

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 16.02.99.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.08.00 Bulletin 00/33.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : PREPOSREVE SARL Société à res-
ponsabilité limitée — FR.

72 Inventeur(s) : PEYROT JEAN CLAUDE.

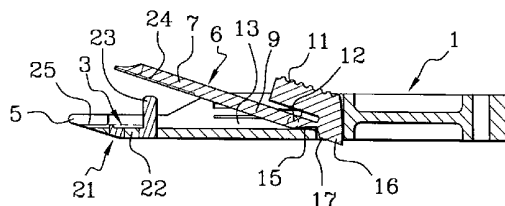
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET THEBAULT SA.

54 COUTEAU D'ÉBARBAGE ET NETTOYAGE DE PARE-BRISE, A CACHE-LAME BASCULANT.

57 - L'objet de l'invention est un couteau d'ébarbage et nettoyage de pare-brise de véhicules automobiles, du type à lame mince plane interchangeable comprenant un manche prolongé à une extrémité par une partie plate formant porte-lame (2) agencé pour présenter une lame (3) avec son fil coupant (3a) orthogonal à l'axe du manche (1) et un cache-lame (6) monté coulissant axialement sur le porte-lame (2) et comportant des moyens (9) de commande munis d'un poussoir (11) faisant saillie d'un côté du manche (1), caractérisé en ce que ledit cache-lame (6) est mobile entre trois positions, l'une de recouvrement total de la lame (3), une deuxième de découverture du seul fil coupant (3a) de la lame et la troisième dans laquelle le cache-lame (6) peut pivoter en s'écartant de la lame (3) par une pression sur ledit poussoir (11) en sorte d'autoriser l'extraction et/ ou la mise en place de la lame.

- Application notamment à l'ébarbage et au nettoyage de pare-brise.



COUTEAU D'EBARBAGE ET NETTOYAGE DE PARE-BRISE, A CACHE-LAME BASCULANT

La présente invention a trait à un couteau du type décrit dans le brevet français N° 94 13145, déposé au nom de la Demanderesse, destiné à l'ébarbage et au nettoyage de pare-brise de véhicules automobiles.

Un tel couteau comprend, d'une part, un manche dont une extrémité
5 constitue un porte-lame agencé pour présenter une lame mince plane interchangeable avec son fil coupant orthogonal à l'axe du manche et, d'autre part, un cache-lame monté coulissant sur ledit porte-lame et susceptible d'occuper trois positions fonctionnelles, l'une de recouvrement total de la lame, une deuxième de découverture du seul fil coupant de la lame et la
10 troisième de découverture de la totalité de la lame en vue de son changement.

La présente invention vise à améliorer la sécurité d'un tel couteau en perfectionnant le cache-lame en sorte de permettre le changement de la lame sans avoir à la découvrir totalement.

15 En effet, dans le type de couteau décrit ci-dessus, en position de changement, qui est une position stable, rien ne maintient en place la lame qui est simplement placée à plat contre le porte-lame en étant simplement et discrètement centrée sur deux plots en légère saillie.

Tant que l'on n'a pas à nouveau actionné le cache-lame pour recouvrir la lame, cette dernière demeure dans une situation précaire et qui peut s'avérer dangereuse.

L'invention propose de remédier à ces inconvénients.

5 A cet effet, l'invention a pour objet un couteau d'ébarbage et nettoyage de pare-brise de véhicules automobiles, du type à lame mince plane interchangeable, comprenant un manche prolongé à une extrémité par une partie plate formant porte-lame agencé pour présenter une lame avec son fil coupant orthogonal à l'axe du manche et un cache-lame monté coulissant
10 axialement sur le porte-lame et comportant des moyens de commande munis d'un poussoir faisant saillie d'un côté du manche, caractérisé en ce que ledit cache-lame est mobile entre trois positions, l'une de recouvrement total de la lame, une deuxième de découverture du seul fil coupant de la lame et la troisième dans laquelle le cache-lame peut pivoter en s'écartant de la lame par
15 une pression sur ledit poussoir en sorte d'autoriser l'extraction et/ou la mise en place de la lame.

