

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 30.12.92.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la demande : 01.07.94 Bulletin 94/26.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : *PLASTIQUES RG société anonyme — FR et GOUJON Daniel — FR.*

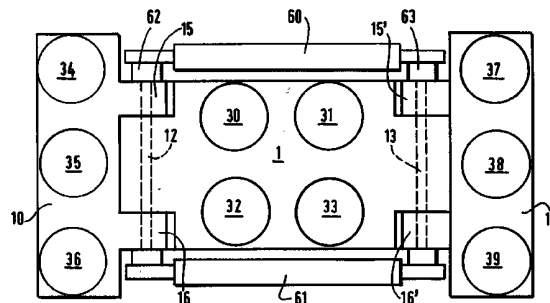
⑱ Inventeur(s) : Goujon Daniel et Daniel Robert.

⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire : Cabinet Laurent & Charras.

① Dispositif pour transporter une étiquette dans un moule d'injection.

② Dispositif pour saisir, transporter et appliquer une étiquette dans un moule d'injection depuis un magasin disposé en dessous du moule jusqu'à une empreinte disposée dans le moule, constitué par un corps (1, 10, 11) comprenant une pluralité d'organes de préhension (30-39) de l'étiquette reliés à une source de vide, le déplacement du corps depuis le magasin jusqu'à l'empreinte étant commandé par l'ouverture du moule, caractérisé en ce que les organes de préhension (34-39) disposés sur deux côtés opposés du corps (10, 11) sont articulés par rapport au corps (1).



DISPOSITIF POUR TRANSPORTER UNE ETIQUETTE DANS UN MOULE D'INJECTION.

5 L'invention concerne un dispositif pour transporter une étiquette dans un moule d'injection ; elle concerne plus particulièrement un dispositif pour saisir, transporter et appliquer une étiquette dans un moule d'injection depuis un magasin disposé au-dessus du moule jusqu'à une empreinte disposée dans le moule, dans lequel l'empreinte n'est pas plane mais présente des découpes à des niveaux différents, tels
10 que par exemple une étiquette destinée à être replacée sur le plateau d'un couvercle auquel on désire donner un certain relief.

Comme on le sait, le plus généralement, ces dispositifs également dénommés "main" sont constitués par un corps comprenant une
15 pluralité d'organes de préhension de l'étiquette, tels que des ventouses ou des buses reliées à une source à vide. Ce dispositif ou cette main se déplace depuis le magasin jusqu'à l'étiquette en synchronisme avec et par l'ouverture du moule.

20 Les solutions actuelles ne permettent pas d'appliquer l'étiquette dans l'empreinte du moule de manière satisfaisante et à grande vitesse, donc à faible ouverture du moule lorsque comme déjà dit, l'étiquette essentiellement plane, doit être néanmoins appliquée sur des formes
différentes.

25

L'invention pallie ces inconvénients.

30

Selon l'invention, le dispositif du type en question se caractérise en ce que les organes de préhension disposés sur deux côtés opposés plans sont articulés par rapport au corps.

5 En d'autres termes, l'invention consiste sur les bords du corps, à articuler les parties latérales portant les organes de préhension extrêmes, de manière à ce que ces parties, selon le corps, soient légèrement décalées vers l'extérieur ou vers l'intérieur pour appuyer les bords de l'étiquette dans l'empreinte.

10

Dans une forme d'exécution préférée, le corps est formé de trois parties distinctes, respectivement :

- 15 . une partie centrale plane fixe, comportant plusieurs organes de préhension, destinée à saisir, à transporter et à appliquer le centre de l'étiquette ;
- 20 . deux parties latérales portant les organes de préhension destinées à saisir, à transporter et à appliquer les bords de l'étiquette, articulées autour d'un axe vertical parallèle à l'axe de symétrie de la partie centrale, ces deux parties latérales articulées étant reliées entre elles par un vérin actionné en synchronisme avec la dépose de l'étiquette dans l'empreinte du moule, pour écarter (ou rapprocher) les bords de l'étiquette sur l'empreinte.

25 De la sorte, le corps est sensiblement plan lorsqu'il saisit l'étiquette dans le magasin et transporte cette étiquette depuis le magasin jusqu'en face du moule. En revanche, lorsque le corps est rapproché de l'empreinte pour pouvoir y déposer l'étiquette, sous l'effet de ce mouvement de translation, les bords latéraux sont inclinés en synchronisme avec cette translation pour appliquer les bords de l'étiquette dans un plan différent
30 de celui de la partie centrale de l'étiquette.

