

(19)



(11)

EP 3 626 318 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.03.2020 Bulletin 2020/13

(51) Int Cl.:
A63C 11/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19199110.8**

(22) Date de dépôt: **24.09.2019**

(84) Etats contractants désignés:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Alizé SKI**
1331 Luxembourg (LU)

(72) Inventeur: **JUILLAN, Michel**
54600 VILLERS LES NANCY (FR)

(74) Mandataire: **Hugues, Catherine**
Cabinet Bleger-Rhein-Poupon
4, rue du Bois de la Champelle
54500 Vandoeuvre-lès-Nancy (FR)

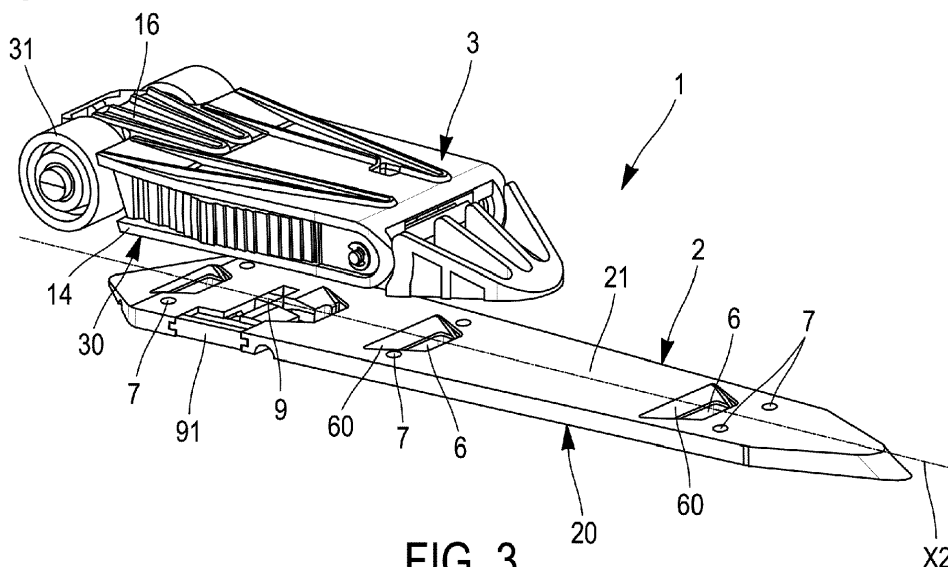
(30) Priorité: **24.09.2018 FR 1858624**

(54) DISPOSITIF D'ASSISTANCE AU REMORQUAGE D'AU MOINS UNE PLANCHE DE GLISSE

(57) L'invention a trait à un dispositif (1) d'assistance au remorquage d'une planche de glisse, telle que notamment un ski, comportant d'une part un support (2) pourvu de moyens destinés à permettre sa fixation à la planche de glisse et d'autre part un module de traînage (3) mobile entre une position « de service » dans laquelle il est assemblé audit support (2), et une position « hors service » dans laquelle il est séparé dudit support (2), ledit support (2) et ledit module de traînage (3) comportant des moyens d'emboîtement respectivement femelle et mâle, ou inversement, et des moyens adaptés pour permettre

un verrouillage réversible de l'emboîtement. Il est caractérisé par le fait que le support (2) est défini par une plaque plane (2), présentant une face inférieure (20) destinée à reposer sur la planche de glisse et une face supérieure (21) destinée à recevoir la face inférieure (30) du module de traînage (3), et en ce que lesdits moyens destinés à permettre sa fixation à la planche de glisse, lesdits moyens d'emboîtement femelle ou mâle et lesdits moyens adaptés pour permettre un verrouillage réversible de l'emboîtement qu'il comporte sont totalement intégrés dans son épaisseur.

[Fig. 3]

**FIG. 3****EP 3 626 318 A1**

Description

[0001] L'invention concerne le domaine des accessoires pour planche de glisse, telle que notamment un ski.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un dispositif destiné à être solidarisé à l'extrémité arrière, dite « talon », d'une planche de glisse, et permettant de transporter celle-ci manuellement, avec un effort limité, à l'aide de moyens de roulement ou, le cas échéant, de moyens de glissement que comporte ledit dispositif.

[0003] Transporter des planches de glisse manuellement, c'est-à-dire à bout de bras ou sur les épaules, étant une opération notoirement pénible, différentes solutions pour s'en affranchir ont d'ores et déjà été proposées.

[0004] Ainsi, dans la publication FR 7931057, il est par exemple proposé de mettre en œuvre un dispositif composé d'une roue montée sur support et de deux flasques recevant les extrémités de deux skis, afin de permettre le déplacement par roulement de ces derniers.

[0005] Dans le même esprit, le document CH 672434 propose un dispositif de remorquage de skis composé d'une roue montée sur une pièce en U, placée à l'extrémité d'un ski puis bloquée par un serrage à vis.

[0006] La demande de brevet DE 2650077 présente un autre dispositif de remorquage de skis comprenant un boîtier destiné à être fixé sur l'un des skis, dans lequel est logé un élément escamotable comprenant un organe de maintien ensemble des deux skis et, le cas échéant, une roulette facilitant leur traction.

[0007] La demande de brevet DE 102006026993 présente encore un autre dispositif de remorquage à roue, se présentant, dans l'une des variantes décrites, sous la forme d'un chariot de transport, à patins et/ou à roues sur lequel la paire de skis est placée verticalement puis fixée de façon à pouvoir tracter l'ensemble en tenant les skis. Un autre dispositif de transport de skis décrit dans ce document comprend un socle muni de coulisses, destiné à être fixé à demeure sur la face supérieure d'un ski, et sur lequel l'utilisateur peut monter une roulette amovible solidaire d'une platine adaptée pour être engagée dans lesdites coulisses.

[0008] Des essais effectués avec ces différents dispositifs ont toutefois mis en évidence un certain nombre d'inconvénients.

[0009] Ainsi, il a été constaté que certains d'entre eux sont inadaptés à un montage sur des skis ayant des talons courbes. De plus, leur mise en œuvre, supposant parfois plusieurs manœuvres et la fixation d'organes amovibles s'avère souvent longue, fastidieuse, voire pénible en cas de températures négatives ou chute de neige propices à des tâtonnements intempestifs de la part d'un utilisateur. Par ailleurs, de nombreux pratiquants de planches de glisse apprécient peu la présence à demeure, sur ces dernières, de tels dispositifs ou d'éléments constitutifs de tels dispositifs, pouvant avoir une incidence sur leur trajectoire et/ou leur vitesse et par conséquent leurs performances. Il a également été constaté que les pièces fixées à demeure sur les planches de glisse s'avèrent

parfois gênantes pour effectuer correctement les opérations liées à l'entretien des planches de glisse et ne permettent notamment pas l'automatisation de cet entretien.

