

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 81440025.5

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 66 D 3/04**

⑳ Date de dépôt: 20.10.81

⑳ Priorité: 19.11.80 FR 8024713

④③ Date de publication de la demande:  
26.05.82 Bulletin 82/21

④④ Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **Singer, Edouard**  
53, rue de Mulhouse  
F-68790 Morschwiller-Le-Bas(FR)

⑦② Inventeur: **Singer, Edouard**  
53, rue de Mulhouse  
F-68790 Morschwiller-Le-Bas(FR)

⑦④ Mandataire: **Aubertin, François**  
Cabinet BUGNION PROPRIETE INDUSTRIELLE 4, rue de  
Haguenau  
F-67000 Strasbourg(FR)

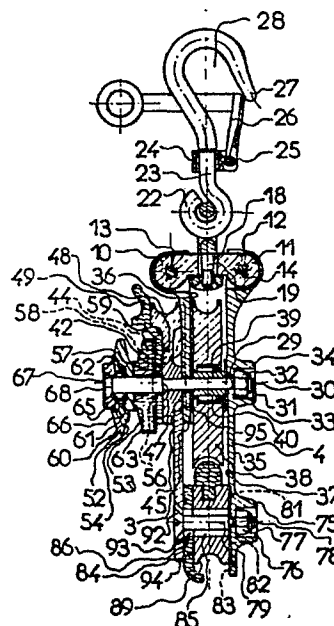
⑤④ **Dispositif de levage, en particulier moufle.**

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif de levage, en particulier une moufle.

Ce dispositif est caractérisé en ce que le premier réa fixe (43) comporte un fourreau de guidage (73, 74) de la corde et que le second réa fixe (50) présente des moyens de blocage (51,52) coopérant avec un guide (65) du brin libre de la corde.

L'invention concerne les dispositifs de sécurité en cas de chute.

**FIG. 1**



Dispositif de levage, en particulier moufle.

L'invention concerne un dispositif de levage, en particulier une moufle.

On connaît, par le brevet français n° 2.398.690, un dispositif de levage, en particulier une moufle constituée d'une chape pourvue à sa partie supérieure d'un organe d'accrochage, d'un axe et d'un réa, mobile sur cet axe et placé entre les deux ailes de la chape caractérisé en ce que l'axe comporte au moins un réa fixe disposé à l'extérieur de la chape et pouvant coopérer, en cas d'une utilisation en descen-  
10 seur et/ou en ascenseur, avec le réa mobile par l'intermédiaire d'échancrures réalisées dans l'aile de la chape interposée entre le réa mobile et le ou les réas fixes et permettant le passage de la corde. Le réa fixe comporte un flanc interne conique dont la grande base est située du côté du pourtour extérieur du réa fixe et dont la petite  
15 base est située du côté du noyau. Ce dispositif prévoit un capot en élastomère enfilé sur l'axe fixe et venant s'appliquer contre le réa fixe. Le capot, de forme circulaire, présente un rebord dirigé vers l'aile verticale de la chape. Ce rebord assure le maintien de la corde sur le réa fixe.

20

On connaît, par le brevet français n° 2.456.704, des perfectionnements apportés au dispositif de levage cité ci-dessus consistant en un patin monté sur une plaque coulissante et coopérant avec le réa mobile pour immobiliser ce dernier. Ce patin, réalisé en une matière anti-dérappante, comporte, à sa partie supérieure, un bossage semi-torique venant, sous l'action de la force appliquée sur la corde, s'introduire dans la gorge du réa mobile. Ce patin présente une partie inférieure ayant la forme d'un demi-réa pourvu d'une gorge adaptée à la corde employée.

