

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 25356

⑤④ Dispositif de freinage et de blocage pour des moyens de traction flexibles supportant des charges, tels que des rubans ou des câbles.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. 3). B 66 D 5/00 // A 62 B 35/00.

②② Date de dépôt..... 28 novembre 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 14 décembre 1979, n° P 29 50 470.9.

④① Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 19-6-1981.

⑦① Déposant : Société dite : REPA FEINSTANZWERK GMBH, résidant en RFA.

⑦② Invention de : Artur Föhl.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte à un dispositif de freinage et/ou de blocage pour des éléments de traction flexibles supportant des charges, tels que des rubans ou des câbles, comprenant un système susceptible d'être activé
5 lorsque l'élément de traction est sollicité, et assurant par assemblage par friction ou par assemblage de forme un arrêt de l'élément de traction précité.

On connaît des dispositifs qui sont équipés de systèmes de freinage pour un moyen de traction, tel que
10 le ruban d'une ceinture de sécurité, dans lesquels en cas d'activation du dispositif de freinage, le ruban de ceinture est comprimé mécaniquement entre des mâchoires de retenue de configuration appropriée, et par conséquent immobilisé. Au cours de ce processus de blocage, le tissu
15 formant le ruban de ceinture est fortement écrasé localement et par conséquent endommagé si bien qu'après une longue utilisation ou lors d'applications de forces extrêmement importantes, les endroits abîmés ne sont souvent plus en mesure de supporter la charge exercée.

20 D'autre part, on connaît également dans les systèmes de retenue avec ceintures de sécurité, des dispositifs de freinage dans lesquels le ruban de ceinture passe partiellement en des emplacements multiples autour de galets de freinage si bien qu'en cas d'activation,
25 c'est-à-dire lors de l'apparition d'une contrainte importante, le ruban de ceinture est freiné par la friction de retenue entre la surface supérieure du ruban de ceinture et la surface supérieure des galets correspondants. Pour cela, pour obtenir un blocage résistant au glissement du
30 ruban de ceinture, il faut prévoir une pluralité de galets de freinage disposés les uns à la suite des autres, ce qui augmente de manière importante la hauteur de construction du dispositif.

La présente invention a pour but de configurer
35 un dispositif de freinage et/ou de blocage du type précité de telle manière que pour une construction simple et peu encombrante, on obtienne un effet de freinage efficace et

plus particulièrement un blocage fiable de l'élément de traction, sans que l'on ait à craindre une détérioration de l'organe de traction flexible.

Conformément à l'invention, ce but est obtenu
5 par le fait que l'on a prévu un galet de freinage partiellement entouré du moyen de traction qui, en cas d'activation par la force périphérique exercée par l'organe de traction sur le galet de freinage, peut être déplacé relativement
10 par rapport à une surface de blocage et provoque directement ou indirectement le blocage par friction ou par assemblage de forme dudit moyen de traction de telle façon qu'au fur et à mesure que la contrainte de traction augmente, la force de blocage croît avantageusement de manière linéaire. A ce sujet, il est particulièrement avantageux que le
15 frottement de freinage entre la surface de roulement du galet de freinage arrêté et le moyen de traction soit dimensionné de telle manière qu'un couple de forces soit exercé sur la surface de blocage ou sur un élément de transmission prévu entre ledit galet et ladite surface,
20 ce couple de forces étant suffisant pour retenir l'élément de traction en l'empêchant de glisser.

Par la coopération combinée du frottement de freinage suivant l'effet $e^{\mu\alpha}$ et le blocage, on obtient
25 que l'élément de traction flexible soit manoeuvré en étant ménagé et que la force de blocage assurée par la force périphérique partant du galet de freinage, soit indépendante de la contrainte réelle de l'élément de traction, la force d'arrêt et de blocage se renforçant au fur et à mesure que la contrainte de traction augmente. La présente
30 invention peut avantageusement être appliquée à tous les dispositifs de traction et de levage destinés à des charges ou des personnes.

Suivant un mode de réalisation avantageux de l'invention, on a prévu un palier d'arrêt contre lequel
35 le galet de freinage, qui tourne librement lorsqu'il n'est pas activé, peut venir se déplacer, en cas d'activation, c'est-à-dire lors de l'application d'une force de traction

prédéterminée, en étant avantageusement arrêté à l'aide d'une denture de blocage, ledit palier étant pour sa part déplaçable, en vis-à-vis d'une surface de blocage stationnaire d'une portion de l'élément de traction passant en
5 avant de ladite surface, contre la force d'un ressort, dans une position de blocage qui assure l'arrêt de l'élément de traction précité. Ainsi, dès l'apparition d'une force de traction prédéterminée, le galet de freinage est arrêté au niveau du palier d'arrêt et le moment de freinage
10 appliqué audit galet comprime le palier d'arrêt contre la surface de blocage et détermine ainsi la force d'arrêt. Le dispositif ainsi configuré peut plus particulièrement être utilisé pour freiner la descente d'un élément ou d'un corps, comme dispositif de sécurité pour protéger
15 des personnes ou des charges, comme ceci est notamment le cas avec les freins utilisés dans les portes roulantes, les volets roulants, les stores ou analogues.

