



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 041 905  
A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 81420073.9

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: F 21 V 1/26

(22) Date de dépôt: 14.05.81

(30) Priorité: 10.06.80 FR 8013343

(43) Date de publication de la demande:  
16.12.81 Bulletin 81/50

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE DE GB IT NL SE

(71) Demandeur: REDALUM, Société anonyme  
Z.A.C."LA GLORIETTE"  
Chatte F-38160 Saint Marcellin(FR)

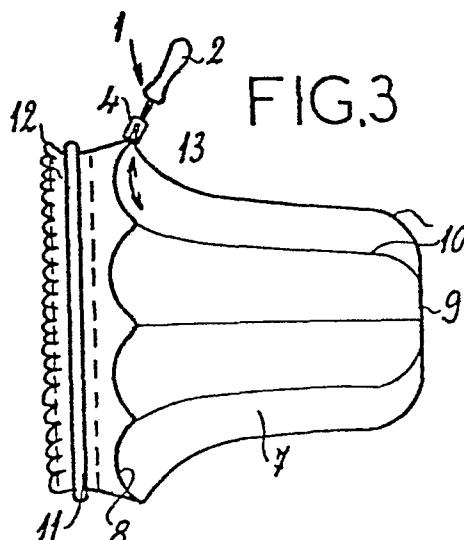
(72) Inventeur: David, Paul Michel  
La Plaine  
F-38160 Saint Marcellin(FR)

(72) Inventeur: Rey, Bernard Henri Etienne  
Saint Sauveur  
F-38160 Saint Marcellin(FR)

(74) Mandataire: Maureau, Bernard  
Cabinet GERMAIN & MAUREAU Le Britannia - Tour C 20,  
Boulevard Eugène Déruelle  
F-69003 Lyon(FR)

(54) Procédé et dispositif pour la fixation par collage d'un matériau souple et imperméable sur une carcasse d'abat-jour.

(57) Ce procédé se rapporte à la fabrication d'abat-jour dont la carcasse est formée d'un cercle inférieur (8) d'un cercle supérieur (9), reliés par des armatures (10). On réalise sur le matériau souple et imperméable (7), pouvant être déjà tendu sur la carcasse, des perforations situées dans des zones correspondant aux parties à fixer sur les cercles (8,9). Ensuite on dépose, sur l'extérieur du matériau (7) tendu, une colle agissant par capillarité, à travers les perforations précédemment formées. Enfin, on coupe l'excédent du matériau (7) au ras des cercles (8,9). Le dispositif destiné à la mise en oeuvre de ce procédé peut être un outil à manche (1), muni d'une roue dentée pour la réalisation des perforations. L'invention s'applique à des abat-jour de toutes formes, notamment avec des cercles (8,9) ondulés ou en festons.



EP 0 041 905 A1

La présente invention se rapporte à un procédé pour la fixation par collage d'un matériau souple et imperméable sur une carcasse d'abat-jour, et elle a aussi pour objet plusieurs formes de réalisation d'un dispositif spécialement destiné à la préparation dudit matériau souple et imperméable, pour la mise en oeuvre de ce procédé de fixation par collage.

Cette invention concerne donc l'industrie des luminaires et, plus précisément, le domaine de la fabrication des lampes dont les abat-jour sont constitués par des matériaux souples synthétiques ou plastiques (sauf polyéthylène), supportés par une carcasse qui est formée par au moins un cercle inférieur et un cercle supérieur, reliés entre eux par un certain nombre d'armatures. Le terme "cercle" désigne ici un élément refermé sur lui-même, qui n'est pas nécessairement rond mais peut présenter une forme polygonale, et qui de plus n'est pas obligatoirement contenu dans un plan horizontal mais peut posséder une forme ondulée ou "en festons".

La principale difficulté rencontrée dans la confection de ce genre d'abat-jour consiste à tendre et fixer correctement sur la carcasse les matériaux souples utilisés. On connaît un procédé consistant à humidifier des matériaux dans de l'eau chaude, à les placer dans une étuve, à projeter de l'air chaud par ventilation avant ou pendant l'assemblage sur la carcasse pour les rendre plus souples et plus extensibles de façon à leur faire épouser plus facilement la forme de la carcasse. Les matériaux sont ensuite cousus, agrafés ou collés avec une colle à solvant en roulant la matière autour du cercle inférieur et du cercle supérieur. Ce sont des opérations très longues et compliquées nécessitant une grande formation du personnel et consommant beaucoup d'énergie calorifique.

On connaît aussi, par le brevet français N° 2 367 983 et son premier certificat d'addition N° 2 404 798, au nom de la Demanderesse, un procédé permettant de tendre

mécaniquement différents matériaux sur des carcasses d'abat-jour de formes très diverses, sans les humidifier à chaud ou à froid, sans les étuver, sans projection d'air chaud pulsé, avec une très grande rapidité d'exécution et de façon économique. Ce procédé remédié déjà aux inconvenients signalés précédemment, et il permet la fixation par collage de matériaux perméables sur les cercles de l'armature.

Un problème subsiste cependant, pour l'application de ce procédé, ou d'autres procédés du même genre, à la mise en tension suivie d'une fixation par collage dans le cas de matières souples synthétiques ou plastiques imperméables, ayant par exemple des décors constituant une imitation de peaux animales ou de vessie de porc. Le but de la présente invention est de fournir un procédé rendant la fixation de ces matériaux aussi aisée que pour des matériaux perméables.