Avantageusement, le positionnement de la lame sur le porte-lame est assuré, d'une part, par un léger creux rectangulaire aux dimensions de la lame et, d'autre part, par une pastille en matériau magnétique solidaire du porte-
20 lame.

Suivant un mode de réalisation, le porte-lame comprend une partie amovible pourvue de deux tétons de guidage du cache-lame, des moyens étant prévus pour maintenir le cache-lame contre le porte-lame dans les deux premières positions dudit cache-lame et libérer ce dernier dans la troisième
25 position.

Dans la troisième position du cache-lame, des moyens de commande du cache-lame sont munis de moyens de basculement coopérant avec le manche, permettant l'écartement du cache-lame vis à vis du porte-lame.

D'autres caractéristiques et avantage ressortiront de la description qui
30 va suivre d'un mode de réalisation préféré du couteau selon l'invention, description donné à titre d'exemple uniquement et en regard des dessins annexés sur lesquels :

- Figure 1 est une vue de dessus d'un couteau selon l'invention en position de recouvrement totale de la lame ;
- Figure 2 est une vue en coupe longitudinale suivant la ligne II-II du couteau de la figure 1 ;
- 5 - Figure 3 est une vue de dessus du couteau de la figure 1 en position de découverture du fil coupant de la lame ;
- Figure 4 est une vue en coupe longitudinale suivant la ligne IV-IV du couteau de la figure 3 ;
- Figure 5 est une vue de dessus du couteau de la figure 1 en position de changement de la lame ;
- 10 - Figure 6 est une vue en coupe longitudinale suivant la ligne VI-VI du couteau de la figure 5;
- Figure 7 est une vue de dessus du couteau de la figure 1, le cache-lame étant retiré ;
- 15 - Figure 8 est une vue en coupe longitudinale suivant la ligne VIII-VIII du couteau de la figure 7 ;
- Figure 9 est une vue de dessus du cache-lame, et
- Figure 10 est une vue en élévation latérale du cache-lame de la figure 9.

20 Le couteau représenté sur les dessins comprend un manche 1 prolongé à une extrémité par une partie élargie, plane 2 susceptible de recevoir sur l'un de ses côtés 2a (figures 7,8) une lame plane mince 3 conventionnelle, de forme rectangulaire à deux fils coupants opposés 3a.

25 Le porte-lame 2 est bordé latéralement de rebords en saillie 4 se prolongeant à l'extrémité avant du couteau par deux doigts 5 dépassant le fil coupant 3a de la lame.

La lame 3 est prise en sandwich entre le porte-lame 2 et un cache-lame 6 monté coulissant sur l'ensemble 1-2 et représenté isolé sur les figures 9 et 10.

30 Le cache-lame 6 comprend une partie plane 7 de forme appropriée à celle du porte-lame 2, munie de deux fenêtres allongées 8. La partie 7 est prolongée par un moyen de commande du déplacement du cache-lame

constitué par une barrette 9 montée de façon à coulisser dans une gorge 10 ménagée à cet effet dans l'axe du manche 1, sur une face de ce dernier.

A sa partie arrière, la barrette 9 est prolongée par un poussoir 11 en saillie latéralement au couteau (figures 2, 4, 6).

5 La barrette 9 est munie latéralement de deux ergots latéraux opposés 12 susceptibles de se déplacer dans deux gorges en regard 13 ménagées dans les parois en regard de la gorge 10, au niveau du fond de celle-ci (figure 8). Les gorges 13 se terminent en butée en 14 en sorte de limiter la course de retrait du cache-lame 6 le long du manche 1.

10 Sur la face interne de la barrette 9, à son extrémité, est ménagé un creux 15 délimitant une partie en légère saillie 16 susceptible de venir s'engager en partie dans un évidement 17 (figures 6, 8) du manche 1, lors du basculement du cache-lame 6 pour un changement de lame, comme on le verra plus loin.

15 En outre, le poussoir 11 est muni latéralement de deux ergots opposés 18 susceptibles de coopérer avec trois paires de creux 19 de verrouillage du cache-lame 6 dans l'une de ses trois positions. Les creux 19 sont ménagés sur les flancs en regard de la gorge 10 (figures 7, 8).

