



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.05.2011 Bulletin 2011/19

(51) Int Cl.:
G09F 3/10 (2006.01) **B65D 27/28** (2006.01)
B65C 9/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09306082.0**

(22) Date de dépôt: **10.11.2009**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

• **Lasinger, Martin**
82054 Sauerlach (DE)

(74) Mandataire: **David, Alain et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(71) Demandeur: **Neopost Technologies**
92220 Bagneux (FR)

Remarques:
Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE.

(72) Inventeurs:
• **Stahl, Robert**
81379 München (DE)

(54) **Pastille adhésive pour machine à tabuler**

(57) Dans un dispositif à tabuler apte à sceller un matériau replié au moyen d'une pastille adhésive (20) pourvue d'une ligne théorique de pliure, la pastille com-

porte au moins deux séries de découpes (28, 30, 32) réparties sur au moins deux lignes parallèles (22, 24, 26) disposées de part et d'autre de cette ligne théorique de pliure.

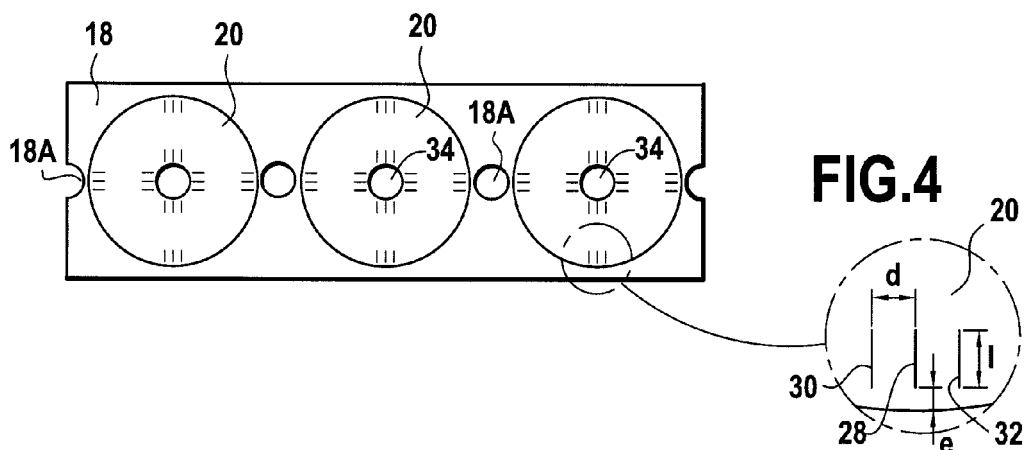


FIG.4

Description

Domaine de l'invention

[0001] L'invention présente concerne un tabber, ou un appareil pour sceller (tabuler) un matériau replié telle une brochure avec une ou plusieurs attaches (tabs) adhésives.

Art Antérieur

[0002] Classiquement une brochure comporte une ou plusieurs feuilles imprimées, repliées une ou deux fois par un dispositif de pliage, de sorte à former un matériau replié plus adapté à son expédition. Le matériau replié a une extrémité repliée et une extrémité ouverte habituellement scellée par une ou plusieurs attaches adhésives en forme de pastilles, souvent transparentes. En outre, il peut être nécessaire d'appliquer ou d'imprimer une adresse et une marque d'affranchissement sur cette brochure pour en permettre l'expédition à son destinataire au travers d'un réseau traditionnel de distribution de courrier.

[0003] Les machines à tabuler (tabbing machine) pour réaliser ce matériau replié sont bien connues. Par exemple, le brevet US 5,279,698 (Davis) décrit un appareil de tabulation pour mettre une pastille sur l'extrémité ouverte d'un matériau replié, comme une brochure. Typiquement, les pastilles qui sont utilisées pour sceller le matériau replié sont prédécoupées sur toute leur longueur et disposées sur une bande de matériau de support démontable. Lors du processus de tabulation, la pastille est séparée de son support et sa partie adhésive en contact avec le matériau de support est alors repliée en deux parties symétriques et mise en contact avec l'extrémité ouverte du matériau replié.