Une autre configuration avantageuse de l'invention réside dans le fait que dans un carter ou un support,
20 le galet de freinage est monté excentriquement et en vis-à-vis d'une surface de blocage faisant partie dudit carter, en pouvant pivoter autour d'une course prédéterminée par un butée, jusqu'à venir au contact de ladite surface de blocage. La force de traction détermine directement dans
25 ce cas encore, le couple de forces avec lequel le galet de freinage sera appliqué contre la surface de blocage et par conséquent contre le moyen de traction. Un tel mode de réalisation peut avantageusement être utilisé dans les dispositifs de blocage pour les rubans ou les câbles de
30 tirage et de tension mais également comme réducteur de câbles ou de rubans, notamment pour les câbles de sécurité ou lignes de vie utilisés par les monteurs.

Enfin, une configuration avantageuse de la présente invention réside dans le fait que le galet de
35 freinage est monté excentriquement dans un carter et comprimé par la force d'un ressort, contre un galet de blocage de telle manière que le moyen de traction fixé par

une extrémité à une butée de charge entoure partiellement le galet de freinage et le galet de retenue et qu'un levier à deux bras monté pivotant à l'intérieur du carter porte sur l'un de ses bras de levier, la charge et présente
5 sur son autre bras de levier, une partie rapportée de blocage qui peut être comprimée contre le moyen de traction et le galet de retenue par un couple de forces produit par la charge elle-même. Un tel dispositif peut
10 avantageusement être utilisé pour les appareils de descente par câbles des personnes mais également de descente de charges et dans le premier cas, la personne transportée pourra régler au moyen d'un levier à commande manuelle influençant la tension du ressort, la position d'arrêt
15 ainsi que la position de descente du dispositif correspondant. Suivant une autre configuration avantageuse de l'invention, on a pour cela prévu sur le carter un levier à commande manuelle monté pivotant qui est couplé par assemblage de forme et de manière excentrique au galet
20 de freinage et qui comprime, par la force d'un ressort, le galet de freinage contre le galet de retenue, le galet de freinage pouvant être dégagé du galet de retenue lorsqu'on fait pivoter le levier à commande manuelle contre la force du ressort.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts,
25 caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant plusieurs modes de réalisation de l'invention
30 et dans lesquels :

- les figures 1 et 2 illustrent respectivement dans une vue de côté et dans une représentation en perspective un premier mode de réalisation d'un dispositif de freinage et/ou de blocage conforme à l'invention;

35 - les figures 3 à 5 illustrent un second mode de réalisation de l'invention dans une vue de dessus et dans deux positions de fonctionnement illustrées à l'aide de

représentations en coupe;

- la figure 6 est une représentation en perspective du dispositif illustré aux figures 3 à 5;

5 - les figures 7 et 8 illustrent un troisième mode de réalisation du dispositif conforme à l'invention respectivement dans une vue en coupe et une vue en perspective; et

10 - la figure 9 représente un mode de réalisation du galet de freinage qui diffère du galet utilisé dans les exemples de réalisation précédents.

Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures 1 et 2, dans un carter 1 en forme de U, on a prévu un galet de freinage 2 en forme de cylindre qui est monté excentriquement et peut pivoter autour d'un arbre de rotation 3. La surface supérieure du cylindre de freinage est recouverte d'une garniture 4 de caoutchouc. Le carter 1 présente une surface de blocage usinée dans une paroi du carter à la manière d'une moulure. Le galet de freinage 2 est entouré, suivant un angle α , par un moyen de traction flexible 6 formé d'un ruban flexible. Approximativement dans une disposition diamétralement opposée à l'axe de logement 3 passant dans les deux parois du carter, on a prévu dans le galet de freinage 2, une butée 7 de pivotement en forme d'axe qui est montée déplaçable à l'intérieur d'une fente de guidage 8 de la paroi du carter et qui limite le mouvement de pivotement du galet de freinage 2 vers les deux côtés. Sur la butée de pivotement en forme d'axe 7, on a fixé à l'extérieur du carter 1, une poignée ou un élément de commande 9. Par un ressort en forme 11 monté sur un axe de fixation 10 qui vient en prise sur la butée de pivotement 7, le galet de freinage 2 est comprimé contre la surface de blocage 5 avec une tension initiale prédéterminée. Le moyen de traction 6 comprend sur une portion 6', un emplacement d'ancrage 12 pour la fixation d'une charge 13 tandis que l'autre portion 6" du moyen de traction s'étend entre le galet de freinage 2 et la surface de blocage 3 et porte

