(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 584 936**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 11206**

(51) Int Cl⁴ : A 63 C 17/02.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 18 juillet 1985.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 4 du 23 janvier 1987.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *Société anonyme dite : VULLIERME S.A.* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** Paul Vulliermе.

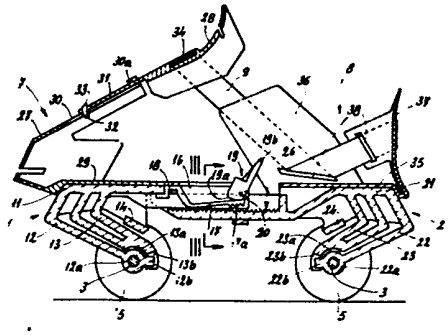
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Cabinet Germain et Maureau.

(54) Patin à roulettes en matière plastique.

(57) Ce patin à roulettes est du type comprenant une plate-forme en deux parties avant 1 et arrière 2 reliées télescopiquement l'une à l'autre, chaque plate-forme avant 1 et arrière 2, portant l'axe de rotation des roues avant et arrière 5, un système de réglage et de blocage des deux plates-formes 1, 2 l'une par rapport à l'autre dans la position désirée, une coquille avant 7 fixée sur la plate-forme avant 1 et une coquille arrière 8 fixée sur la plate-forme arrière 2 aptes à retenir la chaussure sur le patin à roulettes au moyen d'au moins une lanière de serrage 9.

Selon l'invention, le système de réglage et de blocage des deux plates-formes 1, 2 l'une par rapport à l'autre est formé, d'une part, par une crémaillère 26 formée sur une partie 21 d'une première plate-forme 2 apte à s'étendre sous la seconde plate-forme 1, et, d'autre part, par une languette 17 dentée solidaire de la seconde plate-forme 1 et apte à être engagée dans la crémaillère 26 de la première plate-forme 2.



FR 2 584 936 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

PATIN A ROULETTES EN MATIERE PLASTIQUE

La présente invention a pour objet un patin à roulettes réalisé entièrement en matière plastique, du type comprenant une plate-forme en deux parties avant et arrière reliées télescopiquement l'une à l'autre, chaque plate-forme avant et arrière portant l'axe de rotation des roues avant et arrière, un système de réglage et de blocage des deux plate-formes l'une par rapport à l'autre dans la position désirée, une coquille avant fixée sur la plate-forme avant et une coquille arrière fixée sur la plate-forme arrière aptes à retenir la chaussure sur le patin à roulettes au moyen d'au moins une lanière de serrage.

Le but de la présente invention est de réaliser un patin de ce type qui soit peu coûteux à fabriquer mais qui présente néanmoins toutes les possibilités de suspension et de souplesse de braquage et les qualités de résistance des patins actuels et qui soit, en outre, facile à régler en longueur.

Ce but est atteint en ce que dans le patin à roulettes selon l'invention, le système de réglage et de blocage des deux plate-formes l'une par rapport à l'autre est formé, d'une part, par une crémaillère formée sur une partie d'une première plate-forme apte à s'étendre sous la seconde plate-forme et, d'autre part, par une languette dentée solidaire de la seconde plate-forme et apte à être engagée dans la crémaillère de la première plate-forme.

Avantageusement, la languette est montée pivotante sur la seconde plate-forme et est apte à être engagée dans la crémaillère et à y être maintenue au moyen d'un levier formant came.

Selon une forme de réalisation préférée, le serrage du patin à roulettes est effectué au moyen d'une seule lanière et une plaque de répartition de l'effort de serrage sur le cou de pied est prévue sur la coquille avant.

Avantageusement aussi, chaque patin à roulettes présente des moyens de suspension et d'amortissement.

De toute façon, l'invention sera bien comprise et d'autres caractéristiques seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé illustrant à titre d'exemple non limitatif deux formes de réalisation préférées de ce patin à roulettes :

- Figure 1 en est une vue en perspective ;

- Figure 2 est une vue en coupe longitudinale du patin à roulettes de la figure 1, en position débloquée ;

- Figure 3 est une vue en coupe selon III-III de figure 2 ;

- Figure 4 est une vue en coupe longitudinale du patin à roulettes selon une seconde forme de réalisation, en position bloquée.

