



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 555 156 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication de fascicule du brevet: **08.03.95** 51 Int. Cl.⁶: **A63B 29/08**

21 Numéro de dépôt: **93420017.1**

22 Date de dépôt: **18.01.93**

54 **Sangle automatique pour outils à main tels que piolets.**

30 Priorité: **23.01.92 FR 9200904**

43 Date de publication de la demande:
11.08.93 Bulletin 93/32

45 Mention de la délivrance du brevet:
08.03.95 Bulletin 95/10

84 Etats contractants désignés:
CH DE ES FR IT LI

56 Documents cités:
EP-A- 0 056 212
FR-A- 2 134 953
FR-A- 2 145 124

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no.
81 (M-205)(1226) 5 April 1983 & JP-A-587011
(ISHIOKA)

73 Titulaire: **ETABLISSEMENTS LUDGER SIMOND**
Les Bossons
F-74400 Chamonix Mont Blanc (FR)

72 Inventeur: **Simond, Ludger**
Les Bossons
F-74400 Chamonix Mont Blanc (FR)

74 Mandataire: **Poncet, Jean-François**
Cabinet Poncet
7, chemin de Tillier
B.P. 317
F-74008 Annecy Cédex (FR)

EP 0 555 156 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

La présente invention concerne les sangles de traction adaptables sur un outil à main tel qu'un piolet muni d'un manche dont une extrémité libre forme zone de préhension et dont l'extrémité opposée se raccorde à une tête d'outil. La sangle est pourvue de moyens d'accrochage au manche au voisinage de la tête d'outil. La sangle forme une boucle au voisinage de la zone de préhension pour permettre le passage et le maintien du poignet d'une main de l'utilisateur tenant l'outil par ladite zone de préhension.

Dans les techniques actuelles de l'alpinisme, on utilise fréquemment des piolets techniques en traction. Le piolet, tel que décrit par exemple dans le document FR-A-2 145 124, comporte une tête d'outil munie d'une lame s'étendant selon une direction généralement transversale par rapport à l'axe du manche. L'utilisateur, par un mouvement de frappe, plante la lame de tête d'outil dans la paroi de glace qu'il veut gravir, le manche se développant vers l'aval. L'utilisateur peut alors se tirer sur le manche pour se déplacer vers l'amont. Il dégage ensuite la lame de tête d'outil hors de la paroi de glace, et la replante plus haut pour recommencer le mouvement de traction.

La traction peut naturellement être supportée par la main, entourant la partie de préhension du manche. Cependant, des sangles ont été prévues dans certains piolets connus, comme dans d'autres outils d'alpinisme tels que décrits dans le document FR-A-2 134 953, pour entourer le poignet de la main passée autour du manche, la sangle étant susceptible de supporter tout ou partie de l'effort de tenue de l'outil, pour soulager la main.

Dans ces piolets connus à sangle de traction, la sangle forme une boucle entourant le poignet, cette boucle devant être serrée lorsque le poignet est en position de traction avec la main passée autour de la partie de préhension du manche. L'utilisateur doit donc adapter la longueur de boucle de sangle à la dimension de circonférence du poignet. Une première manoeuvre est nécessaire pour régler cette longueur et mettre la sangle en position de traction. Une seconde manoeuvre est nécessaire lorsque l'utilisateur veut dégager entièrement sa main hors de la sangle. Dans les piolets connus, on prévoit pour cela des moyens traditionnels de réglage de longueur de sangle, dont la manoeuvre nécessite l'intervention de l'autre main de l'utilisateur ou de ses dents.

La nécessité d'intervention de l'autre main de l'utilisateur ou de ses dents constitue un inconvénient que la présente invention vise à éliminer.

Ainsi, le problème proposé par la présente invention est de concevoir une nouvelle structure de sangle de traction pour outil à main tel qu'un

piolet dans laquelle l'adaptation et le serrage de la sangle autour du poignet en position de traction peut se faire par mouvement de la seule main dont le poignet et passé dans la sangle, et dans laquelle le dégagement total de la main hors de la sangle peut se faire également par le déplacement de la seule main dont le poignet et passé dans la sangle, sans jamais nécessiter l'intervention de l'autre main de l'utilisateur ou de ses dents. Simultanément, en position de traction, la sangle, passant autour du poignet, ne doit pas présenter un effet de noeud coulant tendant à serrer exagérément le poignet. La sangle doit juste serrer le poignet pour qu'il ne puisse pas en sortir, et pour éviter ainsi la perte de l'outil.

Ainsi, les fonctions essentielles d'une sangle de traction selon la présente invention sont les suivantes :

- la sangle doit pouvoir tenir serré un poignet en une position fermée dans laquelle la main correspondante est sur l'extrémité de préhension du manche ; dans cette position fermée, une traction longitudinale à l'écart de la tête d'outil peut être supportée par la sangle retenant le poignet ;
- la sangle doit se desserrer et libérer à volonté le poignet sans intervention de l'autre main ou des dents de l'utilisateur, par un mouvement de traction du poignet engagé dans la sangle, ce mouvement s'effectuant à l'écart du manche dans une direction non parallèle au manche et non dirigée à l'opposé de la tête d'outil ;
- mise en position ouverte, la sangle doit rester dans cette position ouverte et permettre le passage du poignet,
- la sangle doit pouvoir se refermer sur le poignet par simple passage du poignet et traction sur la sangle par le poignet dans une direction parallèle au manche et à l'écart de la tête d'outil.