à son extrémité libre, une poignée permettant de tirer l'élément de traction précité. Enfin, sur l'axe de fixation 10 solidaire du carter, on a d'autre part prévu un autre moyen de traction 15 également réalisé sous forme d'un ruban qui est fixé par son autre extrémité à une butée de charge 16. Bien entendu, il est possible que le dispositif soit fixé à l'emplacement référencé en 13, à une butée pour la charge, et qu'à l'emplacement 16, ladite charge soit accrochée. Si l'on tire le moyen de traction 6 au niveau de la poignée de tension 14, l'ensemble du système se tend. La force du ressort 11 est légèrement surmontée jusqu'à ce que l'ensemble du moyen de traction soit tiré hors du système. En cas de décharge du moyen de traction 6 au niveau de la poignée 14, la force du ressort 11 entre immédiatement en action et bloque ledit moyen de traction entre la surface de retenue 5 et la surface supérieure du galet de freinage . Si l'on continue à appliquer une forte traction entre les emplacements d'ancrage 13 et 16, il se forme, par effet de levier et par effet de freinage de ruban , au niveau de la surface de blocage 5, une force de freinage et de blocage si importante qu'elle empêche que le moyen de traction 6 puisse continuer de glisser. Pour le retour en position du système, on utilise l'élément de commande 9 prévu sur la butée de pivotement 7 et en enfonçant l'élément 9, l'emplacement de blocage est dégagé si bien que le moyen de traction 6 peut être ramené dans sa position de départ. Pendant le processus de tension, en raison du contact par friction à la surface du galet de freinage 2, ce dernier est amené à tourner à gauche et l'emplacement de retenue permettant un enfichage ou un dégagement, est laissé libre.

Aux figures 3, 4 et 5, on a représenté un exemple de réalisation du dispositif conforme à l'invention formant frein de descente. Dans ce cas, sur un carter 17 qui est accroché à l'aide d'un crochet 20, à une butée de charge 19 au moyen d'un axe 18, on a prévu un galet de freinage 21 présentant un arbre de logement 22 qui est monté librement

tournant. L'arbre de logement 22 est guidé en étant déplaçable en translation horizontale dans des trous oblongs 23 des parois du carter. A côté du galet de freinage 20 en forme de cylindre, on a prévu des dentures d'arrêt 24 formées par des rondelles dentées. A proximité immédiate du galet de freinage 21, on a prévu une butée d'arrêt 25 configurée en double bras oscillant qui est susceptible de pivoter au moyen d'un axe 26 sur les parois disposées en vis-à-vis du carter précité. Sur l'arbre de
10 logement 26, on a prévu un ressort en forme 27 qui comprime le galet de freinage 21 dans la position de repos représentée à la figure 3, lorsque le système n'est pas activé. En 28 on a désigné une butée de pivotement en forme d'axe qui est fixée dans un palier d'arrêt 25 et qui délimite
15 bilatéralement, à l'aide de fentes de guidage non représentées dans les parois du carter, le mouvement de pivotement du palier d'arrêt 25. Sur le premier bras du palier d'arrêt 25, on a usiné une denture d'arrêt 29 en forme d'arc de cercle qui coopère avec la denture d'arrêt 24 prévue sur
20 le galet de freinage 21 tandis que sur l'autre bras, on a prévu une partie rapportée de compression 30. D'autre part, sur le carter 17 est fixée une bobine 31 pour l'élément de traction, qui est susceptible de tourner et sur laquelle est enroulée une réserve donnée de l'élément
25 de traction, l'élément de traction 32 entourant, à partir de la bobine 31, le galet de freinage 21 sur la moitié de sa périphérie et présentant à son autre extrémité un crochet porte-charge 33. Entre la partie rapportée de compression 30 du palier d'arrêt 25 et une surface de
30 blocage 34 solidaire du carter et prévue sur un montant de retenue 35, on a disposé une pièce de compression 36 mobile en translation longitudinale.

Lorsque sur le moyen de traction 32 au niveau du crochet 33, une force de traction telle est exercée,
35 que la force du ressort 27 est surmontée, le galet de freinage 21 est déplacé dans la position illustrée à la figure 4 dans laquelle les dentures d'arrêt 24 et 29 sont

en prise l'une dans l'autre. Par le couple de forces partant du galet de freinage 21 par suite de l'effet de freinage du ruban , le palier d'arrêt 25 est amené à pivoter si bien que la pièce de compression ou de retenue 36 pousse l'organe de traction 32 contre la surface de blocage 34 du montant de blocage 35 avec une force suffisante pour que l'organe de blocage 32 soit immédiatement bloqué. Lorsque la contrainte de traction cesse, le galet de freinage 21 revient dans sa position de repos sous l'action de la force du ressort 27. Par la représentation en perspective de la figure 6, on remarque la structure du dispositif précité, notamment l'agencement du galet de freinage 21, du ressort 27, de la bobine 31, de la pièce de compression 36 et du montant de blocage 35.

Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures 7 et 8, on a également prévu un carter 38 sensiblement en forme de U sur lequel est monté pivotant un galet de freinage 40 autour d'un axe de logement 39 monté excentriquement . Au-dessus du galet de freinage, sur le carter 38, on a prévu un galet de guidage 41 monté librement tournant tandis que sur les dessins, en-dessous du galet de freinage 40, est monté un galet de blocage 42 monté tournant ou immobile en rotation sur le carter 38. A côté du galet de guidage 41, on a prévu un axe de guidage 43 qui empêche que l'organe de traction 44 également réalisé sous forme d'un ruban pénètre trop profondément à l'intérieur du dispositif. L'extrémité côté traction de l'élément de traction 44 comprend un crochet 45 qui est fixé à un emplacement d'ancrage ou une butée de charge 46. L'extrémité libre du moyen de traction 44 est repliée en méandres à l'intérieur du carter 38 en-dessous du galet de blocage 42, comme le montre la ligne continue en traits mixtes à la figure 7. En 47 on a désigné un levier à commande manuelle qui est monté pivotant autour d'un axe de logement 48 et comprend au moins un tourillon 49 disposé excentriquement par rapport à l'axe de logement précité, qui vient en prise dans des rainures 50 du galet de

freinage 40 par assemblage de forme si bien que le levier à commande manuelle 47 est couplé au galet de freinage 40. Le levier à commande manuelle 47 est soumis à la force d'un ressort 51 qui maintient le levier à commande manuelle

5 dans la position illustrée aux figures 7 et 8. Enfin, on a indiqué en 52 un levier à deux bras qui est monté pivotant sur le carter 38 autour d'un axe de logement 53, le bras, disposé en haut sur les dessins, dudit levier portant une partie rapportée de blocage 54 présentant une

10 surface de blocage correspondante tandis que sur l'autre bras de levier, on a prévu un emplacement d'ancrage 55 destiné à recevoir une charge ou une personne. En 56, on voit un axe fixé au carter 38 auquel est fixée l'extrémité libre du moyen de traction. Dans la position normale ou

15 de repos du dispositif, à l'aide du ressort 51, le levier à commande manuelle 47 est tiré vers l'arrière sur une distance suffisante pour que par l'intermédiaire du tourillon excentrique 49, le galet de freinage 40 soit légèrement comprimé contre le galet de blocage 42 et que

20 par conséquent le système soit freiné lorsqu'une force est appliquée. Dans ce cas, les forces de retenue entre les éléments 42 et 54 ainsi que l'effet de freinage de ruban appliqué au galet de freinage 40 partiellement entouré du moyen de traction, coopèrent entre eux.

25 Lorsque le levier à commande manuelle 47 est amené à pivoter dans le sens de la flèche 57, le galet de freinage 40 est entraîné en pivotement vers le haut autour de l'axe de rotation 39 si bien que le moyen de traction 44 est laissé dégagé entre les galets 42 et 40. Lorsqu'on

30 suspend une charge au point d'ancrage 55, le montant de freinage 54 comprime le moyen de traction 44 contre le galet de blocage 42 en fonction du rapport de bras de levier du levier 52. En donnant à l'angle d'enroulement sur le galet de freinage 40 une valeur appropriée, on peut

35 obtenir que pour une force de traction prédéterminée, il se produira un effet de freinage bien précis, c'est-à-dire un freinage avec une vitesse de dévidage définie du ruban

de traction. Dans ce cas, le levier à commande manuelle 47 est relevé vers le haut. Lorsqu'on relâche le levier 47, ce dernier revient immédiatement dans sa position de départ sous l'action de la force du ressort 51 et le moyen
5 de traction 44 est immédiatement bloqué. Par cet agencement, on obtient que le système s'adapte automatiquement à chaque poids de charge et que la vitesse d'abaissement qui a été établie au préalable, reste constante. Ceci constitue une condition indispensable pour la sécurité, notamment pour
10 les dispositifs de descente par câble. Pour abaisser des charges, il est avantageux d'intervertir les emplacements d'ancrage 45 et 55, c'est-à-dire de suspendre la charge au crochet 45. Si l'on utilise le dispositif qui vient
15 d'être décrit pour descendre des personnes, la personne transportée a, à chaque instant, la possibilité de régler à l'aide du levier à commande manuelle 47, une vitesse de descente constante ou de bloquer momentanément le système.

A la figure 9, on a représenté un mode de réalisation dans lequel, comme moyen de traction, on
20 utilise un câble 58. Dans ce cas, le galet de freinage 59 n'est pas réalisé sous forme d'un cylindre mais il présente une gorge 60 en forme de coin dans laquelle est guidé le câble 58 avec un effet de friction important; pour assurer le blocage du câble 58, une surface de blocage 61 comprime
25 ledit câble, dans le sens de la flèche représentée sur le dessin, contre le bord de la gorge en forme de coin 60.

