

A2

**DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

⑫

**N° 82 00004**

Se référant : au brevet d'invention n° 79 18580 du 18 juillet 1979.

⑭

Dispositif pour le verrouillage et le réglage en longueur de sangles pour appareils de levage ou d'arrimage.

⑮

Classification internationale (Int. Cl. 3). B 66 C 1/12 // B 65 G 7/12; F 16 B 2/08.

⑯

Date de dépôt..... 4 janvier 1982.

⑰ ⑱ ⑲

Priorité revendiquée :

⑳

Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 8-7-1983.

㉑

Déposant : CHAPALAIN Jean-Pierre. — FR.

㉒

Invention de : Jean-Pierre Chapalain.

㉓

Titulaire : *Idem* ㉑

㉔

Mandataire : Office Blétry,  
2, bd de Strasbourg, 74010 Paris.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

Le présent certificat d'addition a pour objet des perfectionnements apportés au dispositif de réglage de longueur et de verrouillage de sangles pour organe de suspension de charge comprenant une chape ou boîtier fixé à l'organe de suspension, dont les flancs sont percés de trois séries de trous en vis-à-vis pour l'engagement d'une part de deux axes de blocage adjacents et parallèles et d'autre part d'une goupille amovible logée au-dessus des précédents, la face avant de la chape étant rabattue à sa base vers l'autre face pour former avec elle une fente de guidage des brins actif et de retour de la sangle ; celle-ci s'enroule en service autour des deux axes inférieurs de manière classique, mais pour régler la longueur de la sangle, la goupille est mise en place et reçoit le brin actif de la sangle qui se trouve détendu avant son enroulement sur la paire d'axes de blocage de sorte que le réglage en longueur devient facile par coulissement de la sangle sur la goupille.

Or on a constaté qu'il n'est pas indifférent d'utiliser des axes pour le blocage de la sangle et des goupilles complémentaires qui ne présentent pas certaines conditions de sécurité. A cet effet on a prévu suivant la présente addition, différentes formes d'exécution de la goupille amovible ainsi que des axes de blocage.

C'est ainsi que suivant une forme d'exécution on a fileté l'extrémité de la goupille destinée à se visser dans un trou taraudé du flanc de la chape ou boîtier. Pour éviter que ce filetage détériore la sangle au moment de sa mise en place, on peut amincir l'extrémité de la goupille destinée à être filetée, ce qui permet en outre de réduire les dimensions de ce trou taraudé.

Suivant une variante la goupille est décolletée pour recevoir une douille fendue facilitant le glissement de la sangle sur elle.

5 Les axes supports de sangles sont avantageusement réalisés suivant une des formes d'exécution suivantes, ces axes étant engagés à force dans les flancs de la chape ou d'un boîtier en deux pièces présentant à sa partie inférieure un couvercle articulé recourbé d'équerre à sa base et à sa partie supérieure vers le dos du boîtier.

10 Un tel axe support de sangle est en forme de calotte sphérique aux extrémités et une douille fendue est engagée à force sur cet axe entre les flancs internes du boîtier pour le caler entre les flancs de la chape.

15 Suivant une variante on perce des trous diamétraux dans l'axe et dans les ailes de la chape pour l'engagement de goupilles de fixation.

Une autre variante pour le blocage de l'axe dans la chape ou boîtier consiste à creuser des gorges aux extrémités de l'axe et à engager des joncs, rondelles ou clips dans ces gorges.

20 Ces réalisations des axes supports de sangles peuvent convenir également pour les goupilles amovibles utilisées pour le réglage en longueur de la sangle.

25 Enfin, au lieu d'une goupille ou d'un axe, on peut employer un feillard enroulé serré en spirale et engagé à force élastique dans les ailes de la chape ou du boîtier et formant axe de suspension.

30 Une variante du dispositif consiste, pour des charges importantes, à constituer les axes supports de sangle par deux ou plusieurs axes cylindriques parallèles sur lesquels est engagée une entretoise de profil quelconque, ovale par exemple. Ces axes sont préférablement entaillés de gorges dans lesquelles portent des bagues fendues engagées transversalement entre les flancs du boîtier.