[0004] L'inconvénient principal des appareils de tabulation à pastilles prédécoupées est qu'ils doivent être équipés de moyens mécaniques complexes, voire optiques, pour positionner précisément la pastille au niveau de l'extrémité ouverte du matériau replié. En effet, si celle-ci n'est pas centrée sur l'arête formée par l'extrémité ouverte, son retrait par séparation ou rupture s'avère difficile sans une déformation préalable du matériau replié ; cette opération risque souvent d'entraîner une altération voire un déchirement du matériau replié.

[0005] Un autre inconvénient majeur réside dans la nécessité de changer de machine de tabulation ou de ligne de production lorsque la succession de découpes des pastilles se présente parallèlement ou transversalement à la direction de transport des articles à fermer selon que la pastille est apposée à plat sur cet article ou pliée et fixée en bordure de ce dernier respectivement.

Buts et objet de l'invention

[0006] Il est donc souhaitable de trouver une solution qui ne nécessite pas le recours à ces moyens de posi-

tionnement complexes et donc coûteux pour placer la pastille correctement au-dessus de l'arête formant l'extrémité ouverte du matériau replié, et ainsi permettre la réalisation d'appareils pour tabuler à moindre coût comme faciliter l'ouverture manuelle du matériau replié à la manière d'un ouvre-lettre.

[0007] Ces buts sont atteints par une pastille pour un dispositif à tabuler apte à sceller un matériau replié au moyen d'une pastille adhésive pourvue d'une ligne théorique de pliure, caractérisée en qu'elle comporte au moins deux séries de découpes réparties sur au moins deux lignes parallèles disposées de part et d'autre de ladite ligne théorique de pliure.

[0008] Ainsi, avec ces deux lignes de découpe, une tolérance dans la mise en place de la pastille devient possible sans nuire à sa robustesse du fait d'une découpe non continue.

[0009] Selon un mode de réalisation particulier, lesdites deux lignes parallèles de découpe sont disposées à égale distance de ladite ligne théorique de pliure et la pastille peut comporter en outre une ligne de découpe centrale coïncidant avec ladite ligne théorique de pliure.

[0010] Lesdites au moins deux séries de découpe peuvent être au nombre de deux disposées le long d'un axe passant par ladite ligne théorique de pliure au plus près d'un bord externe de ladite pastille ou encore au nombre de trois régulièrement réparties le long d'un axe passant par ladite ligne théorique de pliure.

[0011] La pastille peut aussi comporter une ouverture centrale et lesdites séries de découpe sont au nombre de quatre, chacune de ces quatre séries de découpe étant disposée selon un axe passant par ladite ouverture centrale au plus près respectivement d'un bord interne ou externe de ladite pastille.

[0012] Les deux séries de découpes desdites quatre séries de découpe qui sont disposées au plus près dudit bord externe de la pastille peuvent aussi toucher ledit bord externe de sorte à créer deux séries d'entailles.

[0013] De préférence, la distance séparant deux séries de découpe adjacentes est environ dix fois plus grande que la longueur de chacune desdites découpes formant chacune desdites séries de découpe.

[0014] Avantagusement, lesdites séries de découpes sont effectuées selon deux directions perpendiculaires.

[0015] L'invention concerne aussi la bande support à dérouler pour machine à tabuler sur laquelle est collée une pluralité de pastilles comme précité.

Brève description des dessins

[0016] Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description suivante, faite à titre indicatif et non limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- les figures 1 à 4 illustrent différents modes de réalisation d'une bande support de pastilles adhésives

- selon l'invention,
- la figure 5 montre un document scellé en deux endroits par deux pastilles adhésives selon l'invention, et
 - la figure 6 montre une brochure scellée par une pastille adhésive de l'art antérieur.

