

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①① N° de publication : **3 122 889**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②① N° d'enregistrement national : **22 04525**
⑤① Int Cl⁸ : **E 04 D 13/03** (2022.01), B 65 B 23/20, B 65 D 81/
107, B 65 D 85/30, B 65 D 81/36

⑫

CERTIFICAT D'UTILITÉ

B3

⑤④ Fenêtre de toit emballée, dispositif de retenue de volet de ventilation, et utilisation d'un dispositif de retenue de volet de ventilation.

②② **Date de dépôt** : 12.05.22.

③③ **Priorité** : 12.05.21 DK PA 2021 70242.

④③ **Date de mise à la disposition du public de la demande** : 18.11.22 Bulletin 22/46.

④⑤ **Date de la mise à disposition du public du certificat d'utilité** : 25.08.23 Bulletin 23/34.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne font pas l'objet d'un rapport de recherche.

⑥⑥ **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

○ **Demande(s) d'extension** :

⑦① **Demandeur(s)** : VKR HOLDING A/S Société de droit danois — DK.

⑦② **Inventeur(s)** : ANDERSEN Erik et JUUL JACOBSEN Carina.

⑦③ **Titulaire(s)** : VKR HOLDING A/S Société de droit danois.

⑦④ **Mandataire(s)** : REGIMBEAU.

FR 3 122 889 - B3



Description

Titre de l'invention : Fenêtre de toit emballée, dispositif de retenue de volet de ventilation, et utilisation d'un dispositif de retenue de volet de ventilation

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne une fenêtre de toit emballée comprenant un passage de ventilation et un volet de ventilation, ledit passage de ventilation s'étendant depuis un côté intérieur de la fenêtre de toit vers un côté extérieur de la fenêtre de toit, ledit volet de ventilation étant disposé sur le côté intérieur de la fenêtre de toit et étant mobile entre une première position où le passage de ventilation est ouvert et une deuxième position où il recouvre le passage de ventilation, dans laquelle ladite fenêtre de toit est contenue dans une boîte en carton, et dans laquelle des blocs de matériaux d'amortissement sont disposés à l'intérieur de la boîte en carton pour protéger la fenêtre de toit.

Art connexe

[0002] Lors de l'installation de fenêtres de toit sur un toit, il est vital de garantir qu'à la fois la fenêtre de toit elle-même et le joint entre la fenêtre de toit et la structure de toit soient correctement à l'épreuve des intempéries. Ceci est assuré par l'utilisation de recouvrements et d'un solinage, qui recouvrent respectivement la fenêtre de toit et le joint. Les éléments de recouvrement et les éléments de solinage sont habituellement réalisés à partir d'une tôle métallique, qui combine les avantages de faible poids et de haute résistance aux intempéries, mais qui est sensible aux dégâts provoqués par déformation et grattage. Les éléments de solinage sont typiquement fournis dans un emballage séparé, mais au moins certains des éléments de recouvrement sont typiquement préfixés à la fenêtre de toit. Afin de protéger ces derniers et d'autres composants sensibles, tels que la vitre de la fenêtre de toit, des blocs en polystyrène expansé ou réalisés avec un matériau d'amortissement similaire sont disposés à l'intérieur de la boîte en carton. Ces blocs peuvent empêcher la déformation de la boîte en carton, empêchant ainsi que des charges excessives affectent la fenêtre de toit, et/ou maintenir les composants de la fenêtre de toit dans leurs positions prévues à l'intérieur de la boîte. Un exemple d'une fenêtre de toit emballée, dans laquelle ces principes sont utilisés, est connu d'après le document EP2748071B1.

[0003] Bien que cet emballage ait très bien fonctionné, il existe une demande toujours plus croissante concernant des produits de distribution qui soient plus respectueux de l'environnement.

Résumé de l'invention

- [0004] Avec ce contexte, un objet de l'invention est de proposer une fenêtre de toit emballée, qui ait une plus faible empreinte carbone, tout en conservant une bonne protection de la fenêtre de toit pendant le transport.
- [0005] Cet objet ainsi que d'autres sont obtenus avec une fenêtre de toit emballée du type mentionné dans l'introduction, qui est en outre caractérisée en ce qu'un dispositif de retenue de volet de ventilation fait en un matériau à base de papier est disposé sur ou au niveau du volet de ventilation pour empêcher un mouvement accidentel de celui-ci.
- [0006] Les dispositifs de retenue de volet de ventilation ont préalablement été réalisés à partir de polystyrène expansé (EPS), qui est bon marché, léger, et suffisamment doux pour ne pas provoquer de dommage abrasif à d'autres composants de la fenêtre de toit pendant la manipulation et le transport à l'état emballé. Toutefois, l'utilisation d'EPS requiert que le matériau d'emballage doive être séparé en différentes fractions pour le recyclage. D'autre part, le dispositif de retenue de volet de ventilation à base de papier appartient à la même fraction que la boîte en carton, ce qui augmente considérablement la probabilité que le matériau d'emballage soit recyclé au lieu d'être juste jeté comme un déchet combustible, et réduit le risque que le matériau recyclé soit pollué par d'autres matériaux.
- [0007] Certains matériaux à base de papier peuvent avoir des propriétés inférieures à celles de l'EPS en ce qui concerne l'abrasion, mais ceci peut être compensé par la disposition d'une feuille-palette à base de papier entre le dispositif de retenue de volet de ventilation et les composants potentiellement sensibles de la fenêtre de toit, tels que la vitre ou une surface peinte du cadre. De même, un maculage devrait être évité, soit par un test du matériau choisi pour le dispositif de retenue de volet de ventilation, soit par utilisation d'une feuille-palette.
- [0008] Un autre avantage potentiel à l'utilisation d'un dispositif de retenue de volet de ventilation fait à partir d'un matériau à base de papier est qu'il peut être biologiquement dégradable. Des éléments d'emballage légers, tels que des emballages en plastique, des films et l'EPS, sont facilement pris par le vent lors de l'installation d'un produit de type fenêtre de toit sur un toit de bâtiment et peuvent facilement terminer dans la nature ou à d'autres endroits où ils ne peuvent pas être ramassés par l'installateur. Bien que l'intention ne soit bien entendu pas d'abandonner le matériau d'emballage, un dispositif de retenue de volet de ventilation à base de papier ne nuit que très peu étant donné qu'il est essentiellement biodégradable.
- [0009] Un volet de ventilation forme typiquement une partie d'une fenêtre de toit comprenant en outre un châssis portant une vitre, un cadre, un jeu de charnières permettant au châssis de pivoter ou tourner par rapport au cadre, et un assemblage de verrouillage pour verrouiller le châssis par rapport au bâti, où l'assemblage de verrouillage peut fonctionner par déplacement du volet de ventilation selon lequel, dans

les première et deuxième positions, le châssis est verrouillé par rapport au bâti, et dans une troisième position du volet de ventilation, le châssis est mobile par rapport au bâti. Une telle fenêtre sera typiquement à suspension centrale, et le volet de ventilation sera situé au niveau d'un élément de châssis supérieur destiné à se trouver en haut de la fenêtre à l'état monté.

- [0010] Le volet de ventilation peut être connecté à un châssis ou bâti de la fenêtre de toit au moyen d'une ou plusieurs charnières.
- [0011] Le volet de ventilation peut être un élément allongé s'étendant le long d'un élément du châssis ou bâti, parallèlement à celui-ci, et peut s'étendre sur pratiquement toute la largeur ou longueur de la fenêtre de toit, lesdites largeur et longueur s'étendant sensiblement parallèlement à la vitre de la fenêtre de toit.
- [0012] Une poignée peut être disposée sur le volet de ventilation pour un actionnement aisé. Si le volet de ventilation est un élément allongé, la poignée peut être sous la forme d'un rail ou d'une barre s'étendant parallèlement à celui-ci et ayant pratiquement la même longueur que le volet de ventilation.
- [0013] Dans un mode de réalisation, un dispositif de retenue de volet de ventilation est disposé entre le volet de ventilation et un châssis ou bâti de la fenêtre de toit. Les fenêtres de toit sont souvent fournies avec le volet de ventilation à l'état désengagé où il a été écarté du châssis et/ou bâti de la fenêtre de toit en direction de la vitre afin qu'il prenne moins de place, ce qui permet ainsi l'utilisation d'une boîte en carton plus petite. Un dispositif de retenue de volet de ventilation disposé entre le volet de ventilation et un châssis ou bâti de la fenêtre de toit maintient le volet de ventilation dans cette position, en l'empêchant de se déplacer vers le châssis ou bâti durant la manipulation et le transport de la fenêtre de toit emballée.
- [0014] Dans un mode de réalisation, un dispositif de retenue de volet de ventilation est disposé entre le volet de ventilation et une vitre de la fenêtre de toit. Un tel dispositif de retenue de volet de ventilation empêche le volet de ventilation disposé dans un état désengagé de se déplacer plus en direction de la vitre que prévu, en l'empêchant donc par exemple de marteler la vitre et de provoquer potentiellement des dommages durant la manipulation et le transport de la fenêtre de toit emballée.
- [0015] Un dispositif de retenue de volet de ventilation peut s'étendre de la vitre à la boîte en carton.
- [0016] Dans un mode de réalisation, le dispositif de retenue de volet de ventilation est disposé entre le volet de ventilation et la boîte en carton. Ceci également contribuera à maintenir le volet de ventilation dans la position prévue durant la manipulation et le transport de la fenêtre de toit emballée.
- [0017] Dans un mode de réalisation, la fenêtre de toit comprend une poignée sur le volet de ventilation et le dispositif de retenue de volet de ventilation est attaché à la poignée.

Cette disposition du dispositif de retenue de volet de ventilation est particulièrement avantageuse dans des modes de réalisation où le dispositif de retenue de volet de ventilation est destiné à être disposé entre le volet de ventilation et la vitre et/ou entre le volet de ventilation et la boîte en carton.

