

## BREVET D'INVENTION



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1003490A7

NUMERO DE DEPOT : 8901382

Classif. Internat.: E06B

Date de délivrance : 07 Avril 1992

**Le Ministre des Affaires Économiques,**

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 22 Décembre 1989 à 10h45  
à l'Office de la Propriété Industrielle

**ARRETE:**

ARTICLE 1.- Il est délivré à : "MHZ" HACHTEL GmbH & CO.  
Sindelfinger Strasse 21, 7022 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN(REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE)

représenté(e)(s) par : DELLICOUR Paul, OFFICE DE BREVETS E. DELLICOUR, Rue  
Fabry, 18/012 - B 4000 LIEGE Belgique.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : MECANISME D'ENTRAINEMENT DE STORE.

INVENTEUR(S) : Fetsch Rudolf, Im Löhle 4, D-6992 Weikersheim (DE)

Priorité(s) 23.12.88 DE DEA 3843518

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(s) demandeur(s).

Bruxelles, le 07 Avril 1992  
PAR DELEGATION SPECIALE :



**WUYTS L**  
Directeur

Mécanisme d'entraînement de store

L'invention concerne un mécanisme d'entraînement de store comprenant un boîtier comportant deux parois latérales et une paroi périphérique qui présente un pourtour en forme d'arc de soutènement, un bord de base rectiligne et un bord périphérique en forme de U dont les 5 branches de U s'étendent perpendiculairement par rapport au bord de base, une roue à chaîne montée de façon rotative entre les parois latérales et à laquelle peut être accouplé un arbre de store, une chaîne de traction sans fin qui engrène avec la roue à chaîne sur un angle d'enveloppement de 180° et dont les brins qui partent tangentiellellement des deux côtés de la roue à chaîne sortent verticalement 10 du boîtier par un passage constitué dans la paroi périphérique à l'état de fonctionnement du mécanisme d'entraînement de store.

Par exemple, un mécanisme d'entraînement de store de ce type 15 est montré dans le DE-32 11 506 A1. Dans ce cas, il est nécessaire pour chaque position de fonctionnement désirée de prévoir un boîtier adapté à celle-ci du fait que la chaîne de traction sort du boîtier dans des positions qui sont différentes lorsqu'il s'agit d'un montage 20 sur un plafond, d'un montage sur un mur à gauche ou d'un montage sur un mur à droite. Ceci rend la fabrication et la tenue de stock plus coûteuses.

Le but de l'invention est de perfectionner un mécanisme d'entraînement de store du type mentionné de manière à rendre possibles une fabrication et une tenue de stock rationnelles.

Ce but est atteint du fait que la position du passage peut être 25 réglée le long du bord périphérique en forme de U du boîtier, puis que la paroi périphérique est constituée dans la région du bord périphérique en forme de U du boîtier sous forme d'un étrier en forme de U séparé qui comprend des positions de rupture de consigne dans les positions 30 du passage qui correspondent respectivement aux positions de fonctionnement du mécanisme d'entraînement de store, en vue de l'élimination dans une position correcte d'un segment, l'étrier peut être fixé entre les parois latérales et que la paroi périphérique est 35 constituée dans la région du bord périphérique en forme de U du boîtier sous forme d'une bande flexible qui peut être déplacée par ses bords dans des rainures opposées et en

- 2 -

alignement constituées dans les surfaces internes des parois latérales.

L'avantage de l'invention consiste en particulier dans le fait que le mécanisme d'entraînement de store se présente d'abord sous une forme non spécifique, puis peut être adapté éventuellement et d'une façon 5 simple avant le montage à la position de montage prévue. Suivant les indications mentionnées ci-dessus, un segment de l'étrier est découpé dans la position de passage concernée pour la chaîne de traction. Suivant une autre particularité de l'invention mentionnée ci-dessus, la bande en forme de rideau peut être simplement déplacée dans le cas où 10 le passage qui a été ménagé par elle ne convient pas. Cette version présente en outre l'avantage particulier que ce mécanisme d'entraînement de store peut être changé de place à tout moment vers une autre position de montage quelconque.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent 15 d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'invention est représentée à titre d'exemple non limitatif aux dessins annexés.