De préférence, la sangle doit être réglable pour s'adapter aux longueurs courantes de piolets.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, la présente invention prévoit une sangle de traction adaptable sur un outil à main tel qu'un piolet muni d'un manche avec une zone de préhension au voisinage d'une extrémité libre, l'extrémité opposée du manche se raccordant à une tête d'outil par une zone de jonction, la sangle étant pourvue de moyens d'accrochage à la tête d'outil, la sangle formant une boucle de maintien au voisinage de la zone de préhension pour le passage et le maintien d'un poignet de l'utilisateur tenant ladite zone de préhension. La sangle selon l'invention est telle que :

- entre les moyens d'accrochage et la boucle de maintien, la sangle est formée d'un pre-

mier et d'un second brins généralement parallèles l'un à l'autre,

- les premières extrémités des deux brins sont solidarisées par les moyens d'accrochage,
- les secondes extrémités opposées des deux brins sont solidaires l'une de l'autre en continuité pour former la boucle de maintien,
- les deux brins passent simultanément dans un même passant, le premier brin coulisant librement dans ledit passant,
- le passant est solidarisé au second brin par des moyens de solidarisation, à la base de la boucle de maintien,
- un moyen de maintien assure la liaison entre une zone intermédiaire du second brin, zone intermédiaire située entre la première extrémité et le passant, et une zone intermédiaire choisie du manche d'outil.

De préférence, la longueur de sangle est réglable, pour s'adapter à la longueur de la partie de manche d'outil située entre la tête d'outil et la zone de préhension.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue générale d'une sangle selon la présente invention ;
- la figure 2 est une vue de côté d'un piolet technique muni d'une sangle selon la présente invention en position de traction ;
- la figure 3 est une vue de côté du même piolet avec la même sangle selon la présente invention en position intermédiaire pendant un mouvement d'ouverture pour libérer le poignet ; et
- la figure 4 représente le piolet avec la sangle en position ouverte.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 2, l'outil à main recevant une sangle selon l'invention est un piolet technique muni d'un manche 1 avec une zone de préhension 2 au voisinage de son extrémité libre 3. L'extrémité opposée 4 du manche se raccorde à une tête d'outil 5 par une zone de jonction 6. La tête d'outil 5 comprend notamment une lame 7 destinée à être plantée dans une paroi de glace 8, le manche 1 se développant alors vers l'aval comme le représente la figure 2.

La sangle 9 selon l'invention est pourvue, à une première extrémité, de moyens d'accrochages 10 pour son accrochage à la tête d'outil 5. A sa seconde extrémité, la sangle 9 forme une boucle de maintien 13 conformée pour entourer le poignet d'un utilisateur.

Entre les moyens d'accrochage 10 et la boucle de maintien 13, la sangle 9 est formée d'un pre-

mier brin 11 et d'un second brin 12 généralement parallèles l'un à l'autre. Les premières extrémités 14 et 15 des deux brins sont solidarisées par les moyens d'accrochage 10. En pratique, ces premières extrémités de brins 11 et 12 sont solidarisées par une couture 33 transversale.

Les secondes extrémités opposées des deux brins 11 et 12 sont solidaires l'une de l'autre en continuité pour former la boucle de maintien 13, comme le représentent les figures.

Les deux brins 11 et 12 passent simultanément dans un même passant 16. Le premier brin 11 coulisse librement dans le passant 16. Par contre, le passant 16 est solidarisé au second brin 12 par des moyens de solidarisation 17, à la base de la boucle de maintien 13. Ainsi, la boucle de maintien 13 est formée par la partie de sangle reliant les deux brins 11 et 12 et sortant du passant 16 à l'opposé des moyens d'accrochage 10.

Le second brin 12 coopère en outre avec un moyen de maintien 18, en une zone intermédiaire du second brin 12 entre sa première extrémité 15 et le passant 16. Le moyen de maintien 18 est conformé pour être fixé en une zone intermédiaire choisie du manche 1 d'outil, et pour solidariser ainsi ladite zone intermédiaire de second brin 12 à ladite zone intermédiaire choisie de manche 1 d'outil.

Par cette disposition, la boucle de maintien 13 est de longueur réglable par coulisement du premier brin 11 de sangle dans le passant 16. Le coulisement est obtenu automatiquement à l'ouverture et à la fermeture par simple déplacement du poignet de l'utilisateur passé dans la boucle de maintien 13.

Dans le mode de réalisation représenté, les moyens d'accrochage 10 comprennent des moyens de réglage en longueur, permettant d'adapter la longueur de sangle 9 à la longueur du manche 1 d'outil, pour positionner la boucle de maintien 13 au niveau de la zone de préhension 2 du manche 1 d'outil. Pour cela, les moyens d'accrochage 10 comprennent un prolongement 19 de sangle, prolongeant le second brin 12 au-delà de sa première extrémité 15. Le prolongement 19 est destiné à traverser une lumière 20 prévue dans la tête d'outil 5. Deux anneaux 21 et 22 sont fixés à la première extrémité 14 du premier brin 11 de sangle par une boucle de sangle 23. Après passage dans la lumière 20, on peut coincer de manière connue le prolongement 19 dans les deux anneaux 21 et 22, pour assurer l'accrochage de la sangle 9 à la tête d'outil 5 et son réglage en longueur.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, le moyen de solidarisation 17 du passant 16 comprend une tirette 24 solidaire du passant 16 et pourvue d'une face d'accrochage coopérant avec une face correspondante du second brin 12

de sangle. Les deux faces d'accrochage constituent une zone d'accrochage 25 amovible de type tissu à crochet-tissu à bouclettes. On peut ainsi régler, par déplacement de la tirette 24 sur le second brin 12, la circonférence de boucle de maintien 13 pour l'adapter à la circonférence du poignet de l'utilisateur.

Dans le mode de réalisation représenté, le moyen de maintien 18 peut avantageusement être une languette de maintien solidarisée transversalement sur le second brin 12, et conformée pour entourer et serrer le manche 1 d'outil. Les deux extrémités de la languette de maintien sont conformées pour s'accrocher l'une sur l'autre de manière amovible, en prévoyant par exemple des faces de type tissu à crochet-tissu à bouclettes.

En alternative, le moyen de maintien 18 peut comprendre un trou ménagé dans la partie intermédiaire appropriée du manche 1 d'outil, trou traversé par le second brin 12 de sangle. La fonction de liaison entre la zone intermédiaire de second brin 12 et la zone intermédiaire de manche 1 d'outil est ainsi assurée de manière équivalente.

Le premier brin 11 comprend avantageusement, au voisinage de sa première extrémité 14, une surépaisseur 26 constituant un frein pour s'opposer au coulisement du premier brin 11 dans le passant 16 lorsque la sangle est en position ouverte. La surépaisseur peut être simplement constituée par le retour de sangle après la boucle 23, solidarisé au premier brin 11 par des coutures.

