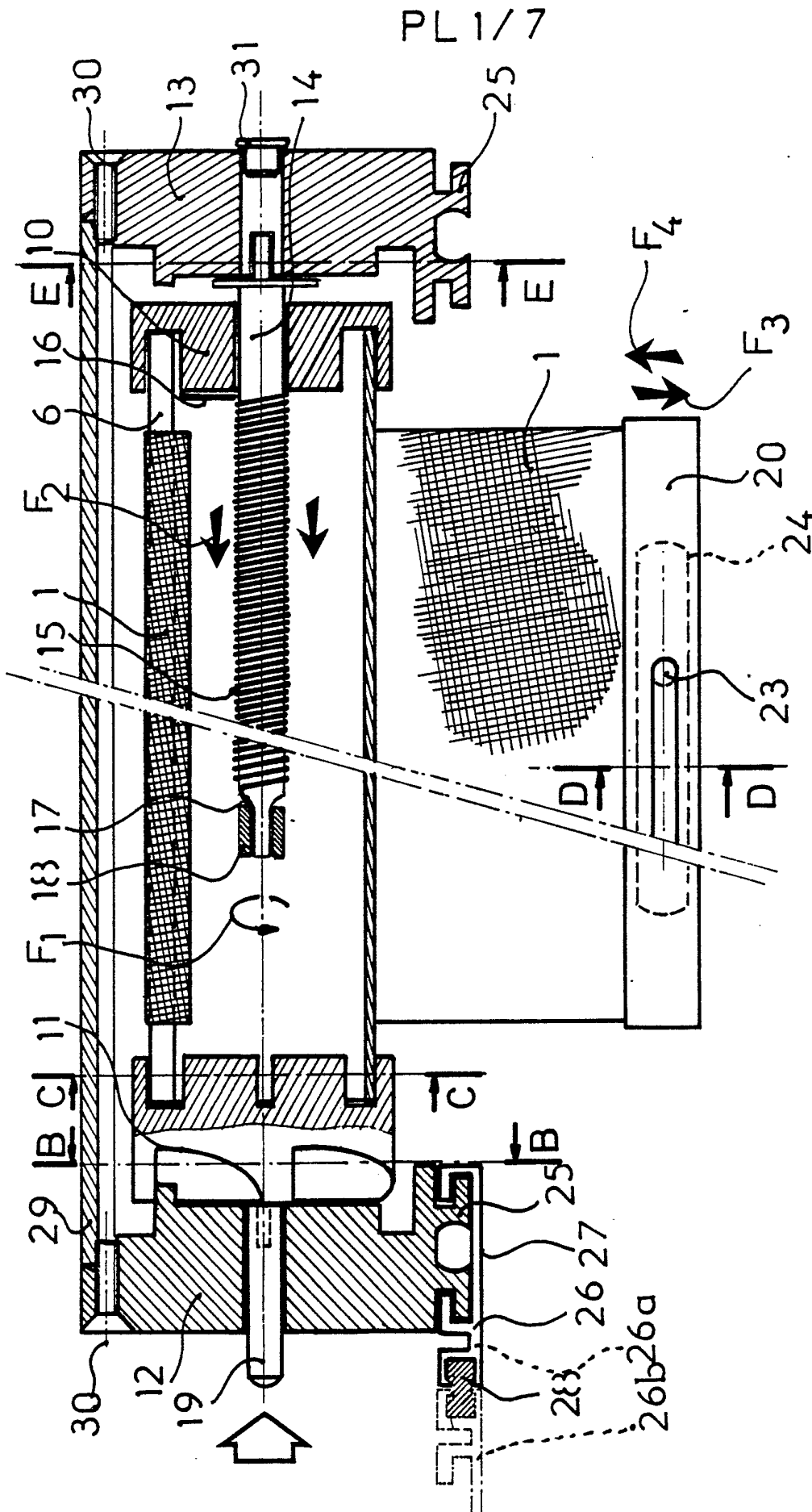


FIG-1

PL 2/7

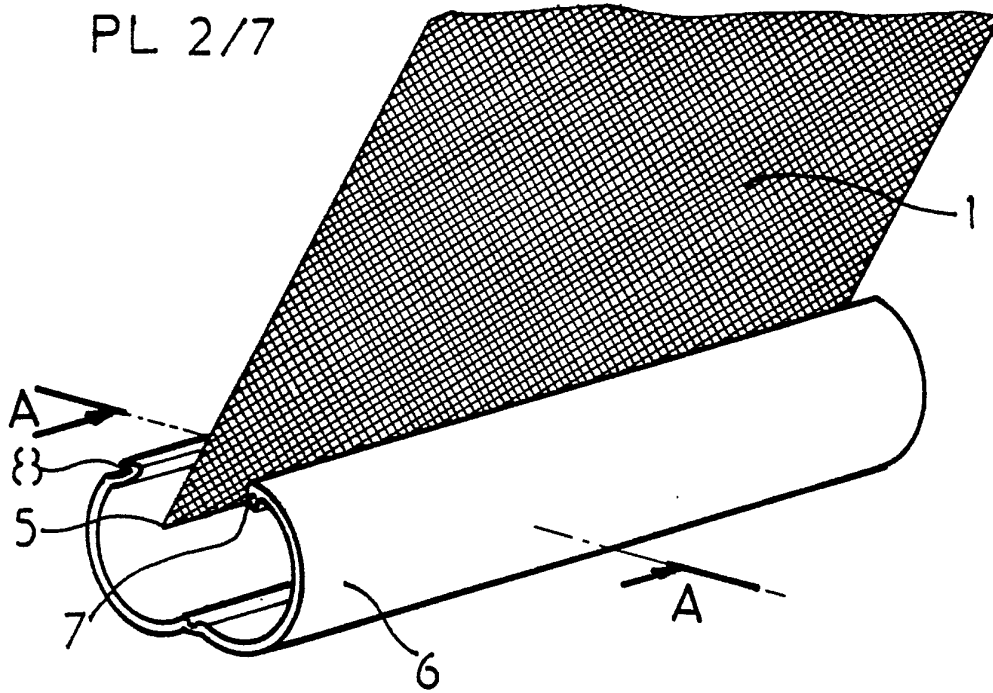


FIG-4

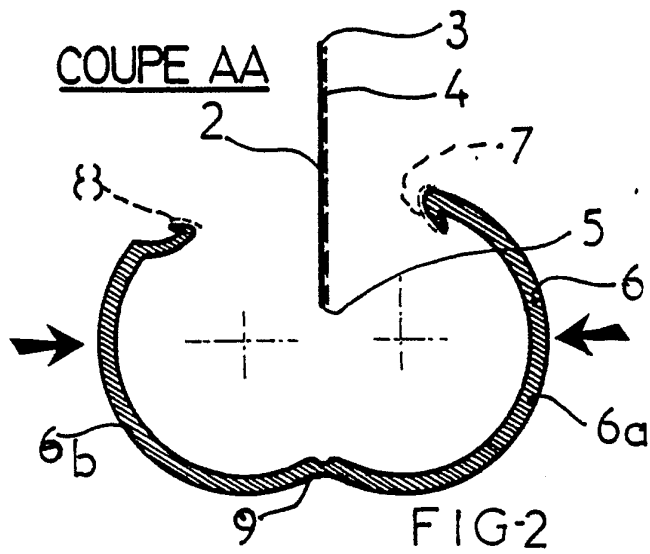


FIG-2