Ils montrent

fig. 1 vue frontale d'un premier mode de réalisation de 20 l'invention, vu en direction de la flèche 1 de la fig. 2,

fig. 2 une vue latérale dans la direction de la flèche 2 de la fig. 1,

fig. 3 une vue en plan en direction de la flèche 3 de la fig. 1,

fig. 4 une vue en coupe suivant le plan 4-4 de la fig. 3,

25 fig. 5 un étrier en l'état lors de sa fabrication,

fig. 6 une vue frontale d'un second mode de réalisation de l'invention vu en direction de la flèche 6 de la fig. 7,

fig. 7 une vue latérale en direction de la flèche 7 de la fig. 6,

fig. 8 une vue en plan en direction de la flèche 8 de la fig. 6,

30 fig. 9 une vue en coupe suivant le plan 9-9 de la fig. 8,

fig. 10 une vue en coupe d'un détail suivant le plan 10-10 de la fig. 7 et à plus grande échelle,

fig. 11 une vue arrière dans la direction de la flèche 11 de la fig. 7.

35 Le mécanisme d'entraînement de store 20 des fig. 1 à 5 est

- 3 -

représenté sensiblement selon sa dimension naturelle. Il comprend en tant que composants essentiels un boîtier 21, une roue à chaîne 22 et une chaîne de traction sans fin 23.

Le boîtier 21 est d'abord constitué par une première paroi latérale 24 qui présente selon la vue des fig. 2 et 4 un pourtour en forme d'arc de soutènement avec un bord de base rectiligne 25 et un bord périphérique en forme de U 26 dont les branches du U s'étendent à angle droit à partir du bord de base. La forme est également comparable à celle d'un talon de chaussure. Le long du bord de base 25 est prévue une bande 27 sur la paroi latérale 24, dont la hauteur correspond sensiblement à l'épaisseur de la roue à chaîne 22. Perpendiculairement à la paroi latérale 24 s'étendent également le long du bord de base 25 une plaque 28 dans laquelle sont constitués des trous de fixation 29. Sur la bande 27 est montée une seconde paroi latérale 31 (par exemple 15 par encliquetage ou par collage), qui est orientée parallèlement à la première paroi latérale 24 et présente exactement le même contour. Transversalement aux deux parois latérales 31, 24 et à la bande 27 s'étendent des trous de fixation 32. Ces divers trous de fixation 29 ou 32 permettent de monter le boîtier 21 aussi bien à l'état suspendu sur 20 un plafond qu'appliqué sur un mur ou en saillie par rapport à celui-ci.

D'une manière connue en soi et qui n'est pas intéressante en ce qui concerne la présente invention, la roue à chaîne 22 est montée de façon rotative entre les parois latérales 24, 31 et un élément d'accouplement 33 qui lui est accouplé est accessible par un évidement 25 34 de la paroi latérale 31. Une extrémité d'un arbre de store non représenté peut être enfoncée d'une façon connue et par concordance de formes dans un évidement en croix 35. En tirant la chaîne de traction 23 qui pend vers le bas, on peut faire tourner l'arbre de store.

Pour la personne qui regarde la fig. 4, le mécanisme 30 d'entraînement de store se trouve dans une position de fonctionnement à droite et en saillie par rapport au mur quand on suppose que le bord de base 25 repose contre un mur. Dans ce cas, les brins 36, 37 de la chaîne de traction 23 pendent parallèlement au bord de base 25 à partir du boîtier 21. Quand il s'agit d'une position de fonctionnement à 35 gauche, le bord de base 25 peut être reporté en direction du côté

- 4 -

opposé, ou encore situé au-dessus de la roue à chaîne 22 dans le cas d'un montage sur un plafond. Les brins 36, 37 pendent d'une part toujours verticalement vers le bas, mais par ailleurs le boîtier 21 présente une orientation dans l'espace qui est différente selon sa 5 position de montage.

Une partie importante de la périphérie de la roue à chaîne 22 doit être recouverte, en partie pour rendre plus difficile la pénétration de salissures et en partie pour que son aspect soit agréable.

Ce recouvrement est obtenu au moyen d'un étrier en forme de U 38 10 qui est représenté à la fig. 5 à l'état initial et intact. Il est livré sous cette forme avec les parties du mécanisme d'entraînement de store décrites précédemment. Dès que l'on sait comment le mécanisme d'entraînement de store doit être monté, c'est-à-dire l'endroit où un passage doit être constitué dans la paroi périphérique, on brise un 15 segment de l'étrier 38 et on pousse la partie restante qui doit constituer la paroi périphérique entre les parois latérales 24, 31, puis on la fixe en cet endroit. La rupture est facilitée par des positions de rupture de consigne 39, et on peut ainsi obtenir de façon non équivoque la position correcte du passage.

