



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1004934A7

NUMERO DE DEPOT : 08900536

Classif. Internat. : B27B B23Q

Date de délivrance le : 02 Mars 1993

Le Ministre des Affaires Economiques,

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 19 Mai 1989 à 14H30 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ALPINE ENGINEERED PRODUCTS, INC.
S.W. 7th Avenue 1731, P.O. BOX 2255, POMPANO BEACH 33061(ETATS-UNIS D'AMERIQUE)

représenté(e)(s) par : DE PALMENAER Roger, BUREAU VANDER HAEGHEN, Rue Colonel Bourg
108A,- B 1040 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF POUR CONVOYEUR D'APPAREILS DE SCIAGE OU D'USINAGE.

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) demandeurs(s).

Bruxelles, le 02 Mars 1993
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur

DISPOSITIF POUR CONVOYEUR D'APPAREILS DE SCIAGE OU
D'USINAGE

La présente invention est relative à un dispositif pour tendre une chaîne d'un convoyeur d'un appareil de sciage ou d'usinage de pièces en bois, cet appareil comportant :

5

(a) un châssis dans lequel sont montés une ou plusieurs scies ou outils d'usinage, et

10

(b) au moins un convoyeur pour des pièces à scier ou usiner, le convoyeur étant constitué :

(i) d'un bâti,

15

(ii) d'une chaîne généralement munie de taquets et s'étendant entre au moins une première roue et une deuxième roue, une desdites roues étant dentée , et

20

(iii) d'un moteur destiné à entraîner la roue dentée et donc la chaîne.

On connaît par la demande de brevet GB-A-2 006 107 un appareil de ce type.

25

Dans les appareils du type connu, le convoyeur est essentiellement constitué d'un bâti, d'une chaîne à taquets, d'une roue motrice et d'une roue de renvoi.

On a remarqué que l'utilisation d'un tel convoyeur ne permettait pas de maintenir la tension de la chaîne à un niveau sensiblement constant. La chaîne ou certains et/ou taquets poussant les pièces de bois peuvent ainsi se soulever de sorte que les pièces usinées présentent des défauts, parfois importants. Ce soulèvement de la chaîne ou d'une partie de celle-ci favorise également l'apparition de vibrations néfastes à un bon usinage de pièces en bois. De ce fait, les appareils du type connu sont bruyants.

Pour y remédier on a proposé d'utiliser des roues dont la circonférence est supérieure à 18 fois la dimension d'un chaînon de la chaîne, c'est-à-dire dont le diamètre est supérieur ou égal à 6 fois le pas de la chaîne.

L'utilisation de telles roues permet de réduire l'effet polygonal et de maintenir une tension sensiblement constante dans la chaîne.

Toutefois, de telles roues sont encombrantes et ne sont en pratique jamais utilisées. A titre d'exemple, pour une chaîne ayant un pas de 76 mm, le diamètre d'une roue à 18 dents est d'environ 430 mm.

On a également songé d'utiliser une chaîne à faible pas de manière à éviter le problème de l'encombrement. Toutefois cette solution présente de nombreux inconvénients dont le principal est le maintien des pièces de bois sur chant.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients. Elle a pour objet un dispositif du type décrit dans le premier paragraphe du présent mémoire,

ce dispositif pouvant facilement être installé sur des appareils de sciage du type connu.

Le dispositif suivant l'invention est
5 essentiellement caractérisé en ce qu'il comprend :

- un support de roue portant un arbre sur lequel est montée une première roue, ce support de roue étant mobile par rapport au bâti du convoyeur, et
10
- un moyen destiné à soumettre ledit support et/ou ladite première roue à une force tendant à déplacer ladite première roue par rapport au bâti de manière à maintenir la chaîne tendue.
15

Selon une caractéristique du dispositif suivant l'invention, le moyen est un moyen élastique tel qu'un ressort, une lame ressort ou tout autre substance
1 élastique.
20

Selon une autre caractéristique du dispositif suivant l'invention, le support ou une partie de celui-ci glisse le long ou à l'intérieur d'un guide solidaire du bâti.
25

Dans une des formes de réalisation du dispositif suivant l'invention, le support de roue présente deux bords sensiblement parallèles et en ce que le guide est constitué de deux glissières parallèles
30 dans lesquelles sont introduits lesdits bords, ces derniers pouvant glisser le long de celles-ci.

