



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 042 979 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.10.2000 Bulletin 2000/41

(51) Int Cl.7: **A47L 1/15, A47L 13/16**

(21) Numéro de dépôt: **00400917.1**

(22) Date de dépôt: **03.04.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Billat, Alain Edouard**
F-60260 Lamorlaye (FR)

(74) Mandataire: **Berger, Helmut**
Cabinet Madeuf,
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **09.04.1999 FR 9904467**

(71) Demandeur: **Billat, Alain Edouard**
F-60260 Lamorlaye (FR)

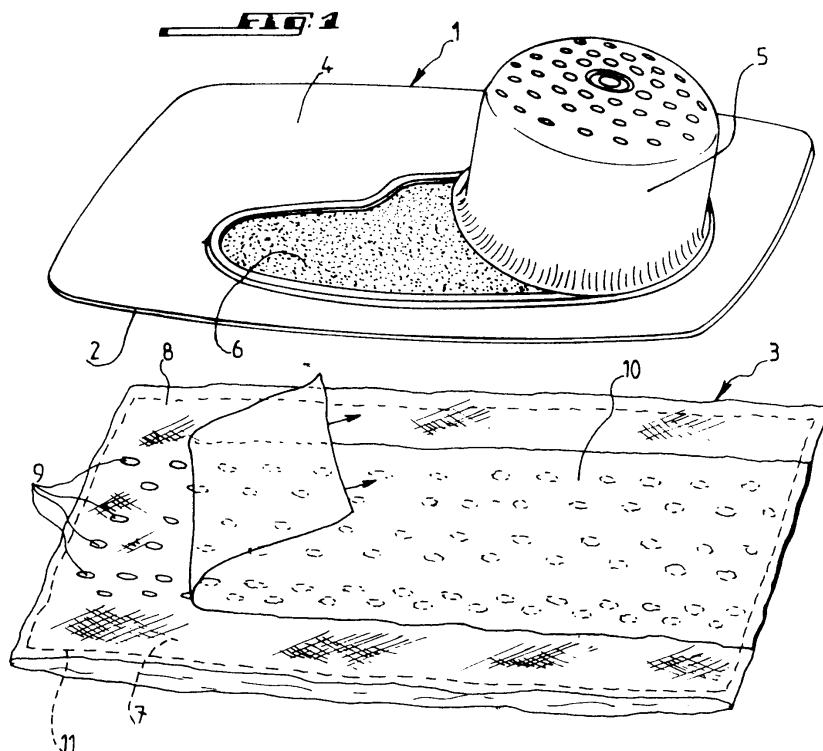
(54) **Dispositif de nettoyage et de séchage simultanés pour vitres, meubles et objets analogues**

(57) La présente invention concerne un dispositif de nettoyage et de séchage simultanés pour vitres, meubles et objets analogues.

Le dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend un coussinet de nettoyage (3) fixé amoviblement à la plaque (1) du dispositif de façon interchangeable, le coussinet

comportant une couche en matière hydrophile (7) et une poche fermée (8) enveloppant la couche hydrophile (7) et constitué d'un voile en matériau non-tissé perméable au liquide de nettoyage et possédant des propriétés abrasives.

L'invention a pour application le nettoyage en particulier de vitrines de fond de commerce.



EP 1 042 979 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de nettoyage et de séchage simultanés pour vitres, meubles et objets analogues comportant des surfaces à nettoyer de temps à autre.

[0002] L'invention s'applique en particulier au nettoyage de vitres de véhicules automobiles ou de vitrines de fonds de commerces.

[0003] Actuellement, le nettoyage de surfaces s'effectue à l'aide d'un pulvérisateur de produit liquide qui est étendu sur la surface à nettoyer et essuyé avec un chiffon. Cependant, dans le cas du nettoyage de l'intérieur d'un pare-brise d'un véhicule automobile, la pulvérisation du liquide de nettoyage sur le pare-brise se traduit souvent par également une pulvérisation d'une partie de ce produit sur le tableau de bord du véhicule, de sorte qu'il est nécessaire de nettoyer à la fois le pare-brise et le tableau de bord.