Description détaillée d'un mode de réalisation préférentiel

[0017] Comme le montre la figure 6, un matériau replié comme une brochure 10 comporte une extrémité repliée 12 et une extrémité ouverte 14 scellée, dans l'exemple illustré, par une pastille adhésive unique 16. Mais, un scellement par plusieurs pastilles est bien entendu courant. La pastille adhésive illustrée est ronde bien qu'une autre forme soit aussi envisageable et comporte une ligne de pliure centrale 16A qui peut être entièrement prédécoupée pour faciliter sa déchirure. Toutefois, cette pastille adhésive doit être suffisamment solide pour résister aux différents traitements auxquels la brochure peut être soumise lors de son processus de distribution et, une fois en place, la ligne de prédécoupe 16A doit parfaitement coïncider avec l'arête de l'extrémité ouverte pour permettre une ouverture facile par le passage d'un doigt de la personne chargée de son ouverture par exemple.

[0018] Comme il est connu, les pastilles adhésives sont collées sur les brochures au moyen d'une machine à tabuler comportant un ou plusieurs dévidoirs de bandes à dérouler 18 sur lesquelles sont disposées côte à côte plusieurs milliers de pastilles adhésives qui comportent chacune d'une part une face adhésive en contact avec la bande support et destinée après détachement à venir sceller la brochure et d'autre part une face opposée non adhésive. Classiquement, une telle pastille est formée dans un polyéthylène transparent collée sur une bande support siliconée. Des perforations 18A régulièrement espacées sont en outre prévues sur cette bande support pour permettre son entraînement dans la machine à tabuler.

[0019] Conformément à l'invention, les pastilles adhésives 20 comportent non plus une ligne centrale unique entièrement prédécoupée mais plusieurs séries de courtes découpes réparties sur au moins deux lignes parallèles 22, 24, 26 centrées sur la ligne centrale théorique de pliure de la pastille. Ainsi, avec l'invention, il n'est plus nécessaire, avec des moyens mécaniques ou optiques complexes, de faire coïncider précisément la ligne de pliure avec l'arête de l'extrémité ouverte du matériau replié puisqu'un léger décalage vers un côté ou l'autre de cette ligne centrale permettra toujours un alignement de cette arête avec l'une ou l'autre des lignes de découpes parallèles disposées de part et d'autre de cette ligne théorique de pliure et donc une déchirure facile par la personne destinataire de ce matériau replié. En outre, les découpes n'étant plus effectuées sur toute la longueur de la pliure mais simplement limitées à certaines zones

prédéterminées le long de cette ligne de pliure, la robustesse de la pastille n'est pas affectée malgré ces deux lignes de découpe supplémentaire. On notera que cette configuration à deux lignes de découpe n'est pas limitative et l'invention pourra bien entendu en comporter plus, notamment trois comme illustré sur les figures voire encore plus, par exemple quatre ou cinq sous réserve de ne pas nuire à la robustesse générale de la pastille.

[0020] Dans l'exemple illustré à la figure 1, la pastille 20 comporte six séries 20A, 20B, 20C, 20D, 20E, 20F comportant chacune trois découpes dont une découpe centrale 28 et deux découpes latérales 30, 32 de part et d'autre. Ces six séries sont régulièrement réparties le long d'un diamètre de la pastille et les deux découpes latérales 30, 32 sont disposées de part et d'autre à égale distance d de la découpe centrale 28 coïncidant avec la ligne théorique de pliure centrale de la pastille.

[0021] Ainsi, par exemple, pour une pastille de 25mm de diamètre, des découpes de 0,5mm de longueur espacées entre elles de 1mm sont pratiquées tous les 4mm (les deux extrêmes étant positionnées à 1 mm du bord périphérique de la pastille). On notera le rapport élevé, de l'ordre de 10, entre la longueur des découpes (0,5mm) et l'espace entre deux séries de découpe (4mm), nécessaire pour garantir une robustesse minimale à la pastille.

[0022] Dans l'exemple illustré à la figure 2, la pastille 20 présente la forme d'un oeillet avec une ouverture centrale 34 de sorte qu'il ne comporte plus que quatre séries 20A, 20B, 20C, 20D comportant chacune trois découpes dont la découpe centrale 28 et les deux découpes latérales 30, 32 disposées de part et d'autre à égale distance d de la découpe centrale 28 coïncidant avec la ligne théorique de pliure centrale de la pastille. Ces quatre séries de découpe sont disposées le long d'un axe passant par l'ouverture centrale (en l'espèce un diamètre de la pastille) et au plus près de chaque bord interne ou externe de l'oeillet (voire pour deux d'entre elles à toucher le bord externe créant ainsi deux séries de trois entailles).