A cet effet, l'invention a essentiellement pour objet un procédé pour la fixation par collage d'un matériau souple et imperméable sur une carcasse d'abat-jour, formée par au moins un cercle inférieur et un cercle supérieur, procédé dans lequel on réalise des perforations dans ledit matériau souple et imperméable, sur des zones correspondant aux parties de ce matériau à fixer sur les cercles de la carcasse, et on dépose, sur l'extérieur de ce matériau tendu sur la carcasse, une colle qui agit par capillarité à travers les perforations précédemment formées, pour fixer le matériau souple et imperméable sur chaque cercle de la carcasse.

Ce procédé est donc essentiellement caractérisé par la formation de perforations dans les zones de collage, afin de permettre la migration, par capillarité, d'une colle très fluide, par exemple une colle cyanoacrylate, déposée extérieurement après mise en tension du matériau sur la carcasse. Après collage, l'excédent du matériau, qui sert pour sa mise en tension, est coupé au ras des cercles inférieur et supérieur de la carcasse

3

Outre sa simplicité et l'économie en résultant, ce procédé a pour avantage de permettre l'obtention d'une finition parfaite de l'abat-jour, après élimination de l'excédent du matériau comme indiqué ci-dessus, sans qu'il soit nécessaire, comme dans le cas des abat-jour cousus ou agrafés, de cacher la couture ou les agrafes par un ou plusieurs galons.

5 Suivant un premier mode de mise en oeuvre du procédé selon l'invention, le matériau souple et imperméable est mis en forme et tendu sur la carcasse d'abat-jour avant réalisation des perforations, et lesdites perforations sont formées sur le matériau mis en tension, en suivant les cercles de la carcasse.

10 Le dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé est constitué, de façon générale, par un outil ou un appareil à moteur muni de moyens permettant la réalisation de perforations rapprochées sur des zones du matériau souple et imperméable correspondant aux parties à fixer par collage sur les cercles de la carcasse d'abat-jour.

15 Ce dispositif peut être constitué, pour une mise en oeuvre manuelle du procédé, par un outil possédant un manche relié à une partie portant un axe, sur lequel est montée, libre en rotation, une roue munie, à sa périphérie, de moyens aptes à réaliser des perforations dans le matériau souple et imperméable. Cet outil peut ainsi être équipé, pour la réalisation des perforations:

- d'une simple roue dentée, ou
- d'une roue comportant, à sa périphérie, deux séries 20 d'aiguilles dirigées radialement, ou encore
- d'une roue comportant une seule série d'aiguilles, ainsi qu'un épaulement de guidage.

25 Dans chaque cas, il suffit à l'opérateur de suivre avec la roue de l'outil les cercles de la carcasse, en appuyant sur l'extérieur du matériau tendu sur celle-ci, pour obtenir les perforations désirées.

30 Le procédé peut aussi être partiellement mécanisé, tout

en conservant le même principe, en utilisant pour sa mise en oeuvre un appareil portatif avec un moteur apte à entraîner en rotation un support à la périphérie duquel sont montées, libres en rotation sur leurs axes, une 5 série de roues dentées ou à aiguilles. Une variante de ce dispositif est un appareil portatif avec un moteur apte à entraîner en rotation une roue à vis, à filets multiples. Dans les deux cas, l'opérateur tient l'appareil par son moteur formant poignée, et il guide 10 l'appareil de manière à suivre les cercles de l'armature avec la ou les roues, afin de réaliser les perforations au moyen de cette ou de ces roues.

Suivant un second mode de mise en oeuvre du procédé selon l'invention, le matériau souple et imperméable est 15 perforé avant sa mise en forme et en tension sur la carcasse d'abat-jour, les zones des perforations correspondent aux parties venant au contact ou à proximité des cercles de la carcasse, au moment de la mise en tension du matériau. On réalise ainsi une "pré-perforation" du matériau, avant de le mettre en place sur la carcasse. Avantageusement, les perforations sont dans ce cas réalisées en même temps que le découpage de panneau 20 de matériau souple et imperméable correspondant à la totalité ou à une partie de l'abat-jour, de sorte qu'aucune étape de fabrication supplémentaire n'est nécessaire. Dans ce but, le dispositif pour la mise en oeuvre du procédé peut être constitué par un emporte-pièce, connu en soi pour le découpage de panneaux de matériau 25 correspondant à la totalité ou à une partie de l'abat-jour, et muni d'éléments pourvus d'aiguilles qui réalisent les perforations simultanément au découpage d'un panneau de matériau.

