

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 80 24219

⑤④ Anneau de suspension pour suspensions à chaîne pour bennes basculantes ou réipients analogues.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. 3). B 66 C 1/66; B 60 P 1/48.

②② Date de dépôt..... 14 novembre 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 1^{er} décembre 1979, n° P 29 48 499.9.

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 12-6-1981.

⑦① Déposant : FIRMA AUGUST THIELE, résidant en RFA.

⑦② Invention de : Friedhelm Rehbein.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Robert Bloch, conseil en brevets d'invention,
39, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention porte sur un anneau de suspension pour suspensions à chaîne pour bennes basculantes, destiné à être placé sur des boulons de suspension comportant un corps et une tête plus large que ce corps, 5 qui saillent latéralement de la paroi de la benne, ou autre récipient, un volet de sûreté étant placé dans la partie supérieure de l'ouverture de l'anneau, volet qui peut basculer hors de l'ouverture de l'anneau vers la tête du boulon autour d'un axe perpendiculaire au boulon 10 contre l'action d'un ressort et, en position de sûreté, s'appuie par des ailes sur les branches de l'anneau situées de part et d'autre de l'ouverture de celui-ci.

Un anneau de suspension connu de ce type (brevet français 1 069 596) présente une ouverture sensiblement 15 ovale et est fixé à une suspension à chaîne. Dans la partie supérieure de cette ouverture, se trouve une traverse sur laquelle est monté un axe d'articulation qui s'étend le long d'elle sensiblement parallèlement au plan de l'ouverture et où est articulé un té. Ce té 20 est constitué d'une barre droite dirigée vers le bas vers la tête du boulon de suspension à peu près parallèlement au plan de l'ouverture de l'anneau et d'une pièce transversale fixée à elle qui, en position d'arrêt, s'appuie à ses deux extrémités sur les branches 25 latérales de l'anneau. Le té est maintenu en position d'arrêt par l'action d'un ressort, et son extrémité inférieure, légèrement recourbée vers l'ouverture de l'anneau, dépasse de la barre transversale inférieure de façon à pouvoir être saisie avec un crochet et écartée 30 de la tête du boulon pour être amenée en position d'ouverture.

Pour que l'anneau ne se détache pas accidentellement du boulon, le nez, dirigé vers le bas, du té doit s'approcher le plus possible de la tête du boulon. Or, 35 cela a comme inconvénient que le té, quand la chaîne est molle, peut facilement se coincer derrière la tête du boulon et qu'il est alors difficile de saisir la

saillie par derrière et d'ouvrir le té. Si la distance entre le nez du té et la tête du boulon est plus grande, le nez du té, lorsque la chaîne devient molle, risque de glisser vers l'extérieur sur la tête du boulon et
5 l'anneau de descendre par rapport au boulon et de glisser de la tête.

Sur un autre anneau de suspension connu pour suspensions à chaîne pour bennes amovibles de basculeurs (modèle d'utilité allemand 79 00 052), un verrou de
10 sûreté du genre languette est monté sur un axe entre les bras, dirigés vers le bas, d'une ferrure fixée à l'anneau, le côté intérieur de ces bras étant en bas étagé vers l'extérieur et les surfaces en hauteur entre
15 des appendices qui saillent des côtés du verrou et arrêtent ce dernier dans sa position de fermeture, dans laquelle il est serré par un ressort.

En vue de son ouverture, le verrou est constitué d'un levier coudé comportant un bras dirigé vers l'extérieur dans la direction d'ouverture et sur lequel on
20 peut agir. Sur cet anneau connu aussi, le verrou de sûreté peut facilement se coincer dans sa position de fermeture d'où il est alors difficile de le dégager.

L'invention a pour but de placer le volet de sûreté sur l'anneau de suspension et de le faire de façon
25 qu'en position de sûreté, il entoure le plus étroitement possible le boulon de suspension sans se coincer si l'anneau se met de travers, afin que même si la chaîne est molle et que l'anneau s'incline par rapport
30 au corps du boulon, il puisse facilement être ouvert et passé le long de la tête du boulon.

Ce but est atteint par le fait que l'axe de basculement du volet de sûreté est décalé par rapport au plan médian de l'ouverture de l'anneau dans le sens
35 opposé au sens d'ouverture du volet, le volet présente une partie inférieure dirigée vers le corps du boulon entre les deux branches de l'anneau, les ailes se

trouvent dans un plan décalé vers l'extérieur par rapport à la partie inférieure du volet, et au moins une des deux ailes du volet dépasse latéralement du pourtour extérieur de l'anneau.