La boucle de maintien 13 peut avantageusement être munie d'une boucle secondaire 28 d'auto-assurance, comme représenté sur les figures. La boucle d'auto-assurance 28 est conformée pour permettre le passage d'un mousqueton.

La boucle de maintien 13 est avantageusement munie d'un renfort 27, augmentant la surface portante de la sangle dans cette zone de maintien, pour augmenter le confort de l'utilisateur.

Le fonctionnement de la sangle 9 selon l'invention est le suivant : la sangle est représentée sur la figure 4 en position ouverte, position dans laquelle la boucle de maintien 13 a une circonférence qui excède sensiblement la circonférence d'un poignet d'utilisateur. Dans cette position, l'utilisateur peut donc passer aisément sa main à travers la boucle de maintien 13.

L'utilisateur exerce alors une traction de la sangle 9 vers la zone de préhension 2 de l'outil, par une simple traction de son poignet dans la direction appropriée, pour ramener la sangle 9 dans la position de traction représentée sur la figure 2, position dans laquelle la boucle de maintien 13 se trouve à proximité de la zone de préhension 2. Dans cette position, une traction du poignet exercée sur la boucle de maintien 13 parallèlement au manche 1 à l'écart de la tête d'outil 5, comme le

représente la flèche 30, produit un coulisement du passant 16 sur le premier brin 11 de sangle, produisant le resserrement de la boucle de maintien jusqu'à ce que les portions de premier brin 11 et de second brin 12 situés entre le passant et les moyens d'accrochage 10 aient la même longueur. Le resserrement de la boucle de maintien est alors limité. La sangle est alors en position de traction, ses deux brins 11 et 12 étant tendus entre les moyens d'accrochage 10 et la boucle de maintien 13, la boucle de maintien 13 étant adaptée étroitement autour du poignet de l'utilisateur dont la main tient simultanément la zone de préhension 2 de l'outil, la circonférence de la boucle de maintien 13 étant déterminée par la position choisie de la tirette 24 de solidarisation du passant 16 sur le second brin 12.

Pour dégager sa main hors de la sangle 9, l'utilisateur peut simplement exercer un mouvement de traction du poignet engagé dans la boucle de maintien 13, la traction s'effectuant à l'écart du manche 1 dans une direction non parallèle au manche 1 et non dirigée à l'opposé de la tête d'outil 5. En pratique, une telle traction peut s'effectuer par mouvement de rotation illustré par la figure 3 selon la flèche 31. Par ce mouvement, le passant 16 est retenu par le second brin 12, à distance constante de la languette de maintien 18, tandis que l'ensemble de la boucle de maintien se rapproche du moyen d'accrochage 10. Le premier brin 11 est alors détendu, de sorte qu'une traction du poignet sur la boucle de maintien 13 provoque le coulisement du premier brin 11 dans le passant 16 comme le représente la flèche 32, ce qui augmente la circonférence de boucle de maintien 13 et autorise le dégagement de la main hors de la boucle de maintien 13.

Pendant le mouvement d'ouverture, l'utilisateur peut interrompre le mouvement en position intermédiaire, la sangle restant alors en position ouverte représentée sur la figure 4.

En poursuivant le mouvement de rotation selon la flèche 31 de la figure 3, le premier brin 11 coulisse dans le passant 16, et peut coulisser avantageusement jusqu'à une position de pleine ouverture dans laquelle le passant atteint la zone de première extrémité du premier brin 11, zone occupée par la surépaisseur 26. Si l'utilisateur relâche la sangle 9 dans cette position de pleine ouverture, le passant 16 est freiné par la surépaisseur 26, de sorte que la boucle de maintien 13 reste plus sûrement en position ouverte, dans laquelle son diamètre est très supérieur à celui du poignet de l'utilisateur.

Ainsi, pour une utilisation ultérieure, l'utilisateur peut très facilement repasser sa main dans la boucle de maintien 13, qui a conservé une circonférence très supérieure à celle du poignet.

Les brins 11 et 12 peuvent être réalisés par une cordelette, une sangle, un câble ou toute autre forme de lien. Par contre, la boucle de maintien 13 peut avantageusement être réalisée en une matière et selon une forme appropriées pour recevoir le poignet et former une surface d'appui suffisante. Ainsi, la boucle de maintien 13 peut avoir une forme de sangle de largeur plus importante, augmentant le confort de l'utilisateur.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