20 Dans des positions angulaires situées à environ 28° et 53° de chaque côté du plan de symétrie 45 de l'étrier 38 sont ainsi prévues quatre positions de rupture de consigne 39, comme le montre la fig. 5. Pour que la partie restante de l'étrier 38 entre les parois latérales 24, 31 soit suffisamment résistante et puisse être ancrée dans sa 25 position correcte, des parties amincies 41 sont prévues aux extrémités de l'étrier et des logements correspondants 42 sont prévus sur les bords de la bande 27 (fig. 4). En outre, des bossages d'arrêt un peu en saillie latérale 43 sont constitués sur les deux côtés étroits de l'étrier 38, qui peuvent être enclenchés dans des enfoncements d'arrêt 30 correspondants 44 des surfaces internes des parois latérales 24, 31. Avantageusement et selon la fig. 5, une première paire de bossages d'arrêt opposés 43 est prévue dans le plan de symétrie 45 et une autre paire correspondante est prévue décalée d'environ 63° des deux côtés du plan de symétrie 45.

35 Pour un montage à droite sur un mur selon la fig. 4, on élimine un

- 5 -

segment d'extrémité 40 en découpant l'étrier 38 dans la position de rupture de consigne 39 qui est à 28°. La partie restante de l'étrier 38 est maintenue, comme montré à la fig. 4, par la partie amincie 41 disposée dans le logement 42 situé en haut, en étant enclenchée entre 5 les parois latérales 24, 31 par les deux paires restantes de bossages d'arrêt 43.

Lorsqu'on enfonce la même partie de l'étrier 38 par sa partie amincie 41 dans le logement 42 qui est situé en bas à la fig. 4, et lorsqu'on fait ensuite tourner l'ensemble du boîtier dans le sens des 10 aiguilles d'une montre sur 180°, on obtient un mécanisme d'entraînement de store adapté à un montage à gauche sur un mur. Une unique position de rupture de consigne 39 à 28° suffit dans ce cas. Une seconde symétrique de celle-ci peut cependant être avantageuse quand la surface périphérique externe de l'étrier 38 porte une décoration qui entraîne 15 une position déterminée de l'étrier dans l'espace.

Lorsqu'il s'agit d'un montage sur un plafond, il est nécessaire d'éliminer de l'étrier 38 un segment central 46 en le brisant aux deux positions de rupture de consigne 39 qui sont à 53°. Dans ce cas, les 20 deux parties restantes sont respectivement enfoncées par leurs parties amincies 41 dans les logements opposés 42, et la paire de bossages d'arrêt 43 qui subsiste respectivement à l'arrière des bords du passage est enclenchée entre les parois latérales 24, 31.

L'étrier 38 peut être réalisé en métal, de préférence en aluminium anodisé, ou en une matière synthétique colorée, soit contrastant avec le 25 reste du boîtier soit de même nature. Dans ce cas, une certaine fragilité qui facilite la rupture désirée est avantageuse. L'épaisseur de la paroi de l'étrier 38 est comprise entre 1 et 2 mm.

La variante d'un mécanisme d'entraînement de store 50 qui est montrée aux fig. 6 à 11 est également représentée sensiblement selon sa 30 dimension naturelle et comprend un boîtier 51, une roue à chaîne 52 et une chaîne de traction sans fin 53.

Le boîtier 51 est constitué, de façon analogue au mode de réalisation précédent, par une première paroi latérale 54 de pourtour en forme d'arc de soutènement avec un bord de base rectiligne 55 et un 35 bord périphérique en forme de U 56. Le long du bord de base 55 est

- 6 -

prévue une bande 57 sur la paroi latérale 54, dont la hauteur correspond sensiblement à l'épaisseur de la roue à chaîne 52, mais seulement un peu plus importante. Une plaque 58 est également constituée en saillie perpendiculairement à la paroi latérale 54 le long du bord de base 55, et comprend des trous de fixation 59. Sur la bande 57 est montée une seconde paroi latérale 61 (par exemple par collage) qui est parallèle à la première paroi latérale 54 et est totalement analogue à celle-ci. Transversalement aux deux parois latérales 54, 61 et à la bande 57 s'étendent des trous de fixation 62. Ces différents trous de fixation 59 ou 62 permettent de monter le boîtier 51 en le suspendant à un plafond, ou en l'appliquant contre un mur, ou encore en saillie par rapport à un mur.