30 D'autres perfectionnements, connus par le brevet français n° 2.476.050, ont été apportés au dispositif de levage ci-dessus. Ces perfectionnements consistent en ce que le second réa fixe comporte deux flasques à écartement variable dont l'un est solidaire de la face externe du capot appliqué contre le premier réa fixe et dont l'autre, coulissant  
35 sur l'axe, est rappelé élastiquement pour un pincement du brin libre de la corde entre les deux flasques. Chaque flasque présente un flanc

tronconique aboutant, d'une part, au pourtour externe du flasque et, d'autre part, à un épaulement se faisant face et s'appliquant l'un contre l'autre. Le flasque mobile comporte un logement pratiqué dans sa face externe dans lequel est placé un élément élastique assurant  
5 le rappel élastique du flasque mobile pour l'appliquer contre le flasque fixe.

Du fait que, fréquemment une vie humaine dépend du bon fonctionnement du dispositif, la présente invention a pour but de parfaire la sécurité  
10 rité du dispositif.

L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant, d'une part, à annihiler tout glissement de la corde qui aurait été simplement posée dans la gorge du second  
15 réa fixe par l'utilisateur sans y être coincée tout en rendant impossible une fausse manoeuvre de la corde et, d'autre part, d'éviter que la main de l'utilisateur, entraînée par la corde, soit coincée entre la corde et le fond de gorge du second réa fixe.

20 L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

La figure 1 représente une vue en coupe selon ligne de coupe I-I de la figure 2.

25

La figure 2 représente en vue en élévation le dispositif de levage conforme à l'invention.

La figure 3 représente une vue reflétée de la figure 1 par rapport à  
30 la ligne I-I de la figure 2.

On se réfère aux trois figures.

Le dispositif de levage, en particulier la moufle 1, comporte une chaîne  
35 pe 2 formée de deux ailes verticales 3, 4. Leur extrémité supérieure 5, 6 comporte une tête 7, 8 dans laquelle on pratique une rainure transversale 9. Dans cette rainure 9 est logée l'extrémité 10, 11 d'une traverse 12 maintenue par des axes 13, 14 dont une des extrémi-

tés est pourvue d'une tête 15 et dont l'autre extrémité présente un élément de verrouillage 16 pivotant autour d'un axe d'articulation 17.

5 On pratique dans la traverse 12 un trou vertical 18 servant de passage à l'axe 19 d'une anse 20. Celle-ci présente un orifice 21 dans lequel est engagée l'extrémité recourbée inférieure 22 d'un crochet 23. Sur ce crochet 23 est enfilée une douille 24 traversée par un axe 25 assurant la liaison entre ladite douille 24 et un élément de verrouil-  
10 lage 26. Ce dernier coopère avec la pointe 27 du crochet 23 pour éviter que la corde sort de la boucle 28 dudit crochet 23.

Les deux ailes verticales 3, 4 sont traversées par un axe horizontal 29 dont une des extrémités 30 est pourvue d'un filetage 31 sur lequel  
15 est vissé un écrou 32 logé dans un évidement 33 réalisé dans un bossage 34 solidaire de la face externe 35 de l'une des ailes verticales 4.

On dispose entre les faces internes 36, 37 des deux ailes verticales  
20 3, 4 un réa mobile 38 enfilé sur une douille 39 elle-même enfilée sur l'axe horizontal 29. On intercale entre la douille 39 fixe en rotation et le réa mobile 38 un roulement à aiguilles 40. Ce réa mobile 38 comporte une gorge 41 pour la corde (non représentée).

25 On applique sur la face externe 42 de l'autre aile verticale 3 un premier réa fixe 43 dont la face dirigée vers l'aile verticale 3 présente une languette 44 enfilée dans une rainure 45 pratiquée dans la face externe 42. De ce fait, le premier réa fixe 43 ne peut pivoter autour de l'axe horizontal 29 traversant de part en part ledit réa fixe 43.  
30 Ce dernier présente une gorge semi-torique 46 dans laquelle vient se placer la corde. Le réa fixe 43 est maintenu appliqué contre la face externe 42 de l'aile verticale 3 par un épaulement 47 de l'axe horizontal 29.