[0004] On connaît également des dispositifs de nettoyage comprenant une plaque rigide ou semi-rigide munie, sur une face, d'un moyen de préhension et, sur l'autre face, d'une garniture de nettoyage.

[0005] Cependant, ces dispositifs connus ont pour inconvénients majeurs, d'une part, de ne pas permettre un nettoyage efficace et, d'autre part, d'être relativement coûteux.

[0006] La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients ci-dessus en proposant un dispositif permettant le nettoyage et le séchage simultanés de façon aisée et sans efforts, sans laisser sur les surfaces nettoyées des traces de salissures étalées par le dispositif.

[0007] A cet effet, selon l'invention, le dispositif de nettoyage et de séchage simultanés pour vitres, meubles et objets analogues, du type comprenant une plaque rigide ou semi-rigide munie, sur une face, d'un pommé de préhension et, sur l'autre face, d'une garniture de nettoyage, est caractérisé en ce que la garniture de nettoyage est amoviblement fixée sur la face correspondante de la plaque de façon à être interchangeable et est constituée par un coussinet comportant une couche en matière hydrophile et une poche fermée enveloppant la couche hydrophile et constituée d'un voile en matériau non-tissé perméable au liquide de nettoyage et possédant des propriétés abrasives.

[0008] De préférence, la poche du coussinet comporte, sur l'une de ses faces externes, une matière adhésive permettant de fixer le coussinet à la plaque et protégée, avant fixation du coussinet à la plaque, par une bande de protection amovible.

[0009] La matière adhésive est appliquée à chaud sur la poche du coussinet suivant un ou plusieurs filets, continus ou discontinus, s'étendant longitudinalement au coussinet.

[0010] De préférence, la couche hydrophile du coussinet est de la ouate de cellulose et le voile de la poche du coussinet est à base de polypropylène ou de poly-

ester.

[0011] Avantageusement, la bande de protection de la matière adhésive est en papier siliciné.

[0012] Avantageusement, une feuille de film polyéthylène est disposée dans la partie supérieure de la poche pour protéger la matière adhésive des alcools pouvant être contenus dans le liquide de nettoyage absorbé dans la couche hydrophile.

[0013] Selon une variante de réalisation, le coussinet est amoviblement fixé à la face de la plaque rigide ou semi-rigide par une matière adhésive repositionnable appliquée sur cette face suivant un ou plusieurs filets, continu ou discontinu, ou en une ou plusieurs séries de lignes bouclées.

[0014] Avantageusement, une feuille de film polyéthylène est fixée sur la face du coussinet devant être fixée à la face de la plaque rigide ou semi-rigide de façon à augmenter la tenue de l'adhésif et à faire barrière au liquide de nettoyage absorbé dans la couche hydrophile.

[0015] Selon une autre variante de réalisation, le coussinet est amoviblement fixé à la face de la plaque rigide ou semi-rigide par une liaison de type Velcro.

[0016] L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre fait en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemples illustrant un mode de réalisation de l'invention et sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective éclatée du dispositif de nettoyage et de séchage simultanés de l'invention ;

la figure 2 est une vue en perspective du dispositif de nettoyage et de séchage simultanés prêt à l'usage ;

la figure 3 est une vue en perspective d'une variante de réalisation du dispositif de nettoyage et de séchage simultanés de l'invention ; et

la figure 4 représente en perspective une autre variante de réalisation du dispositif de nettoyage et de séchage simultanés de l'invention.

[0017] En se reportant aux figures 1 et 2, le dispositif de nettoyage conforme à l'invention comprend une plaque 1 en matière rigide ou semi-rigide légèrement flexible, par exemple en une matière plastique à base de polystyrène et sur une face de laquelle peut être amoviblement fixé un coussinet 3 permettant le nettoyage et le séchage simultanés d'une surface, telle que par exemple une vitre, une fenêtre, une vitrine d'un fond de commerce ou un pare-brise de véhicule automobile.

