

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 490 177**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 08622**

(54) Pédale pour bicyclette comportant un corps réflecteur.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). **B 62 M 3/12.**

(22) Date de dépôt..... 28 avril 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 17 septembre 1980, n° P 30 35 050.6.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 11 du 19-3-1982.

(71) Déposant : WAGNER & CO. FAHRZEUGTEILEFABRIK, résidant en RFA.

(72) Invention de : Joachim Wagner.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Arbousse Bastide,  
20, rue de Copenhague, 67000 Strasbourg.

L'invention a pour objet une pédale pour cycles munie de corps réflecteurs, principalement des pédales de course ou pédales de randonnée construites en acier, comportant à l'intérieur d'un cadre de la pédale, des corps réflecteurs disposés chacun dans un chassis. De telles pédales pour cycles sont bien connues.

5 Les pédales pour cycles doivent être équipées presque universellement de corps réflecteurs sur les deux côtés de la pédale.

10 De ce fait, il ressort de ceci un besoin particulier de réaliser un montage approprié au meilleur prix.

Dans la plupart des modèles de pédale en acier existant sur le marché européen, les corps réflecteurs sont fixés à l'extérieur sur les parties latérales des pédales au moyen de boitiers vissés ou rivés lesdits boitiers étant vissés, rivetés ou accrochés au cadre de la pédale.

15 Il existe aussi des corps réflecteurs réalisés en matière synthétique, qui sont placés, de l'extérieur, sur le cadre de pédale et sont fixés sur le plancher de la fixation du réflecteur au moyen de prolongements vers l'arrière en forme de queue 20 d'aronde.

Tous les corps réflecteurs fixés extérieurement présentent l'inconvénient de pouvoir être facilement endommagés ou cognés lors de l'appui du talon de chaussure ou par le frottement de la pédale sur le sol.

25 On connaît également sur le marché des pédales en acier pour lesquelles les corps réflecteurs encastrés sont placés dans des carters additionnels profilés en U, qui ne maintiennent pas cependant eux-mêmes le corps réflecteur, ce qui entraîne que 30 l'on ne puisse éviter des prolongements latéraux, situés derrière le cadre de pédale. Cela nécessite un procédé d'assemblage et une automatisation de haute technicité.

D'autres modèles connus de pédale avec corps de réflecteurs incorporés ne peuvent également éviter la présence d'un prolongement du corps réflecteur et réalisent le serrage du corps 35 réflecteur sur les parois internes du cadre au moyen de pièces de cadre façonnées et coudées de manière variable.

Ici aussi l'inconvénient réside dans la conception compliquée de l'outillage pour la réalisation de la pédale, dans le positionnement difficile des deux corps réflecteurs de l'intérieur du cadre compact de la pédale, dans la dépense technique 40

élevée pour la transformation, le pliage et coudage, avec le risque de ne pas obtenir une position finale du corps réflecteur sans jeu, ou de l'endommager lors de l'assemblage avec la pression nécessaire, afin d'atteindre, malgré l'élasticité, un positionnement 5 fermé du corps réflecteur.

La présente invention a pour objet de réaliser un ensemble constitué d'un corps réflecteur d'une fixation de réflecteur dans un but d'assemblage totalement automatisé, au meilleur prix, donc avec les dépenses les plus faibles possibles, ledit assemblage 10 se faisant dans le cadre de la pédale avec, simultanément, le positionnement final encastré du corps réflecteur.

Enfin il supprime totalement les risques d'endommagement ou de coups et il permet d'atteindre, par une réalisation simple, un positionnement mieux protégé du corps réflecteur, dans sa 15 position finale, car le corps réflecteur n'est soumis à aucune pression ni coups. Ce résultat est obtenu conformément à l'invention en proposant une pédale de bicyclette avec un corps réflecteur principalement pédale de course ou de randonnée construite en acier, comportant à l'intérieur d'un cadre de la pédale, des corps réflecteurs 20 disposés chacun dans un chassis, caractérisé en ce que le maintien de chaque corps de réflecteur est obtenu par une fixation de réflecteur comportant des dispositifs de serrage formés latéralement, ceux-ci prenant appui simultanément, grâce à leur configuration appropriée, sur l'intérieur et l'extérieur de la bordure du 25 chassis.

Les avantages de l'invention sont nombreux. Ils résident en premier lieu dans la réalisation économique du corps-réflecteur et de la fixation du réflecteur et dans la possibilité d'un montage entièrement automatique grâce à une légère pression de la 30 fixation du réflecteur dudit corps réflecteur, dirigée de l'extérieur vers le cadre de pédale. Comme les corps réflecteurs se trouvent dans leur position finale à l'intérieur du cadre de pédale, ils sont bien protégés des dommages mécaniques.

L'invention permet de nombreuses possibilités de 35 réalisation. Deux d'entre elles sont représentées schématiquement sur les dessins et vont être décrites dans ce qui suit.

Le dessin montre sur la partie gauche A du dessin une fixation du réflecteur sur une pédale agraphe, sur la partie droite B une fixation du réflecteur sur une pédale monobloc.

40 Sur la partie gauche A, on a représenté une partie

du cadre de la pédale (1) en acier, ledit cadre possédant un chasis pour recevoir le corps de réflecteur (3). Ce corps de réflecteur (3) est soudé sur le support de réflecteur (4) d'une fixation de réflecteur (5). La fixation de réflecteur (5) possède, le long 5 des faces latérales du corps du réflecteur (3), des lèvres repliées en U (6).

Il est concevable également que les lèvres (6) soient prévues seulement sur les petites faces du corps de réflecteur, ou sur tout le pourtour.