Ainsi que le montre notamment la figure 1, le patin à roulettes selon l'invention comprend deux plate-formes avant (1) et arrière (2) portant chacune l'axe (3) de rotation des roues (5) du patin à roulettes.

Chaque plate-forme (1,2) est munie d'une coquille respectivement (7,8) formant cale-pied avant et arrière et portant la lanière de fixation (9).

La forme des plate-formes avant (1) et arrière (2) est montrée plus particulièrement sur les figures 2 et 3.

La plate-forme avant (1) est constituée par une poutre longitudinale (11) portant à son extrémité avant deux bras coudés (12,13). Le bras coudé (12) situé à l'extérieur forme à son extrémité libre le moyeu (12a) portant l'axe (3) des roues avant (5).

Le matériau plastique, dont est formé ce bras (12), autorise une certaine flexion de celui-ci créant un effet de suspension. Cet effet de flexion du bras (12) est limité par le bras (13) situé à l'intérieur de celui-ci. Ce bras (13) a, en effet, sensiblement la même forme que le bras (12) mais est plus rigide que ce dernier car il est double et donc moins flexible. Ce bras (13) présente une cavité (13a) demi-cylindrique apte à accueillir la partie (12a) du bras (12) formant moyeu lors d'une flexion de celui-ci.

La flexion des deux bras (12,13) est finalement limitée par une butée (14) également solidaire de la plate-forme avant (1).

Le bras coudé (12) présente également à son extrémité, sur sa partie (12a) formant moyeu, un ergot (12b) saillant radialement en direction horizontale.

Cet ergot (12b) coopère avec un évidement associé (13b) ménagé à l'extrémité libre du bras (13) pour autoriser un certain basculement transversal de la partie formant moyeu (12a), correspondant à la création d'un angle de braquage.

Un patin de freinage (4) de type connu peut être fixé sur le bras de suspension (12) comme montré à la figure 1.

A sa partie arrière, la poutre (11) de la plate-forme avant

a, en section transversale, sensiblement la forme d'un C (Cf. Figure 3) délimitant deux rainures latérales formant glissières (15).

Cette poutre (11) présente également une découpe (16) longitudinale centrale s'étendant à peu près de son milieu jusqu'à son extrémité arrière. Une languette (17) élastique est montée pivotante en (18) sur cette poutre, et est apte à se déplacer dans sa découpe (16).

Cette languette (17) est munie à son extrémité libre de dents (17a) dont le rôle sera expliqué plus loin.

Un levier (19) est également monté pivotant en (20) à l'extrémité arrière de la découpe (16). Ce levier (19) présente une partie formant came (19a) apte à appuyer sur l'extrémité de la languette (17) et une partie (19b) en permettant l'actionnement.

La plate-forme arrière (2) est également formée par une poutre longitudinale (21).

De même que la poutre avant (11), cette poutre (21) comporte à son extrémité arrière deux bras coudés (22,23), le bras coudé (22) situé à l'extérieur formant moyeu en (22a) et portant l'axe (3) des roues arrières (5), et les deux bras (22,23) formant une suspension dont la flexion est limitée, d'une part, par la cavité (23a) du bras (23) et, d'autre part, par la butée (24). De même que pour la plate-forme avant (1), un ergot (22b) du bras (22) autorise avec un évidement associé (23b) du bras (23) un certain basculement transversal du moyeu (22a).

A sa partie avant, la poutre (21) de cette plate-forme arrière (2) a, en section transversale, la forme d'un Ω renversé apte à s'engager par chacune de ses ailes (25) dans les glissières (15) de la plate-forme avant (1). Le fond (26) de cette poutre en forme de Ω forme une crémaillère dont la denture correspond à celle de la languette (17).

L'ensemble crémaillère (26), languette (17) et levier (19) permet le réglage en longueur du patin à roulettes.

En effet, le levier (19) étant dans la position déverrouillée montrée à la figure 2, la languette (17) se redresse par élasticité et se désengage des dents de la crémaillère (26), et il suffit de faire coulisser la plate-forme arrière (2) dans la plate-forme avant (1). Lorsque la longueur voulue est atteinte, il suffit de faire pivoter le levier (19) vers le bas comme montré à la figure 4, celui-ci appuie alors sur la languette (17) et la pousse vers le bas de façon que ses dents (17a) entrent en prise avec celles de la crémaillère. Une fois ce mouvement

terminé, le levier (19) appuie par sa face plane sur la languette (17) et la maintient en engagement avec la crémaillère, de sorte qu'un verrouillage sûr est atteint.

