

(19)



(11)

EP 1 568 619 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
17.10.2007 Bulletin 2007/42

(51) Int Cl.:
B65D 85/48^(2006.01) B65B 23/20^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05101430.6**

(22) Date de dépôt: **24.02.2005**

(54) **Emballage pour feuille rigide comme un pare-brise**

Verpackung für starre Platte wie Windschutzscheibe

Packaging for rigid plate like windscreen

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **25.02.2004 FR 0401868**

(43) Date de publication de la demande:
31.08.2005 Bulletin 2005/35

(73) Titulaire: **DS Smith Kaysersberg
68320 Kunheim (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Klinuski, Olivier
67390 Marckolsheim (FR)**

• **Guardiola, Pierre-Henri
68280 Sundhoffen (FR)**

(74) Mandataire: **David, Daniel et al
Cabinet Bloch & Associés
23bis, rue de Turin
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**WO-A-02/068274 GB-A- 2 250 971
US-A- 2 589 604 US-A- 3 389 785**

EP 1 568 619 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des emballages en carton ou autre matériau semi-rigide. Elle vise l'emballage d'un produit se présentant sous la forme d'une feuille rigide telle qu'un pare-brise de véhicule.

[0002] Il est connu d'emballer les pare-brise de véhicules dans des emballages individuels pour les protéger des chocs entre leur lieu de fabrication et l'atelier où ils sont montés sur un véhicule. Pour ce dernier il peut s'agir aussi bien de l'usine d'assemblage des véhicules que de l'atelier de réparation d'un artisan. Entre les deux sites, le pare-brise est manipulé, transporté, stocké. Un emballage individuel permet d'assurer des livraisons à l'unité.

[0003] La demanderesse a déjà développé un emballage de ce type qui est décrit dans le brevet EP133085. Il est constitué d'un flan de carton rectangulaire formé d'un panneau central sur lequel le pare-brise est placé, prolongé par deux panneaux latéraux qui sont rabattus sur celui-ci. Des découpes sont pratiquées transversalement sur le flan et servent de logements à deux feuillards cerclant et maintenant la cohésion de l'ensemble.

[0004] Par rapport à celui-ci, la présente invention vise :

- à simplifier les opérations et les manipulations des pièces au moment de la mise sous emballage du produit,
- à assurer une protection efficace contre les chocs éventuels reçus,
- faciliter la prise en main d'un produit emballé,
- à ce que le produit emballé occupe un volume aussi faible que possible pendant son stockage,
- réduire le temps de mise à disposition du produit quand on l'extrait de son emballage,
- réduire la quantité de matière utilisée.

[0005] La présente invention parvient à satisfaire ces objectifs.

[0006] L'emballage conforme à l'invention pour produit en forme de feuille rigide tel qu'un pare brise de véhicule comprenant une plaque de carton ou autre matériau semi-rigide pour recouvrir ladite feuille, la plaque comprenant un bord inférieur et au moins une portion de surface revêtue d'une matière adhésive sensible à la pression, est caractérisé par le fait que la plaque comprend au moins un panneau latéral articulé autour d'une ligne de pliage formant un angle avec le bord inférieur et une languette pour maintenir ledit panneau latéral en position rabattue à 180°, la matière adhésive est revêtue avant utilisation d'une pellicule de protection, la plaque étant rendue solidaire de la feuille rigide (PB) par la matière adhésive de telle sorte que la feuille puisse être maintenue en suspension lorsque la plaque est en position dressée sur son bord inférieur.

[0007] La solution de l'invention permet, si on le sou-

haite, de réduire sensiblement la quantité de carton nécessaire, En outre la liaison par adhésif entre la plaque et la feuille rigide permet une mise en place particulièrement simple et efficace.

[0008] Conformément à une réalisation particulière, ladite portion de surface forme au moins une bande, de préférence au moins deux bandes. Elle est alors constituée avantageusement d'un ruban adhésif double face. Selon un mode de réalisation, la bande est disposée parallèlement au dit bord inférieur. Selon un autre mode de réalisation, elle est disposée, non parallèlement, selon un angle non nul par rapport au dit bord, par exemple un angle droit.