35 On décrira plus en détail ci-après quelques exemples de réalisation de la goupille permettant, suivant l'invention, le réglage en longueur d'une sangle, en référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 7 est une vue en coupe d'une goupille amovible montée dans la chape ou le boîtier du dispositif pour le réglage et la sangle.

Les figures 8, 9 sont des vues de variantes.

5 Les figures 10, 11, 12 concernent des variantes d'exécution des axes supports de sangles et éventuellement des goupilles amovibles.

La figure 13 est une vue en perspective d'un feillard enroulé sur lui-même jouant le rôle d'axe de suspension.

10 Les figures 14 et 15 sont des vues de face et en coupe transversale d'une variante de support de sangle de grande longueur pour soulever des poids allant jusqu'à 250 tonnes.

Les figures 16 et 17 sont une vue en élévation par côté, partie en coupe, et une vue de face d'un boîtier en deux pièces support de sangle.

15 Pour éviter tout échappement ou coincement de la goupille 14 pendant la manoeuvre de réglage, on peut lui donner l'une des structures données ci-après à titre d'exemples.

L'extrémité 18 de la goupille 14 est filetée pour se visser dans le trou taraudé 20 pratiqué dans une aile de la chape 1 ou au boîtier 1 (figure 7).

Pour éviter que ce filetage 18 ne raye la sangle quand la goupille 14 est engagée à force à travers le trou lisse 19 du flanc de la chape ou boîtier 1, l'extrémité de la goupille est amincie (figure 8).

25 Une solution consiste à décoller le corps de la goupille et à engager sur elle une bague fendue 21 facilitant le coulissement de la sangle (figure 9).

Les axes supports de sangle 3, 4, et éventuellement les goupilles peuvent présenter l'une des structures suivantes.

Un axe 30 préférablement à extrémités sphériques 22, 23 est calé entre les ailes 12, 13 de la chape 1 par une bague fendue 24 mise en place sur lui après son engagement dans les trous lisses 19, 20 des ailes de la chape (figure 10).

35 Une autre solution consiste à percer aux extrémités de l'axe 30 des trous 25 pour le passage de goupilles 26 de fixation (figure 11) ; en variante l'axe peut présenter aux extrémités des gorges 27 pour recevoir des joncs, rondelles ou ressorts 28 (figure 12).

Pour des installations importantes, on peut prévoir un support de sangle en forme de corps à section ovale ou polygonale 32 (figures 14, 15) mis en place sur une paire d'axes ou d'aiguilles 30 traversant des trous 19, 20, 19a 5 20a du boîtier ou de la chape 1 et immobilisés par des bagues fendues 31 butant contre les gorges 27 des axes.

Enfin, au lieu d'un axe, on peut envisager d'utiliser un feillard enroulé en spirale 29 d'un diamètre un peu supérieur à celui des trous 19, 20 du boîtier, cette pièce étant 10 bloquée par son élasticité propre (figure 13).

On conçoit qu'il est possible sans s'écarter du domaine de l'invention de choisir pour axes de serrage 3, 4 et pour les goupilles 14 ou 30 de la sangle en position de réglage de longueur des variantes de structure suivant la charge à laquelle 15 est soumise la sangle.

De même le boîtier ou chape 1 est conditionné par les dimensions de la sangle et la charge qu'elle doit supporter.

C'est ainsi qu'on a représenté aux figures 16 et 17 un boîtier comprenant une partie fixe 11 et une partie amovible 20 15 articulée sur la partie fixe et terminée à la base par une partie 15a recourbée vers la partie fixe 11 et formant avec elle une fente 11a pour le passage des brins actif 5 et libre 6 de la sangle et une partie 15b recourbée d'équerre à sa partie supérieure soit au-dessus des deux axes de blocage 3, 4 de la 25 sangle soit au-dessus de la goupille amovible 14 pour le réglage en longueur ; une pince 16 est prévue au sommet du boîtier 1 pour la fixation à l'organe de suspension.