Pour les différents dispositifs qui viennent d'être décrits, d'autres domaines d'application sont bien
30 entendu possibles. Le dispositif peut être utilisé comme système de fixation rapide de câbles ou de rubans, notamment pour des systèmes de remorquage, pour la fixation de rubans éprouvettes dans les machines à éprouver la résistance à la traction ou analogues.

Dans tous les exemples de réalisation, il est
35 avantageux que le frottement de freinage entre la surface du roulement du galet de freinage arrêté et l'élément de traction soit calculé de telle manière qu'un couple de

forces soit exercé sur la surface de blocage elle-même ou sur un moyen de transmission prévu entre le galet de freinage et ladite surface, ce couple devant être suffisant pour bloquer le moyen de traction en empêchant la poursuite de son glissement.

En référence à l'exemple de réalisation illustré aux figures 1 et 2, on va maintenant proposer selon les lois connues des rapports de friction, une note de calcul.

Dans cet exemple, la force de traction ou la charge S_2 est égale à une contre-force $S_1 \times e^{\mu \alpha}$, μ désignant le coefficient de frottement au niveau de la paire d'éléments frottant l'un contre l'autre qui sont la surface supérieure du galet et le moyen de traction, et α désignant l'angle d'enroulement du ruban sur le galet de freinage.

Le coefficient de frottement se détermine suivant $\mu_1 \times N \gg S_1$,

μ_1 désignant la valeur de la friction à l'emplacement de blocage.

Pour le rapport des moments, on obtient pour $e^{\mu \alpha} = 7$, ($\alpha = 180^\circ$) l'égalité suivante

$$M = 7 \times a \times S_1 - S_1 \times b = S_1 (7a - b)$$

et comme force de retenue minimale $N = \frac{M}{C} = \frac{S_1}{\mu_1}$

et comme force d'entraînement minimale

$$\mu_1 = \frac{C}{7a-b}$$

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple. En particulier, elle comprend tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont exécutées suivant son esprit et mises en oeuvre dans le cadre de la protection comme revendiquée.

R E V E N D I C A T I O N S

1.-Dispositif de freinage ou de blocage pour des
moyens de traction flexibles supportant des charges,
notamment des rubans ou des câbles, comprenant un système
5 susceptible d'être activé lorsqu'une contrainte est exercée
sur le moyen de traction précité, agissant par assemblage
de forme ou par friction pour provoquer l'immobilisation
du moyen de traction précité, caractérisé en ce que l'on
a prévu un galet de freinage (2,21,40) entouré partiellement
10 par le moyen de traction (6, 32, 44), qui en cas d'activa-
tion , peut être déplacé relativement par rapport à une
surface de blocage (5, 34, 54) par la force périphérique
appliquée par le moyen de traction sur le galet de freinage
précité qui assure directement ou indirectement un blocage
15 du moyen de traction par assemblage de forme et/ou par
friction de telle façon qu'au fur et à mesure que la
contrainte de traction augmente, la force de blocage croît
de manière linéaire.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé
20 en ce que le frottement de freinage entre la surface de
roulement du galet de freinage arrêté et le moyen de
traction correspondant est calculé de telle manière qu'un
couple de forces agit sur la surface de blocage précitée
ou sur un élément de transmission prévu entre ledit galet
25 de freinage et ladite surface, ce couple de forces étant
suffisant pour retenir le moyen de traction en l'empêchant
de glisser.

3.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce qu'un palier d'arrêt (25) est prévu
30 contre lequel peut se déplacer le galet de freinage (21),
qui est monté librement tournant en cas de non activation,
dès l'application d'une force de traction donnée, c'est-à-
dire en cas d'activation en pouvant notamment être arrêté
à l'aide d'une denture d'arrêt 24, 29, ledit palier étant
35 pour sa part monté déplaçable en vis-à-vis d'une surface

d'arrêt fixe (34) d'une portion du moyen de traction s'étendant en avant de ladite surface, contre la force d'un ressort, dans une position de blocage qui assure l'immobilisation du moyen d'arrêt (32).

5 4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le palier d'arrêt (25) est réalisé sous forme d'un levier oscillant à deux bras monté pivotant autour d'un axe de rotation fixe, et en ce que sur l'un des bras est prévue une denture d'arrêt (29) tandis que
10 l'autre bras porte une partie rapportée de compression (30).

5.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que dans un carter ou support (1), le galet de freinage (2) est monté excentriquement et en vis-à-vis d'une surface de blocage (5) faisant partie dudit
15 carter, et en ce qu'il peut pivoter sur une course déterminée par une butée de pivotement (7) jusqu'à venir au contact de ladite surface de blocage.