[0010] La présente invention se propose ainsi de remédier à au moins une partie des inconvénients précités au travers d'une solution adaptée à de nombreux types de planches de glisse, qui permette à l'utilisateur une « mise en service » et une « mise hors service » aisées, réalisées d'un seul geste, qui présente une structure compatible avec un entretien automatisé des planches de glisse et dont l'incidence sur les sensations ressenties par le pratiquant du sport de glisse et ses performances est fortement réduite.

[0011] A cet effet, l'invention concerne un dispositif d'assistance au remorquage d'une planche de glisse, telle que notamment un ski, comportant d'une part un support pourvu de moyens destinés à permettre sa fixation à la planche de glisse et d'autre part un module de traînage mobile entre une position « de service » dans laquelle il est assemblé audit support, et une position « hors service » dans laquelle il est séparé dudit support, ledit support et ledit module de traînage comportant des moyens d'emboîtement respectivement femelle et mâle, ou inversement, et des moyens adaptés pour permettre un verrouillage réversible de l'emboîtement, caractérisé par le fait que le support est défini par une plaque plane, présentant une face inférieure destinée à reposer sur la planche de glisse et une face supérieure destinée à recevoir la face inférieure du module de traînage, et en ce que lesdits moyens destinés à permettre sa fixation à la planche de glisse, lesdits moyens d'emboîtement femelle ou mâle et lesdits moyens adaptés pour permettre un verrouillage réversible de l'emboîtement qu'il comporte le cas échéant, sont totalement intégrés dans son épaisseur.

[0012] Conformément à une variante de réalisation du dispositif selon l'invention, la face inférieure dudit module de traînage comporte une série de pattes en « L », alignées le long de son axe longitudinal X1 et disposées de manière telle que leurs extrémités libres respectives pointent toutes dans la même direction, tandis que ladite plaque comporte une pluralité de logements en « L » répartis le long de son axe longitudinal X2, présentant une ouverture d'entrée formée à ras avec sa face supérieure et une paroi de fond s'étendant dans un plan perpendiculaire à l'axe X2 entre la face supérieure et la face inférieure de ladite plaque, lesdites parois de fond des logements pointant tous dans la même direction et lesdits logements étant conformés pour loger lesdites pattes et pour permettre un déplacement du module de traînage par rapport au support entre sa position « de service » dans laquelle les extrémités libres respectives des pattes sont en appui contre les parois de fond respectives desdits logements et sa position « hors service ».

[0013] Une caractéristique du dispositif d'assistance au remorquage selon l'invention est encore définie par le fait que le déplacement du module de traînage entre sa position « hors service » vers sa position « de

service » s'effectue à l'encontre d'un moyen de rappel élastique solidaire du module de traînage ou de ladite plaque et contraint, dans la position « de service » du module de traînage, par une butée que comporte la face supérieure de ladite plaque ou la face inférieure du module de traînage.

[0014] Une variante de réalisation a été imaginée dans laquelle ledit moyen de rappel élastique est défini par un ressort à lame s'étendant depuis la face inférieure du module de traînage le long de l'axe X1, et présentant une branche libre en « V » pointant dans la direction opposée à celle vers laquelle pointent les extrémités libres desdites pattes, tandis que ladite butée est portée par un doigt monté mobile en translation dans un fourreau d'axe perpendiculaire à l'axe X2, entre une position active de la butée dans laquelle elle est alignée sur l'axe X2 et une position inactive de la butée dans laquelle elle est écartée de l'axe X2, ledit fourreau étant ménagé dans l'épaisseur de ladite plaque et disposé de manière telle que lorsque le module de traînage est dans sa position « de service », ladite butée, placée dans sa position active, exerce sur la branche libre du ressort à lame une force orientée en direction de la paroi de fond de chacun des logements que comporte ladite plaque.

[0015] Dans ce cas, le fourreau peut être prolongé par une cavité s'étendant entre la face inférieure et la face supérieure de la plaque et débouchant sur un bord longitudinal de cette dernière, tandis que le déplacement dudit doigt depuis la position active vers la position inactive de la butée s'effectue au moyen d'un organe de manœuvre logé dans ladite cavité et à l'encontre d'un moyen de rappel élastique agissant sur ledit organe de manœuvre.

[0016] Par ailleurs, dans cette variante, l'organe de manœuvre est défini par une patte formée dans le prolongement dudit doigt, comportant un bord s'étendant à ras avec le bord longitudinal de la plaque dans la position active de la butée et deux bords latéraux d'allure perpendiculaire à l'axe X2 pourvus de moyens de guidage en translation dans des coulisses d'allure perpendiculaire à l'axe X2 que comporte ladite cavité.

[0017] Par ailleurs, selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, les moyens destinés à permettre la fixation dudit support à la planche de glisse comportent une pluralité de passages traversants formés dans l'épaisseur de ladite plaque et une pluralité de vis, tandis que l'orifice d'entrée de chacun desdits passages, formé dans la face supérieure de ladite plaque, est adapté pour héberger une tête de vis dans son intégralité.

[0018] Une caractéristique additionnelle du dispositif d'assistance au remorquage selon l'invention est définie par le fait que ledit module de traînage est formé d'un socle, comportant ladite face inférieure, et d'un patin relié audit socle par des moyens de montage en coulissement entre une position déployée par rapport audit socle et une position rabattue sur ledit socle.

[0019] Selon une variante de réalisation, lesdits moyens de montage en coulissement du patin par rap-

port au socle comportent, d'une part, une pièce guide surmontant la face supérieure dudit socle et, d'autre part, un système de montage en coulissement du patin sur ladite pièce guide.

[0020] Il convient de noter que conformément à l'invention, ledit système de montage en coulissement comporte, d'une part, au moins une rainure, respectivement au moins une nervure, que comporte ladite pièce guide et, d'autre part, au moins une nervure, respectivement au moins une rainure, que comporte ledit patin et qui coopère avec ladite rainure, respectivement avec ladite nervure, de ladite pièce guide.

[0021] Il est également prévu que le module de traînage comporte au moins un moyen empêchant ledit patin de se dissocier dudit socle, ceci en position déployée et/ou en position rabattue dudit patin sur le socle, et préférentiellement défini par, d'une part, une surface d'appui équipant ledit patin et, d'autre part, une butée avec laquelle coopère ladite surface d'appui et que comporte les moyens de montage en coulissement.

[0022] Une autre caractéristique du dispositif d'assistance au remorquage selon l'invention est définie par le fait que ledit patin présente une extrémité comportant, le cas échéant, des moyens de glissement ou des moyens de roulement.

[0023] L'avantage découlant de la présente invention consiste en ce qu'elle propose un dispositif de remorquage d'au moins une planche de glisse, telle que par exemple un ski, de petite dimension, en deux parties séparables, dont une est fixée à demeure sur la partie supérieure de l'extrémité arrière de la planche de glisse, partie appelée « talon », et l'autre est apte à être, d'une part, solidarisée à la partie fixée sur la planche de glisse pour permettre un traînage de celle-ci, et évitant ainsi un transport à bout de bras ou sur les épaules, et d'autre part désolidarisée rapidement après utilisation, évitant ainsi toute éventuelle gêne aussi bien lors de la pratique du sport considéré, que lors des opérations d'entretien de la planche de glisse.