- [0018] Le dispositif de retenue de volet de ventilation peut par exemple être fait en un matériau choisi dans le groupe constitué par : la pâte à papier moulée, le carton plié, le carton ondulé plié, le carton ondulé multicouche, le profilé en carton et un matériau en nid d'abeilles, ledit matériau en nid d'abeilles ayant de préférence une taille d'alvéole de 22 mm et étant fait à partir d'un papier ayant un grammage de 140 g/m² et ayant une hauteur de 20 à 40 mm.
- [0019] La pâte à papier moulée, le carton plié ou le carton ondulé plié est considéré comme étant avantageux lorsque l'exigence de résistance pour le dispositif de retenue de volet de ventilation est limitée.
- [0020] La pâte à papier moulée peut prendre pratiquement n'importe quelle forme souhaitée, mais elle a une résistance limitée. Elle est donc avantageuse pour des applications dans lesquelles le dispositif de retenue de volet de ventilation doit avoir une forme complexe tridimensionnelle, mais des articles réalisés à partir de pâte à papier moulée sont généralement caractérisés par de grandes tolérances du point de vue dimensionnel. Le carton plié et le carton ondulé plié d'autre part peuvent prendre des formes moins complexes, mais peuvent avoir une résistance plus importante et des tolérances moins importantes. En outre, le carton ondulé et le carton ondulé plié peuvent facilement être reformés par pliage, dépliage et éventuellement repliage dans une autre configuration.
- [0021] Dans un mode de réalisation, le dispositif de retenue de volet de ventilation est une boîte pliante faite à partir de carton plié ou de carton ondulé plié et contenant des composants à utiliser lors de l'installation ou de l'actionnement de la fenêtre de toit. Des exemples de tels composants sont des composants sensibles, tels que des composants électroniques, par exemple des fils, des éléments photovoltaïques, des capteurs, des batteries ou des télécommandes ; des composants qui sont susceptibles d'endommager d'autres composants, tels que des supports de montage pour connecter une fenêtre de toit à une structure de toit et des vis, des clous, des pinces, ou des dispositifs de fixation analogues ; et des composants qui sont avantageusement maintenus dans un état plié et/ou compressé, tels que des fils, câbles, des bandes d'étanchéité, des composants isolants, des colliers sous-toiture et des pare-vapeurs.
- [0022] Il est actuellement considéré particulièrement avantageux de disposer les composants qui doivent être utilisés du côté intérieur de la fenêtre de toit dans une boîte pliante utilisée en tant que dispositif de retenue de volet de ventilation, des exemples de ces composants étant une télécommande pour actionner la fenêtre une fois installée, et un pare-vapeur qui est utilisé pour sceller le joint entre la fenêtre de toit et la structure de

toit, la paroi ou l'étanchéité sur le côté intérieur de l'immeuble.

- [0023] Il est également, ou alternativement, possible d'attacher des articles à un dispositif de retenue de volet de ventilation, par exemple au moyen de colle, d'adhésif, d'une bande de papier ou d'un ruban de papier. Les petits articles tels que les dispositifs de fixation peut être disposés dans un sac en papier qui est attaché au dispositif de retenue de volet de ventilation. Les vis peuvent même être attachées à un dispositif de retenue de volet de ventilation en étant simplement vissées à celui-ci.
- [0024] L'attachement du dispositif de retenue de volet de ventilation peut être effectué en dotant celui-ci d'une structure physique lui permettant de s'engager avec la poignée, telle qu'une ou plusieurs saillies en forme de crochet. Celles-ci peuvent par exemple être formées par découpage et/ou pliage du matériau du dispositif de retenue de volet de ventilation.
- [0025] Un matériau d'amortissement peut être prévu sur le dispositif de retenue de volet de ventilation. Un tel matériau d'amortissement est de préférence également réalisé à partir d'un matériau à base de papier.
- [0026] Dans un mode de réalisation, le dispositif de retenue de volet de ventilation est configuré pour servir un but secondaire après avoir été retiré du volet de ventilation ou de la poignée. Un exemple d'un tel but secondaire réside dans le fait que le dispositif de retenue de volet de ventilation est configuré pour être fixé à un coin d'un cadre de la fenêtre de toit, après avoir été retiré du volet de ventilation. Le cadre d'une fenêtre de toit est souvent retiré avant le montage du châssis de fenêtre dans une ouverture dans une structure de toit, et le cadre doit ensuite être posé, par exemple sur un plancher. Ce faisant, en particulier les coins du cadre risquent d'être rayés ou salis. Etant donné que sensiblement tout le cadre peut être visible dans l'état d'utilisation de la fenêtre de toit, la possibilité de le protéger sans augmenter la consommation de matériau est clairement avantageuse. Le dispositif de retenue de volet de ventilation est de préférence fixé sur un coin du cadre avant que le cadre soit détaché du châssis de fenêtre.
- [0027] La fixation du volet de ventilation sur le coin du cadre peut par exemple être obtenue par insertion du coin du cadre ou d'une saillie sur ce dernier, dans un évidement dans le dispositif de retenue de volet de ventilation ou vice versa.
- [0028] Lorsque le dispositif de retenue de volet de ventilation est réalisé à partir de carton plié ou de carton ondulé plié, il peut être pliable dans deux configurations différentes, une appropriée pour retenir le volet de ventilation et une appropriée pour la protection de coin de cadre. A cette fin, le dispositif de retenue de volet de ventilation peut avoir des volets et des évidements correspondants, lui permettant d'être retenu dans un ou plusieurs états pliés, par pliage des volets dans les évidements.
- [0029] Lorsque le dispositif de retenue de volet de ventilation est réalisé à partir de pâte à

papier moulée, il peut être remis en forme en étant compressible ou en étant doté d'une ou plusieurs zones de fragilité permettant de rompre une section du dispositif de retenue de volet de ventilation.

[0030] Des informations concernant l'utilisation visée du dispositif de retenue de volet de ventilation, concernant l'installation de la fenêtre, ou concernant des articles contenus dans ou fixés sur le dispositif de retenue de volet de ventilation, peuvent être imprimées sur le dispositif de retenue de volet de ventilation. En variante, une étiquette avec ces informations peut être fixée sur le dispositif de retenue de volet de ventilation.

[0031] Il convient de comprendre que, bien que le papier et le carton soient habituellement réalisés à partir de fibres de bois, d'autres fibres végétales comprenant des fibres provenant de la paille, du bambou, de bagasse, du sparte, d'autres herbes, chanvre, lin et coton peuvent également être utilisées, y compris des combinaisons de différents types de fibres. En Europe, on peut accepter jusqu'à 5% de matériaux alternatifs, comme la colle ou l'adhésif utilisés par exemple dans la formation d'un carton ondulé ou d'une structure en nid d'abeilles, mais il est recommandé un maximum de 3%.

Brève description des dessins

[0032] Dans la description qui suit, des modes de réalisation de l'invention seront décrits en référence aux dessins schématiques, dans lesquels :

[0033] La [Fig.1] est une vue en perspective d'une fenêtre de toit avec des blocs de matériau d'emballage amortisseur disposés autour de celle-ci et avec des dispositifs de retenue de volet de ventilation attachés à une poignée,

[0034] La [Fig.2] correspond à une coupe transversale le long de la ligne A-A sur la [Fig.1], mais montrant un mode de réalisation différent disposé dans une boîte en carton,

[0035] La [Fig.3] est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation correspondant au détail indiqué par B sur la [Fig.1],

[0036] La [Fig.4] est une vue de dessus d'un dispositif de retenue de volet de ventilation fait en carton à l'état non plié,

[0037] La [Fig.5] est un dessin en vue en perspective du dispositif de retenue de volet de ventilation de la [Fig.4] à l'état plié,

[0038] [Fig.6a][Fig.6b][Fig.6c] Les Figures 6a, 6b et 6c représentent une séquence de vues en perspective montrant le pliage et l'attachement simultanés du dispositif de retenue de volet de ventilation des Figures 4 et 5 à la poignée de la fenêtre de toit de la [Fig.3],

[0039] La [Fig.7] est une vue de dessus du dispositif de retenue de volet de ventilation des Figures 4 à 6 dans un état plié différent,

[0040] La [Fig.8] est une vue en perspective du dispositif de retenue de volet de ventilation plié de la [Fig.7] attaché à un coin d'un châssis de fenêtre,

[0041] La [Fig.9] est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation d'un dispositif de

retenue de volet de ventilation fait en carton ondulé plié,

[0042] La [Fig.10] est vue en perspective d'un autre mode de réalisation d'un dispositif de retenue de volet de ventilation fait en un matériau en nid d'abeilles,

[0043] La [Fig.11] est une vue de devant d'un autre dispositif de retenue de volet de ventilation à l'état non plié,

[0044] La [Fig.12] est une vue en perspective du dispositif de retenue de volet de ventilation de la [Fig.11] à l'état plié,

[0045] [Fig.13a][Fig.13b] Les Figures 13a et 13b sont des vues en perspective montrant l'attachement du dispositif de retenue de volet de ventilation des Figures 11 et 12,

[0046] La [Fig.14] est une vue en perspective montrant le dispositif de retenue de volet de ventilation des Figures 11 et 12 à l'état attaché,

[0047] La [Fig.15] est une vue de devant d'un autre dispositif de retenue de volet de ventilation à l'état non plié,

[0048] La [Fig.16] est une vue en perspective du dispositif de retenue de volet de ventilation de la [Fig.15] à l'état attaché,

[0049] La [Fig.17] est une vue en perspective du dispositif de retenue de volet de ventilation de la [Fig.15] attaché à une autre fenêtre de toit;

[0050] [Fig.18a][Fig.18b][Fig.18c][Fig.18d] Les Figures 18a, 18b, 18c et 18d montrent différents stades d'assemblage et d'attachement d'une boîte pliante servant de dispositif de retenue de volet de ventilation, et

[0051] La [Fig.19] est une vue en perspective d'une autre boîte pliante adaptée pour servir de dispositif de retenue de volet de ventilation attaché à une poignée d'une fenêtre de toit.

Description de modes de réalisation

[0052] En référence tout d'abord à la [Fig.1], il est représenté une fenêtre de toit à suspension centrale 1 comprenant un cadre 11 et un châssis 12 portant une vitre 13. La fenêtre de toit peut être ouverte et fermée et mise en position de ventilation intermédiaire par l'actionnement d'une barre de poignée 14 connectée au volet de ventilation 15, qui est à son tour connecté à un assemblage de verrouillage (non visible sur la [Fig.1]) configuré pour verrouiller le châssis par rapport au cadre. Dans l'état représenté sur la [Fig.1], la barre de poignée et le volet de ventilation sont toutefois représentés dans un état où ils sont désengagés de l'assemblage de verrouillage pour faire en sorte que la fenêtre de toit prenne moins de place durant le stockage et le transport. Pour empêcher la barre de poignée et le volet de ventilation désengagés de trop se déplacer durant la manipulation et le transport, des dispositifs de retenue de volet de ventilation 21, 22 sont attachés à la barre de poignée 14.