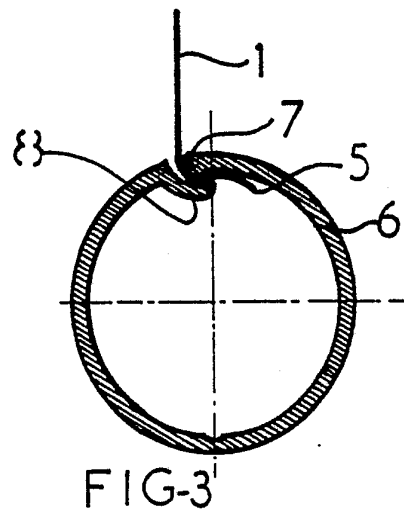


FIG-3

FIG-5

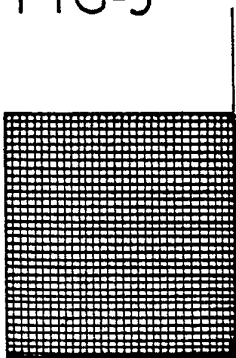


FIG-6

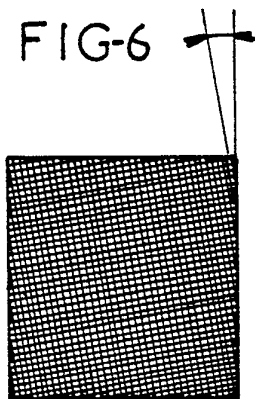
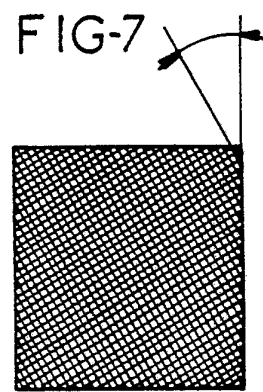