[0023] Ainsi, par exemple, pour une pastille ayant un diamètre externe de 25mm et un diamètre interne de 5mm, trois découpes de longueur l égale à 0,5mm espacées entre elles de 1mm sont effectuées à une distance e comprise entre 0,2 et 0,8mm de ces bords (voire 0mm pour le bord externe).

[0024] On notera que si les découpes illustrées sont en forme de fentes rectangulaires, il est clair qu'une succession de fines perforations circulaires pourrait tout aussi bien convenir. De même, s'il a été envisagé que les découpes soient réalisées par séries, il n'est pas impossible d'envisager que celles-ci soient malgré tout réalisées sur tout le diamètre de la pastille, sous réserve que la dimension des fentes permettent alors de garantir une robustesse suffisante à cette pastille.

[0025] Les exemples illustrés aux figures 3 et 4 sont des variantes de réalisation des exemples précédents dans lesquelles les découpes sont effectuées selon deux directions perpendiculaires permettant une utilisation

des pastilles sur deux types différents de machines à tabuler, celles à axe horizontal et celles à axe vertical, ou bien encore, pour une machine donnée, une fermeture sur une extrémité ouverte d'un document replié, comme décrit précédemment, ou bien à plat sur ce document replié au niveau d'un rabat (voir la figure 5). La structure de pastille de l'invention offre ainsi une grande souplesse d'utilisation selon le type de machine disponible ou le type de fermeture choisie.

[0026] Bien entendu, la présente invention ne saurait être limitée aux seules formes de pastilles (principalement circulaire ou annulaire) illustrées par les figures. Il est en effet évident qu'une forme carrée, rectangulaire ou bien ovale pourra tout aussi bien convenir. De même, si la version illustrée à quatre séries de trois lignes parallèles de perforation apparaît la plus performante pour concilier robustesse lors du transport et facilité d'ouverture par le destinataire, il n'est pas inenvisageable d'imaginer une alternative à trois voire deux séries de lignes de découpe centrées sur la ligne théorique de pliure et réparties régulièrement le long d'un diamètre de la pastille (cas de trois séries) ou disposées au plus près de sa périphérie (cas de deux séries).

Revendications

1. Pastille pour un dispositif à tabuler apte à sceller un matériau replié au moyen d'une pastille adhésive (20) pourvue d'une ligne théorique de pliure, **caractérisée en qu'elle** comporte au moins deux séries de coupes (30, 32) réparties sur au moins deux lignes parallèles (22, 24, 26) disposées de part et d'autre de ladite ligne théorique de pliure.
2. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdites deux lignes parallèles de découpe sont disposées à égale distance de ladite ligne théorique de pliure.
3. Pastille selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre une ligne de découpe centrale (28) coïncidant avec ladite ligne théorique de pliure.
4. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdites au moins deux séries de découpe sont au nombre de deux disposées le long d'un axe passant par ladite ligne théorique de pliure au plus près d'un bord externe de ladite pastille.
5. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdites au moins deux séries de découpe sont au nombre de trois régulièrement réparties le long d'un axe passant par ladite ligne théorique de pliure.
6. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en**

ce qu'elle comporte une ouverture centrale (34) et lesdites séries de découpe sont au nombre de quatre (20A, 20B, 20C, 20D), chacune de ces quatre séries de découpe étant disposée selon un axe passant par ladite ouverture centrale au plus près respectivement d'un bord interne ou externe de ladite pastille.

7. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les deux séries de coupes desdites quatre séries de découpe qui sont disposées au plus près dudit bord externe de la pastille touchent ledit bord externe de sorte à créer deux séries d'entailles.
8. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la distance séparant deux séries de découpe adjacentes est environ dix fois plus grande que la longueur de chacune desdites coupes formant chacune desdites séries de découpe.
9. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdites séries de coupes sont effectuées selon deux directions perpendiculaires.