[0053] Un jeu de blocs 41–45 en matériau d'amortissement est disposé autour d'un cadre 11 de la fenêtre de toit et sur la vitre 13. Ces blocs de matériau d'amortissement sont destinés à protéger la fenêtre de toit quand elle est disposée dans une boîte en carton

avant d'être délivrée à un consommateur, et ne seront pas décrits davantage ici.

- [0054] Dans ce qui suit, les mêmes numéros de référence sont utilisés pour des éléments ayant sensiblement la même fonction, même s'ils ne sont pas identiques.
- [0055] En référence à présent à la [Fig.2], qui correspond à une coupe transversale le long de la ligne A–A sur la [Fig.1], seulement sans le dispositif de retenue de volet de ventilation 21, la fenêtre de toit 1 a été disposée dans une boîte en carton 3. Comme on peut le voir, le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 s'accroche sur la barre de poignée 14 et s'étend depuis le côté intérieur 131 de la vitre 13 vers la section 31 de la boîte en carton s'étendant parallèlement à celui-ci. De cette façon, le dispositif de retenue de volet de ventilation non seulement retient la barre de poignée et le volet de ventilation auquel la barre de poignée est connectée, mais aussi contribue à empêcher une déformation de la boîte en carton, en protégeant ainsi la fenêtre en tant que telle. D'une manière similaire, le bloc 45 en matériau isolant disposé sur le côté extérieur 132 de la vitre 13 maintient une distance entre la vitre et la section 32 de la boîte en carton s'étendant le long de celle-ci.
- [0056] Un autre dispositif de retenue de volet de ventilation 23 est visible entre le volet de ventilation 15 et l'élément de cadre supérieur 111 de la fenêtre de toit 1 sur la [Fig.2], en s'étendant dans le passage de ventilation 151. Ce dispositif de retenue de volet de ventilation peut à la fois retenir le volet de ventilation et supporter l'élément de châssis supérieur 121 de la fenêtre de toit.
- [0057] On se réfère à présent à la [Fig.3], qui correspond au détail indiqué par B sur la [Fig.1] mais en vue depuis le côté intérieur d'une fenêtre de toit 1, et montrant une boîte pliante 24 au lieu du dispositif de retenue de ventilation 21 fait de pâte à papier moulée. Ici, on voit que tant la barre de poignée 14 que le volet de ventilation 15 sont allongés en s'étendant parallèlement à l'élément de châssis supérieur 121 et en s'étendant sur pratiquement toute la largeur de la fenêtre de toit. Ceci n'est pas absolument nécessaire, mais le volet de ventilation devrait être capable de couvrir toute l'ouverture du passage de ventilation 151 qui, dans ce cas, est divisé en une série d'ouvertures au moyen d'une structure de type grille 152.
- [0058] Comme on peut le voir, les dispositifs de retenue de volet de ventilation 22, 23, qui étaient représentés sur la [Fig.2], sont tous deux faits de carton plié, et la boîte pliante 24 attachée à la barre de poignée 14 sert aussi de dispositif de retenue de volet de ventilation. Les dispositifs de retenue de volet de ventilation 22, 23 peuvent être faits de carton non blanchi recyclé, tout comme peut l'être la boîte pliante 24, mais lorsque la boîte pliante contient des articles devant être utilisés dans l'installation ou l'actionnement de la fenêtre de toit, il peut être avantageux qu'elle soit faite en carton blanc pour attirer l'attention sur elle, en assurant que les articles à l'intérieur ne sont pas jetés par mégarde.

- [0059] Le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 est représenté plus en détail sur les figures 4 à 6, la [Fig.4] montrant le dispositif de retenue à l'état non plié et la [Fig.5] le montrant à l'état plié également représenté sur la [Fig.3]. Une découpe en forme d'os 221 est configurée pour la fixation de la barre de poignée 14 de la fenêtre, et des lignes de pliage 222 s'étendent perpendiculairement à la dimension la plus longue de la découpe. Comme le montrent les figures 6a à 6c, le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 est fixé sur la barre de poignée 14 par disposition dans un premier temps du dispositif de retenue de volet de ventilation déplié ou légèrement plié sur le dessus de la barre de poignée de sorte que la section droite 2211 de la découpe s'étende parallèlement à la barre de poignée. Ensuite, lorsque le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 est plié le long des lignes de pliage 222, la section droite 2211 passe sur la barre de poignée, qui devient agencée dans les sections d'extrémité plus larges 2212 de la découpe 221. La légère élasticité du carton au niveau des lignes de pliage 222, qui pousse le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 à nouveau vers l'état déplié, comprime maintenant les extrémités de la découpe 221 contre la barre de poignée 14, comme on peut également le voir sur la [Fig.3], en la maintenant en place.
- [0060] Lorsque la fenêtre de toit a été déballée, le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 n'est plus nécessaire et peut être retiré. En même temps, le châssis de la fenêtre de toit doit souvent être retiré pour faciliter l'installation du châssis dans la structure de toit, et le dispositif de retenue de volet de ventilation peut alors être davantage plié et utilisé pour protéger le châssis. Le dispositif de retenue de volet de ventilation davantage plié est représenté sur la [Fig.7] et le dispositif de retenue de volet de ventilation davantage plié fixé sur un coin du châssis est observé sur la [Fig.8]. Comme on le voit mieux sur la [Fig.8], le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 reste plié au niveau des lignes de pliage 222 d'origine et continue d'être plié le long d'une ligne de pliage secondaire 223, qui est positionnée au niveau de l'indentation 2231 observée sur les figures 4 et 5 et s'étendant parallèlement aux lignes de pliage 222 d'origine. Le dispositif de retenue de volet de ventilation est fixé à l'état davantage plié par pliage des sections en forme de V 224, et la découpe 221 se monte maintenant sur un bord en saillie 122 du châssis de la fenêtre de toit, comme le montre la [Fig.8]. La découpe 221 est de préférence légèrement plus petite que le bord en saillie 122 du châssis, si bien que le dispositif de retenue de volet de ventilation davantage plié 22 est maintenu en place sur le châssis par friction.
- [0061] Dans ce mode de réalisation, les sections en forme de V 224 sont délimitées par des découpes préétablies dans le matériau, mais il est également possible d'utiliser des zones de faiblesse, qui peuvent être interrompues lorsque les sections en forme de V doivent être utilisées, ou des lignes imprimées indiquant où couper le carton.
- [0062] En outre, des informations 225 concernant l'utilisation prévue des dispositifs de

retenue de volet de ventilation 22 peuvent être imprimées sur sa surface, comme le montre la [Fig.4].

- [0063] Deux dispositifs de retenue de volet de ventilation 22 alternatifs sont représentés sur les figures 9 et 10. Sur la [Fig.9], le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 est pré-plié avec une forme en coupe transversale de tuyau au lieu de la forme de U provenant du pliage représenté sur les figures 6a à 6c et, sur la [Fig.10], le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 est réalisé à partir d'un matériau en nid d'abeilles. Ces deux dispositifs de retenue de volet de ventilation sont plus robustes et plus stables que celui des figures 3 à 6, mais non immédiatement utilisables pour la protection de coin de châssis.
- [0064] En référence maintenant aux figures 11 à 14, le dispositif de retenue de volet de ventilation 23 supplémentaire agencé entre le volet de ventilation 15 et l'élément de cadre supérieur de la fenêtre de toit 1 et s'étendant dans le passage de ventilation 151 est représenté de manière plus détaillée. Deux lignes de pliage 232 séparent deux sections d'aile 233 d'une section centrale 234. Les sections d'aile sont configurées pour être insérées dans le passage de ventilation 151, comme le montrent les figures 13a et 13b, et la section centrale est configurée pour venir en butée contre le volet de ventilation 15, comme le montre la [Fig.14].
- [0065] La forme et la taille du dispositif de retenue de volet de ventilation 23 supplémentaire vont dépendre de la conception de la fenêtre de toit. En particulier, la forme du passage de ventilation 151 et donc la forme et la position des sections d'aile 233 peuvent par conséquent devoir être différentes de ce qui est représenté sur les figures 11 à 14.
- [0066] Une variante au dispositif de retenue de volet de ventilation 23 représenté sur les figures 11 à 14 est représentée sur les figures 15 à 17. Ce dispositif de retenue de volet de ventilation 23' est plié le long des lignes de pliage 232 de sorte que la découpe 231 au niveau de centre prenne une forme de T s'adaptant sur l'ensemble de support 153 raccordant le volet de ventilation 15 à l'ensemble de verrouillage 154 (uniquement visible sur la [Fig.17]) de la fenêtre de toit. En même temps, d'autres découpes 236 et évidements 237, qui se chevauchent à l'état plié, se montent sur la structure en forme de grille 152 à l'entrée dans le passage de ventilation 151, et l'élasticité résultant du pliage maintient le dispositif de retenue de volet de ventilation 23' en place. Un autre évidement 235 permet au dispositif de retenue de volet de ventilation d'être également utilisé avec une fenêtre actionnée électriquement comprenant un autre support 155 fixé sur le volet de ventilation, comme le montre la [Fig.17].
- [0067] La forme et la taille de ce dispositif de retenue de volet de ventilation 23' dépendent également de la conception de la fenêtre de toit. En particulier la forme des découpes 236 et des évidements 235, 237 peuvent devoir être différentes de ce qui est représenté, l'autre évidement 235 n'a pas besoin d'être présent dans tous les modes de réalisation.