FIG-7



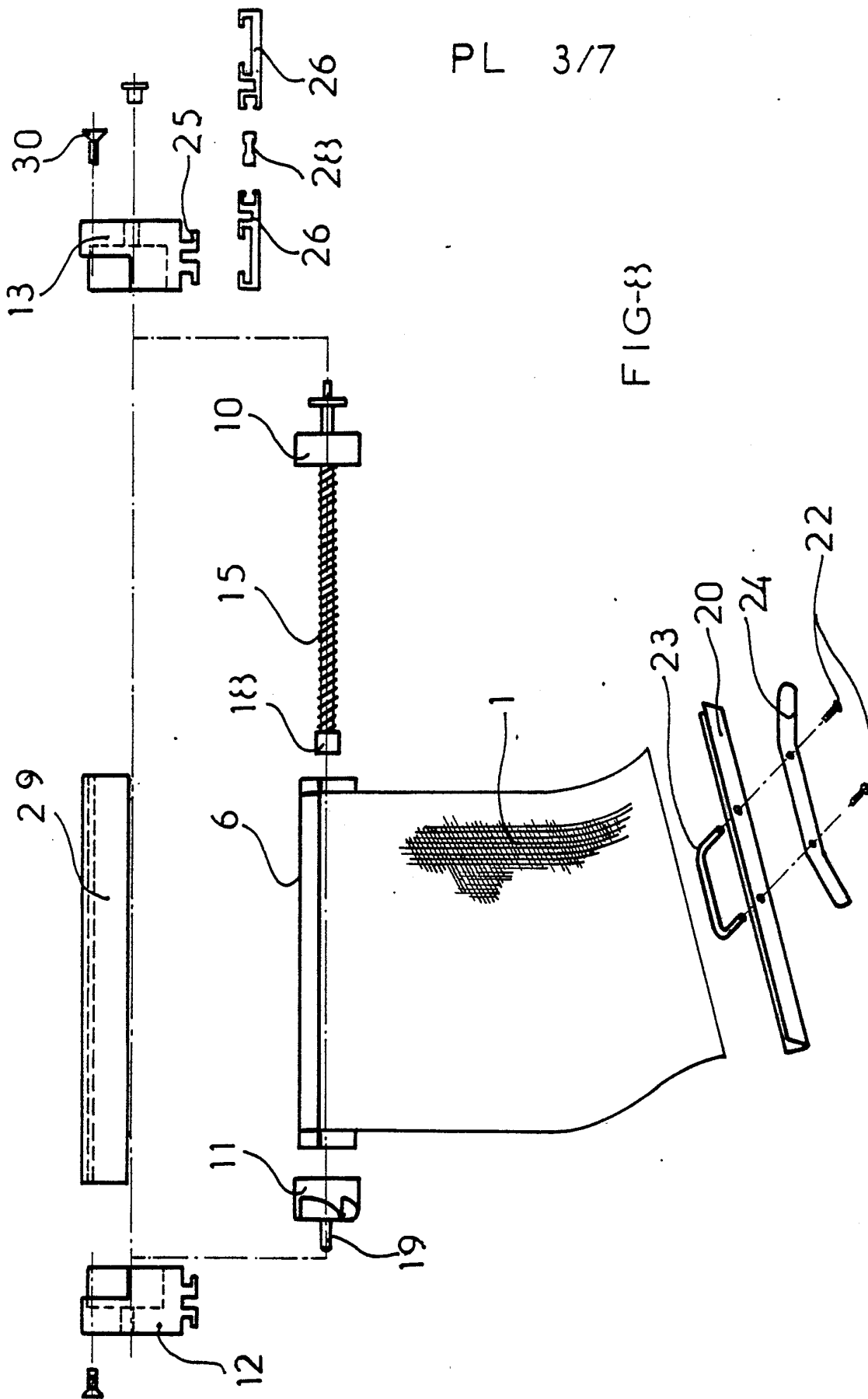


FIG-8



PL. 4/7

SECTION BB

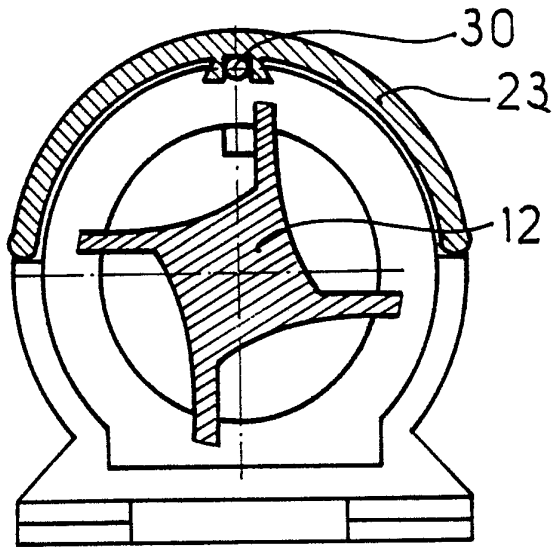


FIG-9

SECTION CC

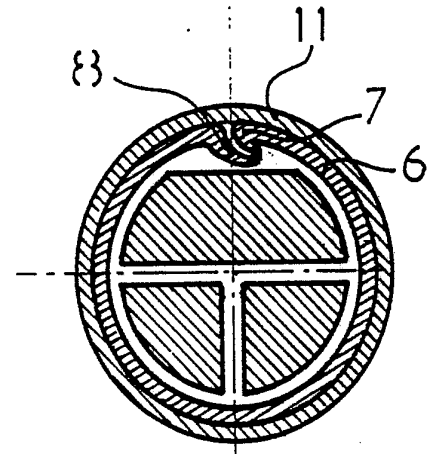


FIG-10

FIG-11  
SECTION DD

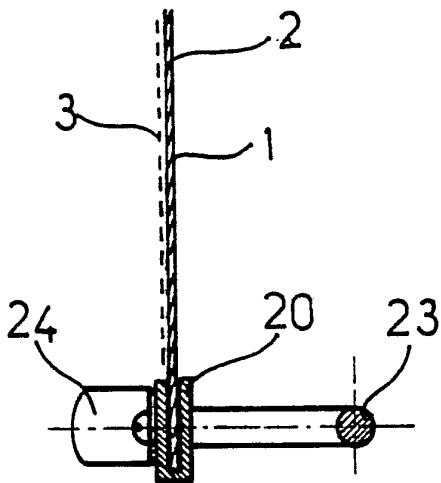
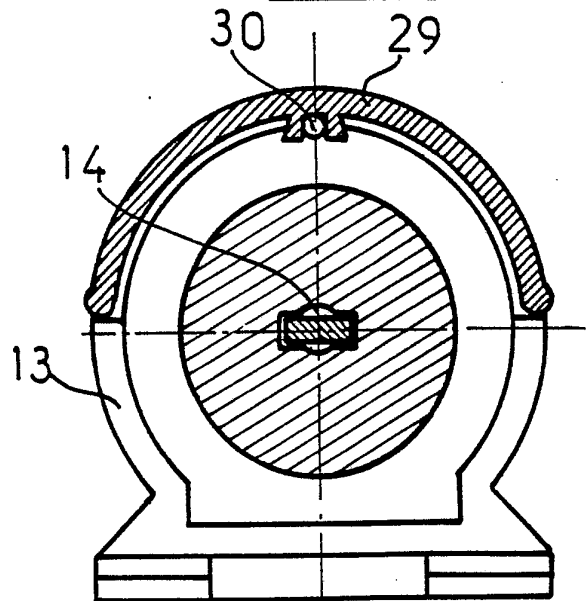