[0018] La plaque 1 comprend sur sa face 4 opposée à la face 2 pouvant être pourvue du coussinet 3, un pom-

meau 5 formant poignée de préhension et de manoeuvre du dispositif de nettoyage. Comme représenté, le pommeau 5 et la plaque 1 constituent deux pièces réalisées en une matière synthétique différente, mais ils pourraient former une pièce unique réalisée, par exemple, par moulage par injection. Le pommeau 5 comporte des reliefs en creux formant une surface d'accrochage assurant une bonne préhension du dispositif par la main de l'utilisateur. Une empreinte ou creusure allongée 6 est réalisée dans la face 4 de la plaque 1 et est destinée à recevoir l'index de la main de l'utilisateur tenant le pommeau 5 pour, de la sorte, faciliter l'application du dispositif et sa manoeuvre sur la surface à nettoyer. L'empreinte 6 peut comporter des aspérités évitant le glissement de l'index de la main dans cette empreinte.

[0019] La plaque 1 présente la forme générale d'un rectangle dont les angles peuvent être plus ou moins arrondis comme représenté aux figures pour faciliter le nettoyage à des endroits difficiles d'accès comme par exemple les coins du pare-brise d'un véhicule.

[0020] Le coussinet de nettoyage 3 comprend une couche en matière hydrophile 7 et une poche fermée 8 enveloppant la couche 7 et qui est constituée d'un voile en matériau non-tissé relativement mince et susceptible d'être traversé par un liquide de nettoyage. Le voile de la poche 8 a également pour avantage de posséder des propriétés abrasives et, du fait de sa texture, peut conférer au dispositif un bon effet de glissement sur la surface à nettoyer avec ainsi l'avantage de gratter légèrement les salissures sur cette surface et de retenir, dans des trous du voile, les salissures dissoutes dans le liquide de nettoyage. De préférence, le voile de la poche 8 est à base de polypropylène ou de polyester.

[0021] En outre, la couche hydrophile 7 est de préférence de la ouate de cellulose connue pour son très fort pouvoir absorbant, s'imprégnant progressivement du liquide de nettoyage et ayant une action de séchage de la surface à nettoyer.

[0022] Pour permettre la fixation de façon interchangeable du coussinet 3 à la plaque 1 du dispositif de nettoyage, la poche 8 comporte sur sa face supérieure à celle opposée à sa face de nettoyage, une matière adhésive constituée, comme représenté, par plusieurs filets ou lignes discontinues 9 de colle appliqués à chaud dans le sens longitudinal du coussinet 3 de forme générale rectangulaire s'adaptant à la forme de la plaque 1 lorsque fixé à celle-ci. Bien entendu, la matière adhésive peut être appliquée différemment, par exemple sous la forme d'une bande large, continue ou discontinue, et être un adhésif repositionnable. La matière adhésive 9 est recouverte par une bande de protection 10, de préférence à base de papier siliconé, protégeant ainsi la matière adhésive avant utilisation du coussinet 3.

[0023] Avantagusement, le coussinet de nettoyage 3 est pourvu d'une feuille de film de polyéthylène 11 située dans la poche 8 entre la couche hydrophile 7 et la partie de voile supérieure sur laquelle est appliquée la matière adhésive 9, de façon à protéger la matière ad-

hésive 9 des alcools pouvant être contenus dans les produits nettoyants pour vitres qui détruisent la plupart des colles standards.

[0024] L'ensemble constitué par la plaque 1 et le coussinet 3 est vendu dans un même emballage et pour utiliser le dispositif de nettoyage, l'utilisateur retire de l'emballage la plaque 1 et le coussinet 3, puis retire la bande de protection 10 pour mettre à nu la matière adhésive de la poche 8 et applique le coussinet 3 sur la face 2 de la plaque 1 pour fixer par collage le coussinet 3 à celle-ci.

[0025] Une fois le liquide de nettoyage vaporisé sur la surface à nettoyer, telle qu'une vitre, le voile en matériau non-tissé de la poche 8 a une action mécanique de nettoyage et est, par définition, inerte et laisse passer le liquide de nettoyage tout en retenant les salissures. Simultanément, l'intérieur de la poche 8 en ouate de cellulose s'imprègne progressivement du liquide de nettoyage et a l'action souhaitée de séchage de la vitre.