Dans cette forme de réalisation, le moyen est un ressort hélicoïdal enroulé autour d'une tige-guide,
35 un ressort placé dans un tube-guide ou en bloc en

caoutchouc. Dans le cas d'une tige guide, elle coulissera dans un manchon solidaire du bâti, la tige étant solidaire du support mobile au voisinage d'une de ses extrémités, le ressort prenant appui, à une de ses extrémités, sur le manchon ou sur une pièce solidaire du manchon et, à son autre extrémité, sur une face du support ou d'une pièce solidaire du support ou de la tige-guide.

10 Selon une particularité de cette forme de réalisation, la tige-guide est munie d'une butée destinée à limiter sa course par rapport au manchon.

15 Selon une autre particularité de cette forme de réalisation, la tige est munie d'un organe de réglage de la tension du ressort.

20 D'autres particularités et détails du dispositif suivant l'invention ressortiront de la description détaillée suivante dans laquelle il est fait référence aux dessins ci-annexés.

Dans ces dessins :

- 25 - les figures 1 et 2 montrent schématiquement des convoyeurs munis d'un dispositif suivant l'invention, et
- la figure 3 est une vue d'une forme de réalisation d'un dispositif suivant l'invention.
- 30

35 La figure 1 montre un convoyeur 1 d'un appareil de sciage du type décrit dans la demande GB-A-2006 107. Ce convoyeur 1 est constitué d'une chaîne 2 s'étendant entre deux roues 3, 4 portées par un bâti 5.

La roue 3 est dentée et entraînée par un moteur au moyen d'un arbre carré 6 par exemple. La rotation (flèche R) de la roue 3 provoque la mise en mouvement de la chaîne 2.

5

La chaîne 2 porte une série de taquets 7 sur un bord desquels une face 8 de pièces en bois à usiner prend appui.

10

La roue 4 qui peut être dentée ou non est soumise à l'action d'un moyen d'un dispositif 9 suivant l'invention. Ce moyen est destiné à soumettre ladite roue 4 à une force F tendant à la déplacer par rapport à la roue 3 de manière à assurer que la chaîne 2 soit tendue pendant toute la durée de fonctionnement du convoyeur. La tension de cette chaîne sera maintenue de préférence constante et pourra être réglée.

La figure 2 est une vue d'un convoyeur
20 similaire à celle de la figure 1.

Toutefois, la chaîne 2 s'étend entre trois roues 3, 4, 10. La roue 10 est soumise à l'action d'une force F de manière à tendre ladite chaîne 2.

25

La figure 3 montre à plus grande échelle une forme de réalisation d'un dispositif suivant l'invention. Ce dispositif comprend un support 11 portant un arbre 12 sur lequel est montée une roue 4 représentée en traits interrompus et un ressort 13 destiné à soumettre ledit support 11 à une force F destinée à tendre la chaîne 2.

Le support de roue 11 ou plus exactement les
35 bords 14, 15 de celui-ci glisse le long de guides 16

solidaires du bâti 17 du convoyeur. Les guides 16 sont constitués de deux glissières.

Le ressort 13 est, par exemple, un ressort
5 hélicoïdal enroulé autour d'une tige guide 18 pouvant coulisser dans un manchon 19 solidaire du bâti 17. Ce ressort hélicoïdal aurait pu être remplacé par une lame ressort, un bloc de caoutchouc, etc.

La tige 18 est filetée de sorte qu'elle peut
10 être fixée sur le support 11 au moyen d'un écrou 20 et un contre écrou 21 vissés sur la tige 18. Entre lesdits écrou et contre-écrou s'étend une partie 22 du support, cette partie présentant un orifice livrant
15 passage à ladite tige 18.

La tige 18 est également munie d'une butée 24 destinée à limiter sa course par rapport au manchon 19.

La tige 18 peut également être munie d'un
20 organe de réglage de la tension du ressort 13.

Cet organe peut par exemple être constitué par un écrou éventuellement associé à un contre-écrou
25 vissé sur la tige filetée, cet écrou présentant une face sur laquelle une extrémité du ressort prend appui.

Le ressort 13 est alors comprimé soit entre le support 11 et ledit organe, soit entre le manchon 19
30 et ledit organe.

Comme montré à la figure 3, il est possible d'utiliser grâce au dispositif suivant l'invention une
roue dont le diamètre D est égal à deux fois le pas .
35 P de la chaîne 2.

