

ROYAUME DE BELGIQUE

# BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1002004A6

NUMERO DE DEPOT : 8900235

Classif. Internat.: B60D B61D

Date de délivrance : 15 Mai 1990

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 03 Mars 1989 à 24h00  
à l' Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : HUBNER GUMMI- UND KUNSTSTOFF GmbH  
Agathofstrasse 15, 3500 KASSEL-BETTENHAUSEN 1(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : VAN MALDEREN MICHEL, OFFICE VAN MALDEREN, BD. DE LA  
SAUVENIERE 85/042 - 4000 LIEGE.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF TENDEUR.

INVENTEUR(S) : Koch Robert, Im Finstertal 2A, 3437 Bad Sooden-Allendorf (DE)

Priorité(s) 04.03.88 DE DEA 8802944

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 15 Mai 1990  
PAR DELEGATION SPECIALE :

  
WUYTS L.  
Directeur.

1

Dispositif tendeur.

L'invention concerne un dispositif tendeur pour la fixation de l'un des bords d'extrémité d'un soufflet d'inter-circulation destiné à des dispositifs de passage entre véhicules, dans un profilé en forme de gouttière qui suit la périphérie du soufflet et dans lequel le soufflet est inséré par l'un de ces bords d'extrémité, pour être diminué sur une périphérie avec un câble de tension après la mise en place dans la gouttière du profilé, périphérie qui est plus petite que la périphérie du bord du profilé, par dessus lequel le soufflet a été inséré dans le profilé, les deux extrémités du câble de tension devant être rapprochés l'une de l'autre ou éloignés l'une de l'autre au moyen du dispositif tendeur.

Les soufflets d'inter-circulation du type ici prévu sont des parties constructives connues qui entourent une passerelle sur les véhicules routiers ou sur rails accouplés les uns aux autres, afin de permettre le passage des personnes d'un véhicule à l'autre, sans que les personnes ne soient soumises aux influences de l'environnement gênantes ou même dangereuses, par exemple au vent du à la vitesse, à la pluie et à la neige. Le soufflet d'inter-circulation entre deux véhicules accouplés l'un à l'autre comporte en général deux tronçons placés l'un derrière l'autre dans le sens longitudinal du véhicule. Chaque tronçon est fixé de façon amovible sur l'une des faces frontales des véhicules accouplés l'un à l'autre et au milieu entre deux véhicules, les tronçons sont également reliés l'un à l'autre de façon amovible. Chaque soufflet d'inter-circulation est pourvu à chaque extrémités d'un cadre d'extrémité, dont l'un, intérieur, est à relier au véhicule et dont l'autre, extérieur, est à relier au cadre d'extrémité extérieur de l'autre tronçon de soufflet. Les cadres d'extrémité soumis à des ressorts à leurs limites sont ouverts sur

la face inférieure des conduits formés par le soufflet d'inter-circulation de sorte que la périphérie du soufflet puisse être augmentée et que cette extrémité de soufflet puisse être emboutie dans une gouttière au-dessus de l'un des bords de cette dernière, qui fait partie d'un profilé en forme de gouttière, qui est fixé de façon non amovible sur le véhicule ou sur un cadre de liaison pour les deux tronçons de soufflet. Une fois l'extrémité de soufflet insérée dans la gouttière, une bande d'attache mise en place autour du cadre d'extrémité, pour l'instant encore ouvert, est mise en tension dans un dispositif tendeur dans une mesure telle que l'extrémité du soufflet ne puisse plus être sorti de la gouttière puisque la périphérie du soufflet est maintenant inférieure au bord de la gouttière au-dessus duquel le soufflet a été embouti auparavant lorsque le cadre d'extrémité était ouvert.