[0026] Selon la variante de réalisation représentée en figure 3, le coussinet 3 est amoviblement fixé à la face 2 de la plaque 1 par une matière adhésive repositionnable 12 appliquée sur la face 2 de la plaque 1 suivant deux filets ou bandes parallèles continues 13 s'étendant longitudinalement à la plaque 1 le long de celle-ci. La matière adhésive repositionnable 12 peut être appliquée suivant un seul filet ou bande centrale d'une largeur pouvant aller jusqu'à celle de la plaque 1 en s'étendant le long de celle-ci ou en un ou plusieurs filets ou bandes discontinus. Cet adhésif repositionnable peut être déposé sur la plaque 1 par fiberisation en formant une ou plusieurs lignes bouclées de colle. Avantagusement, une feuille de film polyéthylène 14 est fixée sur la face supérieure du coussinet devant être fixée à la face 2 de la plaque 1 de façon à augmenter la tenue de la colle, c'est-à-dire rendre plus solide la fixation du coussinet 3 à la plaque 1 et à faire barrière au liquide de nettoyage absorbé dans la couche hydrophile 7 du coussinet 3.

[0027] Selon la variante de réalisation représentée à la figure 4, le coussinet 3 est amoviblement fixé à la face 2 de la plaque 1 par une liaison du type Velcro comprenant une feuille 15 solidaire de la face supérieure du coussinet 3 et pourvue de parties en saillies formant des crochets et une feuille 16 solidaire de la face 2 de la plaque 1 et pourvue de boucles auxquelles s'accrocheront par pression les crochets de la feuille 15.

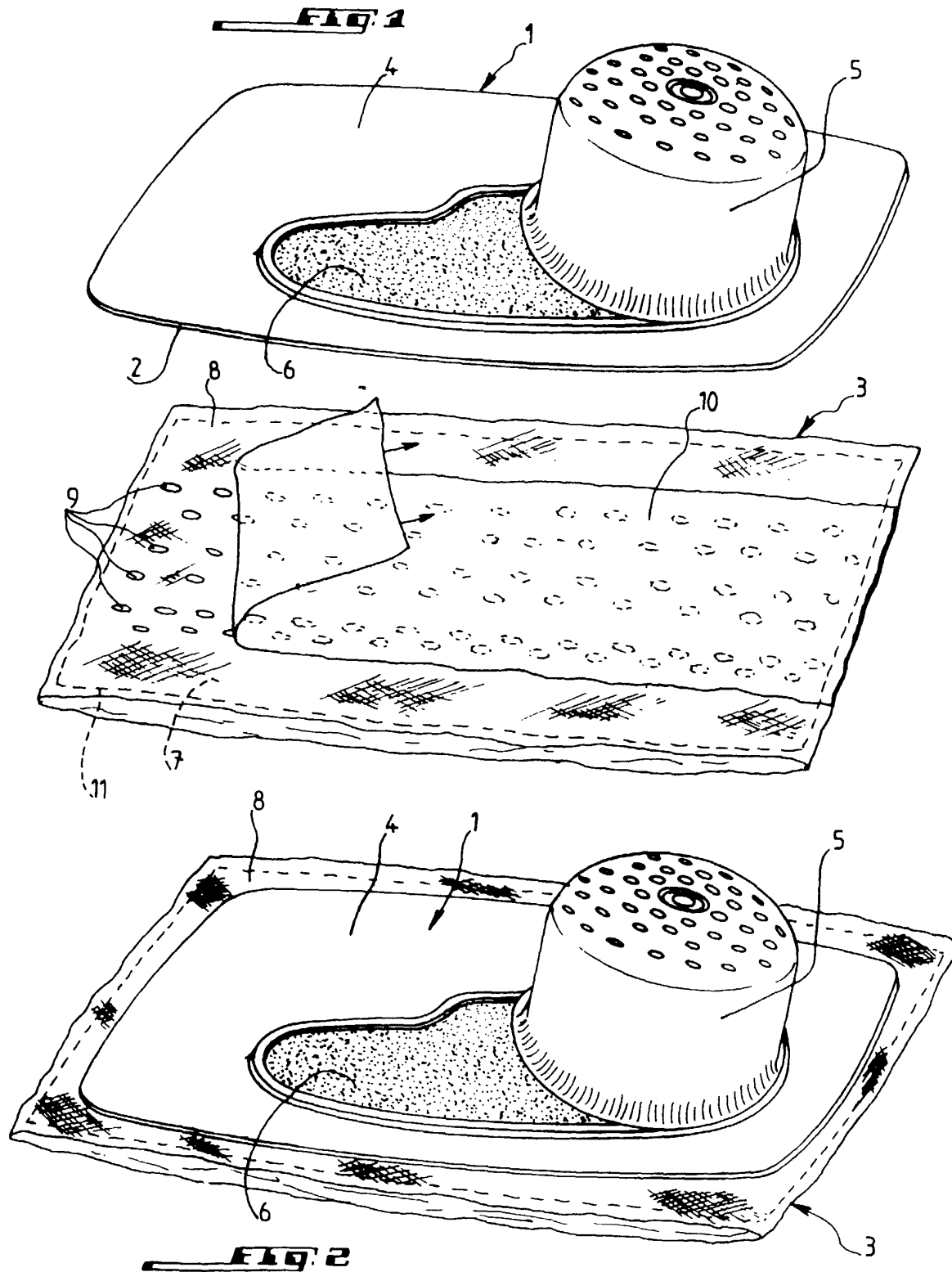
[0028] Le dispositif de l'invention ci-dessus décrit nettoie efficacement toute surface à nettoyer en utilisant tous types de produits de nettoyage et procure un excellent confort grâce à la souplesse de la couche d'ouate de cellulose d'une certaine épaisseur qui permet en outre d'exercer une pression uniforme de nettoyage grâce à la plaque de préhension. En outre, le dispositif permet un nettoyage plus rapide que les dispositifs connus jusqu'à maintenant du fait que la surface nettoyée à chaque passe est plus grande. Pour améliorer la qualité de nettoyage, le coussinet peut être changé par un autre