FIG-12  
SECTION EE



PL 5/7

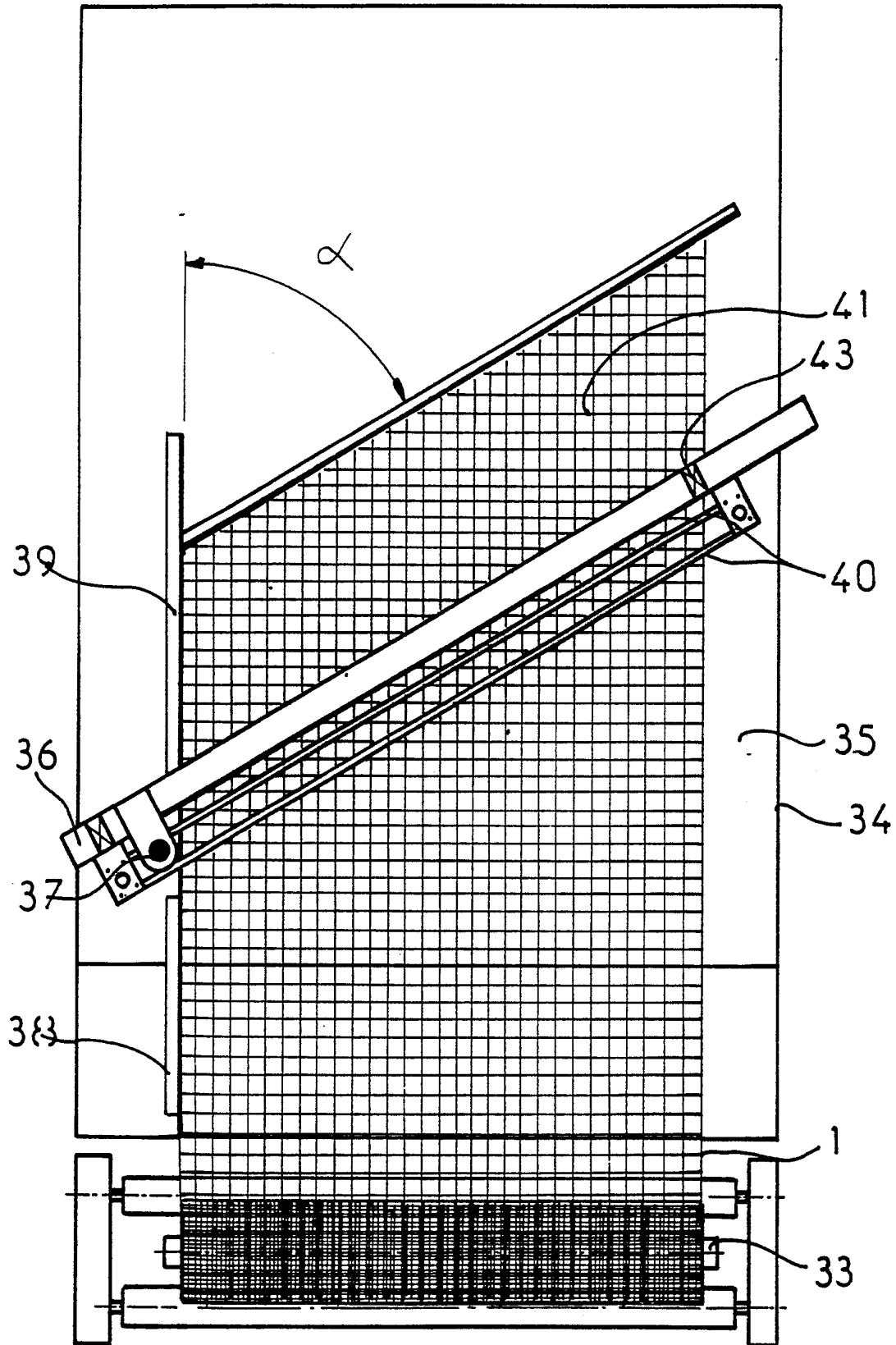


FIG-13

PL 6/7