- 5 Du fait que l'axe de basculement du volet d'arrêt est décalé du plan médian de l'ouverture de l'anneau dans le sens opposé au sens d'ouverture du volet, c'est-à-dire vers l'arrière de l'anneau, la trajectoire en arc de cercle du bord inférieur du volet lors de l'ouverture de ce dernier est plus redressée par rapport à
10 la tête du boulon, de sorte que la distance de ce bord au corps du boulon en position d'arrêt peut être beaucoup plus petite sans que cela rende plus difficile ou empêche l'ouverture du volet même si l'anneau est de
15 travers par rapport au boulon. Donc, même si l'anneau est de travers, le volet peut encore être levé sans difficulté vers la tête du boulon et basculé le long d'elle pour être amené en position d'ouverture. Si la chaîne est molle, la partie inférieure du volet, à peu
20 près perpendiculaire au corps du boulon, s'appuie sur ce corps et, finalement, du fait que les ailes du volet sont dans un plan décalé de cette partie inférieure vers l'extérieur et qu'au moins une de ces ailes dépasse latéralement du pourtour extérieur de l'anneau, on a
25 l'avantage supplémentaire que la tête du boulon n'entrave pas la prise du volet. Le volet peut au contraire être saisi depuis le côté de l'anneau par l'aile qui dépasse latéralement et être levé.

- Une forme de réalisation préférée de l'invention
30 prévoit que l'axe de basculement est placé sur l'anneau entre des saillies dirigées du dos de l'anneau vers la paroi de la benne ou autre récipient, décalé vers l'arrière et parallèle au plan médian de l'ouverture de l'anneau, et le volet présente une partie supérieure
35 qui, en position de fermeture, entre obliquement vers le bas et vers l'avant dans l'ouverture, laquelle partie supérieure est suivie de la partie inférieure, dirigée

à peu près verticalement vers le bas vers le corps du
boulon, partie inférieure d'où partent obliquement vers
l'avant les ailes qui ensuite se redressent et se diri-
gent vers l'extérieur le long des branches de l'anneau.

5 Cette réalisation offre l'avantage particulier de
permettre de fabriquer facilement par matriçage, sans
usinage, le volet fait de cette manière ainsi que l'an-
neau lui-même; il suffit ensuite de faire un trou pour
le montage de l'axe de basculement du volet dans les
10 saillies arrière de l'anneau et à l'extrémité supérieure
recourbée du volet.

On peut enfin réduire encore la distance entre le
volet et le corps du boulon si le volet présente en bas
un arrondi qui reçoit ou entoure en partie le corps du
15 boulon.

Un exemple de réalisation préféré de l'invention
est représenté schématiquement sur les dessins annexés,
sur lesquels :

La fig. 1 est une vue de face d'un anneau de sus-
20 pension à volet d'arrêt ou de sûreté.

La fig. 2 est une coupe de cet anneau suivant la
ligne II-II de la fig. 1.

La fig. 3 est une vue de côté de l'anneau placé sur
un boulon de suspension et

25 La fig. 4 montre différentes positions du volet
lors de la mise de l'anneau sur un boulon de suspension
fixé à la paroi latérale d'un récipient.

L'anneau de suspension 1 présente une ouverture 2,
sensiblement en losange ou ovale et allongée dans la
30 direction verticale, se plaçant autour d'un boulon de
suspension 3 comportant un corps 4 et une tête plus
large 5 qui est représenté schématiquement sur les figs.
3 et 4 fixé à la paroi 6 d'une benne basculante ou d'un
récipient semblable.

35 Dans la partie supérieure de l'ouverture 2, est
placé un volet de sûreté 7 qui peut être basculé hors
de l'ouverture 2 vers la tête 5 du boulon 3 autour d'un

axe 8 perpendiculaire au boulon 3 contre l'action d'un ressort 9 et, dans sa position de sûreté représentée sur les fig. 1 à 3, s'appuie par des ailes 10, 11 sur les deux branches 12, 13 de l'anneau situées de part et d'autre de l'ouverture 2.

L'axe 8 d'articulation du volet 7 est placé sur l'anneau 1 entre des saillies du genre bourrelet 14, 15 dirigées du dos 16 de l'anneau vers la paroi 6 du récipient, décalé vers l'arrière par rapport au plan médian 18 de l'ouverture 2 dans le sens opposé au sens d'ouverture du volet et parallèle à ce plan.