- [0068] Au lieu de retirer du matériau au niveau des découpes 236, il est possible de replier les volets de matériau de façon qu'ils fassent saillie le long de la surface de la structure en forme de grille 152 à l'état monté. Ceci peut contribuer à maintenir le dispositif de retenue de volet de ventilation 23 en place.
- [0069] Par rapport au mode de réalisation des figures 11 à 14, le mode de réalisation des figures 15 à 17 s'est avéré être plus robuste et plus stable à l'usage.
- [0070] Le caractère commun aux modes de réalisation représentés sur les figures 3 à 9 et 11 à 23 réside en ce que du carton ou du carton ondulé est utilisé. Ces matériaux sont considérés comme étant avantageux en raison de la combinaison d'un faible prix et d'une haute précision du point de vue des dimensions, mais d'autres matériaux à base de papier peuvent être utilisés. Les lignes de pliage 222, 232 peuvent être prédéfinies par des lignes imprimées, des lignes comprimées ou des zones de faiblesse dans le matériau, par exemple le carton qui est partiellement découpé le long des lignes de pliage prévues.
- [0071] En référence maintenant aux figures 18a à 18d, représentant la façon dont une ébauche en carton est pliée en une boîte pliante 24 et fixée sur la barre de poignée 14 d'une fenêtre de toit. Cette boîte pliante peut servir à la fois pour maintenir les articles destinés à être utilisés pour l'installation ou l'actionnement de la fenêtre de toit et en tant que dispositif de retenue de volet de ventilation. Elle correspond à celle représentée sur la [Fig.3], excepté le fait qu'elle a une légère différence de forme. La [Fig.3] est représentée à partir du côté intérieur de la fenêtre de toit, alors que les figures 18c à 18d sont observées depuis le côté extérieur de la fenêtre de toit.
- [0072] Comme on le voit au mieux sur la [Fig.3], la boîte pliante 24 se met en prise avec le côté intérieur de la vitre 13, mais ne fait pas saillie au-dessus de la barre de poignée dans la direction opposée. Cependant, il est possible de rendre la boîte pliante plus grande de sorte qu'elle puisse potentiellement s'étendre jusqu'à la boîte en carton 3 de la même manière que le dispositif de retenue de volet de ventilation 22 sur la [Fig.2]. Un exemple d'une telle boîte pliante 24' plus grande est représenté sur la [Fig.19].

Liste des références numériques

- [0073] 1 Fenêtre de toit
 11 Cadre
 111 Élément de cadre supérieur
 12 Châssis
 121 Élément de châssis supérieur
 13 Vitre
 131 Côté intérieur
 132 Côté extérieur
 14 Barre de poignée

- 15 Volet de ventilation
- 151 Passage de ventilation
- 152 Structure en forme de grille
- 153 Ensemble de support
- 154 Support
- 21 Dispositif de retenue de volet de ventilation
- 22 Dispositif de retenue de volet de ventilation
- 221 Découpe
- 2211 Section droite
- 2212 Section d'extrémité
- 222 Ligne de pliage
- 223 Ligne de pliage
- 224 Section en forme de V
- 225 Informations
- 23 Dispositif de retenue de volet de ventilation
- 231 Découpe
- 232 Ligne de pliage
- 233 Section d'aile
- 234 Section centrale
- 235 Evidement
- 236 Découpe
- 237 Evidement
- 23' Dispositif de retenue de volet de ventilation
- 24 Dispositif de retenue de volet de ventilation
- 24' Dispositif de retenue de volet de ventilation
- 3 Boîte en carton
- 31 Section de la boîte en carton
- 32 Section de la boîte en carton
- 41–45 Blocs de matériau d'amortissement

Revendications

- [Revendication 1] Fenêtre de toit emballée, ladite fenêtre de toit comprenant un passage de ventilation et un volet de ventilation, ledit passage de ventilation s'étendant depuis un côté intérieur de la fenêtre de toit vers un côté extérieur de la fenêtre de toit, ledit volet de ventilation étant disposé sur le côté intérieur de la fenêtre de toit et étant mobile entre une première position où le passage de ventilation est ouvert et une deuxième position où il recouvre le passage de ventilation, dans laquelle ladite fenêtre de toit est contenue dans une boîte en carton, et dans laquelle des blocs de matériaux d'amortissement sont disposés à l'intérieur de la boîte en carton pour protéger la fenêtre de toit, caractérisée en ce que un dispositif de retenue de volet de ventilation fait d'un matériau à base de papier est disposé sur ou au niveau du volet de ventilation pour empêcher un mouvement accidentel de celui-ci.
- [Revendication 2] Fenêtre de toit emballée selon la revendication 1, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est disposé entre le volet de ventilation et le châssis.
- [Revendication 3] Fenêtre de toit emballée selon la revendication 1, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est disposé entre le volet de ventilation et une vitre de la fenêtre de toit.
- [Revendication 4] Fenêtre de toit emballée selon la revendication 1, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est disposé entre le volet de ventilation et la boîte en carton.
- [Revendication 5] Fenêtre de toit emballée selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans laquelle la fenêtre de toit comprend une poignée sur le volet de ventilation et dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est attaché à la poignée.
- [Revendication 6] Fenêtre de toit emballée selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est fait d'un matériau choisi dans le groupe constitué par : la pâte à papier moulée, le carton plié, le carton ondulé plié, le carton ondulé multicouche, le profilé en carton et un matériau en nid d'abeilles, ayant de préférence une taille d'alvéole de 22 mm et étant fait à partir d'un papier ayant un grammage de 140 g/m² et ayant une hauteur de 20 à 40 mm.
- [Revendication 7] Fenêtre de toit emballée selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est

un carton contenant des composants à utiliser lors de l'installation ou de l'actionnement de la fenêtre de toit.

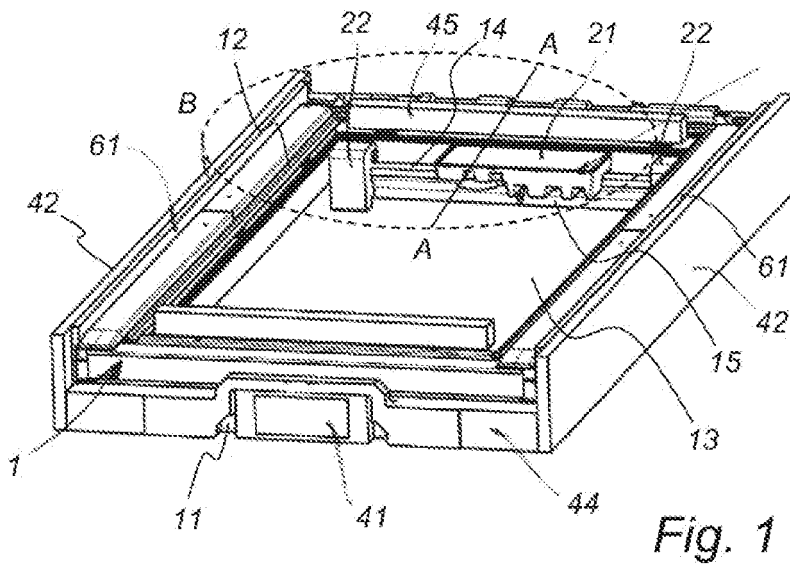
[Revendication 8] Fenêtre de toit emballée selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est configuré pour servir un but secondaire après avoir été retiré du volet de ventilation.

[Revendication 9] Fenêtre de toit emballée selon la revendication 8, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est configuré pour être attaché à un coin d'un châssis de la fenêtre de toit.

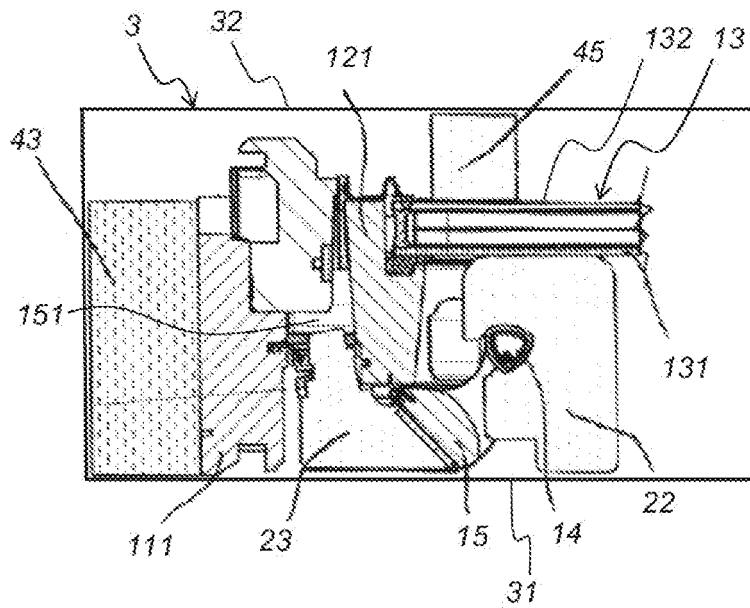
[Revendication 10] Dispositif de retenue de volet de ventilation fait en un matériau à base de papier configuré pour être disposé sur ou au niveau du volet de ventilation d'une fenêtre de toit comprenant un passage de ventilation s'étendant depuis un côté intérieur de la fenêtre de toit vers un côté extérieur de la fenêtre de toit, ledit volet de ventilation étant disposé sur le côté intérieur de la fenêtre de toit et étant mobile entre une première position où le passage de ventilation est ouvert et une deuxième position où il recouvre le passage de ventilation, dans lequel ladite fenêtre de toit est contenue dans une boîte en carton, et dans laquelle des blocs de matériaux d'amortissement sont disposés à l'intérieur de la boîte en carton pour protéger la fenêtre de toit, ledit dispositif de retenue de volet de ventilation étant configuré pour empêcher un mouvement accidentel du volet de ventilation au moins dans un état emballé de la fenêtre de toit.