[0009] De préférence, la plaque comporte des lignes de rainage pour faciliter sa déformation et son adaptation au galbe de la feuille le cas échéant.

[0010] Conformément à une autre caractéristique, la plaque comporte des échancrures latérales par lesquelles on peut la saisir.

[0011] Conformément à une autre caractéristique l'emballage comprend une enveloppe en matériau plastique pour recouvrir l'ensemble formé par la plaque et ladite feuille rigide.

[0012] La présente invention porte également sur un procédé pour emballer une feuille rigide telle qu'un pare-brise de véhicule selon lequel on applique ladite feuille rigide contre la plaque en carton ou autre matériau convenable, après avoir découvert lesdites portions de surface, de telle façon qu'un bord de la feuille soit à distance du dit bord inférieur de la plaque. Après avoir mis en place la feuille rigide contre la plaque, on enveloppe l'ensemble dans une pellicule de matière plastique. En particulier l'enveloppe est thermorétractable.

[0013] On connaît le brevet US 2,589,604 portant sur un emballage en carton pour plaque de verre, un adhésif ayant été apposé sur la plaque de verre avant qu'il ait été recouvert par le carton.

[0014] Le brevet US 3,389,785 porte sur une boîte pour pare-brise, ce dernier étant maintenu par des pinces sur une feuille de carton en étant espacé des parois de la boîte.

[0015] D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation non limitatif de l'invention, en référence aux dessins sur lesquels,

la figure 1 montre une plaque de carton pour la réalisation de l'emballage de l'invention,

la figure 2 montre la plaque sur laquelle on a disposé un pare-brise,

la figure 3 représente l'emballage refermé sur le pare-brise.

[0016] Comme on le voit sur la figure 1, l'emballage comprend une plaque, en carton par exemple. Elle peut aussi être réalisée en un matériau plastique alvéolaire tel que le produit vendu sous la marque Akylux par la demanderesse. La plaque est ici de forme rectangulaire

pour une feuille rigide, un pare-brise, de forme aussi globalement rectangulaire, D'autres formes sont possibles par exemple semi-ovale. La plaque 10 comprend un bord dit inférieur 12, rectiligne. Perpendiculairement à ce bord, deux doubles raines, 13 et 13' respectivement, délimitent un panneau central 14 et deux panneaux latéraux. 16 et 16'.

[0017] Par raine ou rainage, on désigne un marquage à la surface de la feuille qui aide au pliage de la plaque. Une raine est obtenue par écrasement de la matière le long d'une ligne qui constitue la ligne d'articulation ou bien, dans le cas d'un carton ondulé éventuellement, de la découpe de l'une des faces du carton le long de cette ligne.

[0018] Conformément à l'invention, la plaque 10 est pourvue d'au moins une portion de surface revêtue d'un matériau adhésif sensible à la pression. Par cette expression, on désigne un matériau adhésif qui présente un toucher poisseux et qui forme une liaison par contact de surface et appui. Ici, cette portion de surface est constituée par un premier et un deuxième rubans adhésifs du type à double face 18, 18'. Au lieu d'un ruban adhésif, on peut aussi déposer, au moyen d'une buse appropriée, une colle de type Hotmelt, comme cela est connu.

[0019] La plaque présente aussi quatre raines 20, parallèles et espacées entre les doubles raines 13 et 13'.

[0020] De part et d'autre de chaque double ligne 13 et 13', on a ménagé dans ce mode de réalisation une découpe 22 d'un côté et symétriquement de l'autre côté, une languette 23.

[0021] On note enfin la présence de deux découpes 24 de forme ovale chevauchant les doubles lignes 13 et 13', à proximité du bord supérieur opposé au bord inférieur.

[0022] On utilise cette plaque de la façon suivante.