Le volet 7 présente une partie 17 qui, dans la position de sûreté représentée sur les fig. 1 à 3, pénètre obliquement vers le bas et vers l'avant dans l'ouverture 2. Cette partie 17 est suivie vers le bas d'une partie 19 qui s'étend entre les deux branches 12, 13 à peu près dans le plan médian 18 (fig. 2) de l'ouverture 2 et est orientée perpendiculairement au corps 4 du boulon. De la partie 19 partent obliquement vers l'avant les deux ailes 10, 11, lesquelles ensuite se redressent et se dirigent vers l'extérieur le long des branches 12, 13 de l'anneau. Lors de l'ouverture du volet 7, le bord inférieur de sa partie inférieure 19 décrit autour de l'axe 8 un arc de cercle redressé 19a, comme le montre la fig. 3.

Le volet 7 présente, en outre, en bas un arrondi 20 qui reçoit ou recouvre en partie le corps 4 du boulon 3 et est adapté au pourtour dudit corps 4, et au moins une des deux ailes 10, 11 du volet 7, dans l'exemple de réalisation représenté, l'aile 11, dépasse latéralement à son extrémité 11a du pourtour extérieur de l'anneau 1, de façon telle qu'on puisse ouvrir facilement le volet 7 en agissant sur cette aile à la main ou à l'aide par exemple d'un crochet.

Sur la fig. 3, l'anneau de suspension 1 est représenté accroché au boulon de suspension 3 saillant de la paroi 6 d'une benne basculante ou d'un récipient

analogue tandis que, sur la fig. 4, le volet 7 est représenté, d'une part, dans la position qu'il occupe au début de l'accrochage, d'autre part, dans sa position relevée 7a quand il glisse sur la partie supérieure de la tête 5 du boulon aussi bien à l'accrochage qu'au décrochage de l'anneau 1. En raison de la butée de la partie supérieure 17 du volet 7 contre la partie supérieure 2a du pourtour intérieur de l'ouverture 2, le ressort 9 ne peut pas être surchargé et le volet 7 revient toujours sûrement en position de sûreté.

Les saillies 14, 15 constituent des entretoises vis-à-vis de la paroi 6 du récipient, de sorte que l'anneau 1, comme le montre la fig. 3, peut se déplacer librement autour du boulon 3 et ne s'appuie pas, même par sa tête plus large 1a, contre la paroi 6 du récipient.

REVENDICATIONS

- 1 - Anneau de suspension pour suspensions à chaîne pour bennes basculantes ou récipients analogues, destiné à être placé sur des boulons de suspension comportant
- 5 un corps et une tête plus large que ce corps, qui saillent latéralement de la paroi de la benne, ou autre récipient, un volet de sûreté étant placé dans la partie supérieure de l'ouverture de l'anneau, volet qui peut basculer hors de l'ouverture de l'anneau vers la
- 10 tête du boulon autour d'un axe perpendiculaire au boulon contre l'action d'un ressort et, en position de sûreté, s'appuie par des ailes sur les branches de l'anneau situées de part et d'autre de l'ouverture de celui-ci, caractérisé par le fait que l'axe de basculement (8)
- 15 du volet de sûreté (7) est décalé par rapport au plan médian (18) de l'ouverture (2) de l'anneau (1) dans le sens opposé au sens d'ouverture du volet (7), le volet (7) présente une partie inférieure (19) dirigée vers le corps (4) du boulon entre les deux branches (12, 13)
- 20 de l'anneau, les ailes (10, 11) se trouvent dans un plan décalé vers l'extérieur par rapport à la partie inférieure (19) du volet, et au moins une des deux ailes (10, 11) du volet (7) dépasse latéralement du pourtour extérieur de l'anneau (1).
- 25 2 - Anneau de suspension selon la revendication 1, dans lequel l'axe de basculement (8) est placé sur l'anneau (1) entre des saillies (14, 15) dirigées du dos (16) de l'anneau vers la paroi (6) de la benne ou autre récipient, décalé vers l'arrière et parallèle
- 30 au plan médian (18) de l'ouverture (2) de l'anneau, et le volet (7) présente une partie supérieure (17) qui, en position de fermeture, entre obliquement vers le bas et vers l'avant dans l'ouverture (2), laquelle partie supérieure (17) est suivie de la partie inférieure (19)
- 35 dirigée à peu près verticalement vers le bas vers le corps (4) du boulon, partie inférieure d'où partent obliquement vers l'avant les ailes (10, 11) qui ensuite

se redressent et se dirigent vers l'extérieur le long des branches (12, 13) de l'anneau.