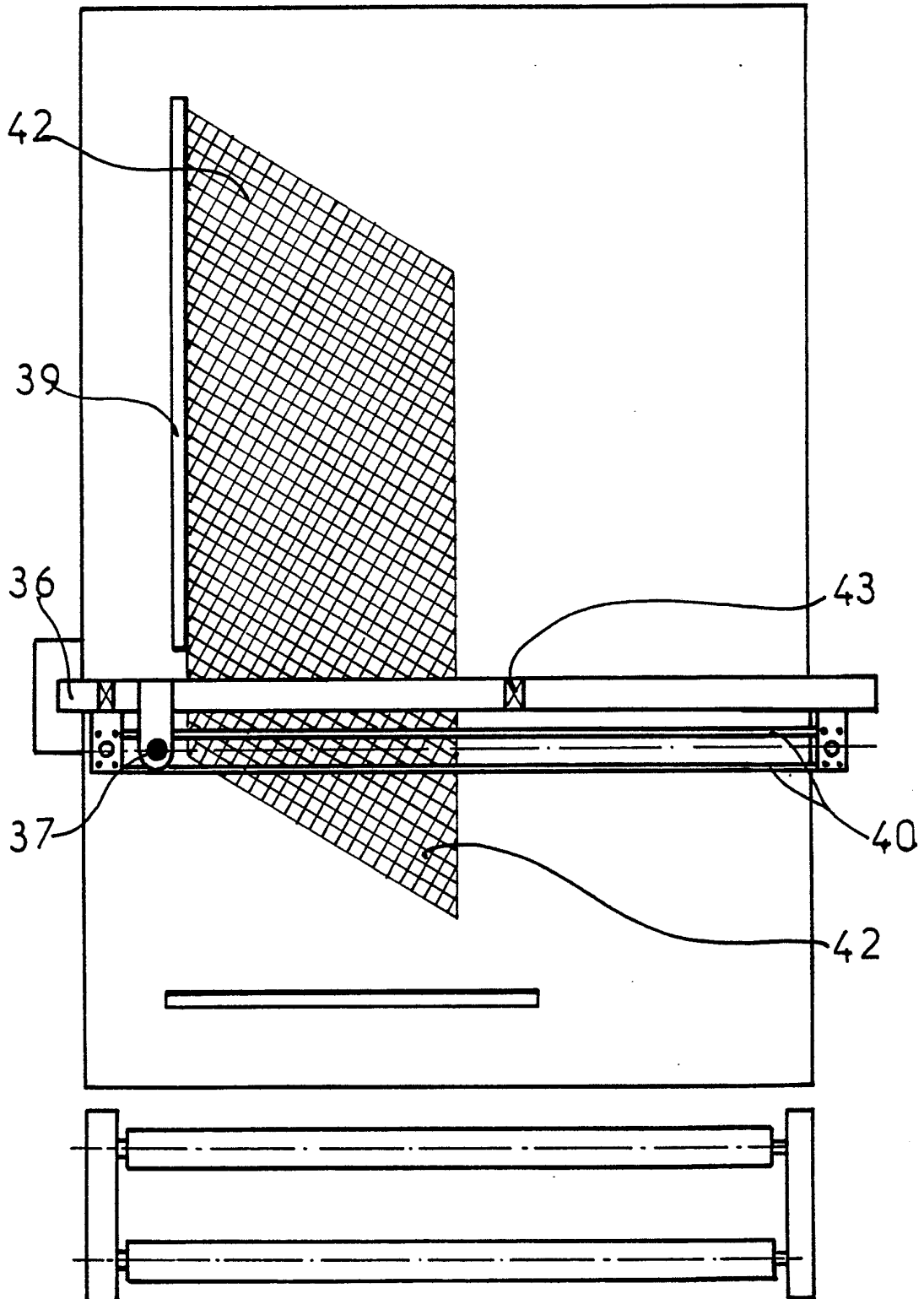
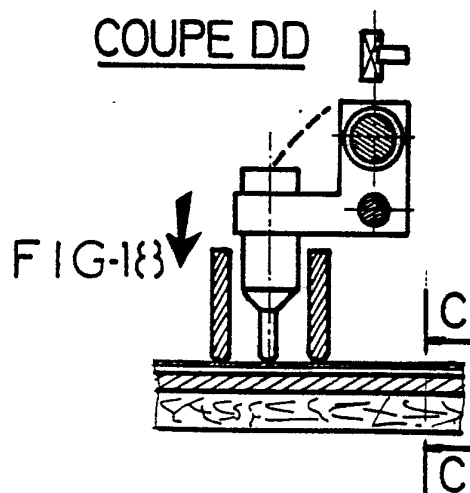
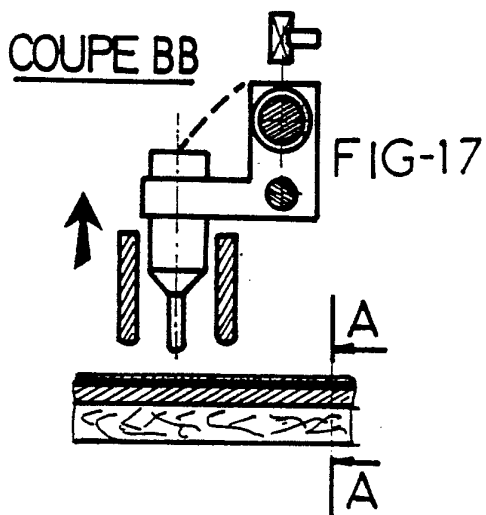