35 Contre la face extérieure 48 du premier réa fixe 43 prend appui un capot en élastomère 49 servant d'élément de séparation entre le premier réa fixe 43 et un second réa fixe 50. Ce réa fixe 50 est également enfilé sur l'axe horizontal 29. Ce réa fixe 50 comporte deux flasques

51, 52 constituant des moyens de blocage de la corde. Selon l'invention, l'extérieur de ces flasques 51, 52 est en polyester renforcé de fibres de verre alors que l'intérieur est en caoutchouc dur. Le profil intérieur 53, 54 des deux flasques 51, 52 est en forme de gorge trapézoïdale 55. Le flasque 51, dirigé vers le capot en élastomère 49, est fixe et il est rendu solidaire dudit capot 49 par l'intermédiaire d'une languette 56 faisant saillie par rapport à la face 57 du flasque 51, cette languette 56 étant logée dans une rainure 58 réalisée dans la face externe 59 du capot 49. Le second flasque 52 coulisse sur l'axe horizontal 29 et il est maintenu appliqué contre le flasque 51 par l'action d'éléments élastiques 60, 61. Ces éléments élastiques 60, 61, enfilés sur l'axe horizontal 29, sont emprisonnés entre le fond 62 d'un évidement 63 pratiqué dans la face externe 64 du flasque coulissant 52, et un guide 65 coulissant dans un décrochement 66 aboutissant à l'évidement 63. Ce guide 65 présente un trou fraisé 67 dans lequel est noyée la tête 68 de l'axe horizontal 29. Dans la gorge trapézoïdale 55 une corde synthétique peut s'autobloquer sous l'action de la traction du poids suspendu au brin opposé.

20 Au cas où la corde n'est que posée dans la gorge 55, sans y être coincée, le glissement est pratiquement nul du fait du flasque en caoutchouc antidérapant 52 et, à la moindre traction sur le brin opposé, un autoblocage vigoureux et instantané a lieu. En aucun cas, la corde ne peut défiler par glissement.

25

Le guide 65 de préférence en aluminium coulé, monté sur la face externe 64 du flasque coulissant 52 du second réa fixe 50 comporte deux ailes 69, 70 pourvues d'une échancrure 71, 72, ces deux ailes 69, 70 pouvant se loger dans le décrochement 66 de l'évidement 63. Ce guide 30 65 oblige l'utilisateur, au moment du déblocage de la corde, d'effectuer cette manoeuvre dans le plan d'enroulement de la corde. Si l'utilisateur au moment de la manoeuvre avait tendance à tirer la corde vers soi, c'est-à-dire dans une position verticale par rapport au second réa fixe 50, la corde viendrait se glisser automatiquement dans une échancrure 71, 72 et, en aucun cas, ne peut se défiler par glissement in- 35 contrôlé.

On fixe sur la face extérieure 48 du premier réa fixe 43 deux guides

73, 74 réalisés de préférence en aluminium. Ces deux guides 73, 74 forment, avec la gorge semi-torique 46 du premier réa fixe 43, un fourreau de guidage de la corde avec, comme ouverture, le minimum nécessaire pour le passage d'une corde d'un diamètre donné.

5

Au moment du déblocage se produit un glissement de la corde sous l'action du poids accroché au brin opposé. La main de l'utilisateur, entraînée par la corde, sera retenue par l'un des guides 73, 74 évitant de ce fait que la main soit coincée entre la corde et le fond de la gorge

10 semi-torique 46.

D'autre part, la moufle 1 peut être amenée à effectuer un mouvement pendulaire au moment où le poids accroché au brin opposé de la corde sera poussé en position de descente. La corde, malgré les poussées et torsions intempestives, reste dans le fourreau de guidage formé par

15

les deux guides 73, 74 et le fond de la gorge semi-torique 46 du premier réa fixe 43. En aucun cas, la corde ne peut sortir du système de freinage.

