

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 553 345

②① N° d'enregistrement national :

84 15683

⑤① Int Cl^a : B 60 B 1/04.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 12 octobre 1984.

③⑦ Priorité : SE, 13 octobre 1983, n° 83 05622-6.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 16 du 19 avril 1985.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : MONARK-CRESCENT AB.
— SE.

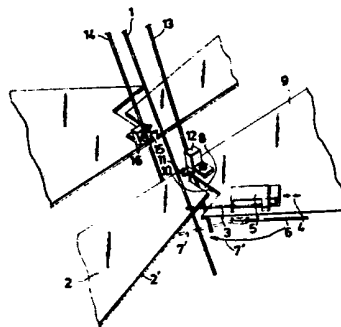
⑦② Inventeur(s) : Roland Kaufeldt.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Claude Rodhain.

⑤④ Procédé et dispositif pour la mise en place rapide et l'immobilisation ultérieure de rayons devant être montés sur
une roue à rayons.

⑤⑦ L'invention concerne un procédé et une méthode pour
atténuer les mouvements d'oscillation et pour verrouiller en une
position prédéterminée une extrémité d'un rayon pendant libre-
ment, par exemple lors du montage de roues à rayons. L'extré-
mité libre du rayon est amenée à coulisser dans une fente 8
qui comprend une structure d'atténuation de l'énergie 11 dans
laquelle passe le rayon. Lorsque l'extrémité libre du rayon sort
ensuite de la fente 8, elle est interceptée par un aimant 15 et
guidée ensuite vers un dispositif d'immobilisation au moyen
duquel elle est verrouillée.



FR 2 553 345 - A1

"Procédé et dispositif pour la mise en place rapide et l'immobilisation ultérieure de rayons devant être montés sur une roue à rayons"

La présente invention concerne un procédé et un dispositif permettant une mise en place rapide et amortie et une immobilisation ultérieure de rayons devant être montés sur une roue à rayons, le montage étant réalisé lorsque les rayons sont dans une position telle que les douilles de rayon peuvent être vissées sur les extrémités libres des rayons respectifs à partir du côté de la jante de la roue à rayons qui est opposé au côté sur lequel le moyeu à rayons est disposé.

Lorsque l'on monte des roues de bicyclette par exemple, il est possible de procéder en introduisant deux rayons à travers l'ouverture inférieure dans chaque mentonnet à rayons d'un moyeu à rayons dont l'axe de roue est horizontal. Les extrémités libres des rayons vont ensuite pendre à peu près verticalement sous l'effet de la gravité. Mais, si le moyeu est disposé au centre d'une jante de roue et s'il faut relier le moyeu et la jante de roue au moyen de rayons de la manière décrite ci-dessus, les extrémités libres des rayons vont se balancer et ne viendront pas immédiatement en position en face des ouvertures correspondantes de la jante. Ainsi le mouvement d'oscillation des rayons doit être stoppé et ils doivent être immobilisés dans la position appropriée pour pouvoir être équipés d'une douille de rayon qui est introduite à travers l'ouverture correspondante de la jante de la roue.

La présente invention a pour objet de permettre la réalisation de l'opération indiquée ci-dessus.

Selon l'invention on guide l'extrémité libre du rayon dans une fente qui comprend une structure atténuant l'énergie de telle manière que l'extrémité libre du rayon sorte de cette fente avec un mouvement continu atténué, on intercepte ladite extrémité libre au moyen d'un aimant et on guide ensuite l'extrémité libre du rayon vers un dispositif d'immobilisation en vue de verrouiller l'extrémité libre du rayon dans une position désirée.

L'invention sera décrite plus en détail ci-dessous en se référant aux dessins joints sur lesquels :

- la Fig. 1 représente un mode de réalisation d'un dispositif de mise en place rapide et amortie pour des rayons qui ont été introduits dans un moyeu de roue et qui tendent librement avec leur extrémité libre, ledit mode de réalisation étant conforme à l'invention et,

- la Fig. 2 représente un dispositif qui peut coopérer avec le dispositif décrit à la figure 1 et qui a pour objet d'immobiliser les rayons en position au-dessus d'ouverture correspondante de la jante de la roue.