6.- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le galet de freinage est comprimé
20 par la force d'un ressort (11) contre une surface de blocage (5) et en ce que la butée de pivotement (7) reliée au galet de freinage précité dépasse à l'extérieur du carter (1) et comprend un élément de commande (9) à l'aide duquel ledit galet de freinage peut être soulevé de la
25 surface de blocage correspondante.

7.- Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la portion (6') du moyen de traction qui porte la charge sort sur le côté du carter qui est opposé à la surface de blocage 5, en ce que l'on a prévu
30 une portion de moyen de traction comprenant une poignée de tirage (14) passant en avant de la surface de blocage et enfin en ce que le carter précité est fixé directement ou indirectement à une butée (16) de retenue de charge.

8.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2,
35 caractérisé en ce que le galet de freinage (40) est monté excentriquement dans un carter (38) et comprimé par la force d'un ressort (51), contre un galet de blocage (42),

en ce que le moyen de traction (44) fixé par un côté à une butée de charge entoure partiellement le galet de freinage et le galet de blocage et en ce qu'un levier à deux bras (52) monté pivotant sur le carter porte sur l'un
5 de ses bras la charge et sur son autre bras une partie rapportée de blocage (54) qui peut être comprimée, par un couple de forces produit par ladite charge, contre le moyen de traction et le rouleau de blocage précités.

9.- Dispositif selon la revendication 8,
10 caractérisé en ce que l'on a prévu un levier à commande manuelle (47) monté pivotant sur un carter (38) qui est couplé excentriquement et par assemblage de forme au galet de freinage (40) et qui comprime, par la force d'un ressort (51), le galet de freinage contre le galet de
15 blocage (42), et en ce que par le pivotement du levier à commande manuelle contre la force du ressort, on peut soulever le galet de freinage du galet de blocage.

10.- Dispositif selon la revendication 8 ou 9,
20 caractérisé en ce que l'extrémité libre du moyen de traction (44) est contenue, par un empilage en forme de méandres, à l'intérieur du carter (38).