L'invention englobe également tout abat-jour, constitué d'un matériau souple et imperméable et d'une carcasse formée par au moins un cercle inférieur et un cercle supérieur, reliés par des armatures, et réalisé, en ce qui concerne la fixation par collage du matériau sur les-

dits cercles, par le procédé défini précédemment.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, quelques formes de réalisation de ce dispositif pour la fixation par collage d'un matériau souple et imperméable sur une carcasse d'abat-jour, et illustrant le procédé mis en oeuvre par ce dispositif :

Figure 1 est une vue de dessus montrant une première forme de réalisation de ce dispositif, constituée par un outil à manche avec roue dentée;

Figure 2 est une vue de côté, avec coupe partielle suivant la ligne 2-2, du dispositif selon la figure 1;

Figure 3 illustre l'utilisation de l'outil représenté aux figures 1 et 2;

Figure 4 constitue un détail de la figure 3, et montre les perforations obtenues au moyen de l'outil des figures 1 et 2;

Figure 5 est une vue de dessus montrant une deuxième forme de réalisation du dispositif objet de l'invention, toujours constitué par un outil à manche, mais avec une roue à aiguilles;

Figure 6 est une vue de côté, avec coupe partielle suivant la ligne 6-6, du dispositif selon la figure 5;

Figure 7 est une vue en coupe transversale de la roue à aiguilles, suivant la ligne 7-7 de figure 6, illustrant une variante du dispositif considéré;

Figure 8 est une vue de détail du même genre que la figure 4, et montrant les perforations obtenues au moyen de l'outil de la figure 5;

Figure 9 est une vue similaire à figure 8, et montrant les perforations obtenues dans le cas de la variante de cet outil illustrée par la figure 7;

Figure 10 représente, vue de côté, une autre forme de réalisation du dispositif objet de l'invention, équipée d'un moteur et d'une série de roues dentées;

Figure 11 est une vue en coupe faite suivant la li-

gne 11-11 de figure 10, c'est-à-dire passant par la série de roues dentées;

Figure 12 représente partiellement, et en perspective, une autre forme de réalisation du dispositif objet de l'invention, équipée d'un moteur et d'une roue à vis;

Figure 13 est une vue de détail, analogue aux figures 4, 8 et 9, et montrant les perforations obtenues au moyen du dispositif de la figure 12;

Figure 14 représente encore une autre forme de réalisation du dispositif objet de l'invention, avec roues dentées, vue de côté en cours d'utilisation;

Figure 15 est une vue de détail, analogue aux figures 4, 8, 9 et 13, et montrant les perforations obtenues au moyen du dispositif de la figure 14;

Figure 16 est une vue de face représentant une dernière forme de réalisation du dispositif objet de l'invention, comprenant un emporte-pièce complété par des rangées d'aiguilles;

Figure 17 est une vue en coupe transversale, suivant la ligne 17-17, du dispositif de la figure 14;

Figure 18 représente, vu de face, un panneau d'abat-jour découpé et perforé au moyen du dispositif selon les figures 16 et 17.

Dans une première forme de réalisation représentée aux figures 1 et 2, le dispositif selon l'invention est constitué par un outil désigné dans son ensemble par la référence 1, possédant un manche 2 prolongé par une tige 3, à l'extrémité de laquelle une partie en forme de chape 4 porte un axe 5, sur lequel est montée, libre en rotation, une roue dentée 6. Les extrémités des deux branches de la partie 4 sont arrondies, pour ne pas blesser les différents matériaux. La roue dentée 6 est réalisée de préférence en acier trempé, avec une denture particulièrement tranchante.

Comme le montre la figure 3, l'outil 1 est utilisé pour la fixation d'un matériau 7, souple et imperméable, sur une carcasse d'abat-jour formée par un cercle in-

7

férieur 8 et un cercle supérieur 9, reliés entre eux par un certain nombre d'armatures 10. Le matériau 7 est tendu sur cette carcasse, par exemple au moyen d'une courroie 11 qui bloque, dans la gorge d'une poulie 12, un excédent de ce matériau, dépassant au-delà du cercle inférieur 8.

L'opérateur déplace l'outil 1 en suivant les cercles de la carcasse, par exemple comme l'illustre la figure 3 en suivant la forme "en festons" du cercle inférieur 8, ceci en appuyant sur la face extérieure du matériau 7 et en donnant à l'outil 1 un mouvement de va-et-vient suivant la flèche 13. On obtient ainsi, par l'action de la roue dentée 6, des perforations 14 du matériau 7, le long du cercle inférieur 8, ce que montre la figure 4, lesdites perforations 14 ayant la forme de fentes.

Dans une deuxième forme de réalisation, représentée aux figures 5 et 6, le dispositif est encore constitué par un outil 1' possédant un manche 2 prolongé par une tige 3, à l'extrémité de laquelle une partie en forme de chape 4 porte un axe 5, sur lequel est montée, libre en rotation, une roue 6'. Comme précédemment, les extrémités des deux branches de la partie 4 sont arrondies, pour ne pas blesser les différents matériaux. La roue 6' comporte ici à sa périphérie deux séries d'aiguilles 15 en acier trempé, dirigées radialement, et espacées d'une distance correspondant à la largeur du fil de fer ou autre constituant le cercle inférieur 8 de la carcasse.

La figure 7 montre une variante, dans laquelle la roue 6" ne comporte qu'une seule série d'aiguilles 15', la seconde série d'aiguilles étant remplacée par un épaulement 16.

L'utilisation de l'outil 1' selon les figures 5 et 6 est similaire à celle de l'outil 1 illustrée par la figure 3, et elle permet d'obtenir, sur le matériau 7, le long des cercles inférieur 8 et supérieur 9 de la carcasse, des perforations 17, telles que représentées sur la figure 8, réalisées par les aiguilles 15 et se présentant sous la forme de deux rangées de petits trous parallèles.

Dans le cas de l'utilisation d'un outil avec une roue 6" selon la figure 7, on obtient une rangée unique de perforations 17' en forme de petits trous, comme le montre la figure 9, l'épaulement 16 permettant d'assurer un bon guidage de la roue 6" le long des cercles de la carcasse.