[0024] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif.

[0025] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints, dans lesquels :

- La figure 1 représente une vue de la face inférieure du support que comporte le dispositif selon l'invention,
- La figure 2 est une vue de côté d'une première variante de réalisation du module de traînage que comporte le dispositif selon l'invention,
- La figure 3 illustre une vue en perspective du dispositif selon l'invention, comportant le support de la figure 1 et le module de traînage de la figure 2, placé dans sa position « hors service »,

- La figure 4 représente une vue en perspective du dispositif selon l'invention, comportant le support de la figure 1 et le module de traînage de la figure 2, placé dans sa position « de service », tandis que le module de traînage est dans une position rabattue sur le support.
- La figure 5 représente une vue en perspective du dispositif selon l'invention, comportant le support de la figure 1 et le module de traînage de la figure 2, placé dans sa position « de service », tandis que le module de traînage est dans une position déployée par rapport au support,
- La figure 6 est une vue de côté d'une seconde variante de réalisation du module de traînage que comporte le dispositif selon l'invention représente une vue en perspective éclatée du dispositif de la figure 1,
- La figure 7 représente une vue en perspective du dispositif selon l'invention, comportant le support de la figure 1 et le module de traînage de la figure 6, placé dans sa position « de service », tandis que le module de traînage est dans une position rabattue sur le support,
- La figure 8 représente une vue en perspective du dispositif selon l'invention, comportant le support de la figure 1 et le module de traînage de la figure 6, placé dans sa position « de service », tandis que le module de traînage est dans une position déployée par rapport au support,
- La figure 9 illustre une vue en perspective du dispositif selon l'invention, comportant le support de la figure 1 et le module de traînage de la figure 6, placé dans sa position « hors service », et
- La figure 10 représente une vue de la face inférieure du support que comporte le dispositif selon l'invention.

[0026] La présente invention concerne le domaine des accessoires destinés à équiper une planche de glisse. Comme indiqué ci-dessus, elle a pour objet un dispositif 1, 10 d'assistance au remorquage d'au moins une telle planche.

[0027] Cette invention trouvera une application particulièrement appropriée, mais aucunement limitative, pour une planche de glisse destinée à glisser sur la neige. Une telle planche peut donc être constituée par un ski, un monoski, une planche de surf ou autre.

[0028] En référence aux dessins, le dispositif 1, 10 selon l'invention comporte d'une part un support 2 pourvu de moyens destinés à permettre sa fixation sur la face supérieure d'une planche de glisse, au niveau de son extrémité arrière, et d'autre part un module de traînage 3, 4 mobile entre une position « de service » dans laquelle

il est assemblé audit support 2 (cf. fig. 4 et 7), et une position « hors service » dans laquelle il est séparé dudit support 2 (cf. fig. 3 et 9).

[0029] L'assemblage du module de traînage 3, 4 avec le support 2 est par conséquent réversible et s'effectue au travers d'un emboîtement d'éléments mâle et femelle, dont le support 2 et le module de traînage 3, 4 sont équipés, et qui seront décrits plus en détails ci-après.

[0030] Conformément à l'invention, le support 2 est défini par une plaque plane, présentant une face inférieure 20 destinée à reposer sur une planche de glisse et une face supérieure 21 destinée à recevoir la face inférieure 30, 40 du module de traînage 3, 4. La plaque 2 est spécifiquement conçue de manière à présenter une épaisseur la plus faible possible et en un matériau tel que notamment du plastique, un matériau composite, ou tout matériau présentant des propriétés équivalentes, lui conférant une grande légèreté ainsi qu'un caractère flexible lui permettant d'épouser au mieux la forme particulière de chaque planche de glisse. Ainsi, après son installation sur une planche de glisse, sa présence est imperceptible pour l'utilisateur, dont les sensations habituelles sont préservées.

[0031] Par ailleurs, la face supérieure 21 de la plaque 2 est avantageusement dépourvue de toutes protubérances qui pourraient gêner la mise en œuvre des appareils dédiés à l'entretien d'une planche de glisse ou sur lesquelles d'éventuels éléments ou particules, pouvant se trouver sur la trajectoire de la planche de glisse, seraient susceptibles de rester accrochés de manière intempestive. Dans les variantes de réalisation illustrées, la face inférieure 20 de la plaque 2 présente la même caractéristique, de sorte qu'après fixation, un parfait contact entre cette dernière et la planche de glisse est établi et la face supérieure 21 de la plaque 2 s'étend à une hauteur suffisamment faible, au-dessus de la face supérieure de la planche de glisse, qu'elle n'entrave pas la mise en œuvre d'éventuelles machines de maintenance.

[0032] En fait, il a également été imaginé à cet effet, d'intégrer dans l'épaisseur de la plaque 2, à la fois les moyens destinés à permettre sa fixation à la planche de glisse, les moyens d'emboîtement femelle ou mâle, et les éventuels moyens adaptés pour permettre un verrouillage réversible de l'emboîtement qu'elle peut comporter.

[0033] Dans les variantes de réalisation illustrées, les moyens destinés à permettre la fixation du support 2 à la planche de glisse comportent une pluralité de passages traversants 7 formés dans l'épaisseur de la plaque 2 et une pluralité de vis (non illustrées). Il convient de noter que l'orifice d'entrée de chacun des passages traversants 7 est en outre adapté pour héberger l'intégralité d'une tête de vis, de sorte qu'aucune tête de vis n'émerge de la plaque 2 après vissage desdites vis dans la planche de glisse.

[0034] D'autre part, la face inférieure 20, 30 du module de traînage 2, 3 comporte une série de pattes en « L » 5, alignées le long de son axe longitudinal X1 et dispo-

sées de manière telle que leurs extrémités libres 50 respectives pointent toutes dans la même direction. La plaque 2 comporte quant à elle une pluralité de logements en « L » 6 répartis le long de son axe longitudinal X2, présentant une ouverture d'entrée 60 formée à ras avec la face supérieure 21 de la plaque 2, et une paroi de fond 61 s'étendant dans un plan perpendiculaire à l'axe X2 entre la face supérieure 21 et la face inférieure 20 de la plaque 2. Il convient de noter que les parois de fond 61 des différents logements 6 pointent tous dans la même direction, à l'instar des extrémités libres 50 des pattes 5. Par ailleurs, les logements 6 sont conformés pour loger chacun une patte 5 et pour permettre un déplacement du module de traînage 3, 4 par rapport au support entre sa position « de service » dans laquelle les extrémités libres 50 respectives des pattes 5 sont en appui contre les parois de fond 61 respectives desdits logements 6, et sa position « hors service ».