De préférence, le dispositif suivant l'invention agit sur une roue de renvoi qui peut être dentée ou n'être qu'un simple galet. Toutefois le dispositif suivant l'invention aurait pu agir sur la
5 roue motrice.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour tendre une chaîne d'un convoyeur (1) d'un appareil de sciage ou d'usinage de pièces en bois, cet appareil comportant (a) un châssis dans lequel sont montés une ou plusieurs scies ou outils d'usinage et (b) au moins un convoyeur (1) pour des pièces à scier ou usiner, le convoyeur (1) étant constitué (i) d'un bâti, (ii) d'une chaîne (2) s'étendant entre au moins une première roue (3) et une deuxième roue (4), une (3) desdites roues étant dentée, et (iii) d'un moteur (6) destiné à entraîner la roue dentée (3) et donc la chaîne (2), caractérisé en ce que le dispositif (9) comprend :
- 15 - un support de roue (11) portant l'arbre (12) sur lequel est montée une première roue (4), ce support de roue (11) étant mobile par rapport au bâti (17), et
- 20 - un moyen (13) destiné à soumettre ledit support de roue (11) et/ou ladite première roue (4) à une force (F) tendant à déplacer ladite première roue (4) par rapport au bâti (17) de manière à maintenir ladite chaîne (2) tendue.
- 25
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen (13) est un moyen élastique.
- 30
3. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen (13) est un ressort.

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le support de roue (11) ou une partie de celui-ci glisse le long ou à l'intérieur d'un guide (16) solidaire du bâti (17).
- 5.
5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le support de roue (11) présente deux bords sensiblement parallèles (14, 15) et en ce que le guide (16) est constitué de deux glissières parallèles dans lesquelles sont introduits lesdits bords, ces derniers pouvant glisser le long de celles-ci.
- 10.
6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que le ressort (13) est un ressort hélicoïdal enroulé autour d'une tige guidée (18) pouvant coulisser dans un manchon (19) solidaire du bâti (17), la tige (18) étant solidaire du support mobile (11) au voisinage d'une de ses extrémités, le ressort (13) prenant appui, à une de ses extrémités, sur le manchon (19) ou sur une pièce solidaire du manchon et, à son autre extrémité, sur une face du support (11) ou d'une pièce solidaire du support ou de la tige guide (18).
- 15.
7. Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la tige-guide (18) est munie d'une butée (24) destinée à limiter sa course par rapport au manchon (19).
- 30.
8. Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la tige est munie d'un organe de réglage de la tension du ressort.
- 35.

9. Dispositif suivant la revendication 8,
caractérisé en ce que la tige est une tige filetée
et en ce que l'organe de réglage comprend au moins
un écrou pouvant se déplacer le long de la tige,
5 une extrémité du ressort prenant appui sur une face
dudit écrou.

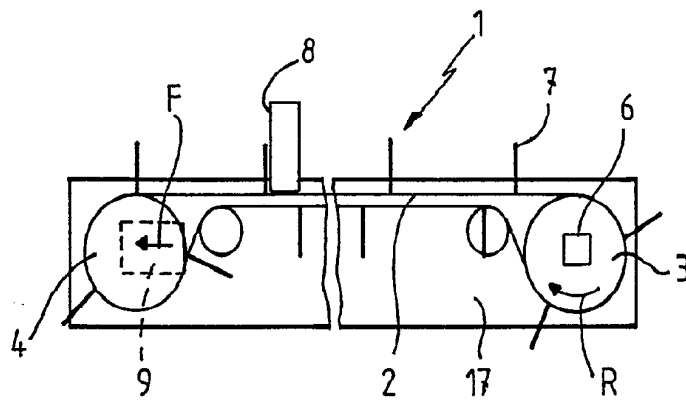


FIG. 1

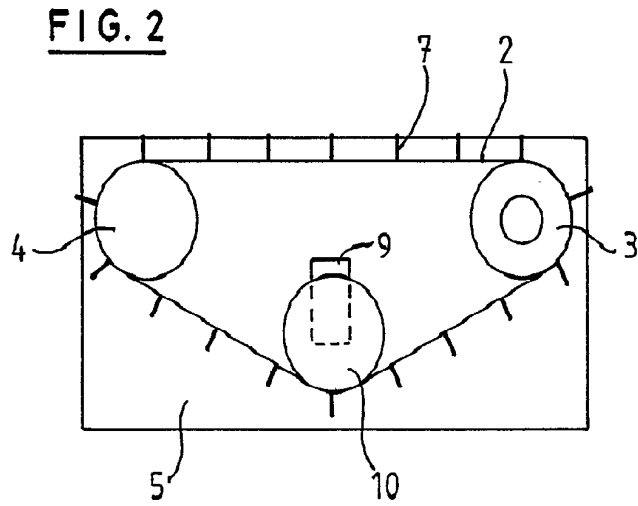


FIG. 2