Dans une troisième forme de réalisation, représentée aux figures 10 et 11, le dispositif comprend un moteur électrique ou pneumatique 18, formant poignée et relié à un étrier 19 servant de palier à un axe 20, accouplé au moteur 18. L'axe 20 supporte deux disques parallèles 21, reliés à leur périphérie par une série d'axes 22, sur chacun desquels est montée, libre en rotation, une roue dentée 23. Le dispositif comprend ainsi une série de roues dentées 23, identiques à la roue dentée unique de l'outil selon les figures 1 et 2; dans une variante non représentée, les deux disques 21 peuvent également supporter une série de roues à aiguilles, identiques à la roue unique de l'outil selon les figures 5 à 7. En outre, l'étrier 19 porte, dans le prolongement de l'axe 20 et à l'opposé du moteur 18, une boule 24 servant de poignée.

Pour utiliser le dispositif selon les figures 10 et 11, il suffit à l'opérateur de saisir, par exemple de la main droite, le moteur 18 servant de première poignée, et de la main gauche la boule 24 constituant une seconde poignée. La tenue de ce dispositif à deux mains permet à la fois d'assurer le guidage des disques 20 le long des cercles de l'armature, et d'exercer un certain effort pour réaliser la perforation du matériau, le résultat obtenu étant du même genre que celui représenté à la figure 4 ou à la figure 8.

Une quatrième forme de réalisation, représentée à la figure 12, comprend encore un moteur électrique ou pneumatique 18', entraînant un axe 20'. Cet axe 20' porte, ici, une roue à vis 25, à filets multiples, par exemple au nombre de trois ou quatre. Cette roue 25 est réalisée en acier trempé, sa denture étant particulière-

ment tranchante. Au cours de son utilisation, ce dispositif doit être tenu de telle manière que sa ligne d'axe soit dans le prolongement du cercle de la carcasse. Les perforations obtenues 26 ont la forme de fentes inclinées, 5 comme le montre la figure 13.

Dans une cinquième forme de réalisation, représentée à la figure 14, le dispositif comprend essentiellement deux bras 27 et 28, articulés sur un axe de pivotement 29. L'extrémité des bras 27 et 28 se termine en forme 10 de chape, comme indiqué respectivement en 30 et 31, et porte une roue dentée montée libre en rotation, respectivement 32 et 33, réalisée en acier trempé avec une denture particulièrement tranchante. En cours d'utilisation, la carcasse d'abat-jour est positionnée avec son axe 34 parallèle à l'axe de pivotement 29 des bras 27 et 28, les 15 deux cercles 8 et 9 se trouvant en regard des roues dentées respectives 32 et 33. Pour le cercle inférieur 8 ayant une forme en festons ou ondulée, la largeur de la roue dentée correspondante 32 est prévue supérieure à la 20 hauteur maximale des ondulations dudit cercle. Les deux roues dentées 32 et 33 reposent sur l'abat-jour en exerçant une certaine pression nécessaire à la pénétration des dentures dans le matériau 7, et la perforation de ce matériau 7 tout au long des cercles 8 et 9 de la 25 carcasse est obtenue par la rotation, commandée manuellement ou mécaniquement, de l'abat-jour autour de son axe 34. La figure 15 montre le dessin des perforations obtenues, en forme de fentes toutes parallèles.

Les cinq formes de réalisation décrites jusqu'ici, 30 en référence aux figures 1 à 15, permettent la perforation d'un matériau 7, souple et imperméable, déjà tendu sur une carcasse d'abat-jour, de toute forme ou dimension, pour la production de petites ou moyennes séries. Après exécution de la perforation, la fixation du matériau 7 sur les cercles inférieur 8 et supérieur 9 35 (voir figure 3) est de préférence assurée par le dépôt d'une colle cyanoacrylate, très fluide, qui agit par ca-

10

pillarité à travers ce matériau 7, et permet de réaliser en quelques secondes la fixation du matériau 7 sur la carcasse, laquelle est réalisée soit en métal recouvert ou non d'une peinture plastique, d'une laque ou d'une peinture époxy, soit entièrement en matière plastique. Enfin, l'excédent du matériau 7 est détaché, au ras du cercle inférieur 8 et du cercle supérieur 9 sur lesquels vient d'être effectué le collage, à l'aide d'un outil tranchant.

Pour la production de séries importantes, le procédé 10 selon l'invention peut être mis en oeuvre différemment, par une sixième forme de réalisation du dispositif, représentée aux figures 16 et 17: Le dispositif comprend dans ce cas un emporte-pièce classique 35, en forme de cadre à bords tranchants incurvés, permettant de découper un panneau de matériau 7' (voir figure 18) correspondant à la totalité ou à une partie d'un abat-jour, la forme et la dimension du panneau 7' étant bien entendu définies en fonction de l'abat-jour à réaliser. Selon l'invention, le cadre 35 porte deux barreaux 36 et 37, qui relient deux de ses 15 côtés opposés, et qui eux-mêmes portent chacun plusieurs rangées d'aiguilles, respectivement 38 et 39, toutes ces aiguilles ayant leurs pointes tournées du même côté que les bords tranchants du cadre 35.