Comme on le sait, en pratique, l'étiquette est réalisée en un matériau compatible et de préférence de même nature que celui du couvercle ou de la pièce à injecter.

5 Le vérin qui actionne les bords latéraux articulés, est un vérin associé à un ressort de rappel pour amener les organes de préhension latéraux à leur position plane, et le point de pivotement sur la partie latérale est disposé en avant et dans le même plan que l'axe d'articulation de cette partie latérale sur la partie centrale.

10

De même, avantageusement, le corps a une forme générale rectangulaire et la partie centrale a une forme générale d'une croix aplatie et les parties latérales d'un U entourant les branches latérales de la croix.

15 L'étiquette a une forme allongée et comporte des fentes ménagées au voisinage des bords, destinées à coïncider avec les encoches correspondantes dans l'empreinte du moule.

20 La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent, ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit à l'appui des figures annexées.

La figure 1 est une vue de face d'un dispositif conforme à l'invention montré vu de côté en figure 2.

25 La figure 3 est une vue arrière de la partie centrale du corps et les figures 4 et 5 représentent respectivement vues de face et vu de dessus les parties latérales articulées caractéristiques de l'invention.

30

Pour ne pas surcharger inutilement la description, on n'a pas représenté le mécanisme de transfert de la main caractéristique de l'invention depuis le magasin jusqu'à l'empreinte du moule, ce mécanisme étant bien connu par ailleurs.

5

La main caractéristique de l'invention comprend essentiellement trois parties, à savoir une partie centrale plane fixe (1) métallique, par exemple en aluminium, en forme générale de croix aplatie présentant deux branches latérales respectivement (2) et (3), dans laquelle est taillé de
10 chaque côté un canal vertical parallèle (4,5). Le dispositif se compose également de deux parties latérales respectivement (10) et (11) montrées en détail aux figures 4 et 5, destinées à coopérer et à s'articuler sur les branches (4) et (5) autour d'un axe (12,13) qui coulisse dans chaque canal (4) et (5). Les parties latérales (10,11) épousent la forme d'un U inversé
15 (voir figure 4), dont les deux branches (15,16) horizontales sont percées d'un orifice respectivement (17,18) aligné avec les canaux (4,5) pour recevoir l'axe d'articulation (12,13).

Selon une caractéristique importante, la face interne (20) des
20 branches horizontales (15,16), c'est-à-dire la face destinée à venir en regard de la partie correspondante (21,22) du corps, est biseautée d'un angle alpha (voir figure 5), par exemple de sept à dix degrés, pour permettre justement l'articulation de ces parties latérales autour des axes (12,13).

25 Le corps central (1) et les parties latérales (10,11) présentent une pluralité d'organes de préhension, en l'occurrence des buses ou ventouses respectivement (30,31,32,33) sur la partie centrale plane fixe, pour saisir le centre de l'étiquette et des buses ou ventouses périphériques (34,35,36,37,38,39) pour en saisir les bords. De manière connue, ces
30 ventouses sont alimentées par des canaux (40,41) reliés à une source de vide.

De manière connue, l'ensemble est monté sur un axe horizontal (51) et est susceptible d'une translation horizontale sous l'effet du vérin (50) pour assurer le transfert et le placage contre l'empreinte.

5 L'articulation des parties latérales (10,11) est commandée par deux vérins horizontaux respectivement (60,61) à simple effet, prenant appui sur deux axes (62,63) disposés en avant (voir figures 2 et 5) et dans le même plan que l'axe d'articulation (12,13) de la partie latérale concernée.

10 Lorsque l'ensemble (figure 2) se déplace en translation pour se rapprocher de l'empreinte du moule, ce mouvement de translation commande la fermeture du vérin (60,61) qui en se rapprochant, font basculer les parties latérales (10,11) autour des axes (12,13) qui de la sorte s'inclinent jusqu'à ce que la face biseautée (20) vienne au contact de la face
15 en regard (21) ou (22) de la partie centrale (1). Ainsi, les bords de l'étiquette sont plaqués sur l'empreinte plus loin que le corps lui-même de l'étiquette sur le plateau du couvercle. On peut ainsi réaliser une étiquette dont les bords ne se trouvent pas dans le même plan que la partie principale du plateau.

20

Ainsi, selon la forme de réalisation que l'on désire obtenir, l'articulation pourrait se faire dans un sens ou dans l'autre.

25 En pratique, l'étiquette de forme allongée comme déjà dit dans le même matériau que celui destiné à être moulé, présente des fentes ménagées au voisinage des bords dénommées "sourires" qui permettent ainsi l'inclinaison de la partie articulée.