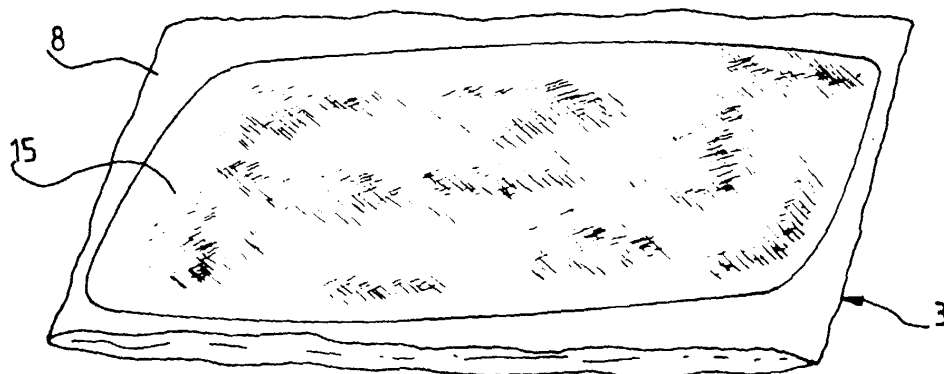
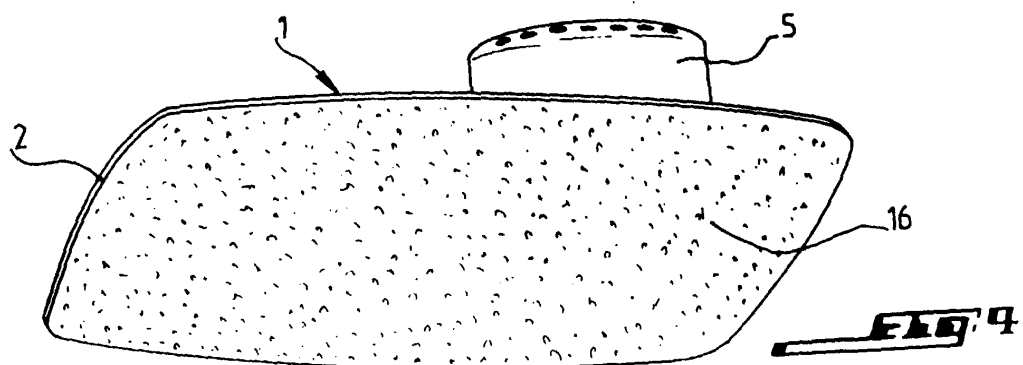
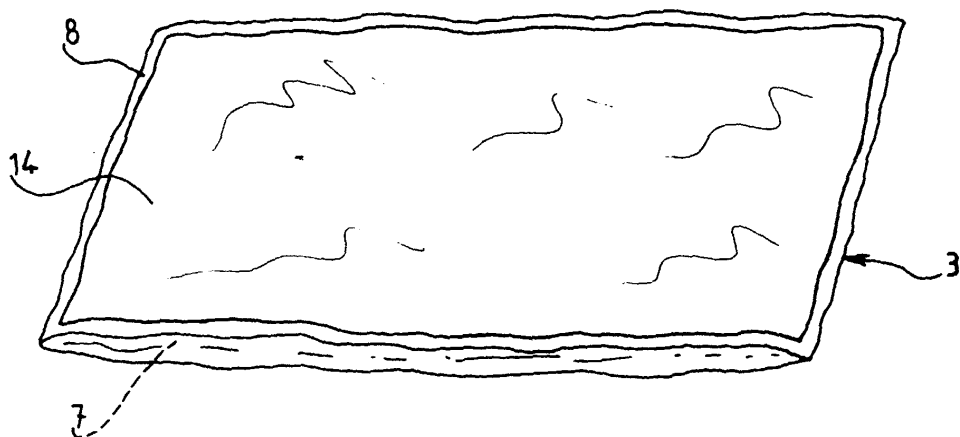
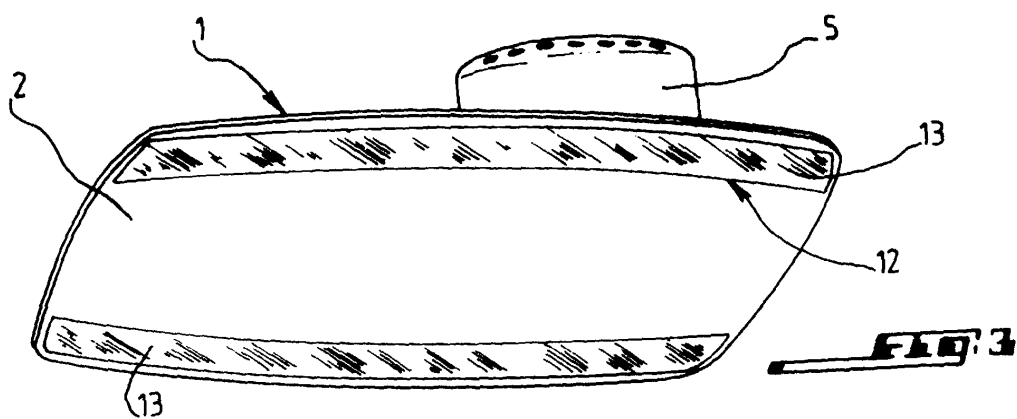
aussi souvent que nécessaire, le coussinet usagé étant alors jeté.