- REVENDICATIONS -

5 1.- Dispositif de verrouillage et de réglage en longueur de sangle comprenant une chape ou boîtier de suspension, des axes usuels de blocage et une goupille amovible pour permettre le réglage de la sangle en longueur, suivant la revendication 1 du Brevet principal, caractérisé en ce que les axes de blocage (3,4) et les goupilles amovibles (14) sont équipés de moyens de blocage dans les flancs (11,15) de la chape ou boîtier de suspension (1).

10 2.- Dispositif suivant la revendication 1 caractérisé en ce que la goupille (14) présente une extrémité libre (18) filetée pour se visser dans un trou taraudé (20) de la chape ou boîtier de suspension (1).

15 3.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité filetée (18) de la goupille est amincie.

20 4.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le corps de la goupille (14) est décolleté pour recevoir une bague fendue (21) butant contre les épaulements d'extrémité de la partie décolletée de la goupille (14).

25 5.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les axes de blocage (3,4) sont des axes (30) avec extrémités sphériques (22, 23) engagés à force dans les trous des flancs de la chape ou boîtier (1) et positionnés entre ces flancs (12, 13) par une bague fendue (24) butant contre eux.

25 6.- Dispositif suivant les revendications 1 et 5, caractérisé en ce que les axes (30) sont bloqués par des goupilles

(26) engagées dans des perçages (25).

5 7.- Dispositif suivant les revendications 1 et 5, caractérisé en ce que les axes (30) sont bloqués par des joncs (28) engagés dans les gorges (27) pratiquées dans les extrémités de l'axe (30).

10 8.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les axes supports de sangle sont constitués par une pièce de section ovale ou polygonale (32) calée sur un ou deux axes (30, 30a) engagés dans les trous (19, 19a, 20, 20a) des flancs du boîtier et immobilisés par des bagues fendues (31) engagées transversalement et butant dans les gorges (27) des axes.

15 9.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le support de sangle est constitué par un fauillard (29) enroulé sur lui-même en spirale et servant d'axe de suspension.

20 10.- Dispositif de sangle suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le boîtier (1) est réalisé en deux pièces, une pièce fixe (1) comprenant une pince (16) pour la fixation de l'organe de suspension et un couvercle articulé présentant une partie (11) prolongeant la partie (1) et une partie (15) recourbée à sa partie inférieure (15a) vers la partie (11) pour former avec elle la fente (11a) pour le passage des brins de sangle, et recourbée à sa partie supérieure (15b) vers la partie (11) soit au-dessus des axes de blocage (3, 4), soit au-dessus de la goupille amovible (14), pour empêcher le dérapage de la sangle vers le haut.