Comme dans l'exemple précédent, la roue à chaîne 52 est montée de façon rotative entre les parois latérales 54, 61 et est accouplée à un élément d'accouplement 63 qui est accessible par un évidement 64 de la paroi latérale 61. Dans ce cas, une extrémité d'un arbre de store non représenté peut être enfoncé par concordance de formes dans un évidement en croix 65. L'arbre de store peut être entraîné en rotation au moyen de la chaîne de traction 53 qui s'étend vers le bas jusqu'à portée de la main.

La bande 57 forme (comme dans l'exemple précédent) dans la région du bord de base 55 et également dans une région partielle du boîtier 56 s'y raccordant, une partie d'une paroi périphérique. La région restante est recouverte en fonction du type de montage par une paroi périphérique pouvant être déplacée à la manière d'un store et ayant la forme d'une bande flexible 68.

Cette bande 68 est disposée par ses bords, selon la fig. 10, dans des rainures opposées et en alignement 69, 70 des surfaces internes des parois latérales 54, 61. Ces rainures forment des éléments de guidage sans fin et refermés sur eux-mêmes, ainsi que le montre la fig. 9 à titre d'exemple pour la rainure 69, ce qui fait que la bande 68 peut être déplacée dans celles-ci à volonté. Comme le montre la fig. 9, la bande 68 est précisément d'une longueur telle qu'entre ses extrémités 71, 72 soit présent le passage nécessaire dans la paroi périphérique pour permettre le passage de la chaîne de traction 53. En raison de la

- 7 -

possibilité de déplacement de la bande 68, il est possible de positionner toujours avec précision ce passage dans la position où il est nécessaire conformément à la position de montage du mécanisme d'entraînement de store 50. Le mécanisme d'entraînement de store 50 est donc utilisable de façon universelle. Par comparaison avec l'exemple précédent, il a l'avantage de pouvoir être changé de place à tout moment sans avoir besoin d'échanger une partie ou de la remplacer par une nouvelle.

Les fig. 9 et 11 montrent que les rainures 69, 70 qui sont disposées parallèlement et tout contre le bord périphérique 56 sont réunies dans la région de la bande 57 en un canal de guidage 73 entourant complètement la section transversale de la bande, canal qui conduit par des parties légèrement arquées vers le bord de base 55. Dans une région partielle le long du bord de base 55, les rainures 69, 70 sont en outre ouvertes en direction du côté externe du boîtier, c'est-à-dire formant en cet endroit un appui 74 décalé vers l'intérieur et ne correspondant qu'à l'épaisseur de la bande, selon la fig. 11 et dans la rainure ainsi ouverte 70 est disposée une saillie 75 s'étendant en hauteur en direction du côté externe du boîtier et la bande 68 présente le long de ce bord de pourtour trois évidements 76 ouverts dans le bord et qui sont répartis de manière que la saillie 75 pénètre chaque fois dans un évidement 76 pour assurer sa position quand la bande 68 occupe les positions décalées correctes selon les trois positions de montage du mécanisme d'entraînement de store 50. Le déplacement entre une position de coulissemement vers une autre n'est possible que lorsque la bande 68 a été écartée du boîtier comme indiqué en tirets à la fig. 9. Si la bande est réalisée en une matière élastique telle qu'une matière synthétique, elle se dispose élastiquement et automatiquement dans cette position. Mais dès que la plaque 58 repose sur le plafond ou sur un mur, la bande 68 se presse à plat contre l'appui 74 et le verrouillage de l'évidement 76 et de la saillie 75 empêche un déplacement indésirable.

L'ouverture des rainures 69, 70 selon un mode de réalisation préféré qui a été expliqué dans ce qui précède a en outre pour avantage que la bande 68 peut être facilement enfilée par ce côté sans que soit

- 8 -

nécessaire un démontage partiel du boîtier. Il est possible par exemple de mettre en place des bandes de couleurs différentes en fonction des désirs du client. On bien encore le client peut lui-même mettre en place une bande qui convient et provenant d'un assortiment qui lui a 5 été fourni.