30

REVENDICATIONS

1/ Dispositif pour saisir, transporter et appliquer une étiquette dans un moule d'injection depuis un magasin disposé en dessous du moule
5 jusqu'à une empreinte disposée dans le moule, constitué par un corps (1,10,11) comprenant une pluralité d'organes de préhension (30-39) de l'étiquette reliés à une source de vide, le déplacement du corps depuis le magasin jusqu'à l'empreinte étant commandé par l'ouverture du moule, caractérisé en ce que les organes de préhension (34-39) disposés sur deux
10 côtés opposés du corps (10,11) sont articulés par rapport au corps (1).

2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps est formé de trois parties distinctes, respectivement :

- 15 . une partie centrale plane fixe (1) comportant plusieurs organes (30-33) de préhension, destinés à saisir, transporter et à appliquer le centre de l'étiquette ;
- 20 . deux parties latérales (10,11) portant des organes de préhension (34-39), destinées à saisir, à transporter et à appliquer les bords de l'étiquette, articulées autour d'un axe vertical (12,13) parallèle à l'axe de symétrie de la partie centrale (1), ces deux parties latérales (10,11) articulées étant reliées entre elles par des vérins (60,61)
25 actionnés en synchronisme avec la dépose de l'étiquette dans l'empreinte du moule, pour écarter (ou rapprocher) les bords de l'étiquette sur l'empreinte.

3/ Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le vérin est associé à un ressort de rappel.

30

4/ Dispositif selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que le point de pivotement et d'actionnement (62,63) du vérin (60,61) sur la partie latérale (10,11), est disposé en avant et dans le même plan que l'axe d'articulation (12,13) de cette partie latérale (10,11) sur la partie centrale (1).

5/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le corps a une forme générale rectangulaire et en ce que la partie centrale (1) a la forme générale d'une croix aplatie et en ce que les parties latérales (10,11) ont la forme d'un U engagé dans la branche horizontale de la croix.

6/ Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'étiquette a une forme allongée et comporte des fentes ménagées au voisinage des bords, destinées à coïncider avec des encoches correspondantes dans l'empreinte du moule.