 Le poussoir 11 peut être pressé élastiquement en direction du centre du
20 manche 1, de façon à permettre l'introduction des ergots 18 dans l'une des trois paires de creux 19. Dans la position enfoncée dudit poussoir 11, les ergots 18 peuvent librement circuler dans deux rainures 20 (figure 8) permettant de pousser le cache-lame 6 complètement vers l'avant du couteau pour son enlèvement.

25 Dans le mode de réalisation représenté, le porte-lame comporte, à hauteur de la lame 3, une partie amovible 21 de forme générale rectangulaire, encliquetable dans une fenêtre ménagée dans la partie 2a.

 Ladite partie 21 comprend en son centre une pastille 22 en matériau magnétique et deux tétons 23 de guidage du cache-lame 6, susceptibles de
30 s'engager dans les deux fenêtres 8.

Par ailleurs, les deux flancs opposés de la partie 7 du cache-lame sont munis de deux bords minces 24 susceptibles de coulisser dans deux rainures 25 ménagées sur les faces internes en regard des deux doigts 5.

Dans la position de recouvrement total de la lame 3 par le cache-lame 5 (figures 1, 2), le bord avant de la partie 7 est au-delà du fil coupant 3a. Les tétons 23 sont à l'extrémité interne des fenêtres 8, les rebords 24 sont en partie engagés dans les rainures 25 et les ergots 18 sont dans la paire de creux 19 la plus proche de la lame.

En pressant sur le poussoir 11 pour que les ergots 18 échappent auxdits 10 creux 19 en venant se positionner dans la rainure sous-jacente 20, on libère le cache-lame 6. En déplaçant alors vers l'arrière du manche 1 le poussoir 11 maintenu enfoncé, on fait passer le cache-lame dans la position de découverture du fil coupant 3a (figures 3, 4). Cette position correspond à la paire centrale de creux 19.

15 En relâchant le poussoir 11, les ergots 18 s'engagent dans les creux 19 et verrouillent le cache-lame 6 dans cette position. Les tétons 23 se trouvent alors dans la zone centrale des fenêtres 8 et les rebords 24 sont encore en partie engagés dans les rainures 25.

En pressant à nouveau le poussoir 11 et en le poussant vers l'arrière du 20 manche, on peut passer dans la troisième position de changement de lame illustrée par les figures 5 et 6 et dans laquelle la lame est découverte sensiblement à moitié. Les ergots 18 sont placés dans la paire de creux 19 la plus éloignée de la lame. Les tétons 23 sont à l'autre extrémité des fenêtres 8 et les rebords 24 sont totalement dégagés des rainures 25.

25 Par ailleurs, le creux 15 de la barrette 9 se trouve à hauteur du rebord du trou 17 et par pivotement du cache-lame autour des ergots 12 formant point d'appui sur le fond de la gorge 10, le cache-lame 6 peut pivoter. Le talon arrière 16 s'engage dans l'évidement 17 et l'extrémité avant 7 du cache-lame se soulève suffisamment pour permettre l'extraction de la lame et son 30 remplacement.

Le positionnement correct de la lame sur le porte-lame est facilité par l'existence de la pastille 22 en matériau magnétique, par le creux de réception

prévu pour loger la lame et par les tétons 23 qui servent de butée vis à vis du fil coupant 3a interne de la lame.

Une fois la nouvelle lame en place, le cache-lame 6 est rabattu contre la lame et le poussoir 11 est pressé et déplacé vers l'avant du couteau pour
5 passer dans la position de découverture partiel de la lame (figure 3) ou de repos (recouvrement total, figure 1).

Les opérations d'enlèvement et mise en place de lame se font ainsi avec une sécurité maximale, l'amplitude d'ouverture du cache-lame 6 étant juste nécessaire à ces opérations et limitant au maximum les risques de blessures
10 ou fausses manoeuvres. L'existence de la pastille aimantée 22 et des deux tétons butées 23 assurent un placement aisé et sûr de la lame dans la position correcte.

Les pièces 1, 6 et 21 sont avantageusement réalisées sous forme monobloc de matière plastique moulée.

15 Le démontage complet du couteau s'opère en retirant tout d'abord la partie amovible 21, puis en pressant à l'aide du poussoir 11 le cache-lame 6 vers l'avant du couteau pour ainsi extraire la partie 7 hors du porte-lame 2.