[0035] Ainsi, pour relier le module de traînage 3, 4 sur le support 2 fixé sur une planche de glisse, l'utilisateur approche la face inférieure 30, 40 du module de traînage 3, 4 de la face supérieure 21 de la plaque 2, en positionnant chacune des pattes 5 en face d'un logement 6. Il confère ensuite au module de traînage 3, 4 un mouvement de translation le long d'un axe perpendiculaire aux axes X1, X2 pour introduire chacune des pattes 5 dans un logement 6, à travers l'ouverture d'entrée 60. Pour finir, l'utilisateur confère au module de traînage 3, 4 un mouvement de translation parallèle aux axes X1, X2, amenant ainsi les extrémités libres 50 des pattes 5 en appui contre les parois de fond 60 des logements 6.

[0036] A ce stade, le module de traînage 3, 4 est bloqué en position « de service » par des moyens adaptés pour permettre un verrouillage réversible de l'emboîtement des pattes 5 dans les logements 6. Dans les variantes de réalisation illustrées, ces derniers comportent, d'une part, un ressort à lame 8 s'étendant depuis la face inférieure 30, 40 du module de traînage 3, 4 le long de l'axe X1, et présentant une branche libre en « V » 80 pointant dans la direction opposée à celle vers laquelle pointent les extrémités libres 50 des pattes 5 et, d'autre part, une butée 9 portée par un doigt 90 monté mobile en translation dans un fourreau 11 d'axe Y perpendiculaire à l'axe X2, entre une position active de la butée 9 dans laquelle elle est alignée sur l'axe X2 (cf. fig. 10) et une position inactive (non illustrée) de la butée 9 dans laquelle elle est écartée de l'axe X2.

[0037] En fait, le fourreau 11 est ménagé dans l'épaisseur de la plaque 2 et disposé de manière telle que lorsque le module de traînage 3, 4 est dans sa position « de service », la butée 9, placée dans sa position active, exerce sur la branche libre 80 du ressort à lame 8 une force orientée en direction de la paroi de fond 61 de chacun des logements 6 que comporte la plaque 2.

[0038] Par ailleurs, le fourreau 11 est prolongé par une cavité 12 s'étendant entre la face inférieure 20 et la face supérieure 21 de la plaque 2 et débouchant sur un bord longitudinal 22 de cette dernière et dans laquelle est logé

un organe de manœuvre 91 du doigt 90 dont le déplacement depuis la position active vers la position inactive de la butée 9 s'effectue à l'encontre de deux ressorts 13, agissant sur l'organe de manœuvre 91, et logés dans la cavité 12.

[0039] Tel qu'illustré aux figures, l'organe de manœuvre 91 est défini par une patte formée dans le prolongement du doigt 90, comportant un bord 92 s'étendant à ras avec le bord longitudinal 22 de la plaque 2 dans la position active de la butée 9 et deux bords latéraux d'allure perpendiculaire à l'axe X2 pourvus de moyens de guidage 93 en translation dans des coulisses 94 d'allure perpendiculaire à l'axe X2 que comporte la cavité 12.

[0040] Grâce à une telle structure, pour déverrouiller le module de traînage 3, 4, et le désolidariser du support 2 fixé sur une planche de glisse, il suffit à l'utilisateur d'appuyer sur le bord 92 de l'organe de manœuvre 91, ce qui provoque un déplacement du doigt 90 à l'intérieur du fourreau 11. La butée 9 n'étant alors plus alignée avec l'axe X2, le ressort à lame 8 est libéré de sa position contrainte, et ne maintient plus les extrémités libres 50 des pattes 5 au contact de la paroi de fond 61 des logements 6. Ainsi, les pattes 5 peuvent être délogées des logements 6 et le module de traînage 3, 4 est désolidarisé de la plaque support 2. Lorsque l'utilisateur relâche l'organe de manœuvre 91, le doigt 90 revient à sa position initiale sous l'effet de la détente des ressorts 13. La butée 9 se retrouve à nouveau alignée avec l'axe X2, et par conséquent apte à provoquer un nouveau verrouillage du module de traînage 3, 4 dans sa position « de service » sur le support 2.

[0041] Conformément à une autre caractéristique avantageuse de l'invention, dans les variantes de réalisation illustrées, le module de traînage 3, 4 est formé d'une part d'un socle 14, 15, comportant sa face inférieure 30, 40, et d'autre part d'un patin 16, 17 présentant, dans l'une des variantes, une extrémité 31, 41 comportant des moyens de roulement ou des moyens de glissement, reliés au socle 14, 15 par des moyens de montage en coulissement, entre une position déployée par rapport audit socle 14, 15 (cf. fig. 5 et 8) et une position rabattue sur ledit socle 14, 15 (cf. fig. 4 et 7).

[0042] Dans la variante de réalisation illustrée aux figures 2 à 5, le socle 14 comporte à cet effet une paire de rainures 32 dans lesquelles sont aptes à coulisser des nervures 33 dont est pourvue l'extrémité 31 du patin 16, tandis que dans la variante de réalisation illustrée aux figures 6 à 9, le patin 17 comporte une rainure 42 permettant son guidage en translation le long d'une nervure 43 que comporte le socle 15.

[0043] Par ailleurs, l'invention a également avantageusement prévu que le module de traînage 3, 4 comporte au moins un moyen empêchant le patin 16, 17 de se dissocier de manière intempestive du socle 14, 15, quelle que soit sa position déployée ou rabattue par rapport au socle 14, 15.

[0044] Un tel moyen empêchant le patin 16, 17 de se dissocier du socle 14, 15 peut comporter, d'une part, une

surface d'appui équipant le patin 16, 17 et, d'autre part, une butée avec laquelle coopère ladite surface d'appui et que comporte les moyens de montage en coulissement du patin par rapport au socle 14, 15.

[0045] Tel qu'il ressort clairement de ce qui précède, la présente invention permet d'atteindre les objectifs indiqués en préambule. Le support 2 destiné à être fixé à demeure sur une planche de glisse est à la fois particulièrement fin, dépourvu de parties saillantes, et léger. Le dispositif selon l'invention, d'assistance au remorquage d'une planche de glisse, permet donc une maintenance automatisée de cette dernière et la préservation des sensations ressenties par l'utilisateur lors de la pratique. Par ailleurs, les opérations liées à sa mise en service aussi bien que celles liées à sa mise hors service s'effectuent sans outils et d'un seul geste, de sorte que sa manipulation est aisée, rapide, et à la portée des adultes comme des enfants.