Revendications

1. Sangle de traction adaptable sur un outil à main tel qu'un piolet muni d'un manche (1) avec une zone de préhension (2) au voisinage d'une extrémité libre (3), l'extrémité opposée (4) du manche (1) se raccordant à une tête d'outil (5) par une zone de jonction (6), la sangle (9) étant pourvue de moyens d'accrochage (10) à la tête d'outil (5), la sangle (9) formant une boucle de maintien (13) au voisinage de la zone de préhension (2) pour le passage et le maintien d'un poignet de l'utilisateur tenant ladite zone de préhension, dans laquelle sangle
 - entre les moyens d'accrochage (10) et la boucle de maintien (13), la sangle est formée d'un premier (11) et d'un second (12) brins généralement parallèles l'un à l'autre,
 - les premières extrémités (14, 15) des deux brins sont solidarisées par les moyens d'accrochage (10),
 - les secondes extrémités opposées des deux brins sont solidaires l'une de l'autre en continuité pour former la boucle de maintien (13),
 - les deux brins passent simultanément dans un même passant (16), le premier brin (11) coulissant librement dans ledit passant (16),
 - le passant (16) est solidarisé au second brin (12) par des moyens de solidarisation (17), à la base de la boucle de maintien (13),
 - un moyen de maintien (18) assure la liaison entre une zone intermédiaire du second brin (12) et une zone intermédiaire choisie du manche (1) d'outil,
 de sorte que la boucle de maintien (13) est de longueur réglable par coulisement du premier brin (11) de sangle dans le passant (16), le coulisement étant obtenu automatiquement à l'ouverture et à la fermeture par simple déplacement du poignet de l'utilisateur passé dans la boucle de maintien (13).
2. Sangle selon la revendication 1, caractérisée en ce que les deux brins (11, 12) s'étendant entre les moyens d'accrochage (10) et la boucle de maintien (13) ont une longueur telle que la boucle de maintien (13) est située au niveau de la zone de préhension (2) du manche (1) d'outil.
3. Sangle selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage (10) comprennent des moyens de réglage en longueur, pour adapter la longueur de sangle à la longueur du manche (1) d'outil et positionner la boucle de maintien (13) au niveau de la zone de préhension (2) du manche (1) d'outil.
4. Sangle selon la revendication 3, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage (10) comprennent :
 - un prolongement (19) de sangle, prolongeant le second brin (12) au-delà de sa première extrémité (15), et destiné à traverser une lumière (20) prévue dans la tête d'outil (5),
 - deux anneaux (21, 22) fixés à la première extrémité (14) du premier brin (11) par une boucle de sangle (23), dans lesquels peut se coincer l'extrémité du prolongement (19) de sangle, assurant l'accrochage de la sangle à la tête d'outil (5) et son réglage en longueur.
5. Sangle selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le moyen de solidarisation (17) du passant (16) comprend une tirette (24) solidaire du passant et pourvue d'une face d'accrochage coopérant avec une face correspondante du deuxième brin (12) pour constituer une zone d'accrochage (25) amovible de type tissu à crochets-tissu à bouclettes.
6. Sangle selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le moyen de maintien (18) est une languette de maintien solidarisée transversalement sur le deuxième brin (12) et conformée pour entourer et serrer le manche (1) d'outil et pour s'accrocher de manière amovible sur elle-même selon ses deux extrémités.
7. Sangle selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le premier

brin (11) comprend, au voisinage de sa première extrémité (14), une surépaisseur (26) constituant un frein s'opposant au coulisserment du premier brin dans le passant (16), pour maintenir la sangle en position ouverte.

8. Sangle selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la boucle de maintien (13) est munie d'une boucle secondaire (28) d'auto-assurance.
9. Sangle selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la boucle de maintien (13) est munie d'un renfort (27) augmentant la surface portante de la sangle.
10. Outil à main tel qu'un piolet, caractérisé en ce qu'il comprend une sangle (9) de traction selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.
11. Outil à main à sangle (9) de traction, tel qu'un piolet muni d'un manche (1) avec une zone de préhension (2) au voisinage d'une extrémité libre (3), l'extrémité opposée (4) du manche (1) se raccordant à une tête d'outil (5), la sangle (9) de traction comprenant un premier brin (11) de sangle et un second brin (12) de sangle généralement parallèles l'un à l'autre et solidarisés à leurs secondes extrémités en continuité l'une de l'autre pour former une boucle de maintien (13), avec des moyens d'accrochage (10) comprenant un prolongement (19) prolongeant le second brin (12) de sangle au delà de sa première extrémité (15) et traversant une lumière (20) prévue dans la zone de tête d'outil (5) pour s'accrocher à la première extrémité (14) du premier brin (11) de sangle dans lequel outil :
 - un passant (16) est solidarisé au second brin (12) de sangle par des moyens de solidarisation (17), à la base de la boucle de maintien (13),
 - le premier brin (11) de sangle coulisse librement dans le passant (16),
 - le second brin (12) de sangle traverse un trou ménagé dans une zone intermédiaire appropriée du manche (1),
 de sorte que la boucle de maintien (13) est de longueur réglable par coulisserment du premier brin (11) de sangle dans le passant (16), le coulisserment étant obtenu automatiquement à l'ouverture et à la fermeture par simple déplacement du poignet de l'utilisateur passé dans la boucle de maintien (13).

Claims

1. Adaptable traction strap on a hand-held tool such as an ice-axe equipped with a handle (1) with a grip zone (2) in the vicinity of one free end (3), the opposite end (4) of the handle (1) being connected to a tool head (5) by a connecting zone (6), the strap (9) being provided with means (10) for attachment to the tool head (5), the strap (9) forming a retaining loop (13) in the vicinity of the grip zone (2) enabling passage and retention of the wrist of the user holding said grip zone, characterised in that :
 - between the attachment means (10) and the retaining loop (13) the strap is formed from a first section (11) and from a second section (12) generally parallel one to the other,
 - the first ends (14, 15) of the two sections are held together by the attachment means (10),
 - the second opposed ends of the two sections are permanently connected together in order to form the retaining loop (13),
 - the two sections pass simultaneously into the same slider (16), the first section (11) sliding freely in the said slider (16),
 - the slider (16) is connected to the second section (12) by connection means (17), at the base of the retaining loop (13),
 - a retaining means (18) ensures the connection between an intermediate zone of the second section (12) and a selected intermediate zone of the handle (1) of the tool,
 so that the retaining loop (13) is of a length which is adjustable by sliding the first strap section (11) in the slider (16), this sliding being obtained automatically upon opening and upon closing by simple displacement of the wrist of the user passed into the retaining loop (13).
2. Strap according to Claim 1, characterised in that the two sections (11, 12) extending between the attachment means (10) and the retaining loop (13) are of such length that the retaining loop (13) is located level with the grip zone (2) of the handle (1) of the tool.
3. Strap according to one of Claims 1 or 2 characterised in that the attachment means (10) comprise means of longitudinal adjustment, in order to adapt the length of the strap to the length of the handle (1) of the tool, and in order to position the retaining loop (13) level with the grip zone (2) of the handle (1) of the

tool.