Il est à noter que le levier (19) peut être ensuite facilement pivoté vers le haut par l'actionnement de sa partie (19b), en engageant simplement un doigt dans la découpe (16) et en poussant cette partie (19b) vers le haut.

La coquille avant (7) du patin à roulettes est formée de deux parties (27,28). La partie (27) de cette coquille présente une base (29) dont la section transversale est complémentaire de celle de la plate-forme (1) à sa partie avant et qui est apte à être mise en place sur celle-ci par coulissement et à y être fixée par collage ou similaire.

La partie supérieure de cette coquille (7) épouse sensiblement la forme de l'extrémité d'une chaussure.

Cette partie (27) comporte, en outre, une fente longitudinale (30) barrée à son extrémité supérieure par une arête transversale (30a) de la coquille (27).

L'autre partie (28) de la coquille avant est formée d'une plaque apte à épouser sensiblement la forme d'un cou-de-pied.

Cette plaque (28) est munie d'une languette (31) apte à coulisser au moyen d'un ergot (32) dans la fente (30) de la partie (27) de la coquille avant (7). Cette languette (31) présente également à son extrémité libre un rebord (33) apte à venir en butée contre l'arête transversale (30a) de la coquille (27) de façon à arrêter le déplacement de la plaque (28).

Cette plaque (28) présente, en outre, un évidement (34) pour le passage de la lanière de fixation (9).

La coquille arrière (8) du patin à roulettes forme cale-pied arrière.

De même que la coquille avant (7), cette coquille arrière présente une base (35) de section transversale complémentaire de celle de la plate-forme (2) à sa partie arrière et qui est apte à être mise en place sur celle-ci par coulissement et à y être fixée par collage.

Cette coquille arrière (8) présente, en outre, deux ailes latérales (36) aptes à venir de part et d'autre du pied et une aile postérieure (37) apte à s'appuyer contre l'arrière de la chaussure.

Des fentes (38) sont ménagées dans ces ailes (36,37), comme montré notamment à la figure 2, afin de permettre le passage de la

lanière de fixation (9).

Ainsi que le montrent notamment les figures 1 et 2, le patin à roulettes selon l'invention peut être fixé à l'aide d'une seule lanière (9), notamment grâce à la plaque (28) de la coquille avant formant plaque de répartition et pouvant être réglée par rapport à la partie (27) de cette coquille avant, par son coulissement dans la fente (30) de celle-ci.

On peut noter également que grâce à la forme des ailes (36,37) de la coquille arrière et de la plaque (28) de la coquille avant, l'effet de serrage exercé par la lanière (9) sur le pied (et notamment sur le cou de celui-ci) est réparti uniformément sans risque de blesser celui-ci.

La figure 4 montre un autre exemple de réalisation du patin selon l'invention pouvant être serré à l'aide de deux lanières et non pas d'une seule comme dans l'exemple précédent.

Dans cette autre forme de réalisation du patin à roulettes, les plate-formes avant et arrière sont identiques à celles de l'exemple précédent, et seront donc désignées par les mêmes références (1,2), de même que leurs différentes parties (suspension, blocage...etc).

Ce patin ne diffère donc de l'exemple précédent que par la forme de ses coquilles avant (40) et arrière (41).

Ces deux coquilles (40,41) sont également mises en place par coulissement et fixées par collage sur les plate-formes respectives (1,2).

La coquille (40) présente deux ailes (42) s'étendant de part et d'autre de la plate-forme avant (1) et une partie (43) formant butée pour la chaussure. Chaque aile (42) est munie sur sa face externe d'une partie en saillie (44) apte à recevoir la courroie de serrage avant (non représentée sur le dessin) du patin.

La coquille arrière (41) présente également deux ailes (45) s'étendant de part et d'autre de la plate-forme arrière (2) et une partie (46) formant butée arrière pour la chaussure. De même que pour la coquille avant (40), chaque aile (45) est munie d'une partie en saillie (47) permettant le passage de la courroie de serrage arrière (non représentée sur le dessin).