Revendications

1. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage d'au moins une planche de glisse, telle que notamment un ski, comportant d'une part un support (2) pourvu de moyens destinés à permettre sa fixation à la planche de glisse et d'autre part un module de traînage (3, 4) mobile entre une position « de service » dans laquelle il est assemblé audit support (2), et une position « hors service » dans laquelle il est séparé dudit support (2), ledit support (2) et ledit module de traînage (3, 4) comportant des moyens d'emboîtement respectivement femelle et mâle, ou inversement, et des moyens adaptés pour permettre un verrouillage réversible de l'emboîtement, le support (2) étant défini par une plaque plane (2), présentant une face inférieure (20) destinée à reposer sur la planche de glisse et une face supérieure (21) destinée à recevoir la face inférieure (30, 40) du module de traînage (3, 4), et lesdits moyens destinés à permettre sa fixation à la planche de glisse étant totalement intégrés dans son épaisseur, **caractérisé par le fait que**, lesdits moyens d'emboîtement femelle ou mâle et lesdits moyens adaptés pour permettre un verrouillage réversible de l'emboîtement qu'il comporte sont également totalement intégrés dans son épaisseur.
2. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la face inférieure (30, 40) dudit module de traînage (3, 4) comporte une série de pattes en « L » (5), alignées le long de son axe longitudinal X1 et disposées de manière telle que leurs extrémités libres (50) respectives pointent toutes dans la même direction tandis que ladite plaque (2) comporte une pluralité de logements en « L » (6) répartis le long de son axe longitudinal X2, lesdits logements (6) présentant une

ouverture d'entrée (60) formée à ras avec sa face supérieure (21) et une paroi de fond (61) s'étendant dans un plan perpendiculaire à l'axe X2 entre la face supérieure (21) et la face inférieure (20) de ladite plaque (2), lesdites parois de fond (61) des logements (6) pointant toutes dans la même direction et lesdits logements (6) étant conformés pour loger lesdites pattes (5) et pour permettre un déplacement du module de traînage (3, 4) par rapport au support entre sa position « de service », dans laquelle les extrémités libres (50) respectives des pattes (5) sont en appui contre les parois de fond (61) respectives desdits logements (6), et sa position « hors service ».

3. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le déplacement du module de traînage (3, 4) entre sa position « hors service » vers sa position « de service » s'effectue à l'encontre d'un moyen de rappel élastique solidaire du module de traînage (3, 4) ou de ladite plaque (2) et contraint, dans la position « de service » du module de traînage (3, 4), par une butée (9) que comporte la face supérieure (21) de ladite plaque (2) ou la face inférieure (30, 40) du module de traînage (3, 4).
4. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit moyen de rappel élastique est défini par un ressort à lame (8) s'étendant depuis la face inférieure (30, 40) du module de traînage (3, 4) le long de l'axe X1, et présentant une branche libre en « V » (80) pointant dans la direction opposée à celle vers laquelle pointent les extrémités libres (50) desdites pattes (5), tandis que ladite butée (9) est portée par un doigt (90) monté mobile en translation dans un fourreau (11) d'axe perpendiculaire à l'axe X2, entre une position active de la butée (9) dans laquelle elle est alignée sur l'axe X2 et une position inactive de la butée (9) dans laquelle elle est écartée de l'axe X2, ledit fourreau (11) étant ménagé dans l'épaisseur de ladite plaque (2) et disposé de manière telle que lorsque le module de traînage (3, 4) est dans sa position « de service », ladite butée (9), placée dans sa position active, exerce sur la branche libre (80) du ressort à lame (8) une force orientée en direction de la paroi de fond (61) de chacun des logements (6) que comporte ladite plaque (2).
5. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le fourreau (11) est prolongé par une cavité (12) s'étendant entre la face inférieure (20) et la face supérieure (21) de la plaque (2) et débouchant sur un bord longitudinal (22) de cette dernière et **en ce que** le déplacement dudit doigt (90) depuis la position active vers la position inactive de la butée (9) s'effectue au moyen

d'un organe de manœuvre (91) logé dans ladite cavité (12) et à l'encontre d'un moyen de rappel élastique (13) agissant sur ledit organe de manœuvre (91).

6. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'organe de manœuvre (91) est défini par une patte formée dans le prolongement dudit doigt (90), comportant un bord (92) s'étendant à ras avec le bord longitudinal (22) de la plaque (2) dans la position active de la butée (9) et deux bords latéraux d'allure perpendiculaire à l'axe X2 pourvus de moyens de guidage en translation (93) dans des coulisses (94) d'allure perpendiculaire à l'axe X2 que comporte ladite cavité (12). 5
7. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens destinés à permettre la fixation dudit support (2) à la planche de glisse comportent une pluralité de passages traversants (7) formés dans l'épaisseur de ladite plaque (2) et une pluralité de vis, et **en ce que** l'orifice d'entrée de chacun desdits passages (7) est adapté pour héberger l'intégralité d'une tête de vis. 10 15 20 25
8. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit module de traînage (3, 4) est formé d'un socle (14, 15), comportant ladite face inférieure (30, 40), et d'un patin (16, 17) relié audit socle (14, 15) par des moyens de montage en coulissement entre une position déployée par rapport audit socle (14, 15) et une position rabattue sur ledit socle (14, 15). 30 35
9. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de montage en coulissement du patin (16, 17) par rapport au socle (14, 15) comportent, d'une part, une pièce guide surmontant la face supérieure dudit socle (14, 15) et, d'autre part, un système de montage en coulissement du patin (16, 17) sur ladite pièce guide. 40 45
10. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit système de montage en coulissement comporte, d'une part, au moins une rainure (32), respectivement au moins une nervure (43), que comporte ladite pièce guide et, d'autre part, au moins une nervure (33), respectivement au moins une rainure (42), que comporte ledit patin (16, 17) et qui coopère avec ladite rainure (32), respectivement avec ladite nervure (43), de ladite pièce guide. 50 55
11. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon

l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** le module de traînage (3, 4) comporte au moins un moyen empêchant ledit patin (16, 17) de se dissocier dudit socle (14, 15), ceci en position déployée et en position rabattue dudit patin (16, 17) sur le socle (14, 15).

12. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** ledit moyen empêchant ledit patin (16, 17) de se dissocier dudit socle (14, 15) comporte, d'une part, une surface d'appui équipant ledit patin (16, 17) et, d'autre part, une butée avec laquelle coopère ladite surface d'appui et que comporte les moyens de montage en coulissement.
13. Dispositif (1, 10) d'assistance au remorquage selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, **caractérisé en ce que** ledit patin (16, 17) présente une extrémité comportant des moyens de glissement (41) ou des moyens de roulement (31).