[Revendication 11] Utilisation d'un dispositif de retenue de volet de ventilation selon la revendication 10 pour protéger un châssis de fenêtre durant l'installation d'une fenêtre de toit, dans laquelle le dispositif de retenue de volet de ventilation est retiré du volet de ventilation et attaché à un coin du châssis de fenêtre avant que le châssis de fenêtre soit détaché du cadre de fenêtre de la fenêtre de toit.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

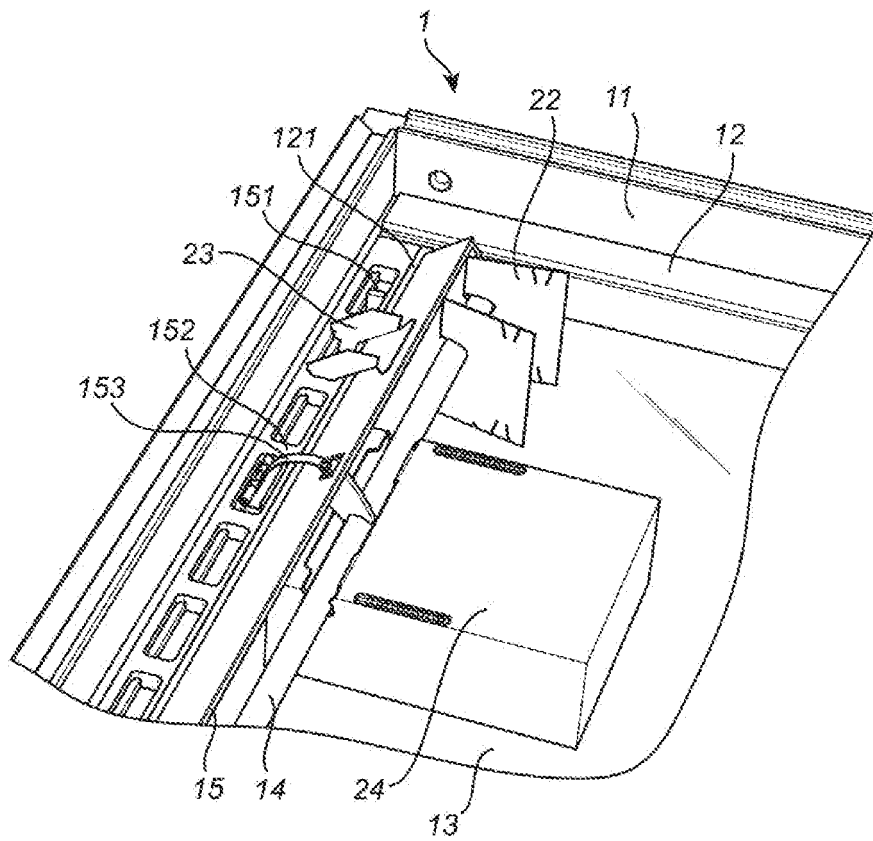


Fig. 3

[Fig. 4]

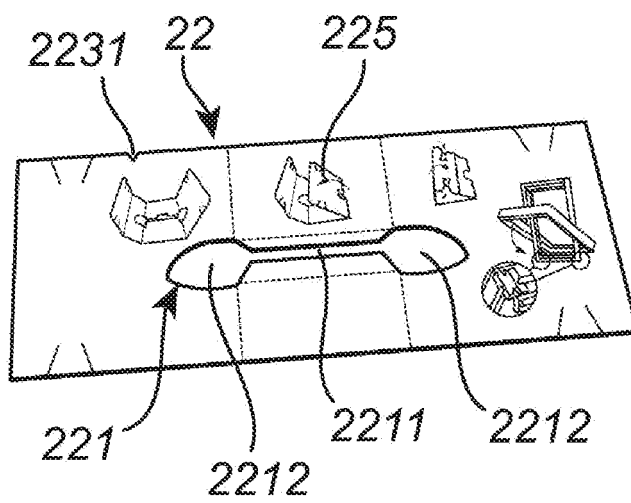
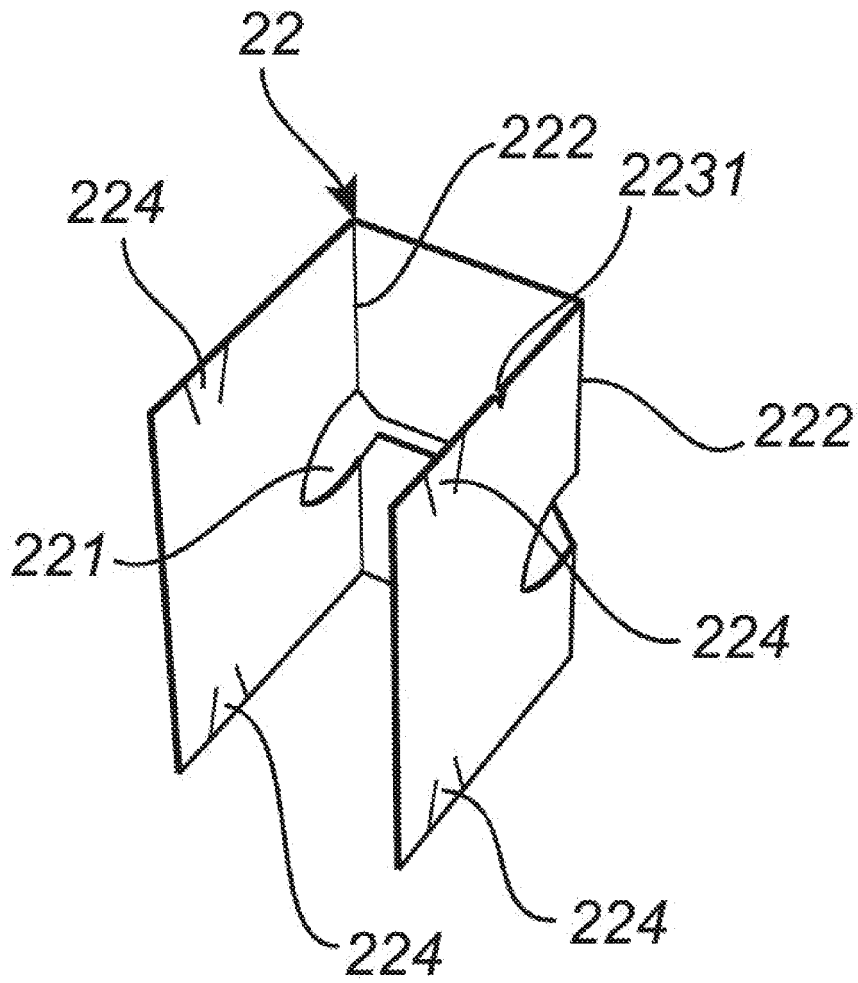
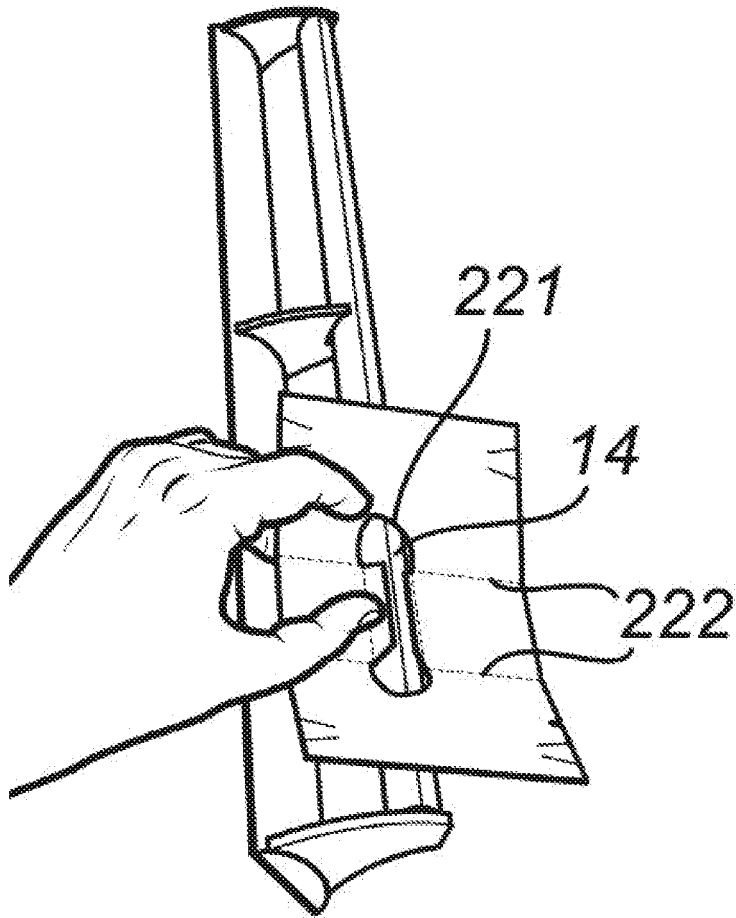


Fig. 4

[Fig. 5]

*Fig. 5*

[Fig. 6a]

*Fig. 6a*

[Fig. 6b]

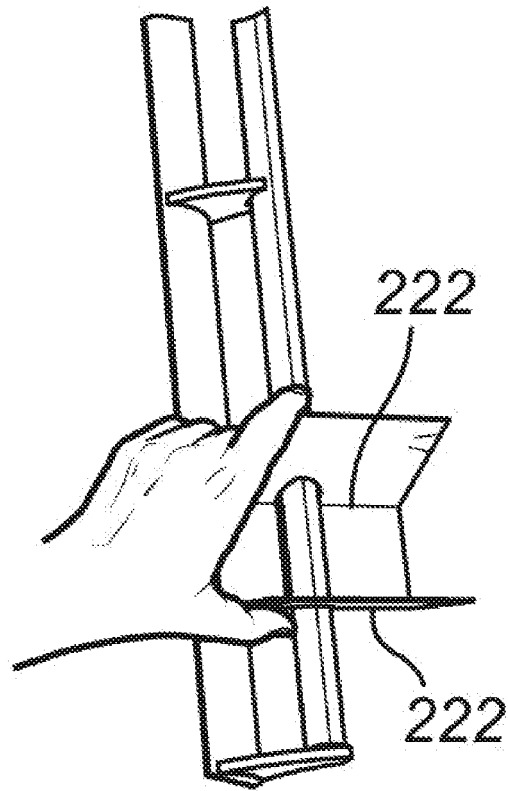


Fig. 6b

[Fig. 6c]