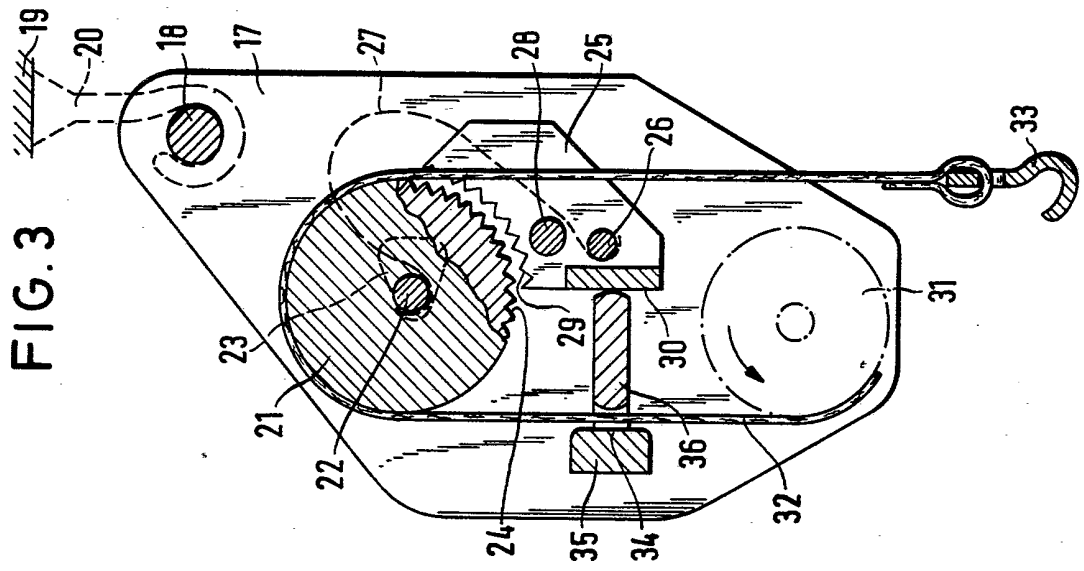
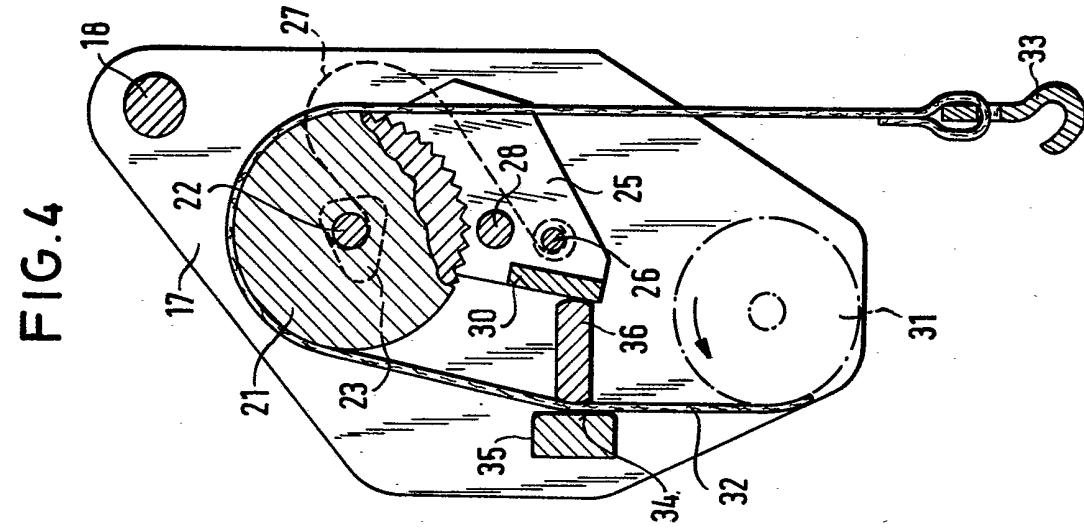
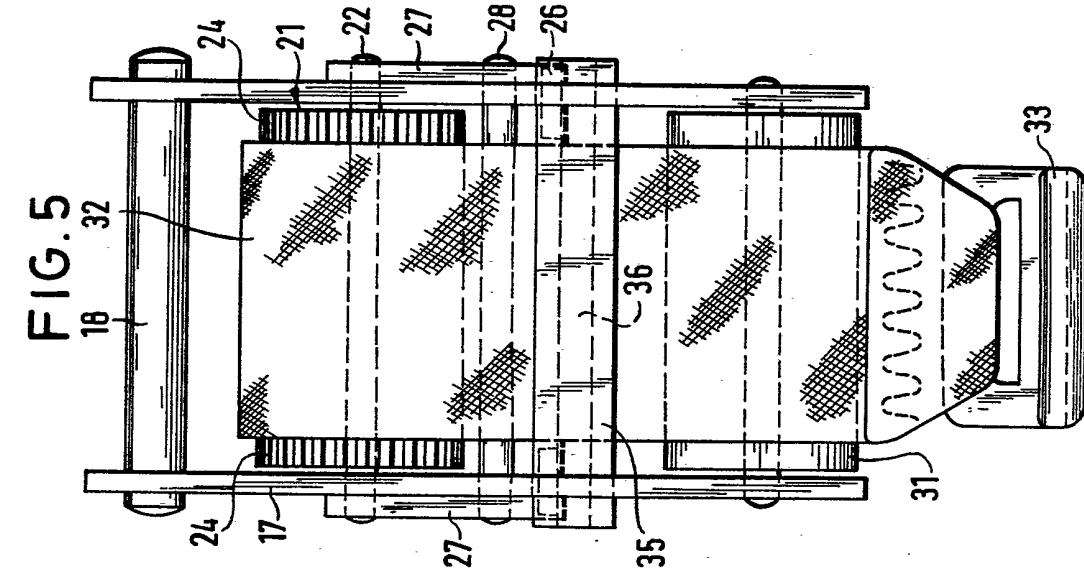