- La plaque est d'abord mise à plat.
- On découvre et on met à nu les portions de surface adhésivées, ici en ôtant la pellicule de protection des rubans.
- On dépose le pare-brise PB à emballer sur la plaque, de façon à ménager une distance entre le bord inférieur du pare-brise et celui 12 de la plaque. Le bord inférieur du pare-brise PB est au niveau du fond des découpes 22. De préférence, on facilite le repérage de dépose par des repères appropriés dessinés sur la plaque.
- On replie les panneaux latéraux 16 et 16' sur le pare-brise. Si le pare-brise est galbé, ce qui est le plus souvent le cas, la plaque de carton se déforme autour des raines 20 et sa surface vient au contact de celle du pare-brise. On appuie dans la région des portions de surface adhésivée pour former la liaison entre le carton et le pare-brise.
- On glisse les languettes 23 dans les encoches correspondantes qui leur font face.
- Une fois la plaque 10 et le pare-brise PB ainsi assemblés, on présente l'ensemble au poste d'enve-

loppage. Ce poste n'est pas représenté. Il comporte un moyen pour entourer l'ensemble d'une pellicule de matériau thermorétractable. Ce dernier en passant sous un flux d'air chaud approprié s'échauffe jusqu'à la température où il se rétracte. L'enveloppe ainsi formée assure une protection aux chocs et aux chutes suffisante.

[0023] Lorsque la plaque avec son chargement est redressée et mise en appui sur le sol par son bord inférieur 12, le pare-brise reste suspendu à une hauteur correspondant à la distance séparant son bord inférieur du bord 12.

[0024] Les découpes 24 forment des poignées de préhension de part et d'autre de l'emballage.

[0025] L'adhésif est choisi de façon que la résistance aux efforts de cisaillement de la liaison soit suffisante pour que le pare-brise reste ainsi suspendu même en cas de chute d'une certaine hauteur, par exemple au moins 20 cm. Dans ce cas, l'amortissement est dû à la partie de la plaque qui se trouve entre le bord inférieur du pare-brise PB et le bord 12. Les efforts sont absorbés par le carton qui se déforme le cas échéant. On constate dans la pratique que l'enveloppe plastique joue un rôle moindre dans le maintien en suspension.

[0026] Selon un mode de réalisation particulier non représenté, le bord 12 n'est pas constitué de segments de droite rectilignes comme sur les figures, mais est de forme ondulée, en dents de scie ou bien crénelée. Les crêtes sont alors de préférence le long d'une droite. Ce mode de réalisation est adapté aux cas où une progressivité de la déformation du matériau est souhaitable, par exemple pour amortir la chute d'un pare-brise lourd et réduire le risque de son décollement.

[0027] A réception de l'emballage, le destinataire peut aisément libérer le pare-brise de son enveloppe et de la plaque de carton. Afin d'éviter que le matériau adhésif ne reste collé à la surface du pare-brise en verre lorsqu'on détache celui-ci de la plaque, on sélectionne de préférence une formule d'adhésif telle que ce dernier adhère plus fortement au matériau semi-rigide qu'au verre.

[0028] Des variantes de réalisation sont couvertes par la présente demande. Par exemple les panneaux latéraux peuvent être omis dans une forme de réalisation simplifiée.

Revendications

1. - Emballage pour produit en forme de feuille rigide tel qu'un pare brise de véhicule comprenant une plaque (10) de carton ou autre matériau semi-rigide pour recouvrir ladite feuille, la plaque comprenant un bord inférieur et au moins une portion de surface (18, 18') revêtue d'une matière adhésive sensible à la pression, **caractérisé par le fait que** la plaque comprend au moins un panneau latéral (16, 16') articulé autour d'une ligne de pliage formant un angle

avec le bord inférieur (12) et une languette (23) pour maintenir ledit panneau latéral en position rabattue à 180°, la matière adhésive est revêtue avant utilisation d'une pellicule de protection, la plaque (10) étant rendue solidaire de la feuille rigide (PB) par la matière adhésive de telle sorte que la feuille puisse être maintenue en suspension lorsque la plaque est en position dressée sur son bord inférieur (12).