Fig. 7  $\frac{1}{2}$

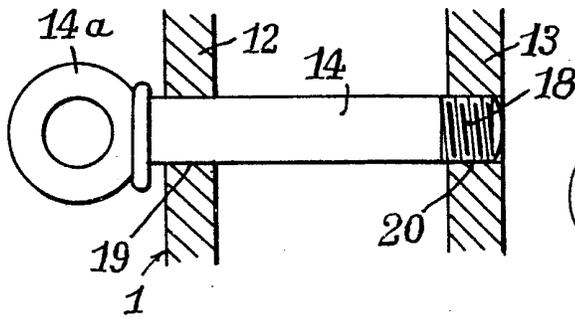


Fig. 9

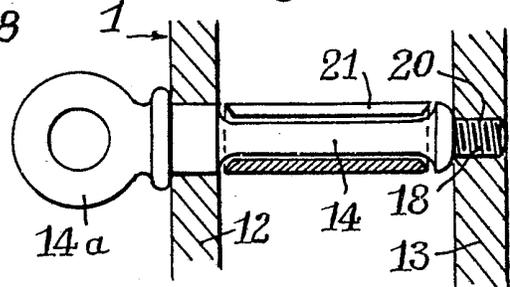


Fig. 8

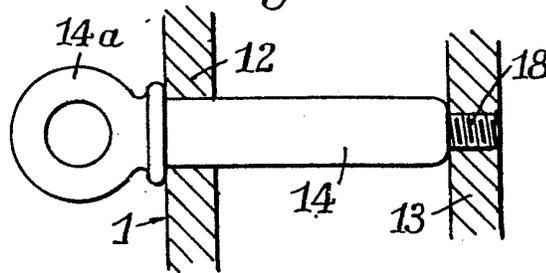


Fig. 10

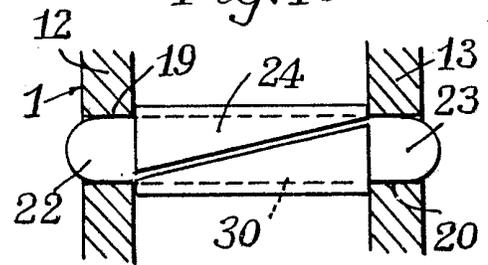


Fig. 11

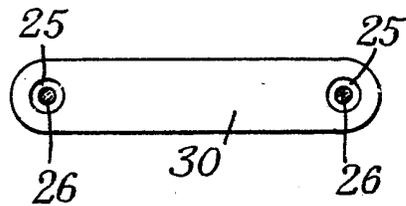


Fig. 12

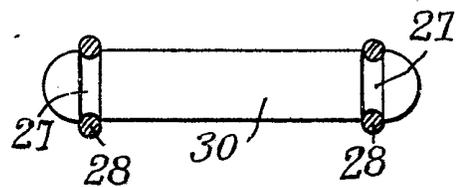
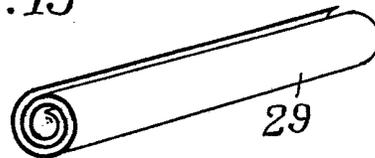


Fig. 13



2/2

Fig. 14

Fig. 15

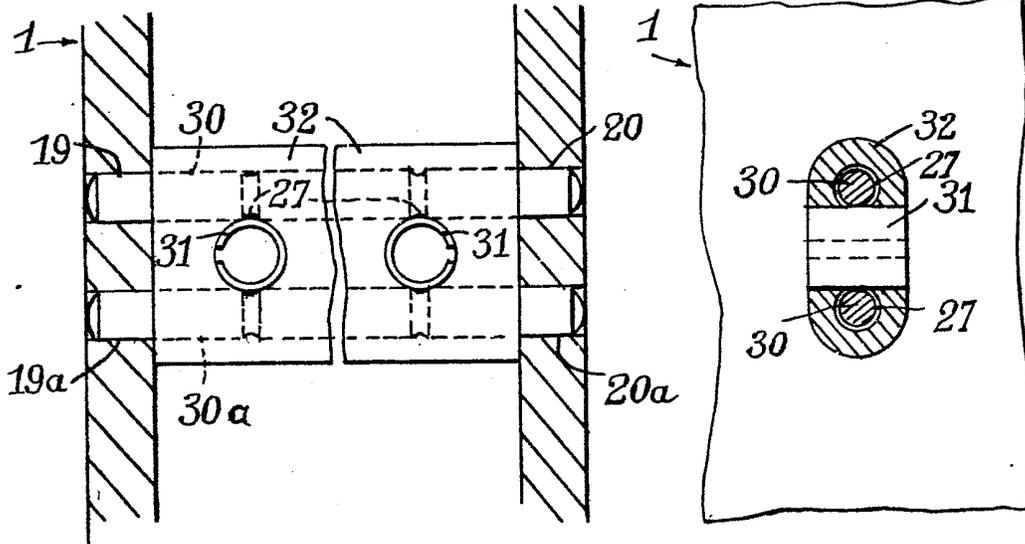


Fig. 16

Fig. 17