20

La face externe 35 de l'aile verticale 4 comporte un second bossage 75 dans lequel on pratique un évidement 76 servant de logement à un écrou 77 vissé sur l'extrémité fileté 78 d'un axe horizontal inférieur 79. Sur cet axe horizontal 79 est enfilé un patin de freinage 80 dont une des faces extérieures 81 comporte une languette 82 engagée dans une rainure 83 réalisée dans la face interne 37 de l'aile verticale. Le patin de freinage 80, réalisé dans une matière anti-dérapante tel que du caoutchouc, est monté sur une plaque en fibres de verre 84. La plaque de fibres de verre 84 et le patin de freinage 80 présentent des lumières verticales 85, 86 dans lesquelles passe l'axe

30

horizontal 79. Ces lumières 85, 86 permettent le déplacement vertical de la plaque 84 et du patin de freinage 80. Au cours de ce déplacement vertical dû à l'action de la force appliquée sur la corde, un bossage semi-torique 87 solidaire de la partie supérieure 88 du patin de freinage 80 vient s'engager dans la gorge 41 du réa mobile 38. A sa partie

35

inférieure 89, le patin de freinage 80 présente une gorge 90 adaptée à la corde employée qui, elle, est maintenue dans cette gorge par l'extrémité recourbée 91 de la plaque 84.

La tête 92 de l'axe horizontal 79 coulisse dans une lumière fraisée 93 réalisée dans un flasque d'arrêt 94 dont l'extrémité supérieure 95 est coincée entre le premier réa fixe 43 et la face externe 42 de l'aile verticale 3.

Revendications

1. Dispositif de levage en particulier une moufle constituée d'une chape (2) pourvue à sa partie supérieure (5,6) d'un organe d'accro-  
5 chage (23), d'un axe fixe (29), d'un réa mobile (38) en rotation sur cet axe (29) et placé entre les deux ailes (3,4) de la chape (2), d'un premier réa fixe (43) placé à l'extérieur de la chape (2) et enfilé sur l'axe (29), d'un capot en élastomère (49) placé entre le premier réa fixe (43) et un second réa fixe (50) formé de deux flas-  
10 ques (51,52) dont un (52), rappelé élastiquement, coulisse sur l'axe (29) et d'un patin de freinage (80) monté sur une plaque coulissante (84) et coopérant avec le réa mobile (38), caractérisé en ce que le premier réa fixe (43) comporte un fourreau de guidage (73, 74) de la corde et que le second réa fixe (50) présente des moyens de blocage  
15 (51, 52) coopérant avec un guide (65) du brin libre de la corde.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fourreau de guidage est constitué, d'une part, de deux guides (73,74) solidaires de la face extérieure (48) du premier réa fixe (43) et,  
20 d'autre part, d'une gorge semi-torique (46) dudit réa fixe (43), ce fourreau de guidage ayant une ouverture minima nécessaire pour le passage d'une corde d'un diamètre donné.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les mo-  
25 yens de blocage sont constitués par des flasques (51,52) dont l'extérieur est en polyester renforcé de fibres de verre et dont l'intérieur est en caoutchouc dur, ces flasques (51, 52) formant le second réa fixe (50) étant composés d'un flasque fixe (51) et d'un flasque coulissant (52).  
30
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le guide (65) comporte deux ailes (69,70) pourvues d'une échancrure (71,72) et coopérant avec un décrochement (66) pratiqué dans un évidement (63) réalisé dans la face externe (64) du flasque coulissant (52) du second  
35 réa fixe (50).