10. Bande support à dérouler sur laquelle est collée une pluralité de pastilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE.

1. Pastille pour un dispositif à tabuler apte à sceller un matériau replié au moyen d'une pastille adhésive (20) pourvue d'une ligne théorique de pliure (24), **caractérisée en qu'elle** comporte au moins deux séries (20A, 20B, 20C, 20D, 20E, 20F) de coupes (28, 30, 32) réparties sur au moins trois lignes parallèles (22, 24, 26) dont l'une coïncidant avec ladite ligne théorique de pliure et les deux autres disposées de part et d'autre à égale distance de ladite ligne théorique de pliure.

2. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdites au moins deux séries de découpe sont au nombre de deux disposées le long d'un axe passant par ladite ligne théorique de pliure au plus près d'un bord externe de ladite pastille.

3. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdites au moins deux séries de découpe sont au nombre de trois régulièrement réparties le long d'un axe passant par ladite ligne théorique de pliure.

4. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdites au moins deux séries de découpe sont au nombre de six (20A, 20B, 20C, 20D, 20E,

20F) régulièrement réparties le long d'un axe passant par ladite ligne théorique de pliure.

5. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte une ouverture centrale (34) et lesdites séries de découpe sont au nombre de quatre (20A, 20B, 20C, 20D), chacune de ces quatre séries de découpe étant disposée selon un axe passant par ladite ouverture centrale au plus près respectivement d'un bord interne ou externe de ladite pastille. 5 10

6. Pastille selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** les deux séries de découpes desdites quatre séries de découpe qui sont disposées au plus près dudit bord externe de la pastille touchent ledit bord externe de sorte à créer deux séries d'entailles. 15

7. Pastille selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la distance séparant deux séries de découpe adjacentes est environ dix fois plus grande que la longueur de chacune desdites découpes formant chacune desdites séries de découpe. 20

8. Pastille selon la revendication 1 ou la revendication 5, **caractérisée en ce que** lesdites séries de découpes sont effectuées selon deux directions perpendiculaires. 25

9. Pastille selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce qu'elle** est de forme ronde. 30

10. Bande support à dérouler sur laquelle est collée une pluralité de pastilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 9. 35