[Fig. 1]

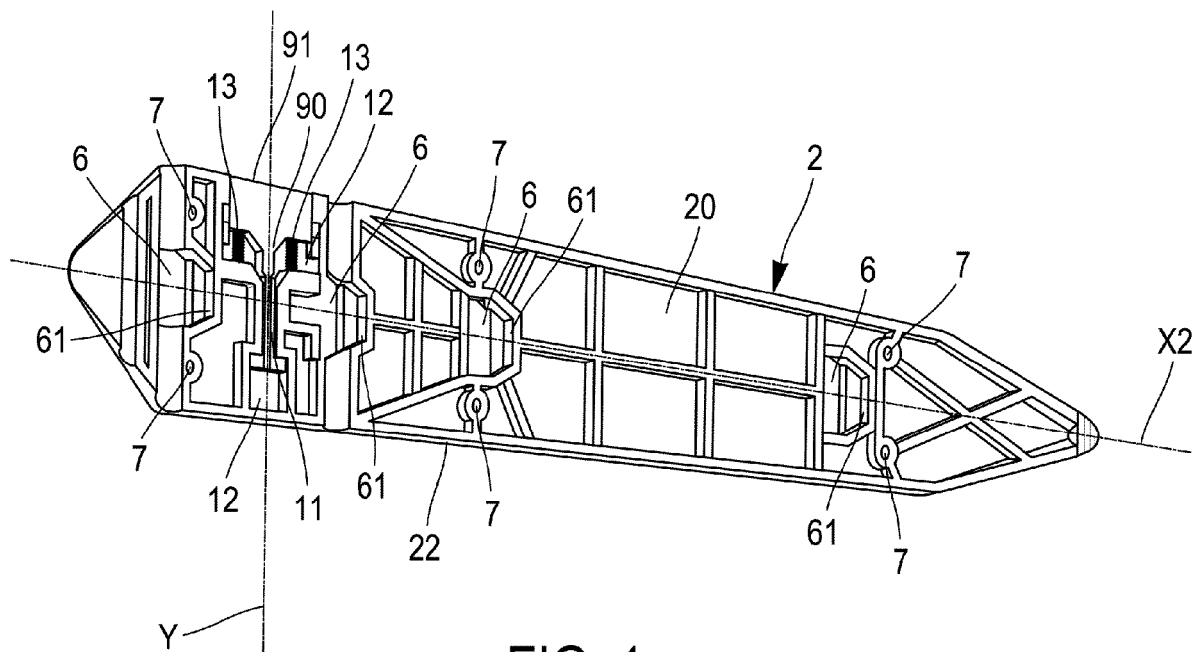


FIG. 1

[Fig. 2]

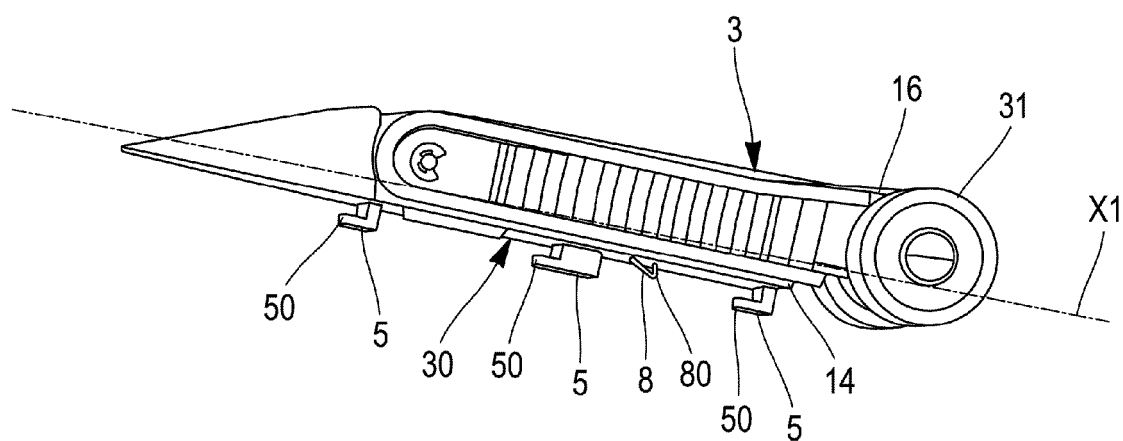
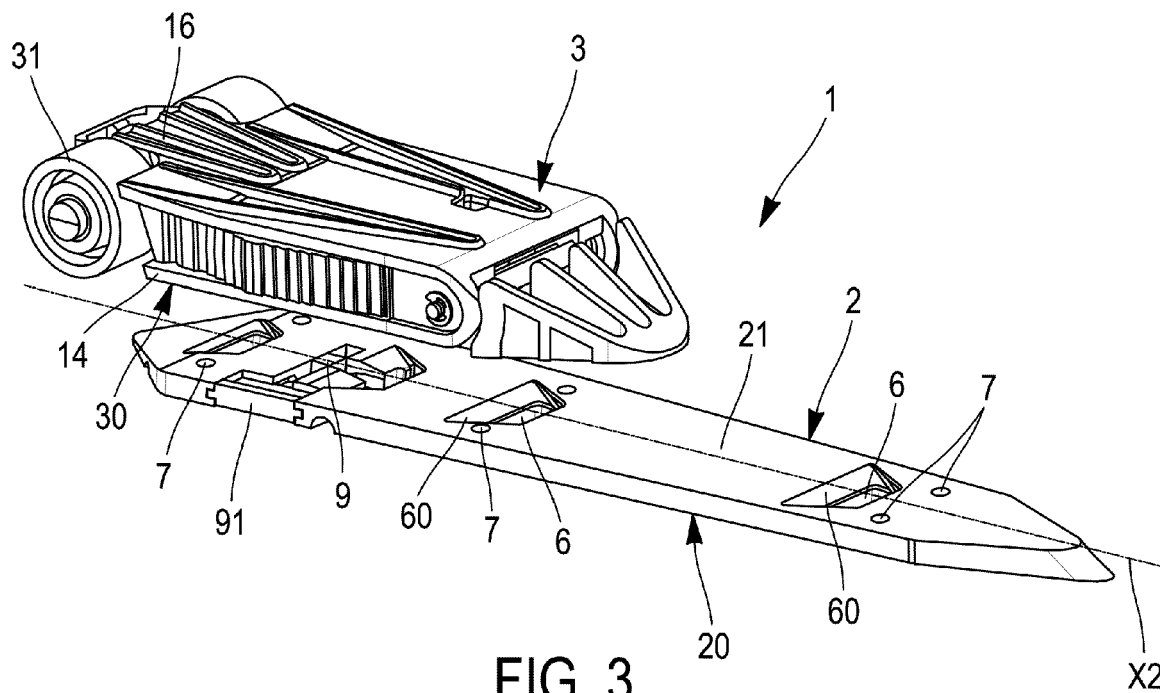


FIG. 2

[Fig. 3]



[Fig. 4]

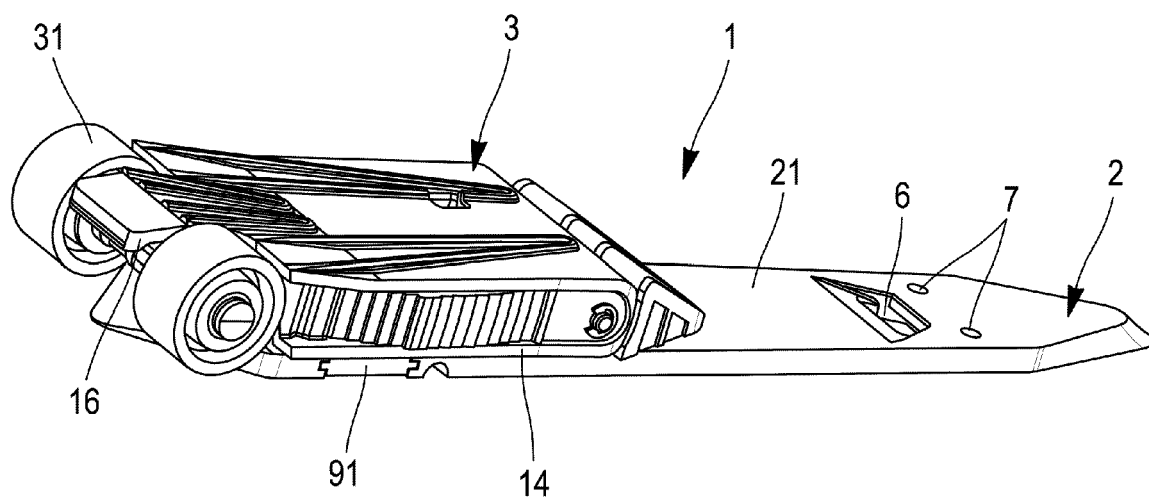


FIG. 4

[Fig. 5]

