

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②

N° 80 26903

⑤④ Bidon avec support pour cycles.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). B 62 J 11/00; B 65 D 1/02 // F 16 M 13/02.

②② Date de dépôt..... 18 décembre 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 25-6-1982.

⑦① Déposant : MOLINA Raymond Paul et PERRON William Raoul Edouard, résidant en France.

⑦② Invention de : Raymond Paul Molina et William Raoul Edouard Perron.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Pruvost,
31, bd Gutenberg, 93190 Livry-Gargan.

Bidon avec support pour cycles.

La présente invention se rapporte d'une façon générale aux bidons utilisés par les cyclistes pour emporter une boisson rafraîchissante, reconstituante ou autre, destinée à être absorbée tout en roulant. Ces bidons, qui sont actuellement le plus souvent en matière plastique, ont généralement une forme cylindrique et ils sont retenus sur le cadre de la bicyclette par engagement dans un support en forme de panier fixé sur ce cadre par vissage ou au moyen de colliers. Or, de tels supports en forme de paniers, qui sont souvent en métal, d'une part forment une saillie importante par rapport au cadre dans toutes les directions, et d'autre part représentent un danger de blessure supplémentaire pour le cycliste en cas de chute.

Un but de l'invention est d'apporter des perfectionnements aux bidons pour cyclistes et aux supports de bidons destinés à être fixés sur un cycle, afin de faciliter l'engagement du bidon dans son support ainsi que son dégagement pendant que le cycliste roule, de réduire l'encombrement du support par rapport au cadre et de diminuer ainsi les risques de blessure en cas de chute.

Un autre but de l'invention est d'adapter le bidon aux concepts d'aérodynamisme qui sont recherchés actuellement dans la réalisation de certains cycles.

L'invention est matérialisée dans un bidon avec support pour cycles, caractérisé en ce que le support est muni d'un profilage de réception du bidon à double queue d'aronde, à la fois dans le sens longitudinal et dans le sens vertical, et de moyens de fixation sur le cadre du cycle, et en ce que le bidon présente, sur l'une de ses faces, également un profil à double queue d'aronde complémentaire de celui du support.

Dans la présente description, lorsque le terme "vertical" est employé, on comprendra qu'il désigne une direction qui est en fait perpendiculaire à un plan transversal du support.

Suivant un mode de réalisation préférentiel, le support présente un profil à double queue d'aronde feuillu, tandis que le bidon est muni d'un profil à double queue

d'aronde complémentaire mâle. Dans ce cas, le support comporte une embase et deux ailes dirigées vers le haut, c'est-à-dire à l'écart du tube de cadre du cycle ménageant une glissière, ces ailes convergeant vers le haut dans le sens vertical et également vers l'arrière dans le sens longitudinal, le corps du bidon comportant un profil mâle correspondant. Ainsi, étant donné que le support est fixé normalement sur le tube de cadre incliné vers l'arrière et vers le bas depuis la partie recevant la fourche avant en direction du pédalier, il suffit au cycliste d'engager légèrement la partie à profil à double queue d'aronde mâle du bidon dans la glissière ménagée par les ailes à double queue d'aronde du support pour que le bidon glisse de lui-même jusqu'à la position de fixation requise, dans laquelle il est maintenu. Son extraction du support peut se faire tout aussi facilement en le faisant glisser vers l'avant et vers le haut dans sa glissière, jusqu'à son dégagement hors de celle-ci.

L'angle de convergence des ailes du support est bien entendu calculé de façon à éviter un blocage du bidon dans sa position de fixation, pour permettre un dégagement aisé. Ceci ne réduit nullement la sécurité de la fixation, étant donné que le bidon est retenu par son propre poids dans le logement ainsi ménagé par la glissière du support, du fait de l'inclinaison du tube sur lequel ce support est monté. Il peut alors reposer par deux rampes formant butées sur des rampes conjuguées du support.