Des dispositifs tendeurs dans ce but sont déjà connus sous diverses formes sans qu'il ait été trouvé encore une solution satisfaisante dans chaque cas. Les solutions jusqu'ici connues ne sont pas en particulier satisfaisantes "dans chaque cas", parce que d'une part une course de réglage relativement grande est nécessaire pour une manipulation aisée, et d'autre part en particulier les dispositifs tendeurs doivent permettre une manipulation rapide sur les extrémités tournées les unes vers les autres des tronçons de soufflet, puisque les tronçons de soufflet doivent pouvoir être reliés les uns aux autres ou être séparés les uns des autres dans le cas de véhicules de chemin de fer pendant des arrêts en gare relativement courts. De plus, d'autre part, les dispositifs tendeurs doivent être disponibles à tout moment même en cas d'exploitation ferroviaire rude ou de conditions d'utilisation souvent dures en hiver et doivent avoir une longue durée de vie.

L'invention se propose de conformer un dispositif tendeur pour la fixation de l'un des bords d'extrémité d'un soufflet d'inter-circulation destiné à des dispositifs de passage entre véhicules, dans un profilé en forme de gouttière qui suit la périphérie du soufflet et dans lequel le soufflet est inséré par l'un de ces bords d'extrémité, pour être diminué sur une périphérie avec un câble de tension après la mise en place dans la gouttière du profilé, périphérie qui est plus petite que la périphérie du bord du profilé, par dessus lequel le soufflet a été inséré dans le profilé, les deux extrémités du câble de tension devant être rapprochés l'une de l'autre ou éloignés l'une de l'autre au moyen du dispositif tendeur, de telle sorte qu'il satisfasse à ces différentes exigences "dans tous les cas".

Le dispositif tendeur est remarquable en ce que les deux extrémités du câble de tension sont fixées chacune sur l'une de deux barres dentées 2, 3 parallèles et s'étendant approximativement dans la direction des axes longitudinaux du câble 9, une roue dentée 4 à rotation forcée dans deux directions circonférencielles opposées se trouvant entre les barres dentées, en prise avec ces dernières.

Selon un mode de réalisation préféré, la roue dentée 4 et les barres dentées 2, 3 sont placées dans un carter commun 1, hors duquel sont guidés vers l'extérieur des parties de raccordement 7, 8 des barres dentées et l'arbre d'entraînement 5 de la roue dentée, une manivelle à actionnement manuel étant positionnée sur l'arbre d'entraînement de la roue dentée à l'extérieur du carter ; la manivelle est reliée de façon amovible à l'arbre d'entraînement 5 ; il est prévu des ressorts 6 entre le carter 1 et chacune des barres dentées 2, 3, ressorts qui sont supportés sur les barres dentées par l'intermédiaire de patins de

guidage et qui sont placés dans la zone entre la roue dentée et la sortie de chaque barre dentée hors du carter 1 ; il est prévu une tige de blocage 10 supportée dans le carter 1 et mobile axialement, pour  
5 pouvoir être entrée ou sortie dans l'un d'une pluralité de trous 11 d'une couronne de trous de la roue dentée.

Le dispositif tendeur, conforme à l'invention, est représenté schématiquement sur la figure.

10 Dans un carter 1 sont placés parallèlement l'une à l'autre deux barres dentées 2, 3. Les deux barres dentées reposent sur les tronçons en vis-à-vis à 180° d'une roue dentée 4, qui est supportée par des  
15 tenons latéraux 5 de façon rotative dans les parois latérales en vis-à-vis du carter 1. Les barres dentées 2, 3 sortent de ce carter par des ouvertures ménagées dans deux autres parois latérales en vis-à-vis du carter 1. La section des ouvertures est dimensionnée de telle façon que les barres dentées puissent être  
20 déplacées dans leur sens longitudinal dans ces ouvertures sans contrainte, le jeu entre les barres dentées et les parois latérales n'étant que juste suffisant pour permettre ceci. De cette façon, les barres dentées sont supportées d'une part sur la roue  
25 dentée 4 et d'autre part dans les orifices du carter et en outre de façon indépendante à la position du carter 1, si l'on a veillé seulement à ce que les tiges dentées soient maintenues continuellement en prise avec la roue dentée ce qui est, par exemple, réalisé par le  
30 fait que sur chaque tige dentée agit un ressort hélicoïdal 6 qui agit sur chaque barre dentée par l'une de ces extrémités entre la zone d'engrènement de chaque barre dentée avec la roue dentée et le passage de ces barres dentées à travers les parois de carter  
35 correspondantes et qui est supportée par son autre extrémité sur le carter 1.