[0029] Bien entendu, le dispositif de l'invention peut être aménagé en choisissant des composants répondant mieux à certaines applications, en changeant par exemple les caractéristiques du voile en matériau non-tissé de la poche pour correspondre à l'utilisation de certains produits de nettoyage pour augmenter le pouvoir de polissage de l'ensemble, ou bien en incorporant des matériaux connus sous le nom de super-absorbants dans la couche hydrophile en ouate de cellulose afin d'augmenter le pouvoir séchant de celle-ci. Enfin, le très fort pouvoir absorbant de la couche hydrophile en ouate de cellulose permet au dispositif d'éliminer efficacement la buée souvent présente dans les salles de bain, les vitrines de commerces ou aux pare-brise de véhicules automobiles.

Revendications

1. Dispositif de nettoyage et de séchage simultanés pour vitres, meubles et objets analogues, comprenant une plaque rigide ou semi-rigide (1) munie, sur une face, d'un pommeau de préhension (5) et, sur l'autre face, d'une garniture de nettoyage (3), caractérisé en ce que la garniture de nettoyage (3) est amoviblement fixée sur la face correspondante (2) de la plaque (1) de façon à être interchangeable et est constituée par un coussinet (3) comportant une couche en matière hydrophile (7) et une poche fermée (8) enveloppant la couche hydrophile (7) et constituée d'un voile en matériau non-tissé perméable au liquide de nettoyage et possédant des propriétés abrasives.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la poche (8) du coussinet (3) comporte sur l'une de ses faces externes une matière adhésive (9) permettant de fixer le coussinet (3) à la plaque (1) et protégée, avant fixation du coussinet (3) à la plaque (1), par une bande de protection amovible (10).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la matière adhésive est appliquée à chaud sur la poche (8) du coussinet (3) suivant au moins un filet (9) s'étendant longitudinalement au coussinet (3).
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la bande de protection (10) de la matière adhésive (9) est en papier siliconé.
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que une feuille de film polyéthylène (11) est disposée dans la partie supérieure de la poche (8) pour protéger la matière adhésive (9) des alcools pouvant être contenus dans le liquide de nettoyage absorbé dans la couche hydrophile (7).
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le coussinet (3) est amoviblement fixé à la face (2) de la plaque (1) par une matière adhésive repositionnable (12) appliquée sur la face (2) de la plaque (1) en un ou plusieurs filets continus ou discontinus ou en une ou plusieurs séries de lignes bouclées.
7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le coussinet (3) est amoviblement fixé à la face (2) de la plaque (1) par une liaison de type Velcro.
8. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'une feuille de film polyéthylène est fixée sur la face du coussinet devant être fixée à la face (2) de la plaque (1) de façon à augmenter la tenue de l'adhésif et à faire barrière au liquide de nettoyage absorbé dans la couche hydrophile (7).
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la couche hydrophile (7) du coussinet (3) est de la ouate de cellulose.
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le voile de la poche (8) du coussinet (3) est à base de polypropylène ou de polyester.







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0917

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.7)
A	US 5 596 787 A (STEVENS E L ET AL) 28 janvier 1997 (1997-01-28) * abrégé * * colonne 2, ligne 57 - colonne 3, ligne 2 * * figures 1-3 *	1	A47L1/15 A47L13/16
A	US 5 862 565 A (LUNDSTEDT K) 26 janvier 1999 (1999-01-26) * colonne 1, ligne 38 - ligne 40 * * colonne 2, ligne 56 - ligne 67 * * revendication 5 * * figure 1 *	1	
A	US 5 657 507 A (WASAK W) 19 août 1997 (1997-08-19) * abrégé * * colonne 3, ligne 43 - ligne 59 * * figures 1,8 *	1	
A	EP 0 458 655 A (BRAMMER R J) 27 novembre 1991 (1991-11-27) * abrégé * * colonne 2, ligne 16 - colonne 3, ligne 6 * * figures 1-3 *	1,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A47L
A	EP 0 149 705 A (F.I.L.P.A. SRL) 31 juillet 1985 (1985-07-31) * abrégé * * page 9, ligne 13 - page 10, ligne 9 * * figures 1,5 *	1,7	
P,A	EP 0 950 369 A (BILLAT A E) 20 octobre 1999 (1999-10-20) * abrégé * * figure 2 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 juillet 2000	Examineur Cabral Matos, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 (P04C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0917

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
P, A	DE 299 15 085 U (JUNGNICKEL B) 9 décembre 1999 (1999-12-09) * abrégé * * figure * -----	1,7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 juillet 2000	Examineur Cabral Matos, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 0917

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

17-07-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5596787 A	28-01-1997	AUCUN	
US 5862565 A	26-01-1999	AUCUN	
US 5657507 A	19-08-1997	WO 9847420 A	29-10-1998
EP 0458655 A	27-11-1991	AUCUN	
EP 0149705 A	31-07-1985	IT 1194534 B AT 38141 T CA 1249109 A DE 3474768 D DK 296884 A	22-09-1988 15-11-1988 24-01-1989 01-12-1988 23-06-1985
EP 0950369 A	20-10-1999	FR 2777174 A JP 11299709 A US 5979003 A	15-10-1999 02-11-1999 09-11-1999
DE 29915085 U	09-12-1999	AUCUN	

EPO FORM P0460

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