On a utilisé sur les deux figures les mêmes nombres de référence à chaque fois que cela était possible.

La Fig. 1 comprend deux structures qui sont pratiquement similaires, seule l'une d'entre elles étant décrite en détail du fait que l'autre est constituée de manière similaire et fonctionne de manière similaire.

Sur cette figure 1, la référence 1 désigne plus spécifiquement un rayon qui a été introduit dans une couverture aménagée dans un moyeu de roue (non représenté) et dont l'extrémité libre se balance vers le bas, du fait de la tendance du rayon à pendre verticalement. Mais, dans ce mouvement de balancement vers le bas, le rayon est guidé le long d'un bord 2' d'une plaque de guidage 2 en direction d'une broche de guidage 3 qui peut être ajustée dans la direction de la double flèche 4 par exemple au moyen d'un dispositif d'ajustage 5 fonctionnant pneumatiquement ou électriquement.

Pour qu'il soit possible des'assurer qu'un rayon 1 est réellement en position, on utilise une broche de détection 6 qui peut être basculée vers l'avant vers la position 7 représentée en trait interrompu suivant un mouvement conforme à la flèche 7' de manière à réaliser une vérification.

Afin que le rayon puisse atteindre la position voulue sans oscillation après que l'on ait retiré la broche de saisie 3 et que l'on ait ainsi donné accès à une fente 8 aménagée entre la plaque 2 et une plaque 9 coopérant avec la plaque 2, le rayon peut osciller dans ladite fente 8 qui, dans le mode de réalisation représenté,

forme un angle à sa partie 10 et qui est également munie d'un atténuateur d'énergie sous la forme d'une partie 11 en zig-zag qui est disposé de préférence à l'extrémité de la fente comme cela est représenté sur la figure 1. Lorsque le rayon 1 sort de la partie en zig-zag 11, il est immédiatement intercepté par un petit aimant permanent disposé dans un support 12 de manière à prendre la position qui est indiquée par la référence 13. Ledit aimant permanent n'est pas visible sur la figure 1, mais dans la disposition similaire citée ci-dessus du côté opposé des rayons, on réalise un processus similaire, le rayon concerné mis en place sur ce côté est désigné par la référence 14 étant maintenu fermement par un aimant permanent 15 qui est monté sur un support 16. Ainsi, les supports 12 et 16 sont identiques et chacun d'entre eux est muni d'un aimant permanent correspondant à l'aimant 15.

Il y a lieu d'indiquer que même si on utilise des rayons en acier inoxydable, ils seront maintenus fermement par les aimants permanents.

La suite du processus est représentée sur la figure 2 sur laquelle les références 13 et 14 désignent les rayons 13 et 14 mis dans la position qui vient d'être décrite pour la figure 1, leur partie inférieure étant maintenue fermement par les aimants permanents.

La fig. 2 représente de manière générale un dispositif qui est prévu pour être disposé en dessous du dispositif de la figure 1 et qui comprend deux glissières 19 et 20 disposées dans le même plan et qui sont réglables selon les directions des doubles flèches 17 et 18, lesdites glissières étant semblables et supportant deux éléments semblables, c'est-à-dire d'une part un élément 21 d'interception de rayon, et d'autre part, un élément de verrouillage de rayons 21' qui coopèrent ensemble, ledit élément d'interception de rayon d'une glissière coopérant avec l'élément de verrouillage de rayons de l'autre glissière et vice versa.

L'élément d'interception comprend un fil coudé 22 qui peut être entraîné en rotation dans le plan du dessin autour d'un arbre 23 disposé perpendiculairement au plan du dessin.