40

45

50

55

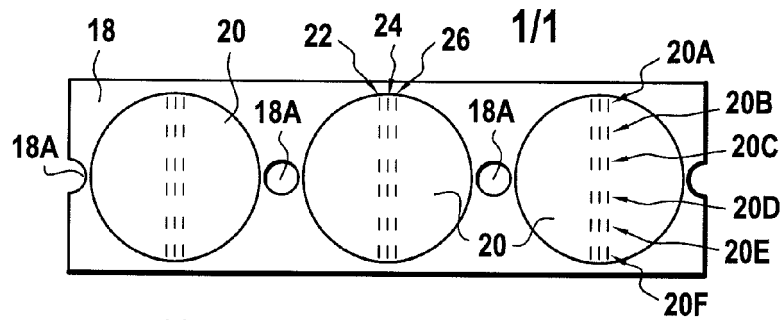


FIG. 1

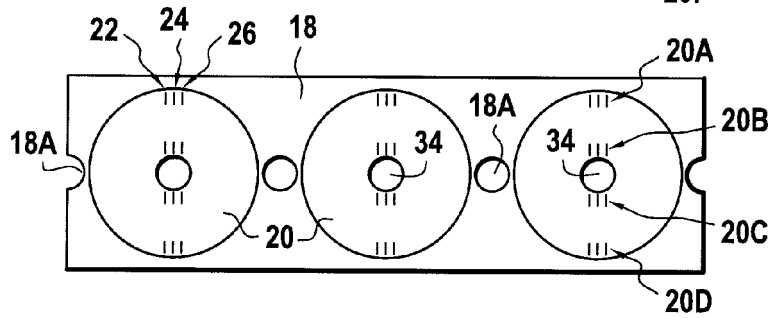


FIG. 2

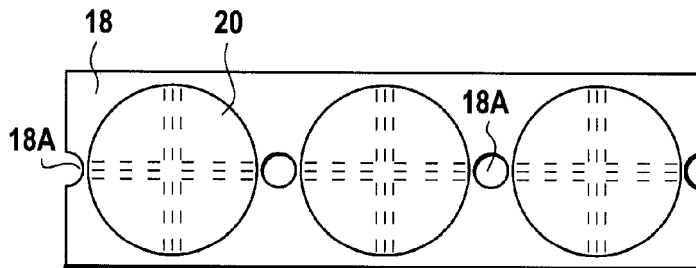


FIG. 3

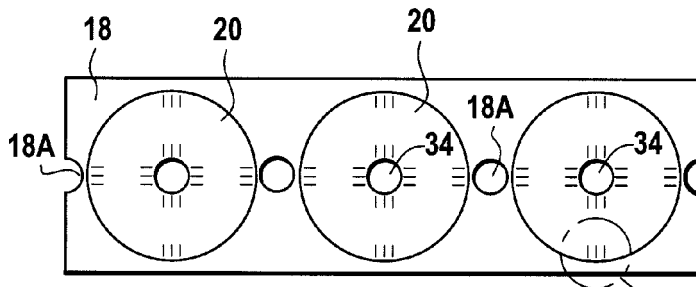


FIG. 4

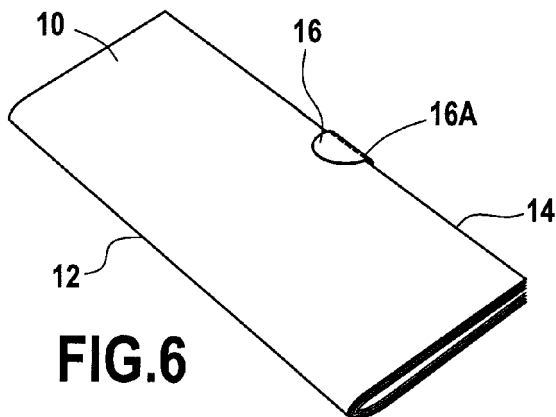
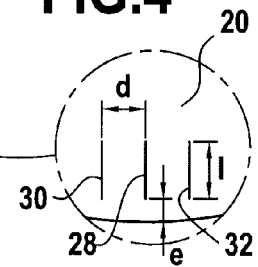


FIG. 6

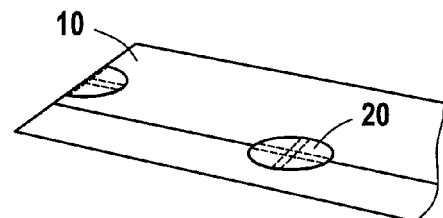


FIG. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 30 6082

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	GB 2 262 908 A (CURTIS LEE JAMES [GB]) 7 juillet 1993 (1993-07-07)	1-5,8	INV. G09F3/10
Y	* page 14, ligne 16 - page 15, ligne 18; figures 29-34 *	6,7,9,10	B65D27/28
Y	----- DE 44 07 254 A1 (RENA INFORMATIONSTECH GMBH [DE]) 7 septembre 1995 (1995-09-07) * abrégé; figure 3 * * colonne 5, ligne 3 - ligne 19 *	6,7,10	ADD. B65C9/18
Y	----- WO 2004/077456 A2 (CRANE PRODUCTIONS INC [US]; MARTIN JOHN J [US]) 10 septembre 2004 (2004-09-10) * page 9, ligne 14 - page 12, ligne 19; figures 1-7 *	9	
A	----- GB 541 654 A (RICHARD FITZ POWER) 5 décembre 1941 (1941-12-05) * figure 1 *	2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D G09F B42D B65C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 22 octobre 2010	Examineur Dindorf, Jochen
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

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

EP 09 30 6082

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.

22-10-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2262908 A	07-07-1993	AUCUN	
DE 4407254 A1	07-09-1995	AUCUN	
WO 2004077456 A2	10-09-2004	WO 2004076297 A2	10-09-2004
GB 541654 A	05-12-1941	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5279698 A, Davis [0003]