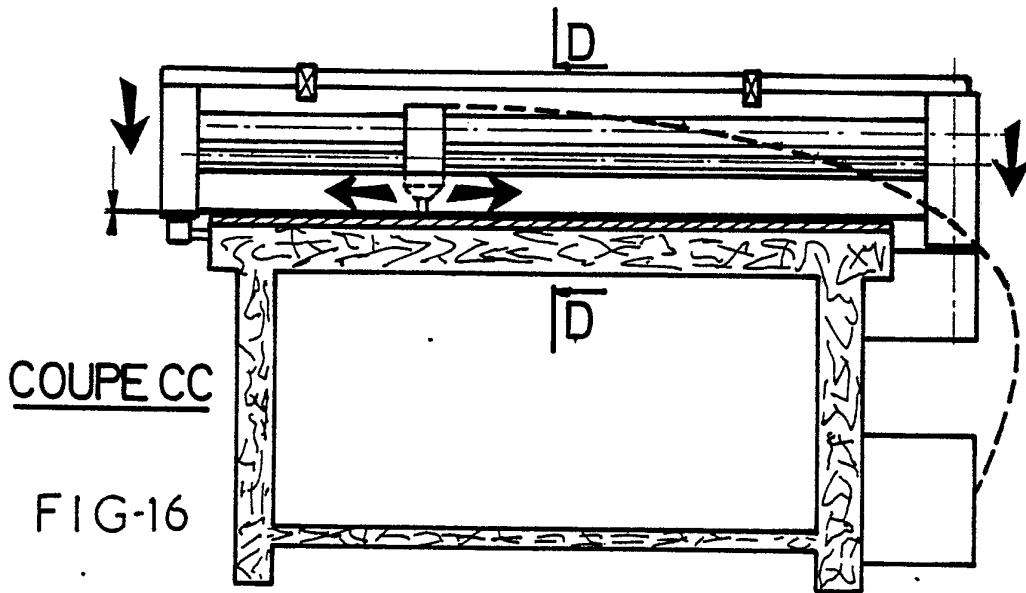
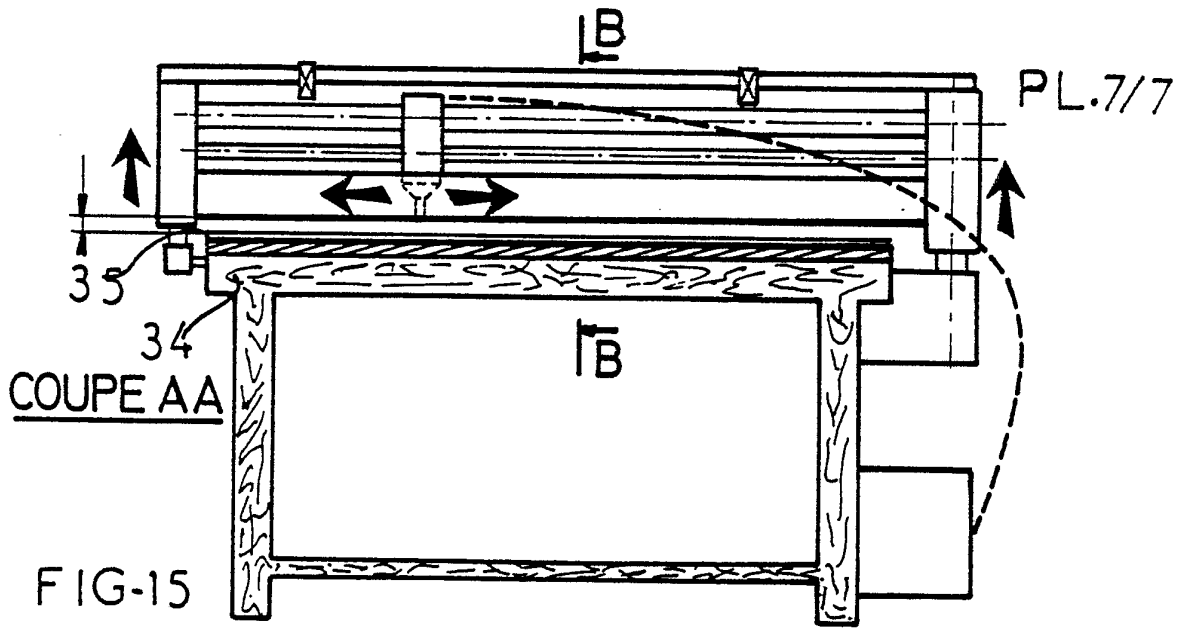