20

25

30

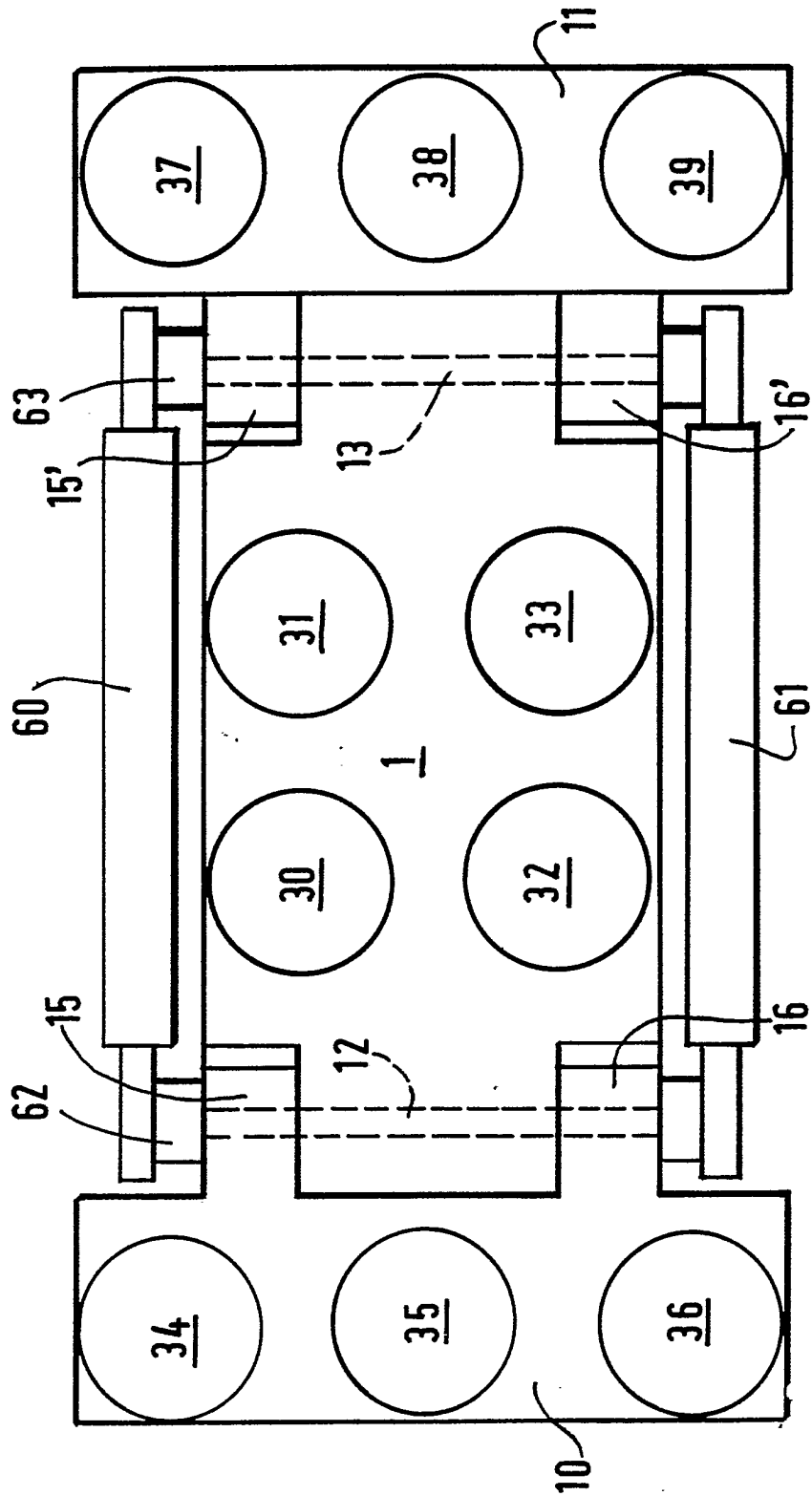


FIG.1

2/3

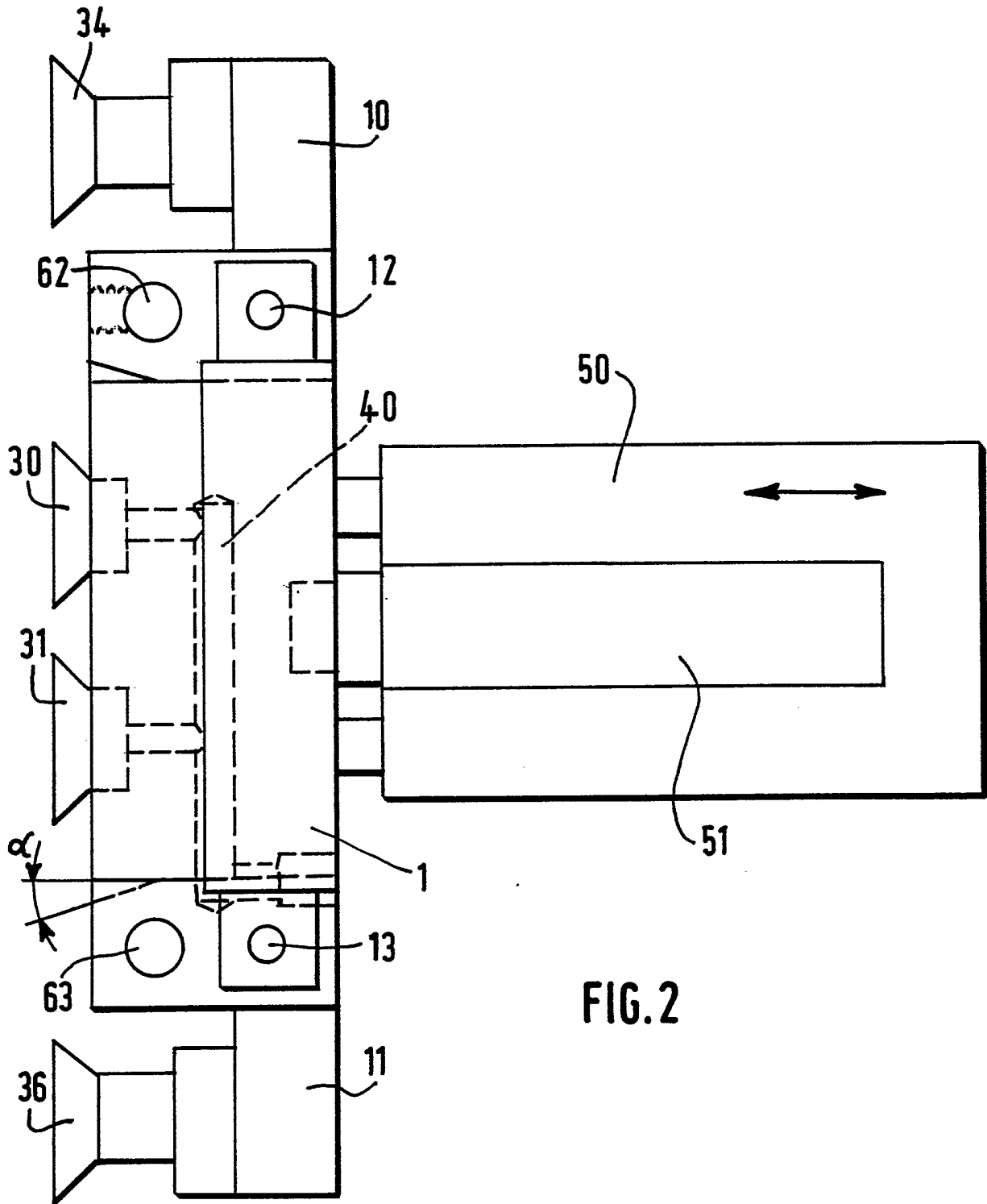


FIG. 2

3/3

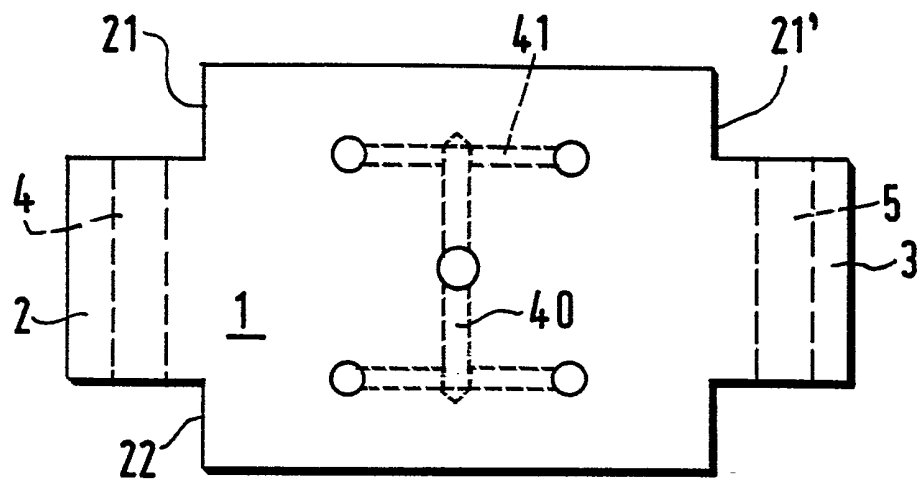


FIG. 3

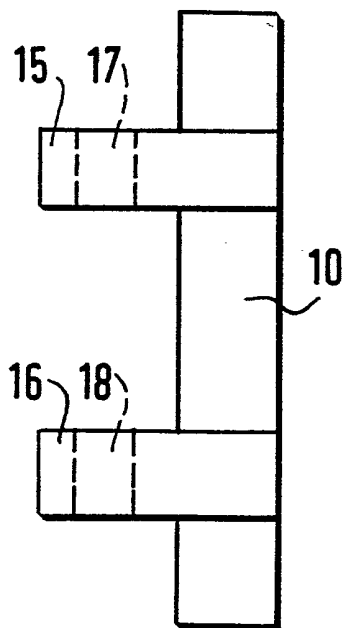


FIG. 4

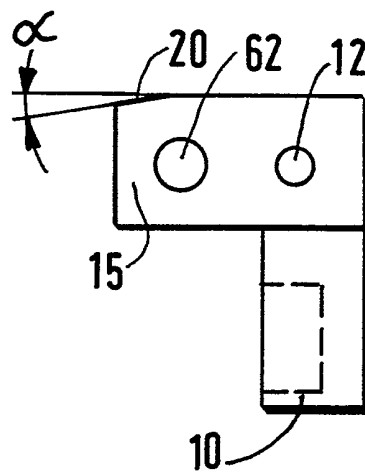


FIG. 5

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

FR 9216065
FA 481605

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X A	WO-A-8 301 414 (THE CONTINENTAL GROUP) * page 7, ligne 17 - ligne 20; figures 7,8 * ---	1 2-6
X	FR-A-1 593 083 (GILLIBRAND) * le document en entier * ---	1
A	US-A-4 616 992 (OLES) * figure 6 *	1
A	CH-A-551 316 (AIRFIX) * figure 4 * -----	6
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B29C B23B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
30 JUIN 1993		SOZZI R.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)