FIG. 6

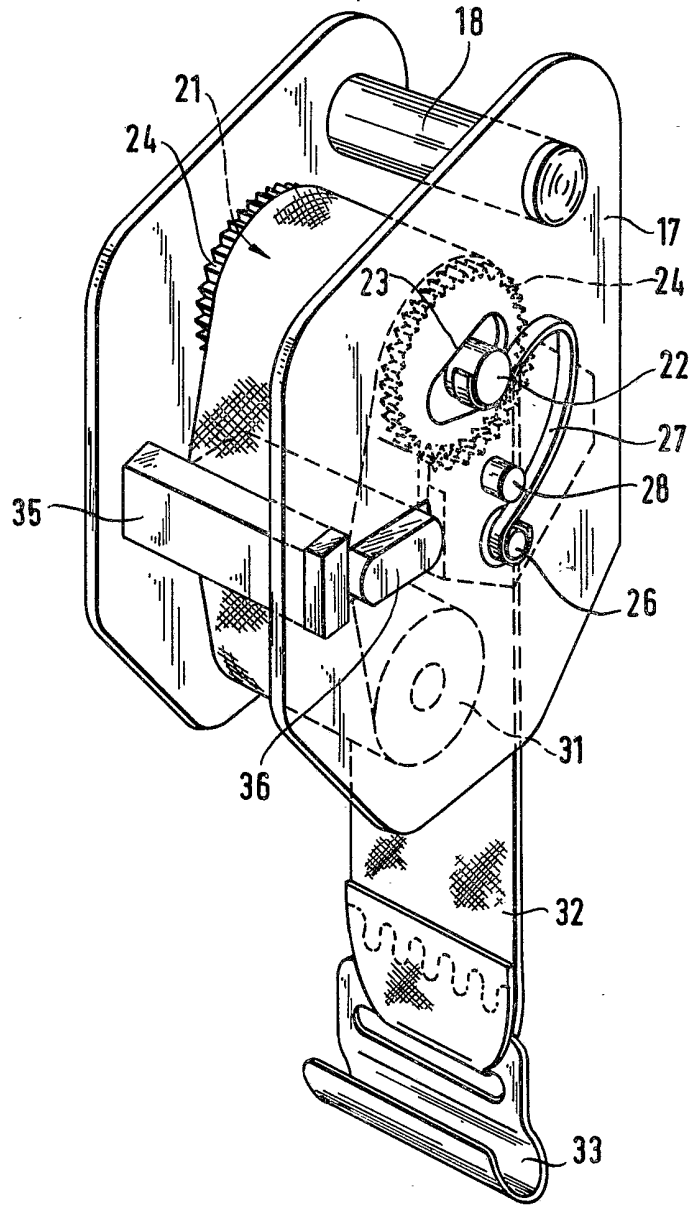


FIG. 7

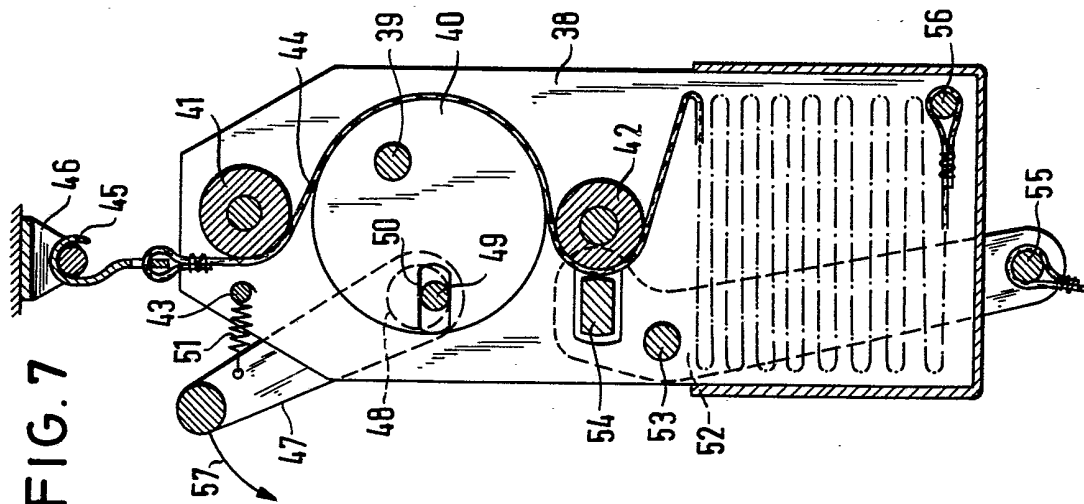


FIG. 8

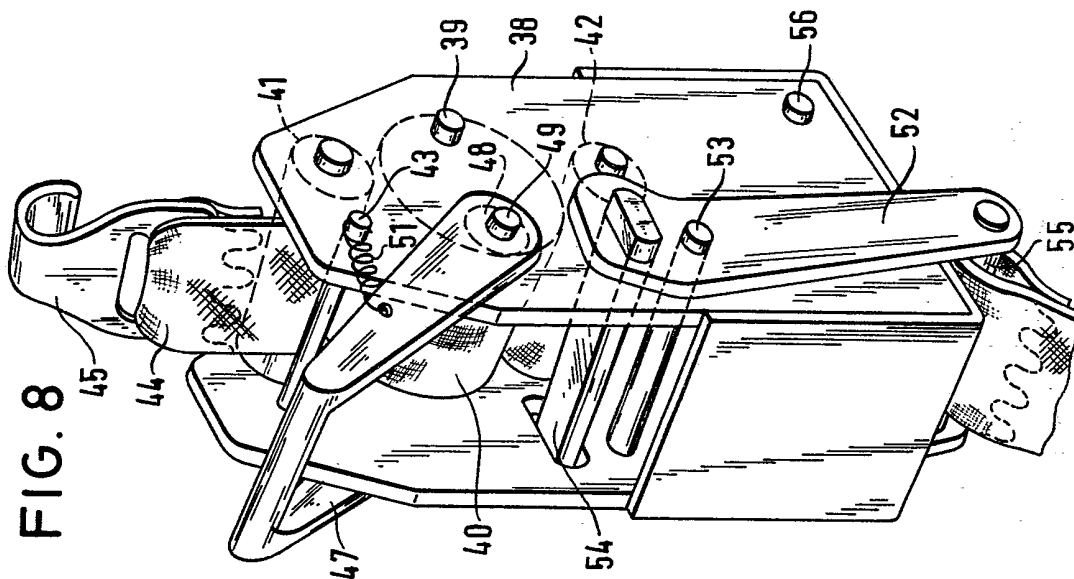


FIG. 9