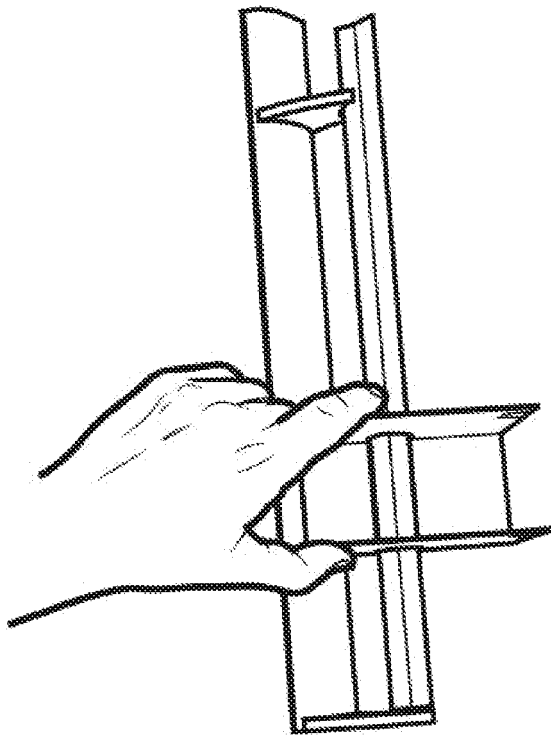


Fig. 6c

[Fig. 7]

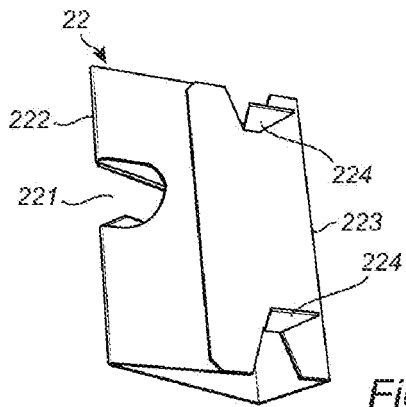


Fig. 7

[Fig. 8]

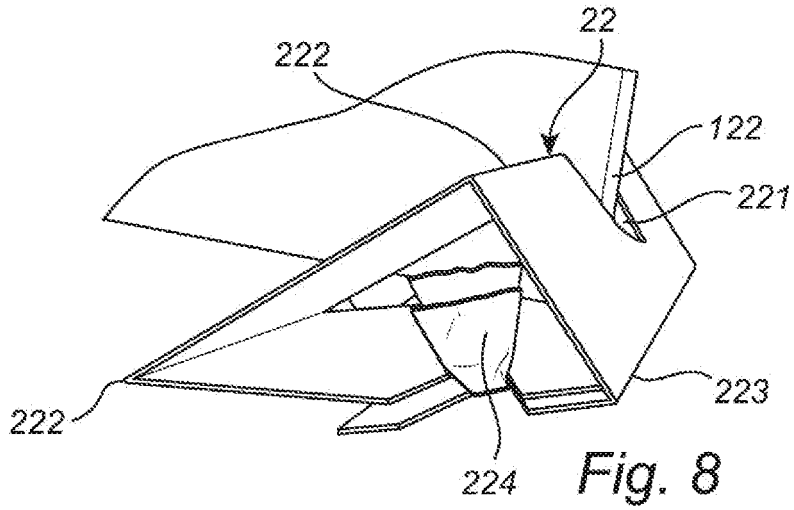


Fig. 8

[Fig. 9]

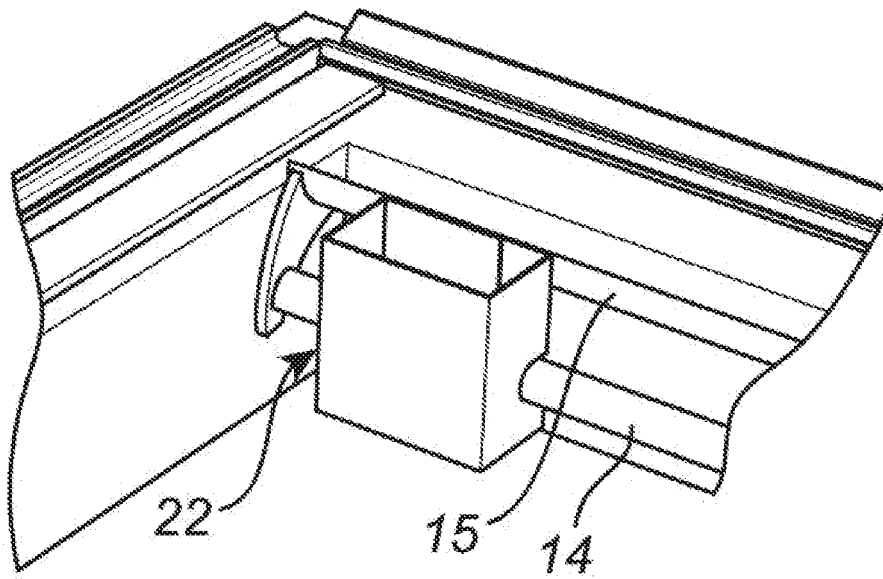


Fig. 9

[Fig. 10]

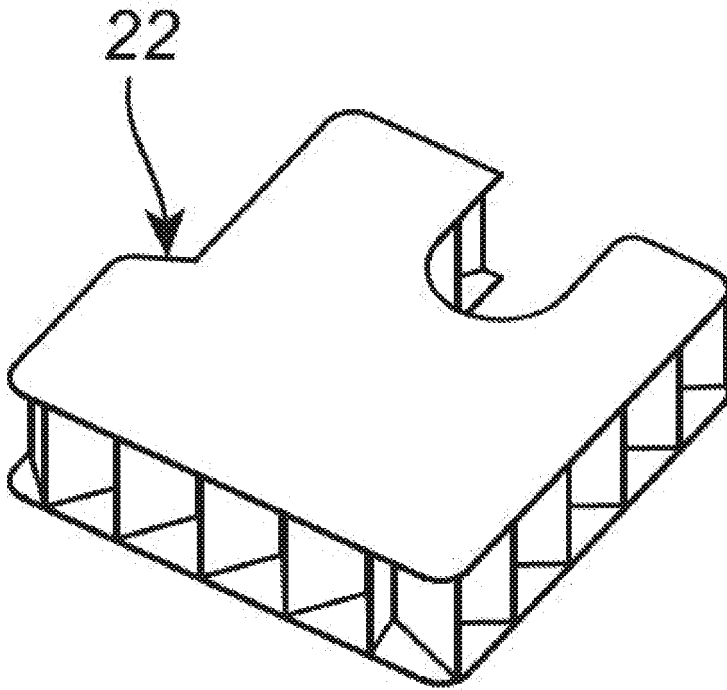


Fig. 10

[Fig. 11]

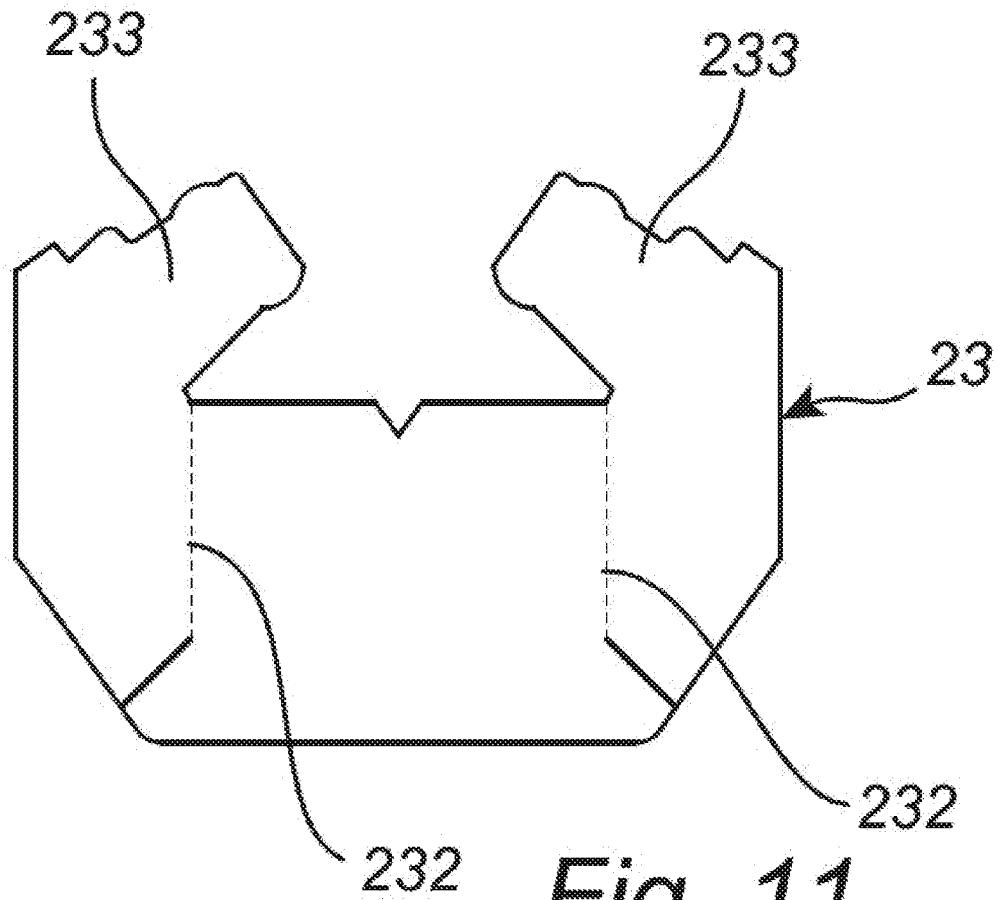
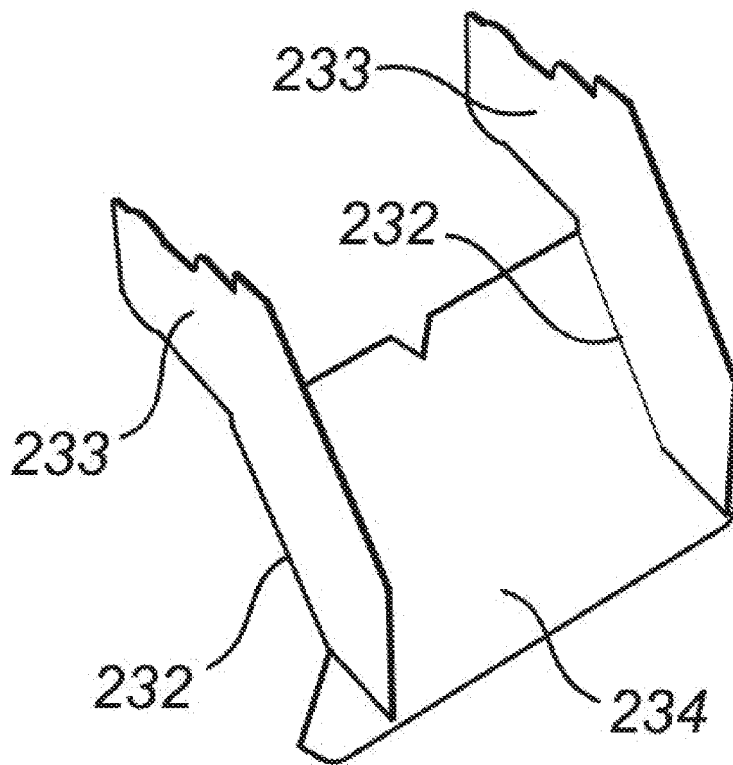