2. - Emballage selon la revendication précédente, dont ladite portion de surface (18) forme au moins une bande.
3. - Emballage selon la revendication précédente, dont la bande est constituée d'un ruban adhésif double face.
4. - Emballage selon la revendication 2 ou 3 dont la bande est disposée parallèlement audit bord inférieur (12).
5. - Emballage selon la revendication 2 ou 3 dont la bande est disposée non parallèlement audit bord inférieur (12).
6. - Emballage selon l'une des revendications précédentes dont la plaque comporte des lignes (20) de rainage pour faciliter sa déformation et son application contre la feuille rigide lorsque celle-ci n'est pas plane.
7. - Emballage selon l'une des revendications précédentes dont la plaque (10) comporte des échancrures latérales (24) par lesquelles on peut le saisir.
8. - Emballage selon l'une des revendications précédentes comprenant une enveloppe en matériau plastique pour recouvrir l'ensemble formé par la plaque et ladite feuille.
9. - Procédé pour emballer une feuille rigide telle qu'un pare-brise de véhicule selon lequel on applique ladite feuille contre la plaque (10) de l'une des revendications 1 à 7 après avoir découvert lesdites portions de surface (18) de telle façon qu'un bord de la feuille rigide soit à distance dudit bord inférieur (12) de la plaque.
10. - Procédé selon la revendication 9, selon lequel après avoir mis en place la feuille rigide contre la plaque (10), on enveloppe l'ensemble dans une pellicule de matière plastique
11. - Procédé selon la revendication 10 selon lequel l'enveloppe étant thermorétractable, on chauffe l'ensemble pour provoquer la rétraction de l'enveloppe.

Claims

1. A packaging for rigid sheet shaped product such as a vehicle windshield comprising a plate (10) in cardboard or another semi-rigid material to cover said sheet, the plate comprising a lower edge and at least a surface portion (18, 18') coated with a pressure sensitive adhesive material, **characterized in that** the plate comprises at least a side panel (16, 16') hinged about a fold line forming an angle with the lower edge (12) and a tongue (23) for holding said side panel in a folded position at 180°, the adhesive material is coated before use with a thin protective layer, the plate (10) being made integral with the rigid sheet (PB) by the adhesive material so that the sheet can be maintained suspended when the plate is in an erected position on its lower edge (12).
2. A packaging according to the preceding claim, wherein said surface portion (18) forms at least a tape.
3. A packaging according to the preceding claim, wherein the tape consists of a double face adhesive tape.
4. A packaging according to claim 2 or 3, wherein the tape is arranged in parallel with said lower edge (12).
5. A packaging according to claim 2 or 3, wherein the tape is arranged non parallel to said lower edge (12).
6. A packaging according to one of preceding claims, wherein the plate comprises scoring lines (20) to facilitate its deformation and its application against the rigid sheet when this latter is not plane.
7. A packaging according to one of preceding claims, wherein the plate (10) comprises side indentations (24) through which it can be grasped.
8. A packaging according to one of preceding claims, comprising a plastic material shell to cover the assembly formed by the plate and said sheet.
9. A method for packaging a rigid sheet such as a vehicle windshield according to which said sheet is applied against the plate (10) according to one of claims 1 to 7 after having uncovered said surface portions (18) such that an edge of the rigid sheet is distant from said lower edge (12) of the plate.
10. A method according to claim 9, wherein after having arranged the rigid sheet against the plate (10), the assembly is covered with a plastic film.
11. A method according to claim 10, wherein as the shell is heat retractable, the assembly is heated to cause

a retraction of the shell.

Patentansprüche

1. Verpackung für ein Produkt in Form eines starren Flächenkörpers wie einer Fahrzeugwindschutzscheibe, mit einer Platte (10) aus Pappe oder einem anderen halbstarren Material zum Abdecken des Flächenkörpers, wobei die Platte einen unteren Rand und mindestens einen Oberflächenabschnitt (18, 18') umfasst, der mit einem druckempfindlichen Klebstoff beschichtet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte mindestens ein Seitenfeld (16, 16'), das um eine Falzlinie angelenkt ist, die einen Winkel mit dem unteren Rand (12) bildet, und eine Lasche (23) umfasst, um das Seitenfeld in einer um 180° umgeschlagenen Position zu halten, wobei der Klebstoff vor der Verwendung einer Schutzfolie aufgetragen wird, wobei die Platte (10) mit dem starren Flächenkörper (PB - Windschutzscheibe) durch den Klebstoff fest verbunden wird, so dass der Flächenkörper, wenn sich die Platte in einer auf ihrem unteren Rand (12) aufgestellten Position befindet, hängend gelagert gehalten werden kann.