3 - Anneau de suspension selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le volet de sûreté (7) présente en bas un arrondi (20) qui reçoit en partie le corps (4) du boulon de suspension (3).

4 - Anneau de suspension selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel ses saillies arrière (14, 15) constituent des entretoises vis-à-vis de la paroi (6) de la benne, ou autre récipient.

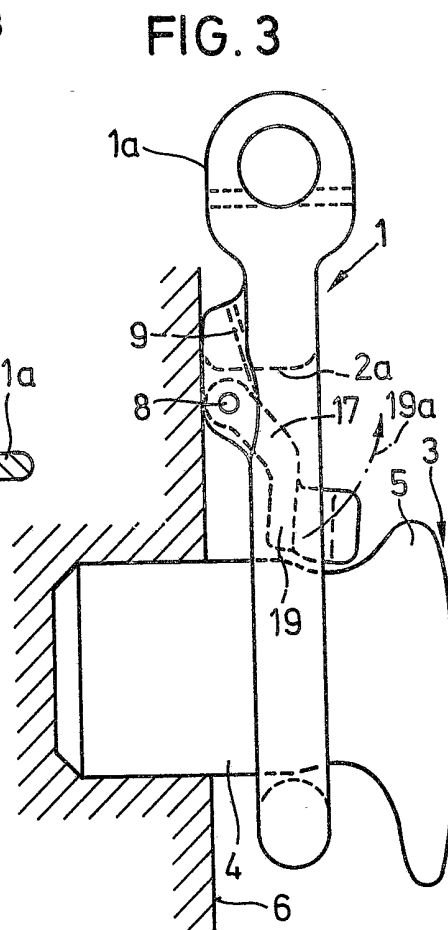
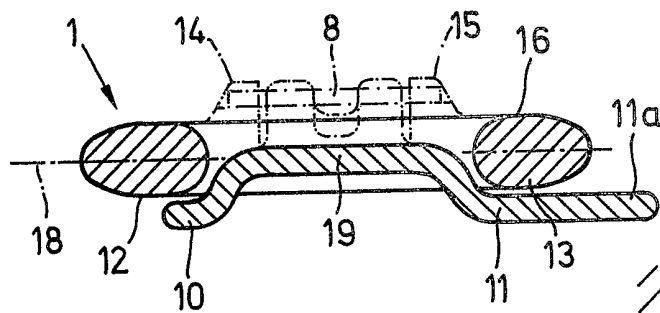
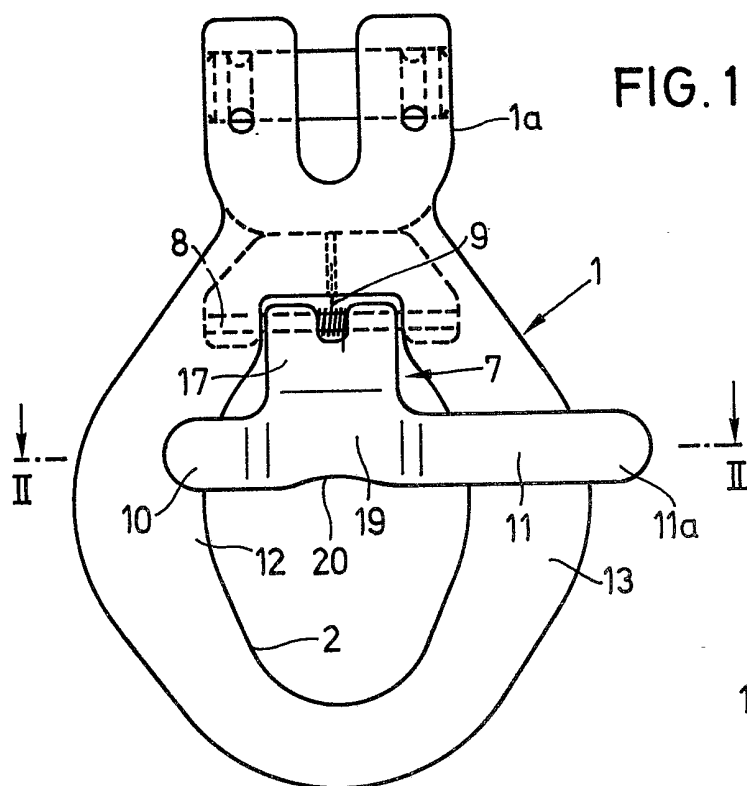


FIG. 4