Comme le montre la figure 18, au moment de la découpe 20 du panneau 7', les rangées d'aiguilles 38 et 39 réalisent simultanément sur ce panneau 7', deux zones de perforation, respectivement 40 et 41, dont la position doit correspondre à l'emplacement des cercles inférieur et supérieur de la carcasse.

25 Comme il va de soi, et comme il résulte déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite pas aux seules formes de réalisation de ce dispositif pour la fixation par collage d'un matériau souple et imperméable sur une carcasse d'abat-jour qui ont été décrites ci-dessus, à titre d'exemples; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes 30 destinées à la mise en oeuvre du même procédé, permettant la confection d'abat-jour de toutes formes et de toutes dimensions.

-REVENDICATIONS-

1.- Procédé pour la fixation par collage d'un matériau souple et imperméable (7,7') sur une carcasse d'abat-jour, formée par au moins un cercle inférieur (8) et un cercle supérieur (9), reliés par des armatures (10), caractérisé en ce que l'on réalise des perforations (14,17,17',26,40,41) dans ledit matériau souple et imperméable (7,7') sur des zones correspondant aux parties de ce matériau (7,7') à fixer sur les cercles (8,9) de la carcasse, et en ce que l'on dépose, sur l'extérieur de ce matériau (7,7') tendu sur la carcasse, une colle qui agit par capillarité, à travers les perforations (14,17,17',26,40,41) précédemment formées, pour fixer le matériau souple et imperméable (7,7') sur chaque cercle (8,9) de la carcasse.

2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le matériau souple et imperméable (7) est mis en forme et tendu sur la carcasse d'abat-jour avant réalisation des perforations (14,17,17',26), et en ce que lesdites perforations sont formées sur le matériau (7) mis en tension, en suivant les cercles (8,9) de la carcasse.

3.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le matériau souple et imperméable (7') est perforé avant sa mise en forme et en tension sur la carcasse d'abat-jour, les zones des perforations (40,41) correspondant aux parties venant au contact ou à proximité des cercles (8,9) de la carcasse, au moment de la mise en tension du matériau (7').

4.- Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que les perforations (40,41) sont réalisées en même temps que le découpage de panneaux de matériau souple et imperméable (7') correspondant à la totalité ou à une partie de l'abat-jour.

5.- Dispositif destiné à la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué par un outil (1,1',35) ou un appareil à

12

moteur (18, 18') muni de moyens (6, 6', 6", 23, 25, 32, 33, 38, 39) permettant la réalisation de perforations rapprochées sur des zones du matériau souple et imperméable (7, 7') correspondant aux parties à fixer par collage sur les cér-  
5 cles (8, 9) de la carcasse d'abat-jour.

6.- Dispositif selon la revendication 5, plus particulièremen t destiné à la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est constitué par un outil (1, 1') possédant un manche (2) relié à  
10 une partie (4) portant un axe (5), sur lequel est montée, libre en rotation, une roue (6, 6', 6") munie, à sa périphérie, de moyens aptes à réaliser des perforations (14, 17, 17') dans le matériau souple et imperméable (7).

7.- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé  
15 en ce que l'outil (1) est équipé d'une roue dentée (6), pour la réalisation des perforations (14).

8.- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'outil (1') est équipé d'une roue (6') comportant, à sa périphérie, deux séries d'aiguilles (15) dirigées  
20 radialement.

9.- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'outil (1) est équipé d'une roue (6") comportant une seule série d'aiguilles (15'), ainsi qu'un épaulement de guidage (16).

25 10.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que la partie (4) de l'outil (1, 1'), portant l'axe (5) sur lequel est montée la roue (6, 6', 6"), est en forme de chape, les extrémités de ses deux branches étant arrondies.

30 11.- Dispositif selon la revendication 5, plus particulièremen t destiné à la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est constitué par un appareil portatif avec un moteur (18) apte à entraîner en rotation un support (21) à la périphérie du-  
35 quel sont montées, libres en rotation sur leurs axes (22), une série de roues (23) dentées ou à aiguilles.

12.- Dispositif selon la revendication 11, caractérisé

13

en ce qu'il comprend en outre, du côté de la série de roues (23) opposé au moteur (18) servant de première poignée, une boule (24) servant de seconde poignée.

13.- Dispositif selon la revendication 5, plus particulièrement destiné à la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est constitué par un appareil portatif avec un moteur (18') apte à entraîner en rotation une roue à vis (25), à filets multiples.

10 14.- Dispositif selon la revendication 5, plus particulièrement destiné à la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend deux bras (27,28) articulés sur un axe (29) et portant chacun une roue dentée (32,33) montée libre en rotation et apte 15 à reposer sur l'abat-jour en exerçant une pression, la perforation du matériau souple et imperméable (7) le long des cercles (8,9) de la carcasse étant obtenue par la rotation de l'abat-jour autour de son axe (34), parallèle à l'axe de pivotement (29) des bras précités (27,28).

20 15.- Dispositif selon la revendication 5, plus particulièrement destiné à la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il est constitué par un emporte-pièce (35), connu en soi pour le découpage de panneaux de matériau (7') correspondant à la 25 talité ou à une partie de l'abat-jour, et muni d'éléments (36,37) pourvus d'aiguilles (38,39) qui réalisent les perforations (40,41) simultanément au découpage d'un panneau de matériau (7').