10 Les lèvres latérales (6) comportent des nervures périphériques ou des saillies (7) en forme de barbelures ou encore des segments de section triangulaire légèrement inclinés vers l'intérieur, lesdits segments s'encliquetant, lorsque l'on presse la fixation du réflecteur (5), derrière le cadre de pédale (1), et 15 empêchent l'éjection de la fixation de réflecteur (5) vers l'extérieur.

Le blocage de la fixation de réflecteur (5) à la position désirée et la protection contre une pression inopinée exercée sur la fixation de réflecteur (5), et donc sur les éléments réflecteurs (3) sont réalisés par des arêtes moulées (8), des montants latéraux (6) qui sont prévus sur toute la périphérie ou bien seulement partiellement, des montants (6), et prennent appui extérieurement sur le cadre de pédale (1).

25 Le cadre de la pédale (1) peut être pourvu de bordures (9) en relief formant une protection supplémentaire du corps du réflecteur (3) et de la fixation de réflecteur (5).

La conicité habituelle du corps de réflecteur (3), comme représenté, peut être utile pour aménager un espace (10) en 30 les lèvres latérales (6), espacé au travers duquel les lèvres latérales (6) peuvent s'effacer par pression de la fixation de réflecteur (5) de l'extérieur vers les éléments réflecteurs (3) de façon que l'effet de ressort souhaité puisse agir, lorsque la pointe (7) se place, par pression de la fixation de réflecteur (5), derrière bord intérieur du châssis (2) du cadre de la pédale, aussitôt que 35 position définitive de la fixation de réflecteur est atteinte.

Par le choix d'une matière appropriée ayant une élasticité propre, on peut renoncer à l'élasticité due à la conicité du corps de réflecteur (3), plus particulièrement si l'on prend en compte un châssis (2) légèrement plus grand.

40 Il est possible aussi d'adopter la solution qui con-

siste à prendre un corps de réflecteur à fond déjà soudé, et à le placer dans une cuvette indépendante ou un porfilé en U en matière synthétique ou en métal.

Cet élément de maintien devrait avoir des butées moulées identiques ou d'aspect extérieur semblables à celles décrites précédemment, et en plus des pièces moulées qui se placent dans les cavités correspondantes du corps de réflecteur et empêchent l'éjection vers l'extérieur. Comme sur l'intérieur du corps du réflecteur lié au cadre de la pédale aucune force agissant vers l'extérieur ne peut pratiquement s'exercer, les éléments de serrage s'opposant à une tendance au déplacement peuvent être très petits.

La fixation du réflecteur (5) avec le corps de réflecteur (3) peut aussi être réalisé sur ce que l'on appelle des pédales-bloc, comme représenté sur la partie de dessin B.

L'avantage réside ici dans le fait que la fixation de réflecteur (5) peut être incorporée ultérieurement avec le corps de réflecteur à un sabot (11) de la pédale, par des tôles support préalablement montées.

Pour les réflecteurs en usage dans le commerce, avec des moulures relativement longues sur les faces étroites du corps de réflecteur, l'assemblage du sabot, du corps de réflecteur et de la tôle profilée est problématique à cause de la déformation (la flexion) du sabot nécessaire à la mise en place du corps de réflecteur, ledit assemblage posant également de nombreux problèmes lors d'une mise en oeuvre automatique.

Il est concevable de pourvoir le dispositif d'un élargissement, d'un allongement du plancher du réflecteur soudé (4), par des sections, bandeaux ou pièces similaires élastiques limitées au dessus du corps réflecteur et faisant saillie latéralement, ces bordures empêchant également l'éjection du corps du réflecteur, et permettant cependant un montage facile par l'utilisation de la concavité ou de l'élasticité. La possibilité de l'entrée par pression du corps du réflecteur (3) serait alors éliminée par le fait que le corps de réflecteur (3) est muni également de coudes situés sur la partie supérieure des arêtes (8), ces coudes se situant au bord du cadre de la pédale, comme représenté sur le dessin. L'obtention de la position encastrée et protégée à l'égard des chocs serait alors également obtenue par la bordure existante (7) sur le cadre en acier.

## REVENDICATIONS

1. Pédale de bicyclette avec un corps réflecteur, principalement pédale de course ou de randonnée construite en acier, comportant à l'intérieur d'un cadre de la pédale, des corps réflecteurs disposés chacun dans un chassis, caractérisé en ce que le maintien de chaque corps de réflecteur (3) est obtenu par une fixation de réflecteur (5) comportant des dispositifs de serrage formés latéralement, ceux-ci prenant appui simultanément, grâce à leur configuration appropriée, sur l'intérieur et l'extérieur de la bordure du chassis (2).
- 10 2. Pédale de bicyclette selon la revendication 1, caractérisée en ce que le support du réflecteur (4) est lié solidement au corps réflecteur (3), de préférence soudé, le support de réflecteur formant une partie de la fixation de réflecteur (5) et comportant des lèvres latérales (6) qui comportent des parties moulées (saillie 7, coude 8) dans le sens opposé au corps réflecteur (3), qui permettent l'entrée par pression de la fixation du réflecteur de l'extérieur vers le cadre de la pédale (1), et réalisent, en position finale, sa fixation à l'intérieur même du cadre de la pédale (1).
- 15 20 3. Pédale de bicyclette selon la revendication 1, caractérisée en ce que la fixation du réflecteur (5) est réalisée sous la forme d'une cuvette ou d'un profilé en U, et qu'elle est également équipée d'éléments d'arrêt du corps réflecteur (3), ceux-ci s'encliquetant par pression dans le chassis (2), de l'extérieur vers l'intérieur du chassis, des éléments de serrage pour le corps de réflecteur (3) venant coopérer à la fixation de celui-ci en venant en prise dans des évidements appropriés du corps de réflecteur (3).