4. Strap according to Claim 3, characterised in that the attachment means (10) comprise:
 - a strap extension (19), extending the second section (12) beyond its first end (15), and intended to pass through an aperture (20) provided in the head (5) of the tool, 5
 - two rings (21, 22) secured to the first end (14) of the first section (11) by a strap loop (23), in which rings the end of the strap extension (19) of the strap may be gripped, ensuring attachment of the strap to the head (5) of the tool, and its longitudinal adjustment. 10 15
5. Strap according to any one of Claims 1-4, characterised in that the connection means (17) of the slider (16) comprises a pull strap (24) integral with the slider and provided with an attachment surface cooperating with a corresponding surface of the second section (12) in order to constitute a removable attachment zone (25) of the hook-and-pile fabric type. 20 25
6. Strap according to any one of Claims 1-5, characterised in that the retaining means (18) is a retaining tongue rendered transversely integral on the second section (12) and configured to surround and grip the handle (1) of the tool and in order to be attached in a removable manner thereon according to its two ends. 30
7. Strap according to any one of Claims 1-6, characterised in that the first section (11) comprises, in the vicinity of its first end (14) a thickened portion (26) constituting a brake opposing the sliding of the first section in the slider (16), in order to maintain the strap in the open position. 35 40
8. Strap according to any one of Claims 1-7, characterised in that the retaining loop (13) is equipped with a secondary loop (28) providing automatic security. 45
9. Strap according to any one of Claims 1-8, characterised in that the retaining loop (13) is provided with a reinforcement (27) increasing the surface area of the load-bearing portion of the strap. 50
10. Hand tool such as an ice axe, characterised in that it comprises a traction strap (9) according to any one of Claims 1-9. 55
11. Hand tool with a traction strap (9), such as an ice axe provided with a handle (1) with a grip

zone (2) in the vicinity of one free end (3), the opposite end (4) of the handle (1) being connected to a tool head (5), the traction strap (9) comprising a first strap section (11) and a second strap section (12) generally parallel one with the other, and permanently connected at their second ends one with the other in order to form a retaining loop (13), with attachment means (10) comprising an extension (19) extending the second section (12) of the strap beyond its first end (15) and passing through an aperture (20) provided in the head zone of the tool (5) in order to attach to the first end (14) of the first strap section (11), in which tool:

- a slider (16) is rendered integral with the second section (12) of the strap by connection means (17) at the base of the retaining loop (13),
- the first strap section (11) slides freely in the slider (16),
- the second strap section (12) passes through an aperture provided in an appropriate intermediate zone of the handle (1),

so that the retaining loop (13) is of a length which is adjustable by sliding of the first strap section (11) in the slider (16), the sliding being obtained automatically upon opening and closing by simple displacement of the wrist of the user passed into the retaining loop (13).

Patentansprüche

1. Zuggurt, der an ein Handwerkzeug, wie einen Eispickel, anpaßbar ist, welches mit einem Griff (1) mit einer Greifzone (2) in der Nähe eines freien Endes (3) versehen ist, wobei sich das entgegengesetzte Ende (4) des Griffes (1) mit einem Werkzeugkopf (5) über eine Verbindungszone (6) verbindet, der Gurt (9) mit Mitteln (10) zum Anhängen an den Werkzeugkopf (5) versehen ist, und der Gurt (9) in der Nähe der Greifzone (2) eine Halteschleufe (13) für das Hindurchführen und das Halten eines Handgelenks des Benutzers bildet, um die besagte Greifzone zu halten, dadurch gekennzeichnet, daß:
 - der Gurt zwischen den Anhängemitteln (10) und der Halteschleufe (13) mit einer ersten (11) und mit einer zweiten (12) Teillänge gebildet ist, die generell parallel zueinander verlaufen,
 - die ersten Enden (14, 15) der beiden Teillängen durch die Anhängemittel (10) verbunden sind,
 - die entgegengesetzten zweiten Enden der beiden Teillängen miteinander fortlaufend verbunden sind, um die Hal-

- teschlaufe (13) zu bilden,
- die beiden Teillängen gleichzeitig durch eine und dieselbe Schlaufe (16) hindurchgehen, wobei die erste Teillänge (11) in der besagten Schlaufe (16) frei verschiebbar ist,
 - die Schlaufe (16) mit der zweiten Teillänge (12) durch Verbindungsmittel (17) mit der Basis der Halteschlaufe (13) verbunden ist,
 - ein Haltemittel (18) die Verbindung zwischen einer mittleren Zone der zweiten Teillänge (12) und einer ausgewählten mittleren Zone des Griffs (1) des Werkzeuges sichert,
 - derart, daß die Halteschlaufe (13) durch ein Verschieben der ersten Teillänge (11) des Gurtes in der Schlaufe (16) eine regelbare Länge aufweist, wobei die Verschiebung durch eine einfache Verlagerung des in der Halteschlaufe (13) hindurchgeführten Handgelenks des Benutzers bei der Öffnung und bei der Schließung automatisch erhalten wird.
2. Gurt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden zwischen den Anhängemitteln (10) und der Halteschlaufe (13) verlaufenden Teillängen (11, 12) eine solche Länge haben, daß die Halteschlaufe (13) in der Ebene der Greifzone (2) des Griffs (1) des Werkzeuges angeordnet ist.
3. Gurt nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anhängemittel (10) Mittel zum Regeln der Länge aufweisen, um die Gurtlänge an die Länge des Griffs (1) des Werkzeuges anzupassen und um die Halteschlaufe (13) in der Ebene der Greifzone (2) des Griffes (1) des Werkzeuges zu positionieren.
4. Gurt nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anhängemittel (10) bestehen aus:
- einer Verlängerung (19) des Gurtes, welche die zweite Teillänge (12) über ihr erstes Ende (15) hinaus verlängert und dazu bestimmt ist, ein in dem Werkzeugkopf (5) vorgesehenes Loch (20) zu durchqueren,
 - zwei Ringen (21, 22), die an dem ersten Ende (14) der ersten Teillänge (11) durch eine Gurtschlaufe (23) befestigt sind und in welchen sich das Ende der Verlängerung (19) des Gurtes verklemmen kann, um das Anhängen des Gurtes an den Werkzeugkopf (5) und seine Längenregelung zu sichern.
5. Gurt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsmittel (17) der Schlaufe (16) eine Zuglasche (24) aufweist, die mit der Schlaufe verbunden und mit einer Anhängefläche versehen ist, die mit einer entsprechenden Fläche der zweiten Teillänge (12) zusammenwirkt, um eine lösbare Anhängzone (25) des Typs eines Gewebeklettverschlusses zu bilden.
6. Gurt nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltemittel (18) eine Haltezunge ist, die an der zweiten Teillänge (12) quer verlaufend befestigt und dafür vorgesehen ist, den Griff (1) des Werkzeuges zu umgeben und einzuspannen und um sich in einer zu sich selbst mit ihren beiden Enden lösbaren Art und Weise anzuhängen.
7. Gurt nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Teillänge (11) in der Nähe ihres ersten Endes (14) eine Überdicke (26) aufweist, die eine Bremse bildet, welche der Verschiebung der ersten Teillänge in der Schlaufe (16) entgegenwirkt, um den Gurt in der geöffneten Position zu halten.
8. Gurt nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschlaufe (13) mit einer zweiten selbstsichernden Schlaufe (28) versehen ist.
9. Gurt nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschlaufe (13) mit einer Verstärkung (27) versehen ist, welche die Tragefläche des Gurts vergrößert.
10. Handwerkzeug, wie ein Eispickel, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Zuggurt (9) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 aufweist.
11. Handwerkzeug mit einem Zuggurt (9), wie ein Eispickel, das mit einem Griff (1) mit einer Greifzone (2) in der Nähe eines freien Endes (3) versehen ist, wobei sich das entgegengesetzte Ende (4) des Griffes (1) mit einem Werkzeugkopf (5) verbindet, wobei der Zuggurt (9) eine erste Gurtteillänge (11) und eine zweite Gurtteillänge (12) aufweist, die generell parallel zueinander verlaufen und an ihren zweiten Enden zueinander fortlaufend verbunden sind, um eine Halteschlaufe (13) zu bilden, mit Anhängemitteln (10) die eine Verlängerung (19) aufweisen, welche die zweite Gurtteillänge (12) über ihr erstes Ende (15) hinaus verlängert und ein Loch (20) durchquert, das in der Zone des Werkzeugkopfes (5) vorgesehen ist, um sich an das erste Ende (14) der ersten