16.- Abat-jour constitué d'un matériau souple et 30 imperméable (7,7') et d'une carcasse formée par au moins un cercle inférieur (8) et un cercle supérieur (9) reliés par des armatures (10), caractérisé en ce qu'il est réalisé, en ce qui concerne la fixation par collage du matériau (7,7') sur lesdits cercles (8,9), par le procédé 35 selon l'une quelconque des revendications 1 à 4.

FIG.1

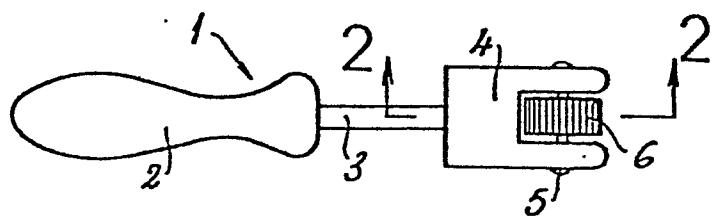


FIG.2

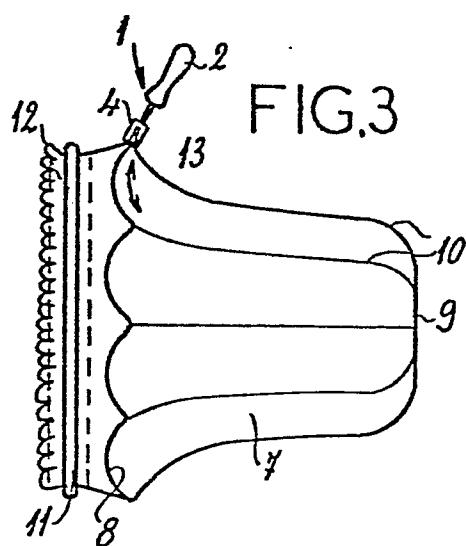
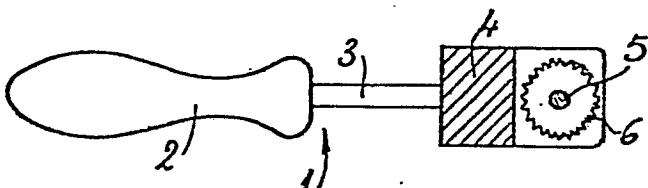