Pour que cette rotation puisse être réalisée, une extrémité du fil 22 est guidée contre un plot 24. Ceci est illustré par le fil 22 représenté dans la position 22' indiquée en trait interrompu, position dans laquelle on peut voir que lorsque la glissière 20 est coulissée de la position 20' en trait interrompu, le fil 22 est entraîné en rotation de la position 22' à la position 22 qui est représentée en trait continu. La partie du fil qui est disposée du côté opposé de l'arbre 3 va simultanément être forcée à s'accrocher avec le rayon 13 et à guider la partie inférieure de ce dernier vers une position dans laquelle il s'accroche avec l'élément d'interception 21 qui est pourvu à son extrémité extérieure d'une partie légèrement arrondie 26 qui se continue par un creux 27 qui lui-même se continue par une partie linéaire 28, ladite partie arrondie, ledit creux et ladite partie linéaire ayant une forme telle que le rayon 13 sera introduit dans le creux 27 dans lequel il est immobilisé par l'élément de verrouillage 21' disposé sur la glissière opposée, ce qui entraîne l'engagement de l'extrémité extérieure du rayon de manière à immobiliser ledit rayon lorsque ladite glissière opposée s'avance.

De cette manière le rayon aura été guidé vers sa position appropriée au dessus d'une ouverture à douille (non représentée) disposée dans la jante de la roue 29 qui est représentée par un trait interrompu. Ainsi, on peut maintenant introduire une douille à travers l'ouverture de douille à partir du côté opposé de la jante 29 et on peut visser cette douille sur le rayon.

Du fait de l'interaction se produisant entre les éléments d'interception et les éléments de verrouillage disposés sur les deux glissières 19 et 20 les deux rayons seront simultanément mis dans leur position appropriée au dessus d'une ouverture de douille appropriée aménagée dans la jante de la roue.

La description ci-dessus n'a été fournie qu'à titre d'exemple illustratif et non limitatif et il est évident que l'on peut y apporter des modifications ou variantes sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1°) Procédé pour amortir un mouvement d'oscillation et verrouiller dans une position prédéterminée l'extrémité libre d'au moins un rayon qui, après avoir été introduit par une ouverture de rayons se trouvant dans la partie inférieure d'un moyeu à rayons, pend librement sous l'effet de la gravité, caractérisé en ce que l'on guide l'extrémité libre du rayon dans une fente (8) qui comporte une structure d'atténuation d'énergie (11) de telle manière que ladite extrémité libre du rayon (13,14) sorte de la fente (8) avec un mouvement se continuant atténué, en ce que l'on intercepte ladite extrémité libre au moyen d'un aimant (15) et en ce que l'on guide ensuite l'extrémité libre du rayon vers un dispositif d'immobilisation (21,21') en vue de verrouiller l'extrémité libre du rayon dans une position désirée.

2°) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite structure d'atténuation de l'énergie (11) comprend une partie en zig-zag qui est disposée à la sortie de la fente (8).

3°) Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le guidage du dispositif d'immobilisation (21,21') est réalisé au moyen d'un élément rotatif (22) en forme de fil, qui, dans son mouvement de rotation, transporte le rayon vers une position (27) dans laquelle il est verrouillé du fait de l'interaction entre deux éléments (21,21') qui sont disposés chacun sur une glissière individuelle (19,20), lesdites glissières (19,20) pouvant être déplacées l'une vers l'autre et en sens inverses dans le même plan.

4°) Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend deux plaques (2,9) entre lesquelles est formée une fente (8) qui est ouverte à ses deux extrémités, en ce qu'une structure (11) destinée à amortir le mouvement d'un rayon se déplaçant dans la fente (8) est disposée dans la fente (8), de préférence à son extrémité libre, et en ce qu'un aimant permanent est disposé immédiatement à l'extérieur à l'extrémité de sortie de ladite fente (8).

5°) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'un élément de saisie (3,5) destiné à bloquer l'accès dudit rayon à fente (8) est disposé à l'entrée de cette fente (8).

5 6°) Dispositif selon la revendication (5), caractérisé en ce qu'un élément de détection (6) est conformé pour coopérer avec ledit élément de saisie (3) à l'entrée de ladite fente (8) en vue de détecter si ledit rayon est disposé à l'entrée de la fente (8).

10 7°) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que deux glissières (19,20) qui sont disposées dans un seul et même plan et qui peuvent se déplacer selon leur direction longitudinale sont placées en dessous desdites plaques (2,9) et en ce que des éléments (21,22) coopérant mutuellement et disposés sur les glissières respectives (19,20) sont conformées pour verrouiller ledit rayon entre eux lorsque
15 les glissières (19,20) ont été déplacées l'une vers l'autre.