Gurtteillänge (11) anzuhängen, wobei bei diesem Werkzeug:

- eine Schlaufe (16) an der zweiten Gurtteillänge (12) durch Befestigungsmittel (17) an der Basis der Halteschlaufe (13) befestigt ist, 5
 - die erste Gurtteillänge (11) sich in der Schlaufe (16) frei verschiebt,
 - die zweite Gurtteillänge (12) ein Loch durchquert, das in einer geeigneten mittleren Zone des Griffes (1) angebracht ist, 10
- derart, daß die Halteschlaufe (13) durch ein Verschieben der ersten Gurtteillänge (11) in der Schlaufe (16) eine regelbare Länge aufweist, wobei die Verschiebung durch eine einfache Verlagerung des in der Halteschlaufe (13) hindurchgeführten Handgelenks des Benutzers bei der Öffnung und bei der Schließung automatisch erhalten wird. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

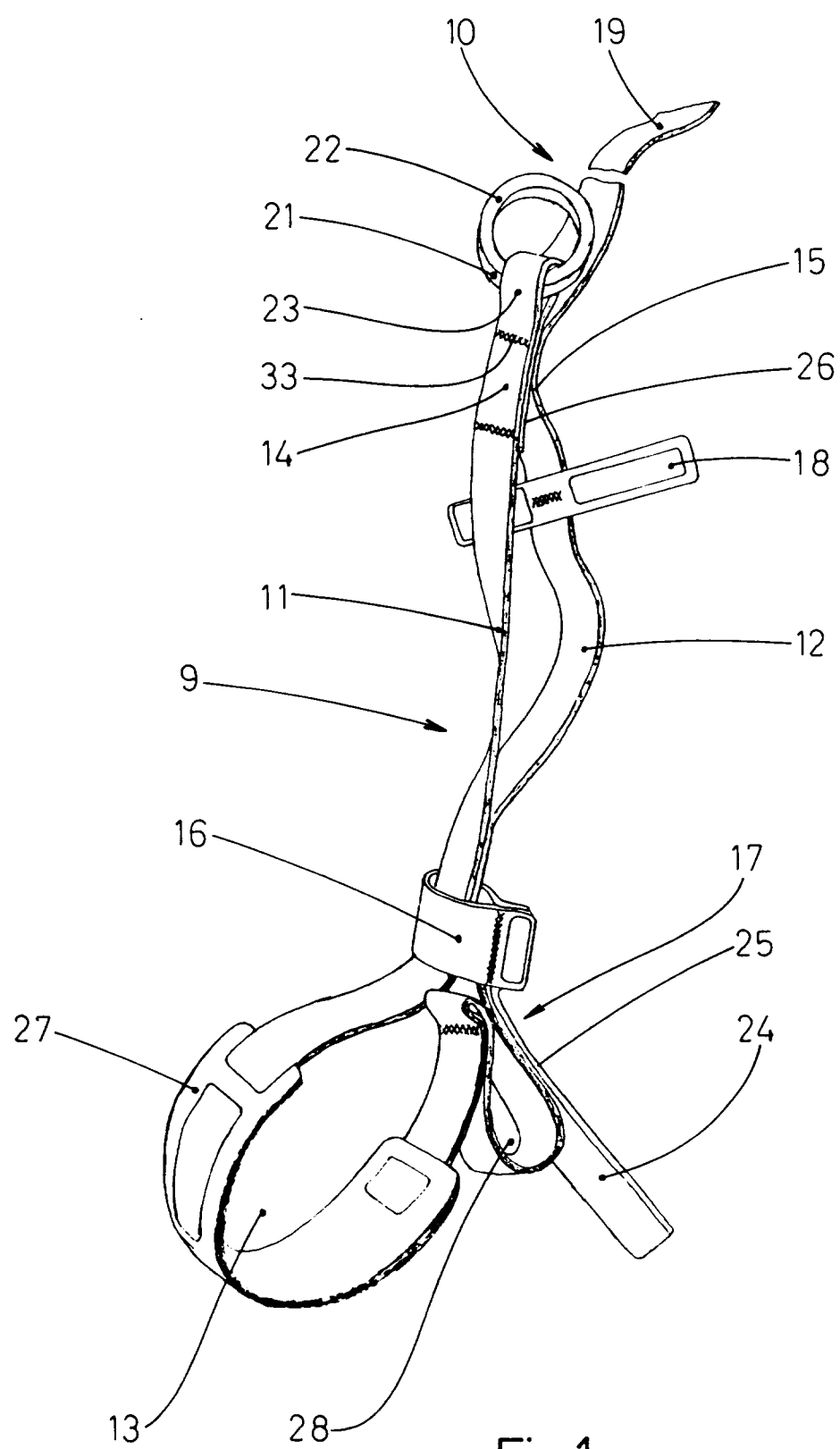
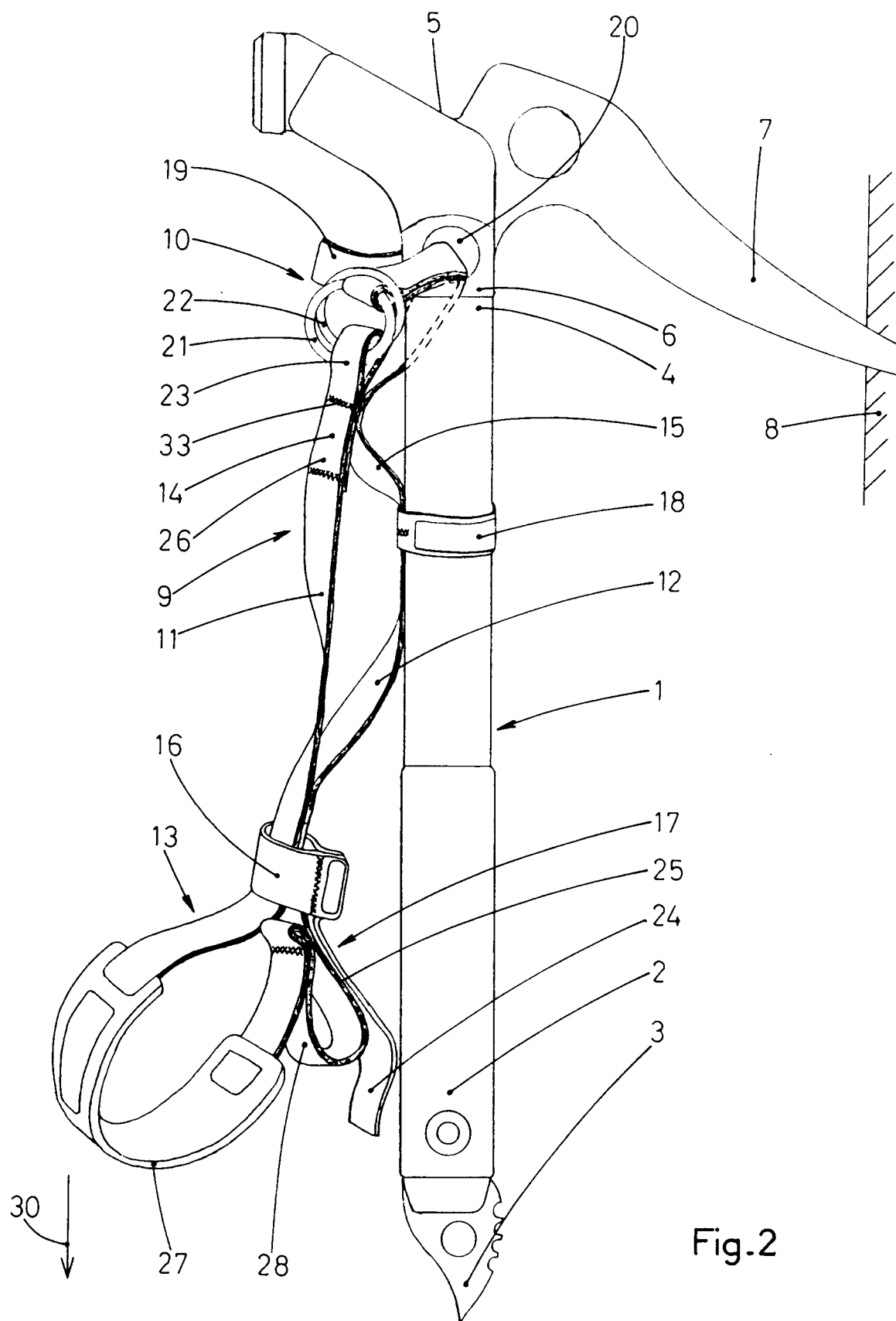