Enfin, l'invention n'est évidemment pas limitée au mode de réalisation représenté et décrit ci-dessus, mais en couvre au contraire toutes les
20 variantes, notamment en ce qui concerne la nature des moyens de positionnement-guidage-blocage du cache-lame 6 dans ses trois positions fonctionnelles.

C'est ainsi qu'en variante, la troisième position du cache-lame 6, dans laquelle ce dernier peut basculer pour permettre le changement de la lame,
25 pourrait se situer à l'opposé par rapport aux deux autres positions, c'est-à-dire en poussant le cache-lame non plus vers le manche 1 mais à l'opposé.

Cette variante de position de basculement revient à déplacer le cache-lame 6 vers l'extrémité du porte-lame 2, et est mise en œuvre lorsque, par exemple, le manche 1 est raccourci et ne présente plus une longueur
30 suffisante pour permettre au cache-lame 6 de coulisser en direction de l'extrémité arrière du manche 1 pour dégager la lame 3. Le positionnement

correct du cache-lame dans cette variante s'effectue dans les trois positions avec les mêmes moyens 18, 19, agencés en conséquence.

REVENDICATIONS

1. Couteau d'ébarbage et nettoyage de pare-brise de véhicules automobiles, du type à lame mince plane interchangeable, comprenant un manche prolongé à une extrémité par une partie plate formant porte-lame (2) agencé pour présenter une lame (3) avec son fil coupant (3a) orthogonal à
5 l'axe du manche (1) et un cache-lame (6) monté coulissant axialement sur le porte-lame (2) et comportant des moyens (9) de commande munis d'un poussoir (11) faisant saillie d'un côté du manche (1), caractérisé en ce que ledit cache-lame (6) est mobile entre trois positions, l'une de recouvrement total de la lame (3), une deuxième de découverture du seul fil coupant (3a) de
10 la lame et la troisième dans laquelle le cache-lame (6) peut pivoter en s'écartant de la lame (3) par une pression sur ledit poussoir (11) en sorte d'autoriser l'extraction et/ou la mise en place de la lame.

2. Couteau suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le positionnement de la lame (3) sur le porte-lame (2) est assuré, d'une part, par
15 un léger creux rectangulaire aux dimensions de la lame et, d'autre part, par une pastille en matériau magnétique (22) solidaire du porte-lame.

3. Couteau suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le porte-lame (2) comprend une partie amovible (21) pourvue de deux tétons (23) de guidage du cache-lame (6), des moyens (24, 25) étant prévus pour
20 maintenir le cache-lame (6) contre le porte-lame (2) dans les deux premières positions dudit cache-lame et libérer ce dernier dans la troisième position.

4. Couteau suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que dans la troisième position du cache-lame (6), les moyens (9) de commande du cache-lame sont munis de moyens de basculement (12, 15 à 17) coopérant
25 avec le manche (1), permettant l'écartement du cache-lame (6) vis à vis du porte-lame (2).

5. Couteau suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdits moyens (9) de commande du cache-lame (6) comportent des ergots

(18) de verrouillage dans des creux (19) solidaires du manche (1) destinés au positionnement dudit cache-lame (6) dans l'une desdites trois positions.

6. Couteau suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ladite troisième position de basculement du cache-lame (6) correspond à un
5 découverture sensiblement à moitié de la lame (3).

7. Couteau suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ladite troisième position de basculement du cache-lame (6) correspond à un déplacement de ce dernier en direction de l'extrémité du porte-lame (2).