Fig. 11

[Fig. 12]

*Fig. 12*

[Fig. 13a]

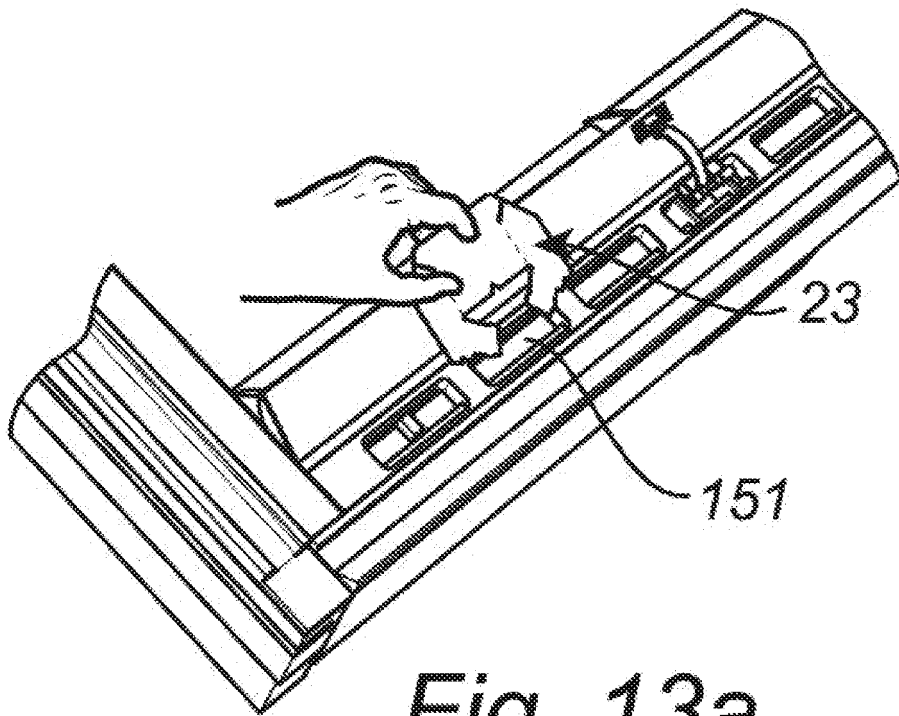
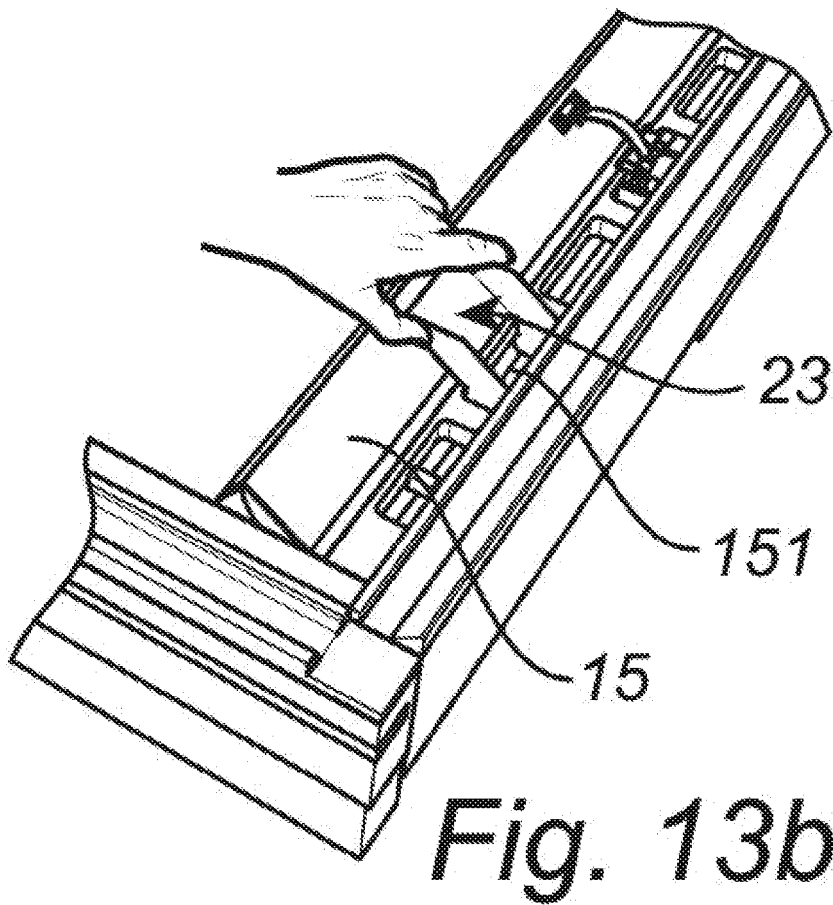
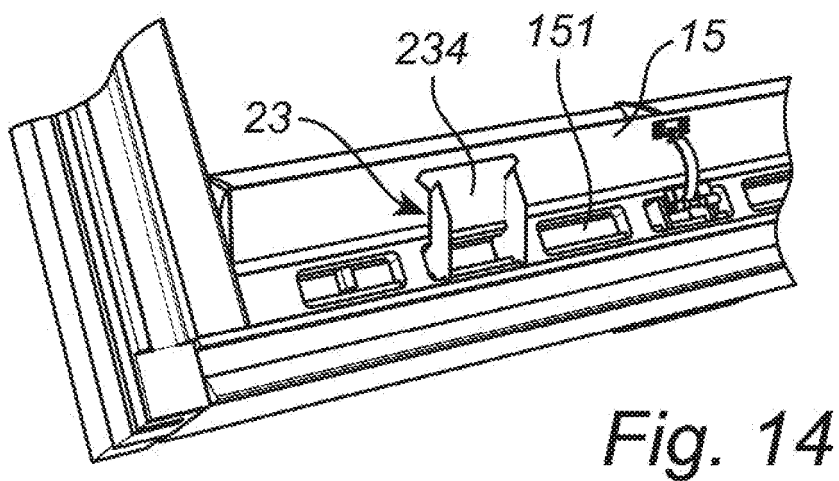


Fig. 13a

[Fig. 13b]

**Fig. 13b**

[Fig. 14]

**Fig. 14**

[Fig. 15]

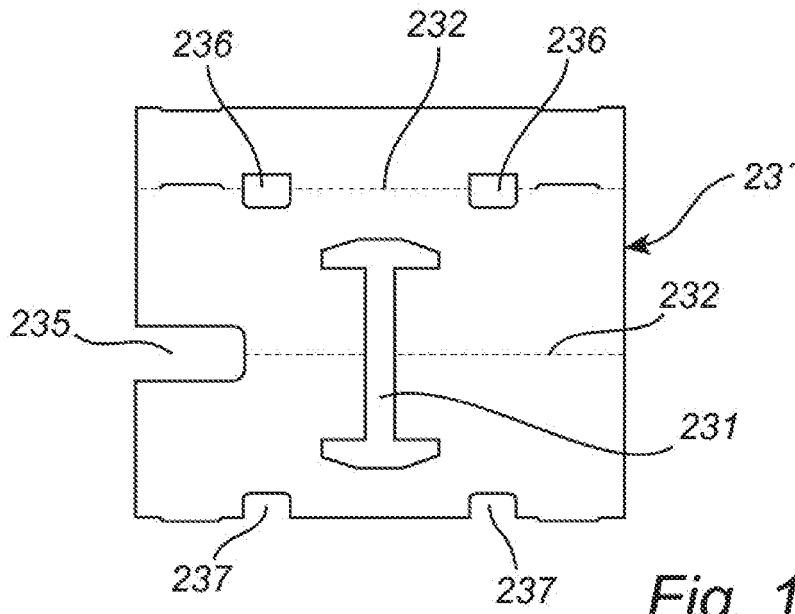


Fig. 15

[Fig. 16]

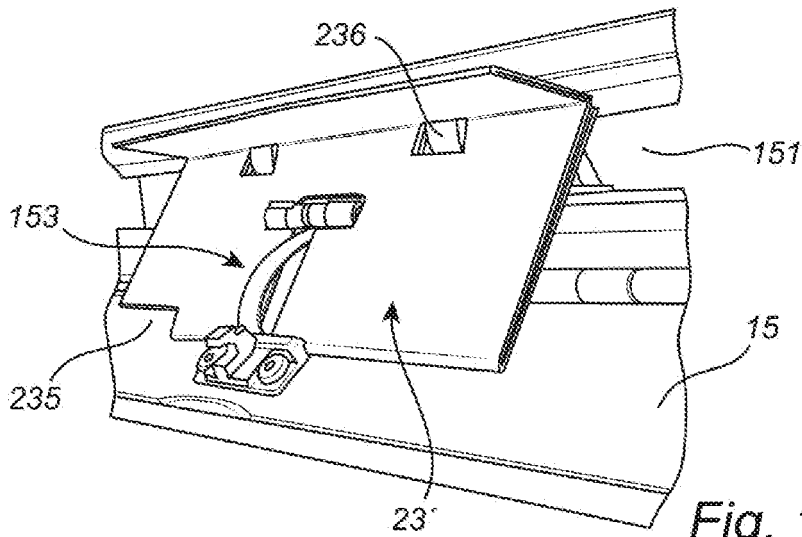


Fig. 16

[Fig. 17]