5
10
15
20
25
2. Verpackung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Oberflächenabschnitt (18) mindestens einen Streifen bildet.

30
3. Verpackung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Streifen aus einem doppelseitigen Klebeband gebildet ist.

35
4. Verpackung nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Streifen parallel zum unteren Rand (12) angeordnet ist.

40
5. Verpackung nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Streifen nicht parallel zum unteren Rand (12) angeordnet ist.

45
6. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Platte Falzlinien (20) umfasst, um ihre Verformung und ihr Anlegen an den starren Flächenkörper zu erleichtern, wenn dieser nicht eben ist.

50
7. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Platte (10) seitliche Ausschnitte (24) umfasst, mittels derer sie ergriffen werden kann.

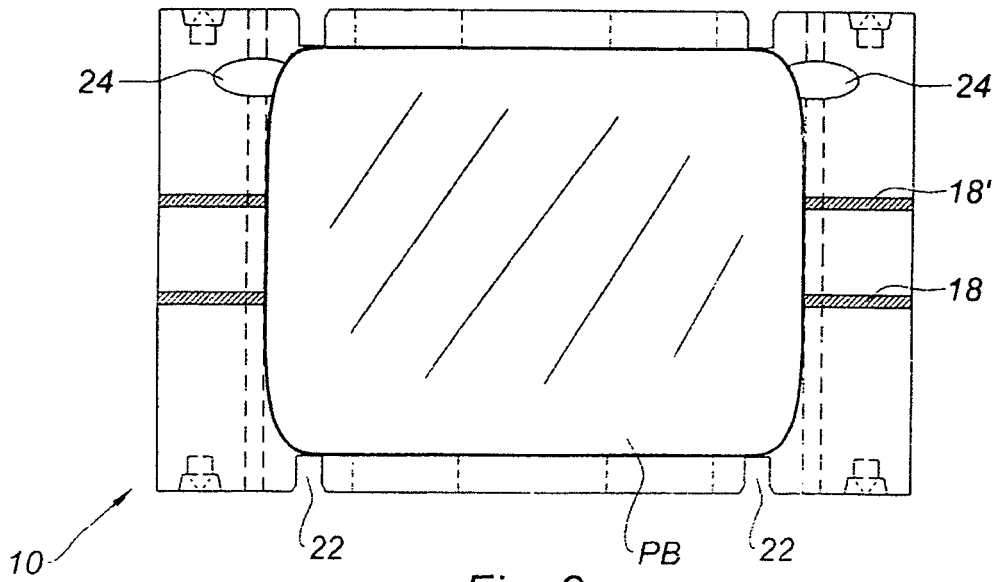
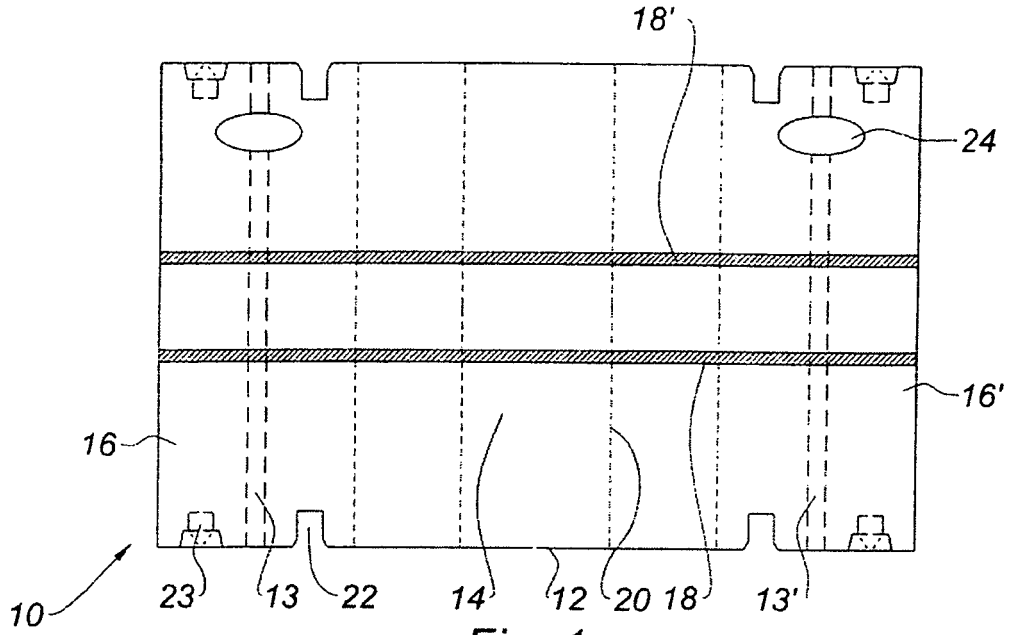
55
8. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Umhüllung aus Kunststoff, um die aus der Platte und dem Flächenkörper bestehende Einheit abzudecken.