Comme il va de soi la présente invention ne se limite pas aux seules formes de réalisation montrées ici à titre d'exemple non limitatif mais en embrasse, au contraire, toutes les formes de réalisation similaires ou équivalentes ; c'est ainsi que, par exemple, le système de blocage et de réglage de la longueur du patin pourrait être inversé par rapport aux plate-formes sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

- REVENDICATIONS -

1- Patin à roulettes du type comprenant une plate-forme en deux parties avant (1) et arrière (2) reliées télescopiquement l'une à l'autre, chaque plate-forme avant (1) et arrière (2) portant l'axe de rotation des roues avant et arrière (5), un système de réglage et de blocage des deux plate-formes (1,2) l'une par rapport à l'autre dans la position désirée, une coquille avant (7,40) fixée sur la plate-forme avant (1) et une coquille arrière (8,41) fixée sur la plate-forme arrière (2) aptes à retenir la chaussure sur le patin à roulettes au moyen d'au moins une lanière de serrage (9), caractérisé en ce que le système de réglage et de blocage des deux plate-formes (1,2) l'une par rapport à l'autre est formé, d'une part, par une crémaillère (26) formée sur une partie (21) d'une première plate-forme (2) apte à s'étendre sous la seconde plate-forme (1) et, d'autre part, par une languette (17) dentée solidaire de la seconde plate-forme (1) et apte à être engagée dans la crémaillère (26) de la première plate-forme (2).

2- Patin à roulettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que la languette (17) est montée pivotante sur la seconde plate-forme (1) et est apte à être engagée dans la crémaillère (26) et à y être maintenue au moyen d'un levier (19) formant came.

3- Patin à roulettes selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque plate-forme (1,2) porte un bras coudé respectivement (12,22) formant moyeu pour les roues (5) à son extrémité libre respectivement (12a,22a) et qui est susceptible de réaliser une certaine flexion.

4- Patin à roulettes selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque plate-forme (1,2) présente également un bras coudé (13,23) situé à l'intérieur de son bras respectivement (12,22) et apte à limiter la flexion de celui-ci.

5- Patin à roulettes selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque bras (13,23) est plus rigide que le bras associé respectivement (12,22).

6- Patin à roulettes selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que chaque bras (13,23) présente une cavité (13a) demi-cylindrique apte à accueillir la partie (12a,22a) formant moyeu du bras associé (12,22) lors d'une flexion de celui-ci.

7- Patin à roulettes selon l'une des revendications 4 à 6, carac-

térisé en ce que la flexion des deux bras (12,13 ; 22,23) est limitée par une butée respectivement (14,24) solidaire de la plate-forme respectivement (1,2).

8- Patin à roulettes selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que chaque bras (13,23) présente à son extrémité libre un évidement (13b,23b) et en ce que cet évidement coopère avec un ergot (12b,22b) formé sur chaque moyeu (12a,22a) pour autoriser un certain basculement transversal de celui-ci.

9- Patin à roulettes selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il peut être serré à l'aide d'une seule lanière (9) et en ce que sa coquille avant (7) comporte une plaque de répartition (28) épousant sensiblement la forme du cou de pied et apte à recevoir cette lanière de serrage (9).

10- Patin à roulettes selon la revendication 9, caractérisé en ce que la plaque de répartion (28) est montée déplaçable sur la coquille avant (7).