Les bandes 68 peuvent être réalisées en métal ou en une matière synthétique colorée, ou encore en une matière synthétique métallisée, en fonction du goût de chacun. Une élasticité n'est pas nécessaire. Dans la mesure où la bande peut être déplacée trois fois sans dégâts 10 visibles entre les trois positions différentes qu'elle peut occuper, ceci suffit pour un besoin normal. Mais si le mécanisme d'entraînement de store est souvent déplacé, par exemple quand il est utilisé dans des stands d'expositions, etc., une bande en matière synthétique robuste 15 est plus appropriée. La bande 68 a une épaisseur de paroi comprise entre environ 0,5 et 1 mm.

- 9 -

#### REVENDICATIONS

1. Mécanisme d'entraînement de store,  
comprenant un boîtier comportant deux parois latérales et une  
paroi périphérique qui présente un pourtour en forme d'arc de  
5 soutènement, un bord de base rectiligne et un bord périphérique en  
forme de U dont les branches du U s'étendent perpendiculairement par  
rapport au bord de base,  
une roue à chaîne montée de façon rotative entre les parois  
latérales et à laquelle peut être accouplé un arbre de store,  
10 une chaîne de traction sans fin qui engrène avec la roue à chaîne  
sur un angle d'enveloppement de 180° et dont les brins qui partent  
tangentiellement des deux côtés de la roue à chaîne sortent  
verticalement du boîtier par un passage constitué dans la paroi  
périphérique à l'état de fonctionnement du mécanisme d'entraînement de  
15 store,  
caractérisé en ce que la position du passage peut être réglée le  
long du bord périphérique en forme de U (26, 56) du boîtier (21, 51).
2. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 1,  
caractérisé en ce que la paroi périphérique est constituée dans la  
20 région du bord périphérique en forme de U du boîtier sous forme d'un  
étrier en forme de U séparé (38) qui comprend des positions de rupture  
de consigne (39) dans les positions du passage qui correspondent  
respectivement aux positions de fonctionnement du mécanisme  
d'entraînement de store, en vue de l'élimination dans une position  
25 correcte d'un segment (40, 46), et en ce que l'étrier (38) peut être  
fixé entre les parois latérales (24, 31).
3. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 2,  
caractérisé en ce que les extrémités de l'étrier (38) comprennent des  
parties amincies (41) qui peuvent être enfoncées dans des logements  
30 (42) d'une partie du boîtier qui est reliée rigidement à une paroi  
latérale (24).
4. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 2,  
caractérisé en ce que sur les deux côtés étroits de l'étrier (38) font  
saillie des bossages d'arrêt (43) alors que des enfoncements d'arrêt  
35 correspondants (44) sont constitués à l'intérieur du bord périphérique

- 10 -

en forme de U (26) sur la surface interne des parois latérales (24, 31).

5. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'une première paire de bossages d'arrêt opposés 5 (43) est disposée dans le plan de symétrie (45) de l'étrier complet (38) et une autre paire respective de bossages d'arrêt (43) est disposée peu avant la transition entre le segment d'arc et la branche rectiligne respective du U.

6. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 5, 10 caractérisé en ce que l'autre paire de bossages d'arrêt (43) est décalée par rapport à la première paire d'environ 60°.

7. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi périphérique est constituée dans la 15 région du bord périphérique en forme de U (56) du boîtier (51) sous forme d'une bande flexible (68) qui peut être déplacée par ses bords dans des rainures (69, 70) opposées et en alignement constituées dans les surfaces internes des parois latérales (54, 61).

8. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 7, caractérisé en ce que les rainures (69, 70) forment des dispositifs de 20 guidage sans fin refermés sur eux-mêmes.

9. Mécanisme d'entraînement de store selon la revendication 8, caractérisé en ce que les rainures (69, 70) sont ouvertes dans une 25 région partielle le long du bord de base (55) en direction du côté externe du boîtier, en ce que dans l'une des rainures (70) est disposée une saillie (75) s'étendant en hauteur jusqu'à la surface d'appui du côté externe du boîtier et en ce que le bord de la bande (68) présente des évidements (76) ouverts sur son bord dans lesquels pénètre la saillie (75) pour assurer sa position, quand la bande (68) n'est pas disposée dans les rainures en faisant saillie sur le côté externe du 30 boîtier.

10. Mécanisme d'entraînement de store selon l'une des revendications 8 et 9, caractérisé en ce que la longueur de la bande (68) est dimensionnée de manière à maintenir le passage libre entre ses extrémités (71, 72).