FIG. 1

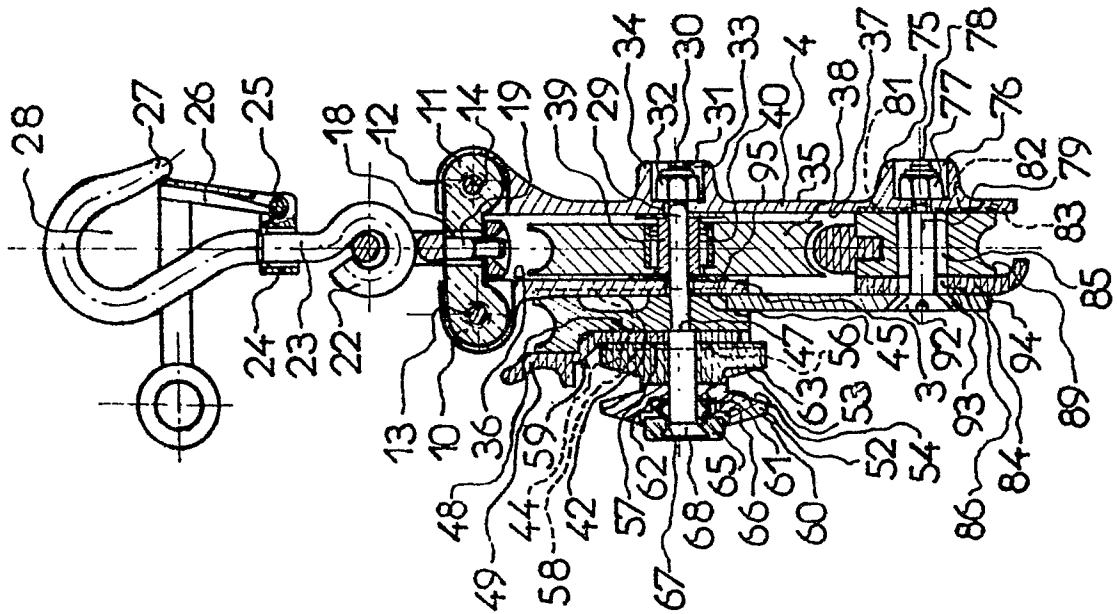


FIG. 2

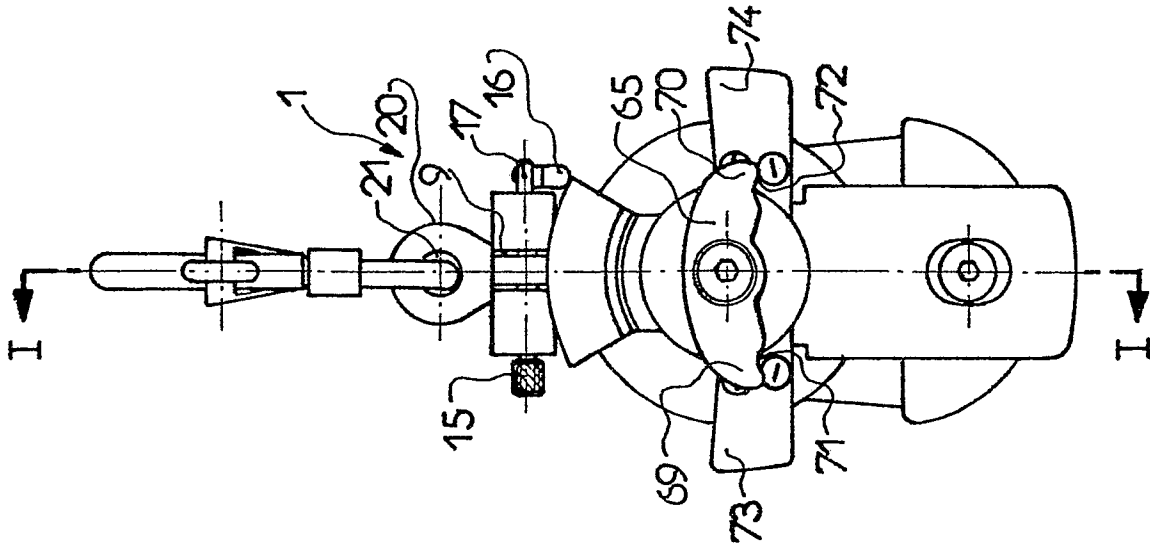


FIG. 3