FIG-14



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR 87/00190

<b>I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> (If several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl. <sup>4</sup> H 01 J 29/89; H 04 N 5/72; H 05 K 9/00		
<b>II. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum Documentation Searched <sup>7</sup>		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. <sup>4</sup>	H 01 J 29/00; H 04 N 5/00; H 05 K 9/00; H 05 F 3/00	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched <sup>8</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <sup>9</sup></b>		
Category <sup>9</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
X	Patent Abstract of Japan, volume 10, No 117 (E-400)(2174), 02 May 1986 & JP, A, 60251786 (MITSUBISHI) 12 December 1985, see figures 4,5 --	1-4
X	US, A, 4246613 (J. CHODER et al.) 20 January 1981 see column 2, lines 51,52; column 3, lines 33-44; figure 1 --	1,2,5-8
X	Patent Abstracts of Japan, volume 9, No 23 (E-293)1746), 30 January 1985 & JP, A, 59169041 (NIPPON ZEON) 22 September 1984 --	1,2
X	US, A, 4468702 (JANDRELL) 28 August 1984 see column 2, line 62 - column 3, line 3 --	1,2
X	EP, A, 0113218 (PAYNE) 11 July 1984 see page 2, lines 1-8; page 4, lines 26-29; page 12, line 20 - page 13, line 24 -- .../...	1-8
<p>* Special categories of cited documents: <sup>10</sup></p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
21 August 1987 (21.08.87)	24 September 1987 (24.09.87)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
European Patent Office		

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)		
Category*	Citation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
A	EP, A, 0153219 (FOURNY) 28 August 1985 see page 5, line 33 - page 7, line 12; figures 1,2,5-13 (cited in the application) --	11,12,14,15
A	US, A, 4575767 (RICHARD L. COHEN et al.) 11 March 1986 --	
A	BE, A 541181 (J. IMMERS) 30 September 1955 -----	