FIG.3

FIG.8

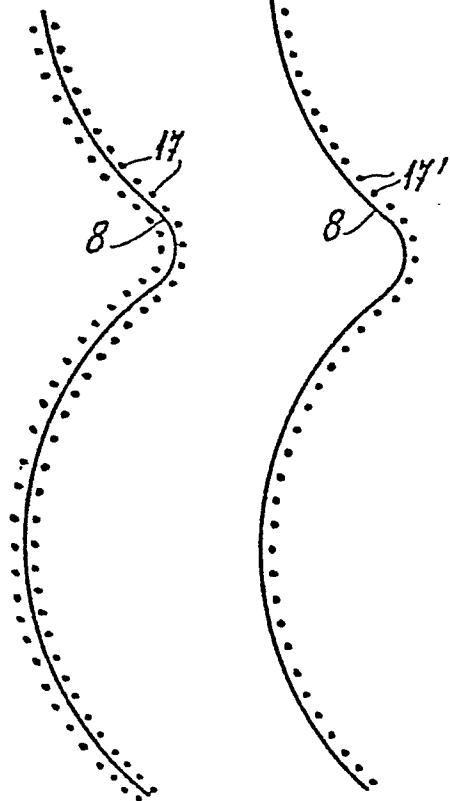


FIG.9

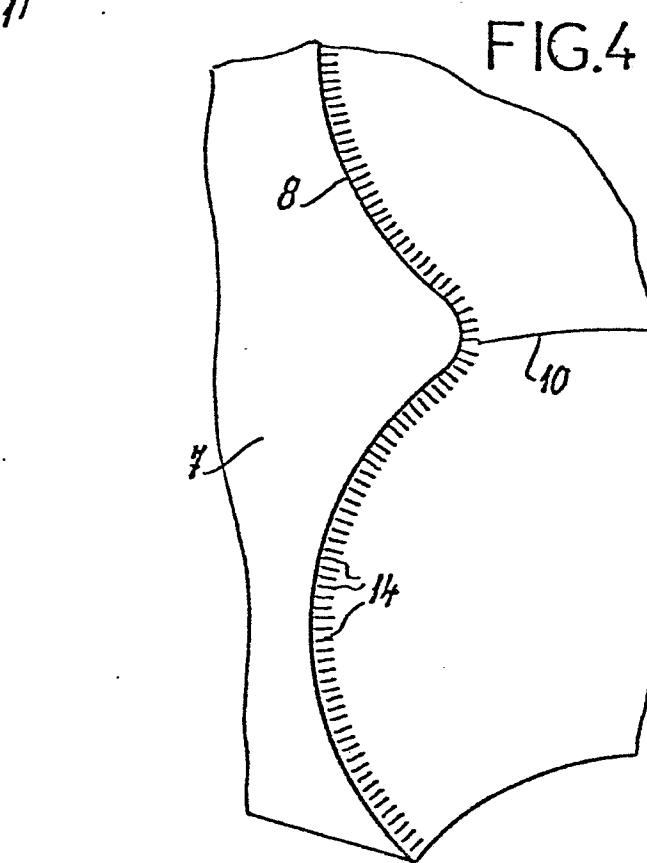


FIG.5

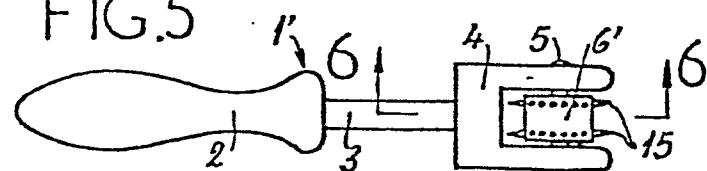


FIG.6

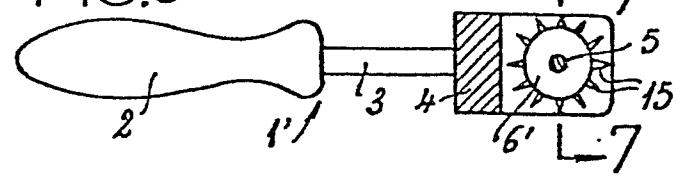
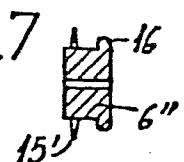
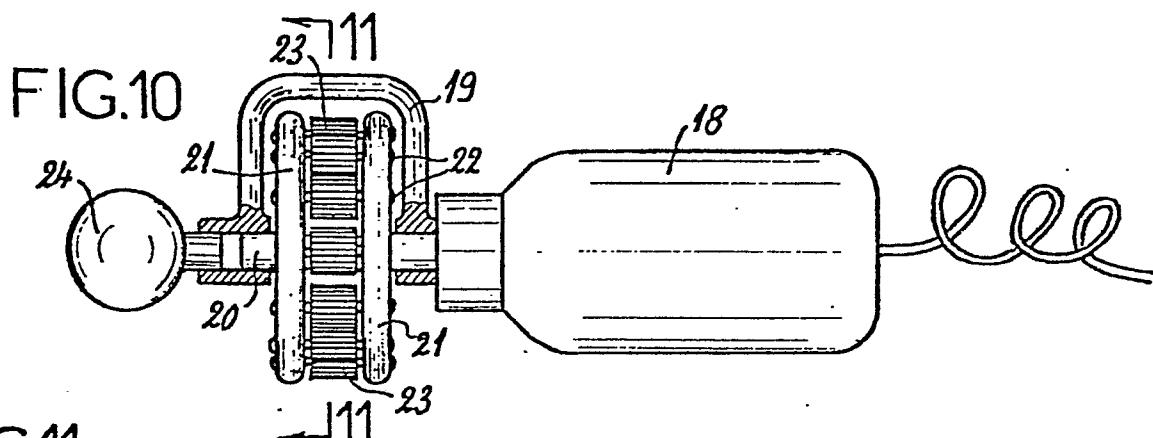
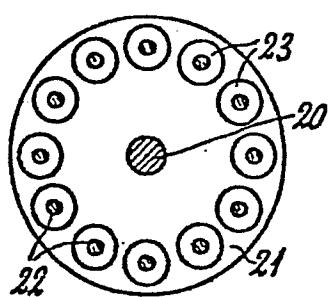
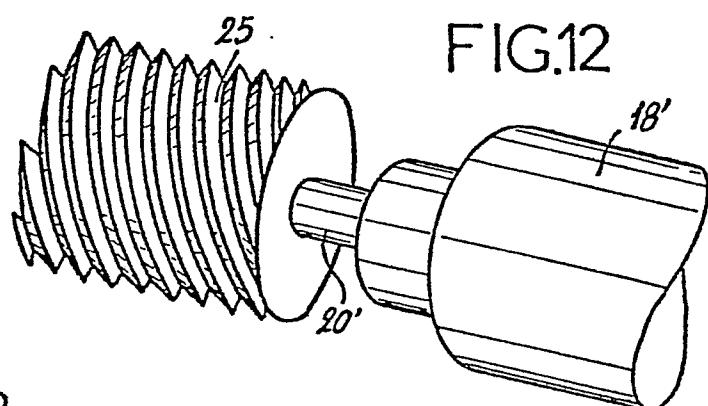
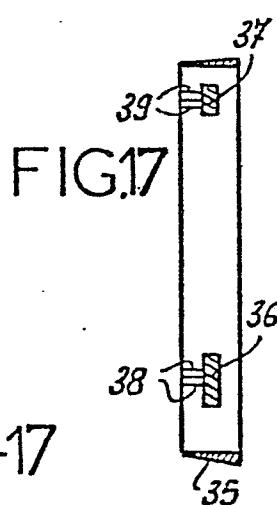
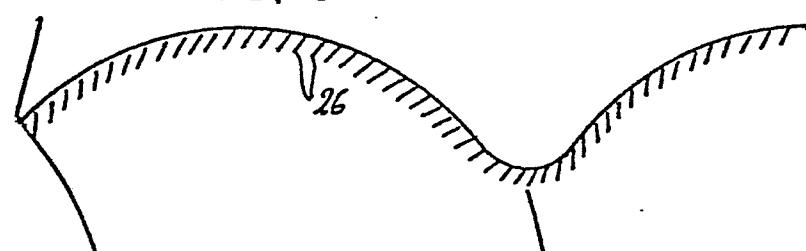
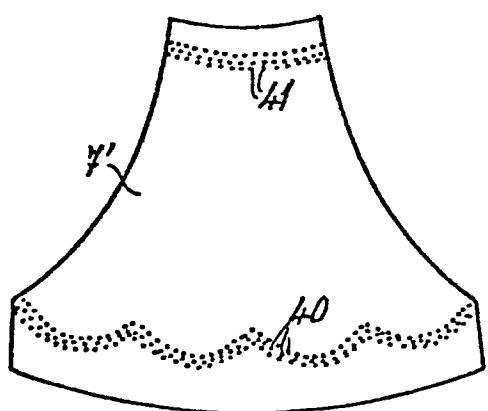
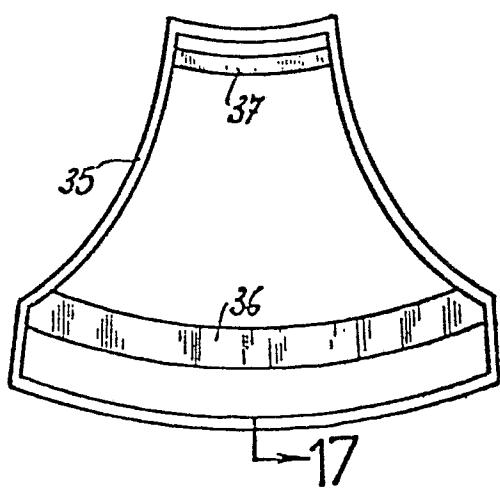