Les extrémités guidées hors du carter des barres dentées sont formées en crochets 7 et 8 dans lesquels est accrochée une extrémité d'un câble de tension 9, les extrémités du câble de tension s'étendant pratiquement dans le prolongement des barres dentées. Lorsque les barres dentées ont atteint leur position extrême intérieure, elles font donc saillie dans le carter 1 dans une telle mesure et dans une telle limite que le câble de tension 9 est tendu. Lorsque les barres dentées ont atteint leur position extrême extérieure, elles font donc saillie hors du carter dans une telle mesure et dans une telle limite que le câble de tension est détendu.

Les déplacements de réglage des barres dentées sont actionnées par rotation de la roue dentée dans l'un ou l'autre des sens circonférenciels.

Pour pouvoir entraîner la rotation de la roue dentée, l'un des tenons paliers est guidé hors du carter 1 et l'extrémité du tenon reposant à l'extérieur du carter est conformé en quatre pans, de façon à ce qu'une manivelle puisse être enfichée. Le blocage du positionnement souhaité de la roue dentée peut être réalisé grâce à une tige 10 qui est maintenue par un ressort hélicoïdal dans un trou d'une couronne de trous 11 de la roue dentée et peut être retirée de l'extérieur du carter à l'encontre de l'effet du ressort hors du trou correspondant de la roue dentée, lorsque la roue dentée doit être tournée ou bien on a disposé des butées correspondant aux barres dentées et au carter.

Le support des ressorts 6 sur les barres dentées 2 et 3 est réalisé par l'intermédiaire de patins de guidage 12.

REVENDECATIONS.

1) Dispositif tendeur pour la fixation de l'un des bords d'extrémité d'un soufflet d'inter-circulation destiné à des dispositifs de passage entre  
5 véhicules, dans un profilé en forme de gouttière qui suit la périphérie du soufflet et dans lequel le soufflet est inséré par l'un de ces bords d'extrémité, pour être diminué sur une périphérie avec un câble de tension après la mise en place dans la gouttière du  
10 profilé, périphérie qui est plus petite que la périphérie du bord du profilé, par dessus lequel le soufflet a été inséré dans le profilé, les deux extrémités du câble de tension devant être rapprochés l'une de l'autre ou éloignés l'une de l'autre au moyen  
15 du dispositif tendeur, dispositif tendeur caractérisé en ce que les deux extrémités du câble de tension sont fixées chacune sur l'une de deux barres dentées (2, 3) parallèles et s'étendant approximativement dans la direction des axes longitudinaux du câble (9), une roue  
20 dentée (4') à rotation forcée dans deux directions circonférencielles opposées se trouvant entre les barres dentées, en prise avec ces dernières.

2) Dispositif tendeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la roue dentée (4) et les  
25 barres dentées (2, 3) sont placées dans un carter commun 1, hors duquel sont guidés vers l'extérieur des parties de raccordement (7, 8) des barres dentées et l'arbre d'entraînement (5) de la roue dentée, une manivelle à actionnement manuel étant positionnée sur  
30 l'arbre d'entraînement de la roue dentée à l'extérieur du carter.

3) Dispositif tendeur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la manivelle est reliée de  
façon amovible à l'arbre d'entraînement (5).

35 4) Dispositif tendeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par des ressorts

(6) entre le carter (1) et chacune des barres dentées (2, 3), ressorts qui sont supportés sur les barres dentées par l'intermédiaire de patins de guidage et qui sont placés dans la zone entre la roue dentée et la sortie de chaque barre dentée hors du carter (1).

5                    5) Dispositif tendeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par une tige de blocage (10) supportée dans le carter (1) et mobile axialement, pour pouvoir être entrée ou sortie dans  
10                    l'un d'une pluralité de trous 11 d'une couronne de trous de la roue dentée.



08900235

8