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/FR 87/00190 (SA 17553)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 02/09/87

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 4246613	20/01/81	GB-A,B 2042854	24/09/80
		CA-A- 1115403	29/12/81
US-A- 4468702	28/08/84	EP-A- 0092308	26/10/83
		JP-A- 58188038	02/11/83
		AU-A- 1172183	20/10/83
		CA-A- 1219629	24/03/87
EP-A- 0113218	11/07/84	JP-A- 59119655	10/07/84
		GB-A- 2133935	01/08/84
EP-A- 0153219	28/08/85	FR-A- 2559982	23/08/85
		US-A- 4633322	30/12/86
		FR-A- 2569325	21/02/86
US-A- 4575767	11/03/86	EP-A- 0149150	24/07/85
		JP-A- 60159702	21/08/85
BE-A- 541181		None	

For more details about this annex :  
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/FR 87/00190

<b>I. CLASSEMENT DE L'INVENTION</b> (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) <sup>7</sup>		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB <sup>4</sup> : H 01 J 29/89; H 04 N 5/72; H 05 K 9/00		
<b>II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ</b>		
Documentation minimale consultée <sup>8</sup>		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB <sup>4</sup>	H 01 J 29/00; H 04 N 5/00; H 05 K 9/00; H 05 F 3/00	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté <sup>9</sup>		
<b>III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS</b> <sup>10</sup>		
Catégorie <sup>6</sup>	Identification des documents cités, <sup>11</sup> avec indication, si nécessaire, des passages pertinents <sup>12</sup>	N° des revendications visées <sup>13</sup>
X	Patent Abstracts of Japan, vol. 10, no. 117 (E-400)(2174), 2 mai 1986 & JP, A, 60251786 (MITSUBISHI) 12 décembre 1985 voir figures 4,5 --	1-4
X	US, A, 4246613 (J. CHODER et al.) 20 janvier 1981 voir colonne 2, lignes 51,52; colonne 3, lignes 33-44; figure 1 --	1,2,5-8
X	Patent Abstracts of Japan, vol. 9, no. 23 (E-293)1746), 30 janvier 1985 & JP, A, 59169041 (NIPPON ZEON) 22 septembre 1984 --	1,2
X	US, A, 4468702 (JANDRELL) 28 août 1984 voir colonne 2, ligne 62 - colonne 3, ligne 3 --	1,2  ./.
<p>* Catégories spéciales de documents cités: <sup>11</sup></p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> <p>« T » document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>« Y » document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>« &amp; » document qui fait partie de la même famille de brevets</p>		
<b>IV. CERTIFICATION</b>		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
21 août 1987	24 SEP 1987	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	L. ROSSI	



III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS <sup>14</sup>		(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR LA DEUXIÈME FEUILLE)
Catégorie <sup>*</sup>	Identification des documents cités, <sup>16</sup> avec indication, si nécessaire des passages pertinents <sup>17</sup>	N° des revendications visées <sup>18</sup>
X	EP, A, 0113218 (PAYNE) 11 juillet 1984 voir page 2, lignes 1-8; page 4, lignes 26-29; page 12, ligne 20 - page 13, ligne 24 --	1-8
A	EP, A, 0153219 (FOURNY) 28 août 1985 voir page 5, ligne 33 - page 7, ligne 12; figures 1,2,5-13 (cité dans la demande) --	11,12,14,15
A	US, A, 4575767 (RICHARD L. COHEN et al.) 11 mars 1986 --	
A	BE, A, 541181 (J. IMMERS) 30 septembre 1955 -----	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE RELATIF

A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO. PCT/FR 87/00190 (SA 17553)

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche international visé ci-dessus. Lesdits membres sont ceux contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 02/09/87

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevets	Date de publication
US-A- 4246613	20/01/81	GB-A, B 2042854	24/09/80
		CA-A- 1115403	29/12/81
US-A- 4468702	28/08/84	EP-A- 0092308	26/10/83
		JP-A- 58188038	02/11/83
		AU-A- 1172183	20/10/83
		CA-A- 1219629	24/03/87
EP-A- 0113218	11/07/84	JP-A- 59119655	10/07/84
		GB-A- 2133935	01/08/84
EP-A- 0153219	28/08/85	FR-A- 2559982	23/08/85
		US-A- 4633322	30/12/86
		FR-A- 2569325	21/02/86
US-A- 4575767	11/03/86	EP-A- 0149150	24/07/85
		JP-A- 60159702	21/08/85
BE-A- 541181		Aucun	

Pour tout renseignement concernant cette annexe :  
voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82