2584936

FIG_1

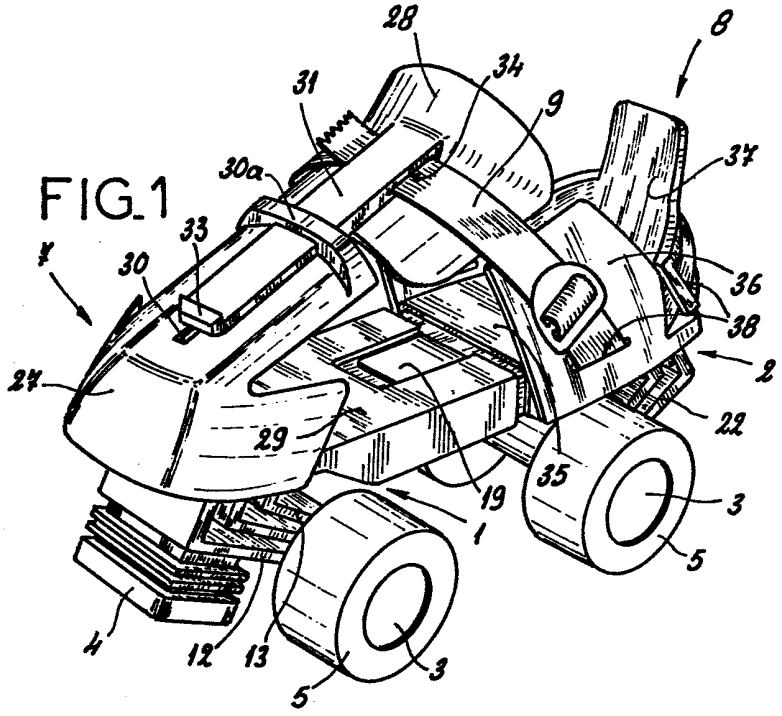
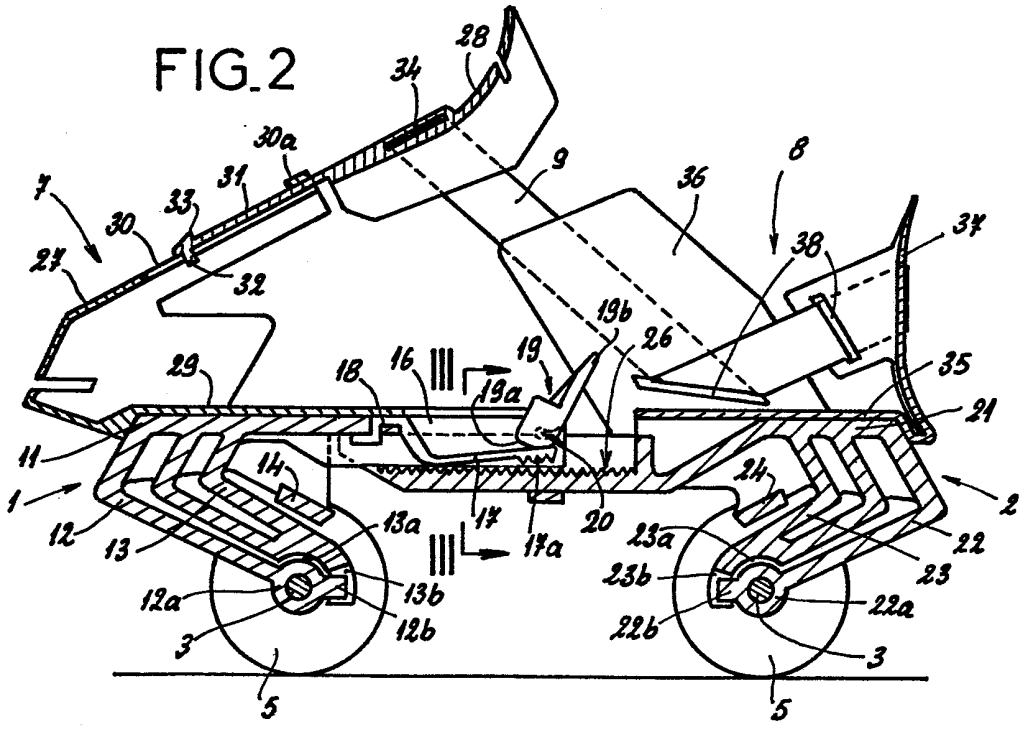


FIG_2



2584936

FIG_3

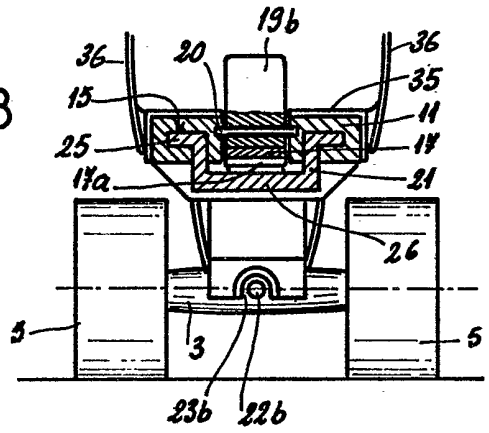


FIG_4