Fig.1



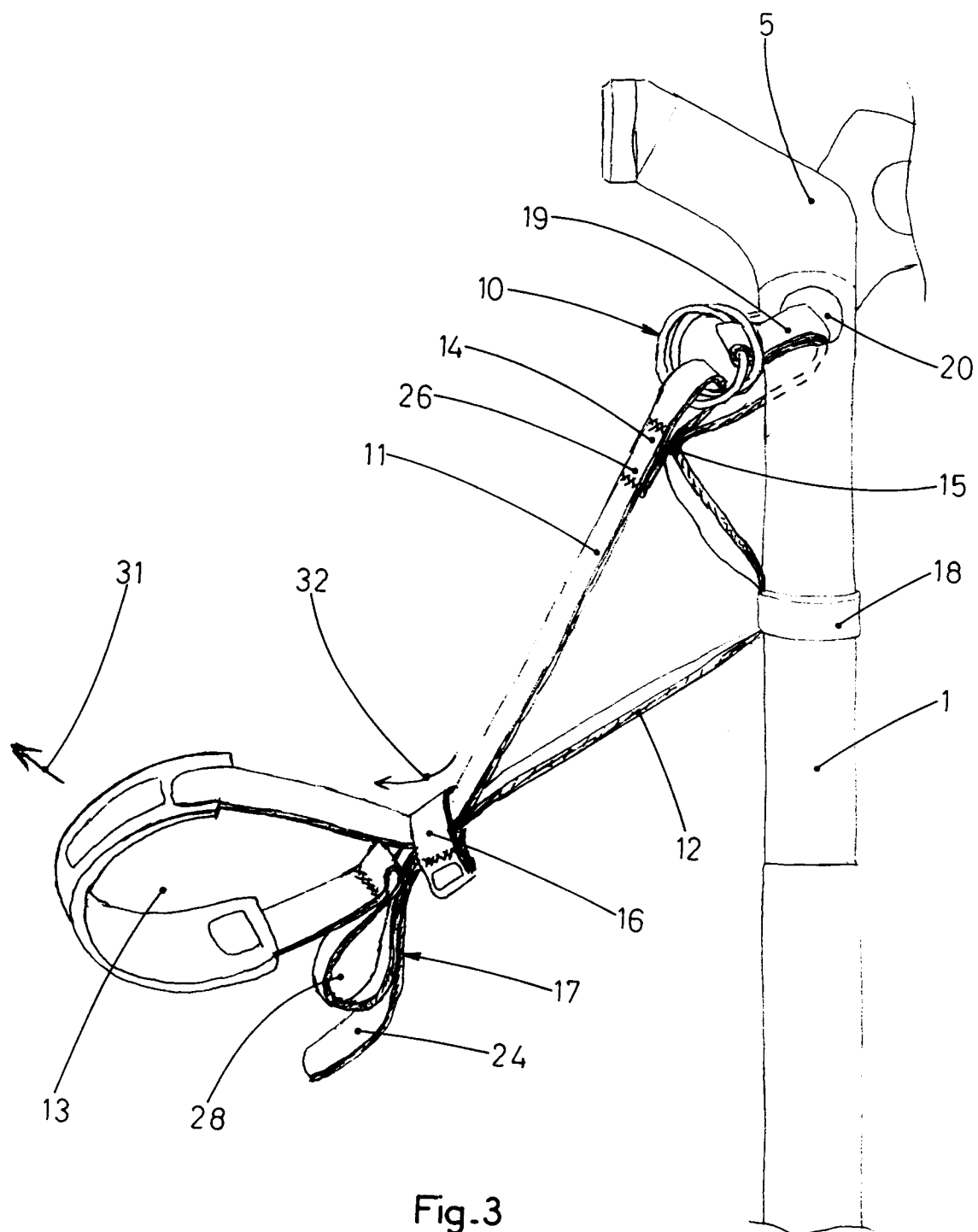


Fig.3

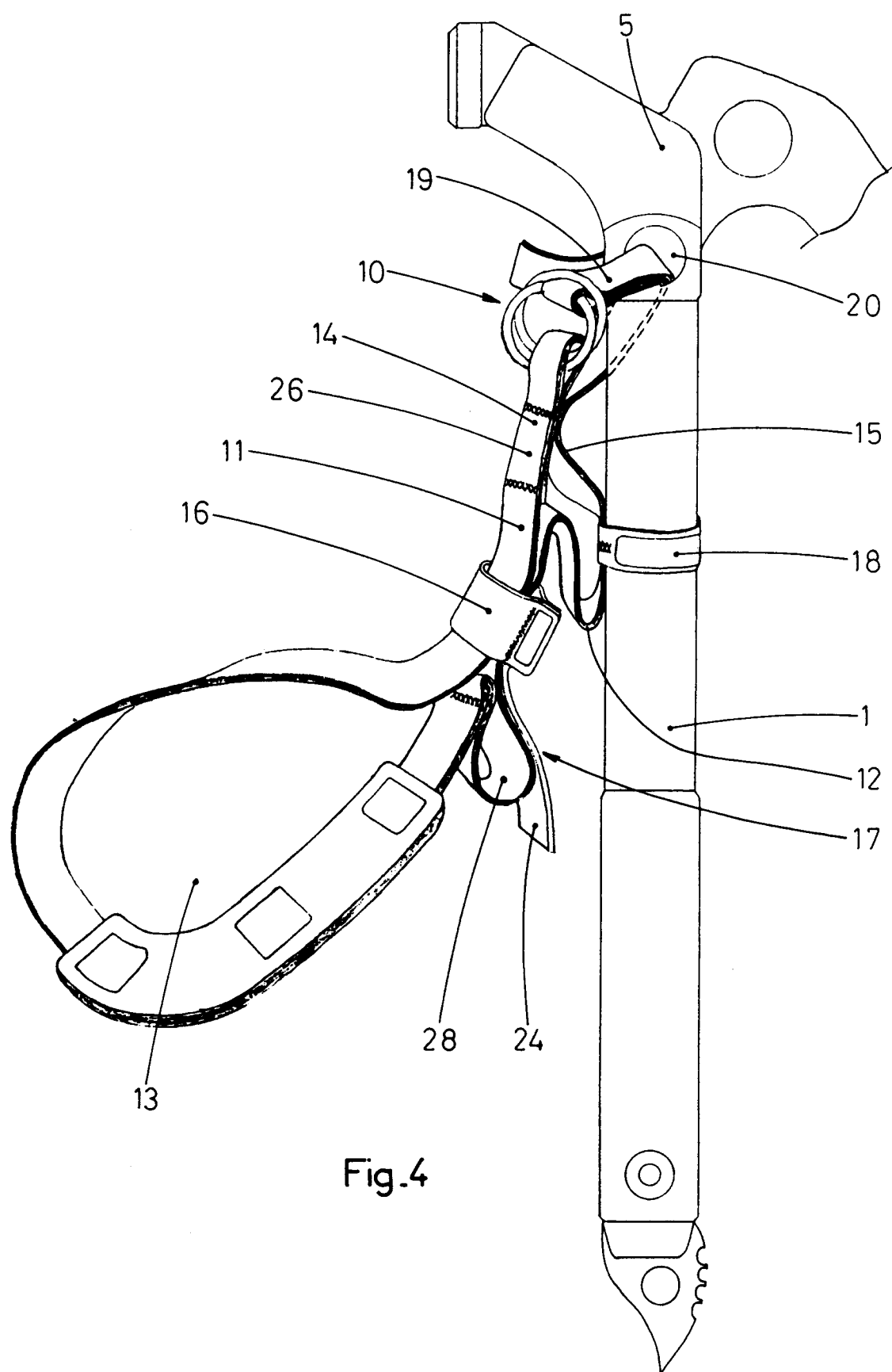


Fig.4