FIG.7



**FIG.11****FIG.12****FIG.13****FIG.18****FIG.16** → 17

pl. 3/3

FIG.14

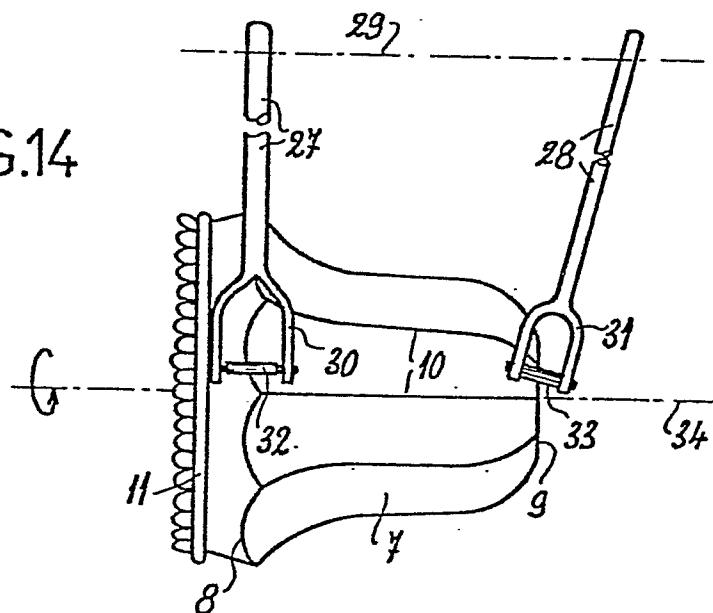
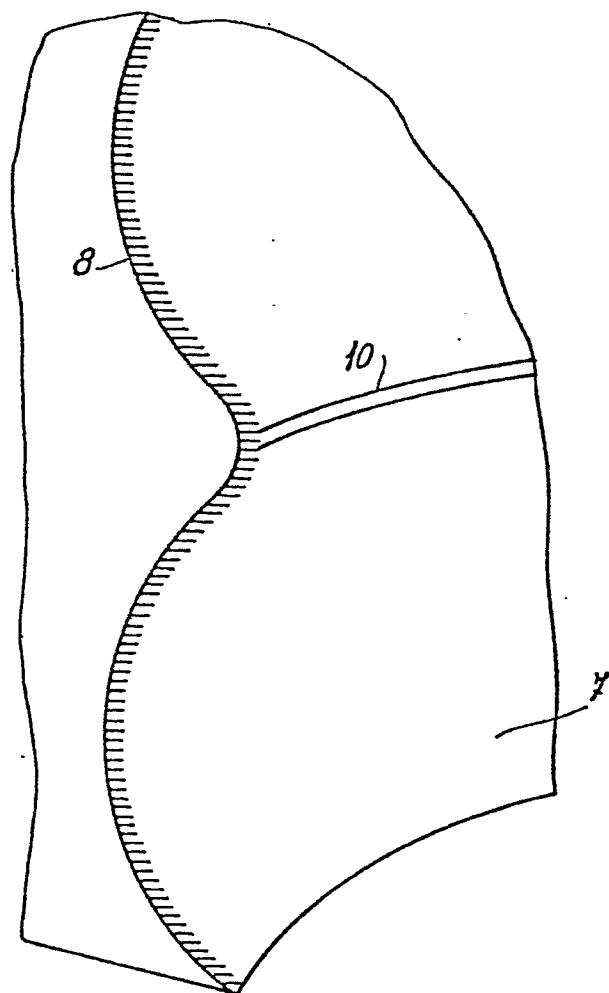


FIG.15





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0041905

Numéro de la demande

EP 81 42 0073

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	US - A - 1 710 516 (SHAPIRO) * Page 1, lignes 60-67 * --	1	F 21 V 1/26
D	FR - A - 2 367 983 (REDALUM) * Figure 1 * --	1	
D	FR - A - 2 404 798 (REDALUM) * Figure 1 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.3)
			F 21 V
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interference D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons &: membre de la même famille, document correspondant
X	Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications		
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
La Haye	17-09-1981	FOUCRAY	