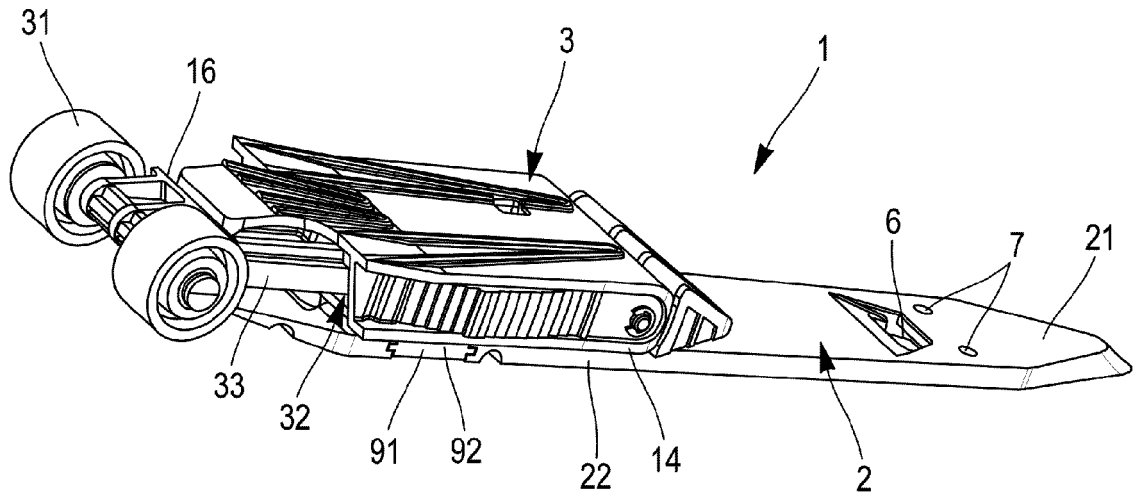


FIG. 5

[Fig. 6]

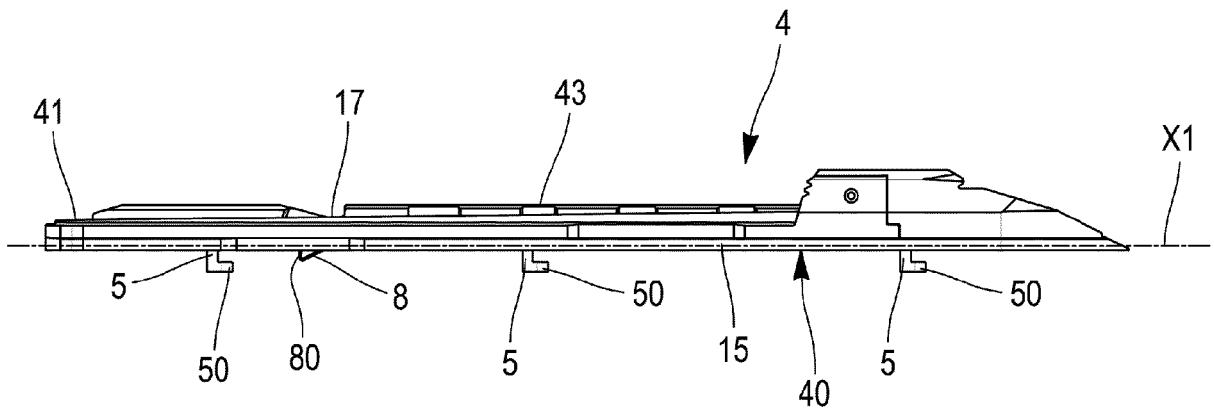


FIG. 6

[Fig. 7]

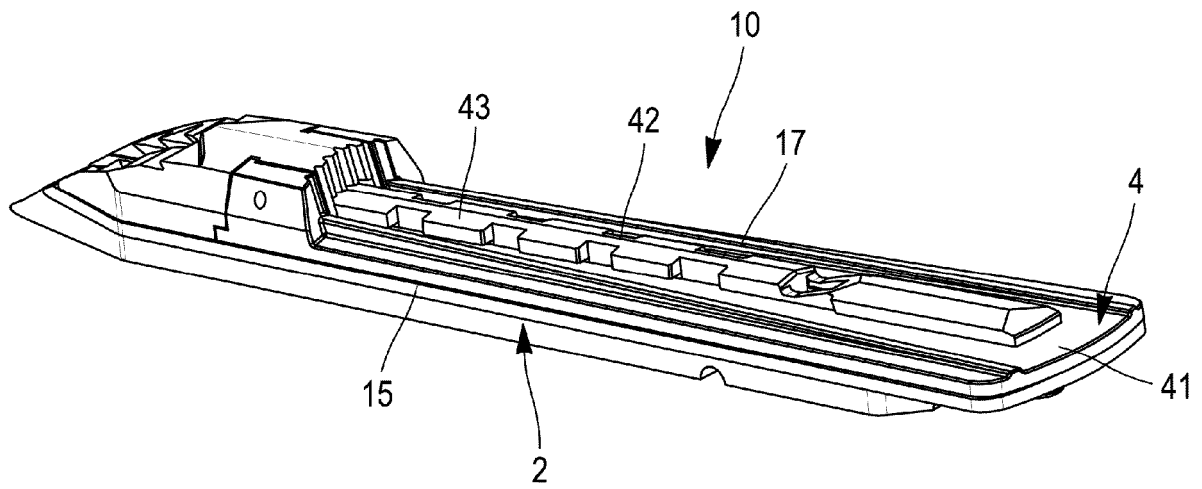


FIG. 7

[Fig. 8]