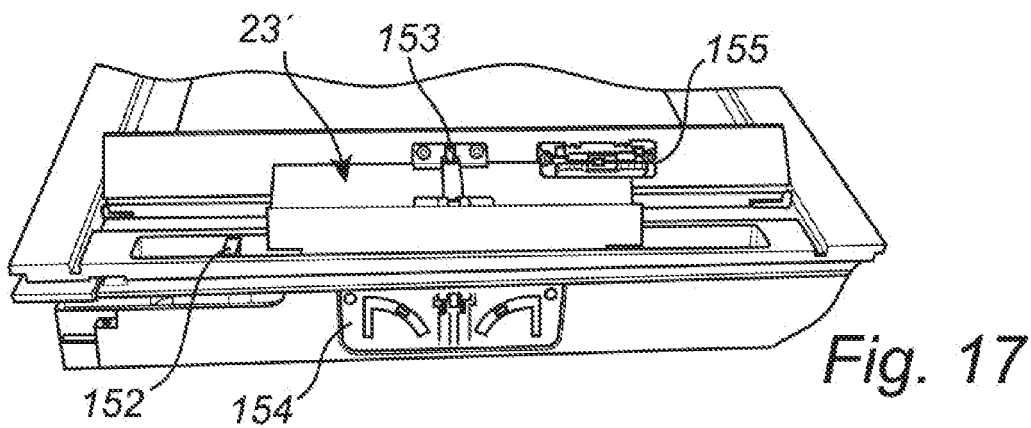


Fig. 17

[Fig. 18a]

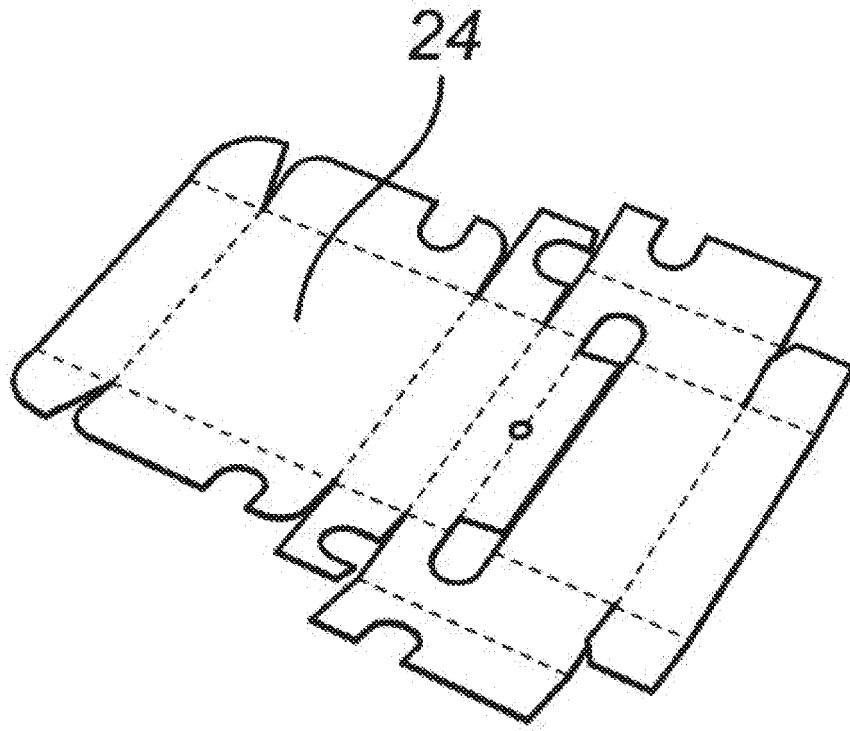
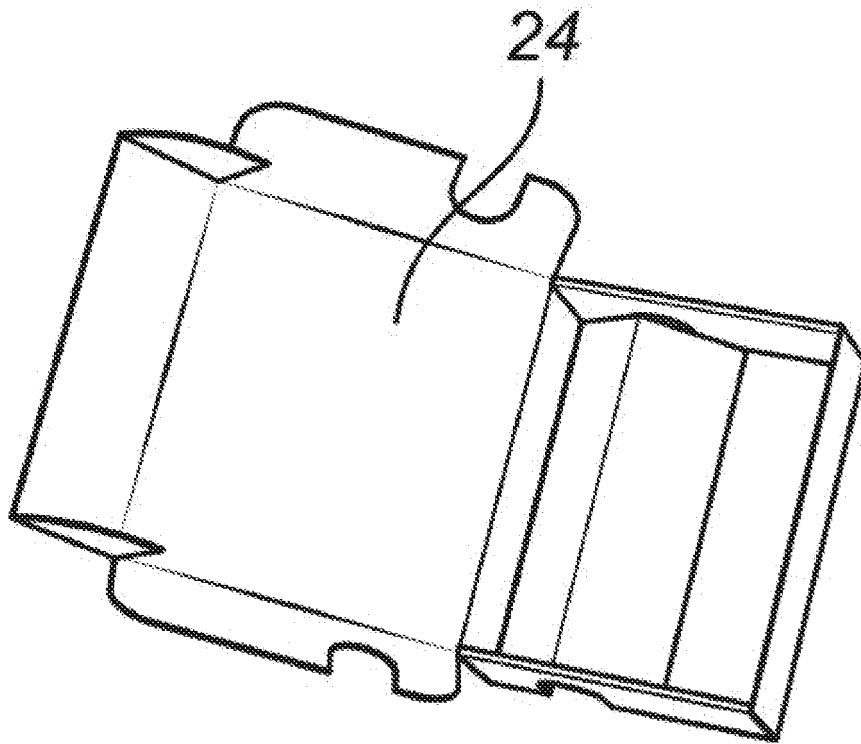


Fig. 18a

[Fig. 18b]

**Fig. 18b**

[Fig. 18c]

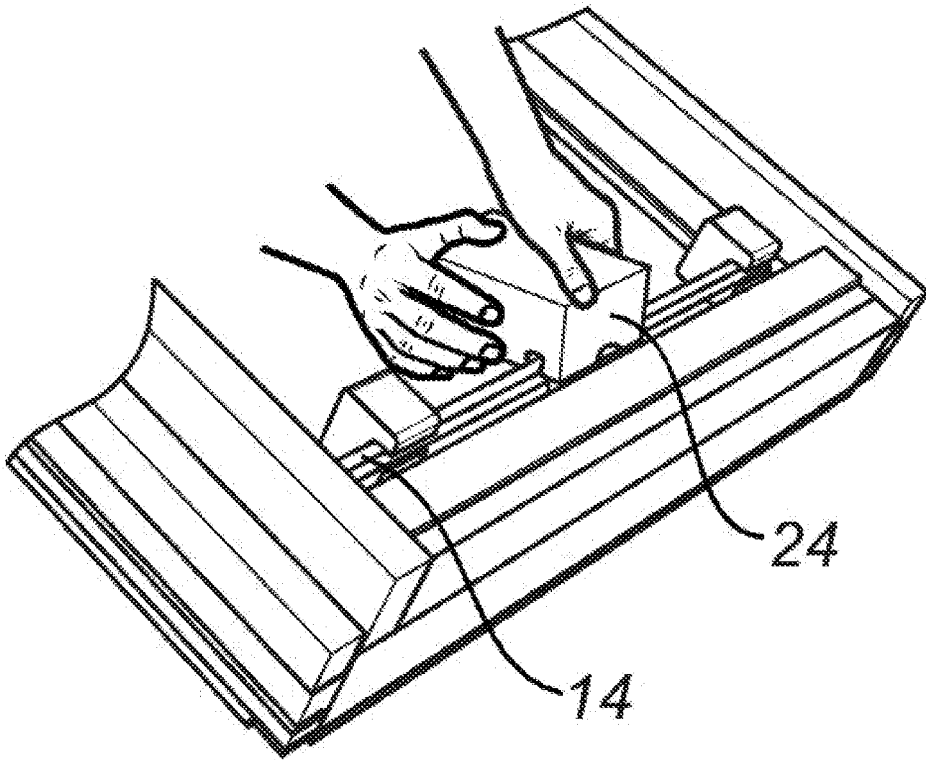
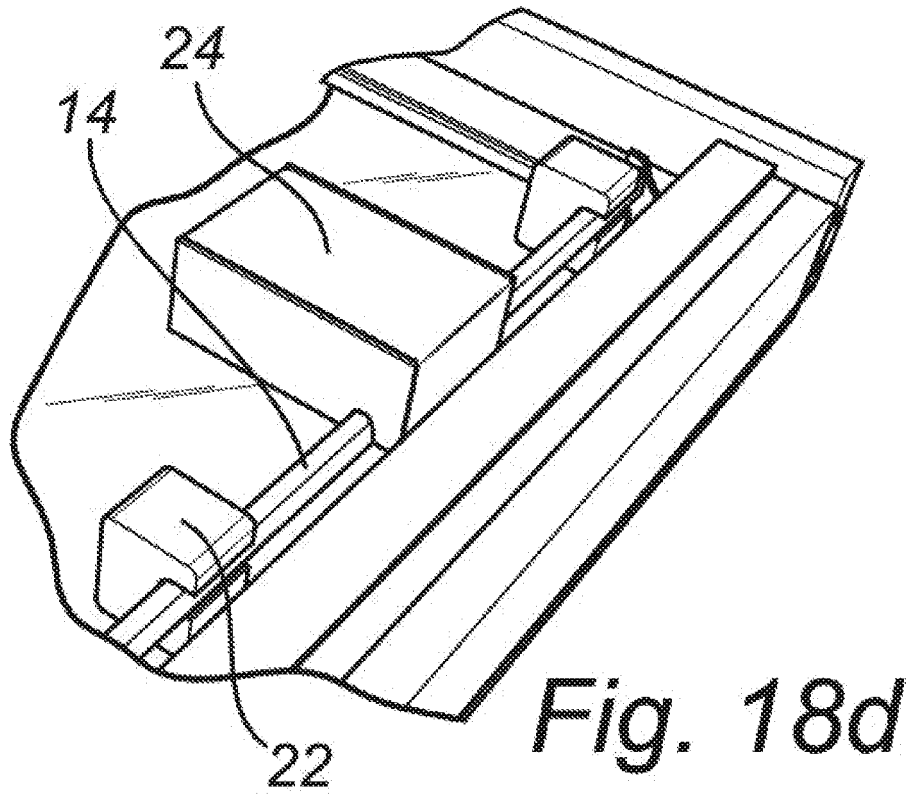


Fig. 18c

[Fig. 18d]



[Fig. 19]