5
9. Verfahren zum Verpacken eines starren Flächenkörpers wie einer Fahrzeugwindschutzscheibe, gemäß dem der Flächenkörper an die Platte (10) eines der Ansprüche 1 bis 7 angelegt wird, nachdem die Oberflächenabschnitte (18) so freigelegt wurden, dass sich ein Rand des starren Flächenkörpers in einem Abstand vom unteren Rand (12) der Platte befindet.

10
11
10. Verfahren nach Anspruch 9, gemäß dem, nachdem der starre Flächenkörper an der Platte (10) angebracht wurde, die Einheit in eine Kunststoffolie eingehüllt wird.

10
11
11. Verfahren nach Anspruch 10, gemäß dem, wobei die Umhüllung wärmeschrumpfbar ist, die Einheit erwärmt wird, um die Schrumpfung der Umhüllung herbeizuführen.

10
11



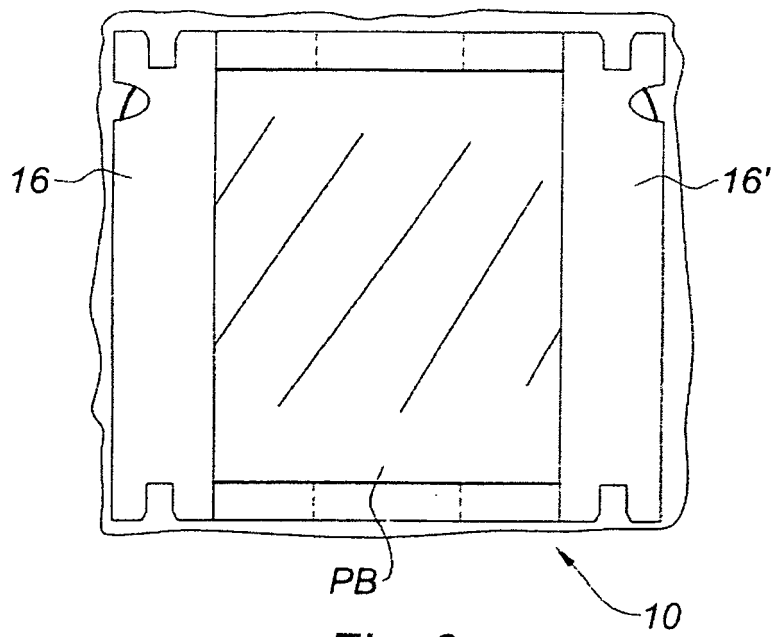


Fig. 3

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

- EP 133085 A [0003]
- US 2589604 A [0013]
- US 3389785 A [0014]