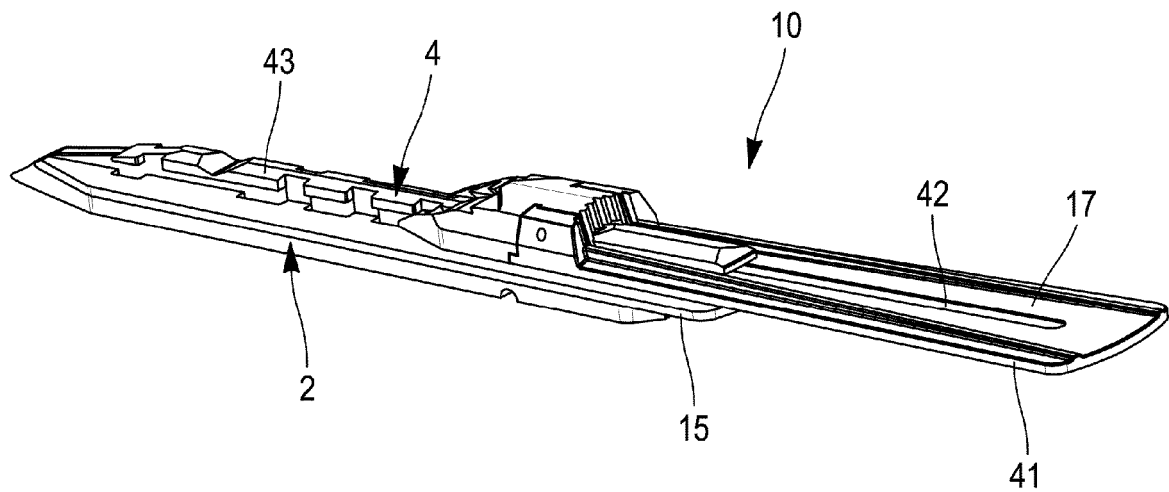


FIG. 8

[Fig. 9]

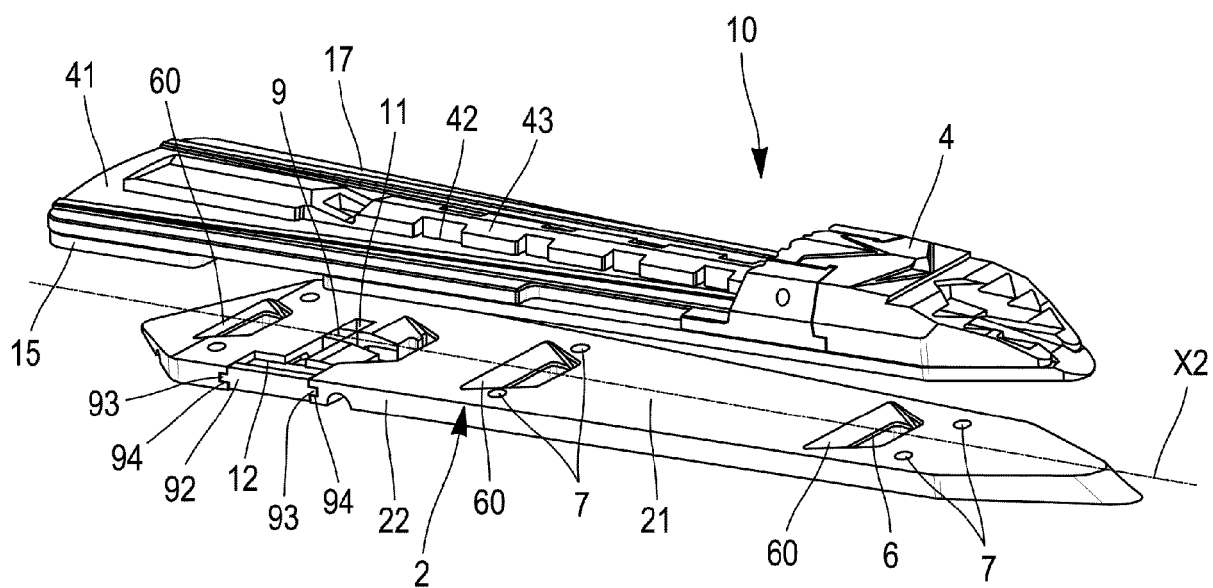


FIG. 9

[Fig. 10]

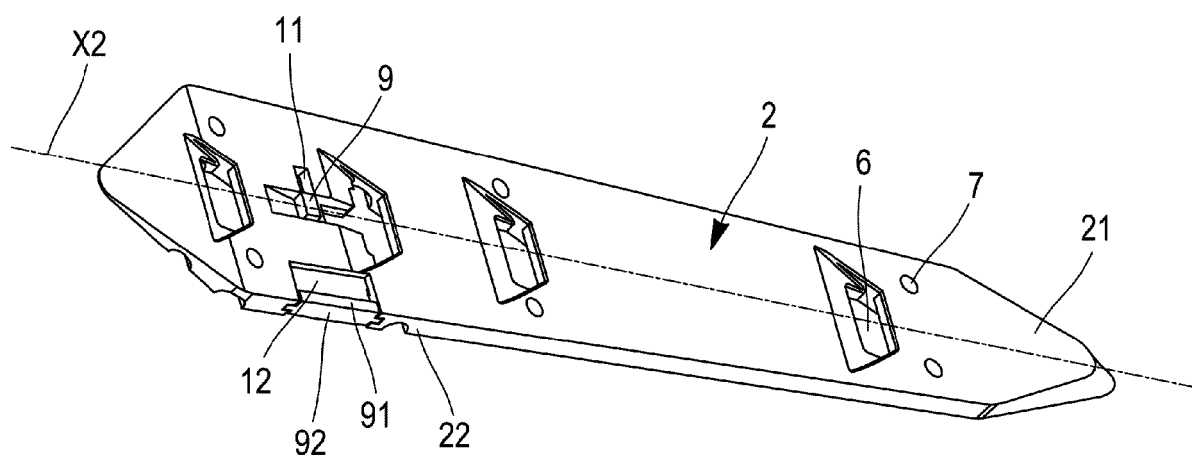


FIG. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 19 9110

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	US 2009/309320 A1 (LIBERMAN GADI [IL]) 17 décembre 2009 (2009-12-17)	1,8-13	INV. A63C11/02
Y	* alinéa [0052] - alinéa [0078]; figures	2	
A	2-7 *	3-7	

X	US 4 792 159 A (GARVEY JR CHARLES C [US] ET AL) 20 décembre 1988 (1988-12-20)	1,7	
A	* colonne 3, ligne 40 - colonne 4, ligne 32; figures 1-6 *	2-6,8-13	

Y	EP 1 310 276 A2 (BENETTON SPA [IT]) 14 mai 2003 (2003-05-14)	2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A63C
A	* alinéa [0020] - alinéa [0023]; figures 1-6,9,11 *	3-6	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			Examineur Murser, Michael
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 31 janvier 2020	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 19 19 9110

5 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.

31-01-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2009309320 A1	17-12-2009	AUCUN	
US 4792159 A	20-12-1988	AUCUN	
EP 1310276 A2	14-05-2003	AT 401941 T EP 1310276 A2 IT TV20010147 A1 US 2003085549 A1	15-08-2008 14-05-2003 08-05-2003 08-05-2003

EPO FORM P0460

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

- FR 7931057 [0004]
- CH 672434 [0005]
- DE 2650077 [0006]
- DE 102006026993 [0007]