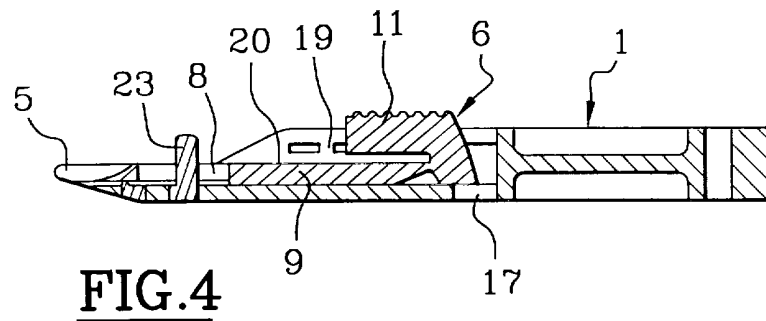
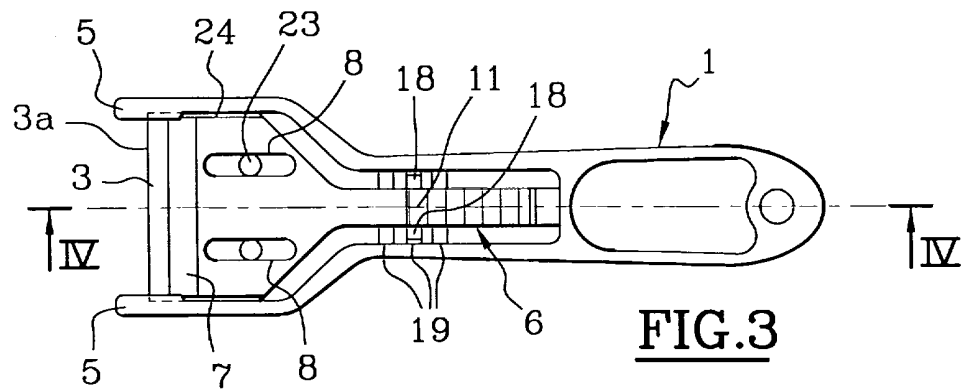
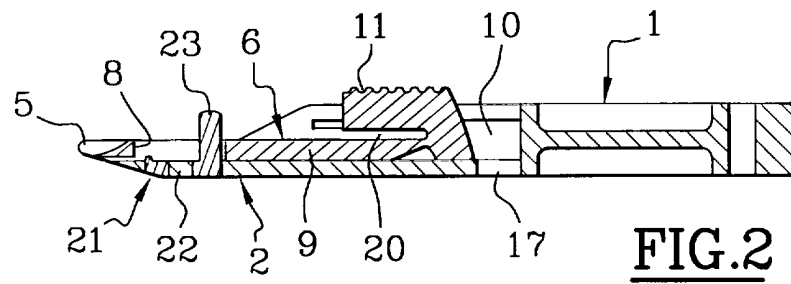
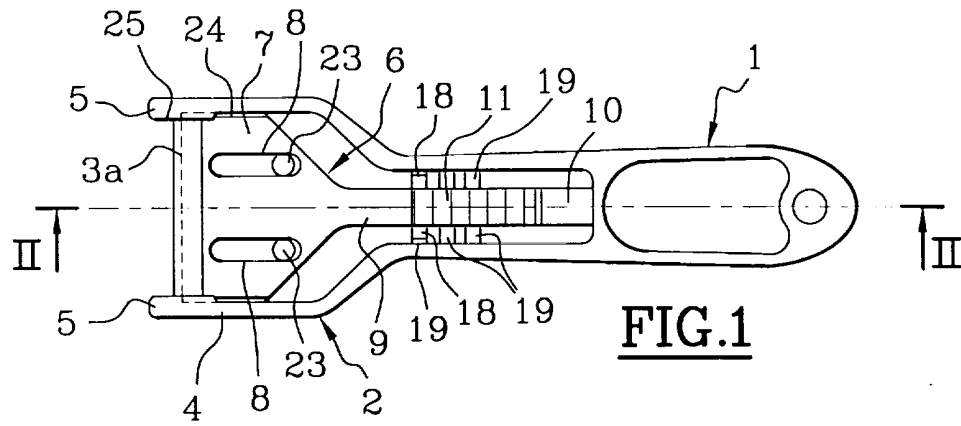
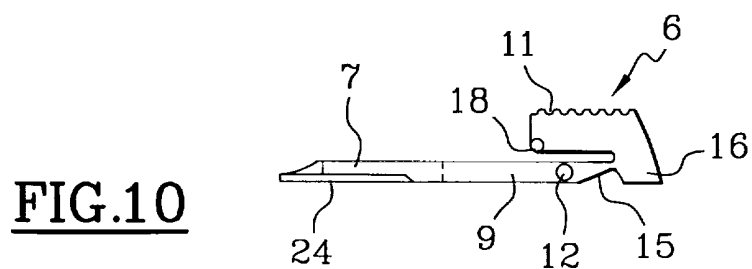
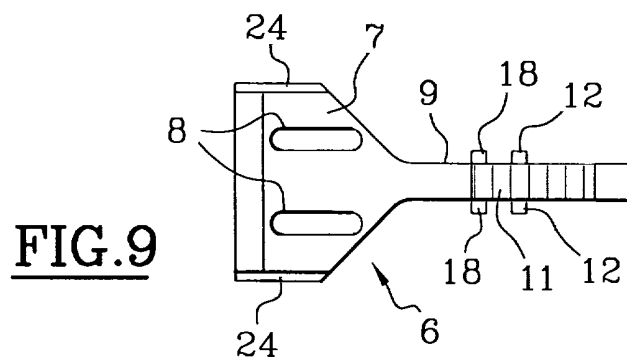
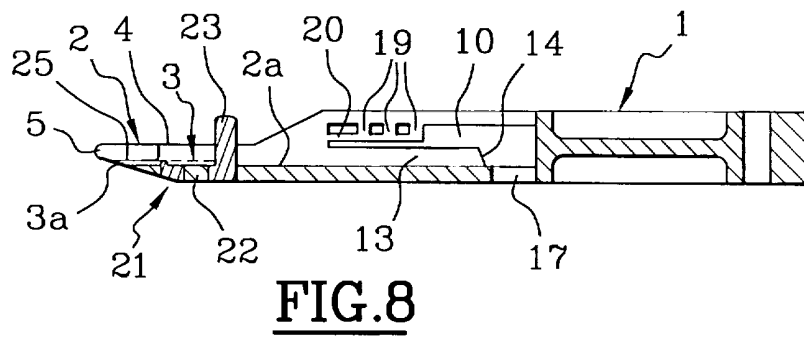
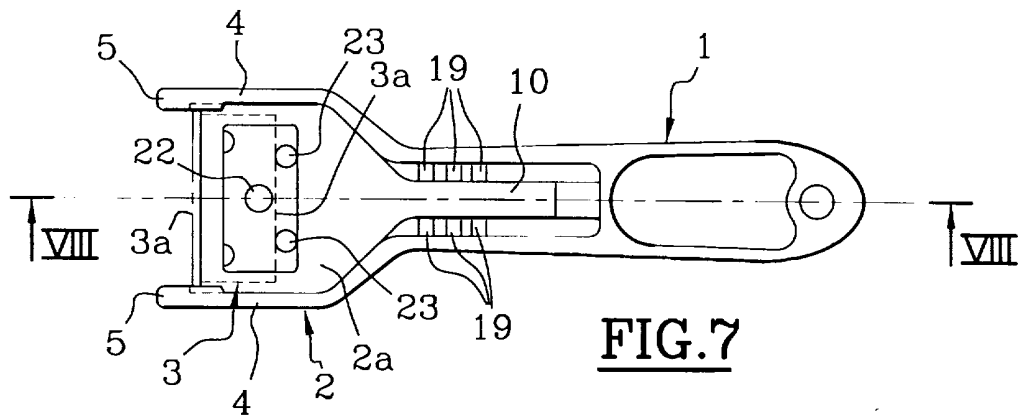


FIG.6



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 568850
FR 9902035

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
D,A	FR 2 726 217 A (PREPOSREVE SARL) 3 mai 1996 (1996-05-03) * page 3, ligne 25 - page 4, ligne 39; figures 1-5 *	1
A	US 5 056 226 A (GRINGER DONALD) 15 octobre 1991 (1991-10-15) * colonne 2, ligne 63 - colonne 5, ligne 31; figures 1-7 *	1
A	GB 2 085 789 A (KENLEY ENGINEERING SURREY LTD) 6 mai 1982 (1982-05-06) * le document en entier *	1
A	US 5 528 832 A (SCHMIDT SHELDON) 25 juin 1996 (1996-06-25) * le document en entier *	1
A	US 4 955 138 A (HENKE DAVID R ET AL) 11 septembre 1990 (1990-09-11) * colonne 4, ligne 43 - colonne 6, ligne 42; figures 1-10 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B26B A47L B60S B44D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
13 octobre 1999		Herijgers, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		