Il va de soi que les profilages pourraient également être inversés si désiré, le profil femelle étant prévu sur le bidon et le profil mâle sur le support, mais d'une part une telle disposition rendrait un peu plus difficile l'engagement en place du bidon et d'autre part elle augmenterait les difficultés de fabrication par moulage à partir de matière plastique.

Suivant une particularité, l'embase du support présente sur sa face inférieure un profil adapté à la section droite du tube formant le cadre du cycle. Ce tube peut en effet être circulaire, d'une façon en soi classique, mais il pourrait également avoir une forme ovoïde, selon des réalisations plus récentes. Dans un tel cas, l'embase du

support recevra une forme en section droite adaptée à ce profil ovoïde du tube de cadre. Cette forme est ménagée judicieusement dans des parois transversales qui sont réparties sur la longueur du support pour son appui stable sur le tube du cadre. Des parois longitudinales de l'embase du support viennent s'adapter judicieusement de part et d'autre du tube de cadre.

Le support présente judicieusement, dans la partie de son embase formant fond, deux trous pour le passage de vis de fixation sur le cadre, dont l'écartement est de préférence adapté à l'écartement normalisé des taraudages de fixation d'un support de bidon prévus habituellement dans les tubes de cadres des cycles.

Suivant une autre particularité, ce fond présente deux ou plusieurs décrochements pour le passage de colliers de fixation sur le tube du cadre. Ces décrochements ménagent dans ce fond des gorges de passage de la bande des colliers, ce qui évite des protubérances susceptibles de gêner le coulisement du bidon dans sa glissière.

Suivant une autre particularité de l'invention, le bidon en matière plastique a une forme aérodynamique, c'est-à-dire aplatie dans le sens de la largeur et dont la hauteur va en diminuant vers l'avant. Cette forme est choisie de préférence de façon telle que, lorsque le bidon est adapté sur son support, sa partie supérieure soit sensiblement horizontale ou légèrement inclinée vers le haut, ce qui facilite sa préhension par le cycliste. Celle-ci est encore rendue plus facile par la présence, dans les parois latérales du bidon, de deux dépressions délimitées vers le haut et vers l'avant par un épaulement qui s'oppose à tout échappement du bidon et en conséquence à sa perte lorsque le cycliste le saisit pour le dégager de son support.

On voit que le bidon avec support suivant l'invention présente à la fois du point de vue aérodynamisme et facilité d'emploi des avantages importants par rapport aux réalisations connues. En outre, le support épouse étroitement la forme du cadre et le bidon à profil aplati forme en quelque sorte le prolongement élargi du cadre vers le haut. La structure particulière du support évite également toute

saillie importante par rapport au cadre et réduit en conséquence le danger de blessure en cas de chute du cycliste, en particulier s'il est réalisé comme le bidon en matière plastique.

5 La description qui va suivre, faite en regard des dessins annexés, donnés à titre non limitatif, permettra de mieux comprendre l'invention.

La Fig. 1 est une vue de profil du bidon avec son support, celui-ci étant représenté en coupe longitudinale.

10 La Fig. 2 est une vue correspondant à la Fig. 1, mais prise en regardant depuis l'arrière, la partie droite du support ayant été représentée en coupe.

La Fig. 3 est une vue du bidon prise en regardant depuis le dessus.

15 La Fig. 4 est une vue en plan du dessus du support.

La Fig. 5 est une vue en plan du dessous.

20 Sur les dessins, on a désigné par la référence 1 le corps du bidon en matière plastique pour cyclistes. Le bouchon 2 de ce bidon n'a pas été représenté. Il peut être avantageusement du type faisant l'objet d'un brevet connexe au nom des mêmes Demandeurs.

25 Comme cela est bien visible en particulier sur les Fig. 2 et 3, le bidon a une forme générale aplatie dans le sens transversal et plus spécialement une forme ovoïde. Il présente dans ses faces latérales des dépressions 2 (Fig. 1) délimitées vers le haut et vers l'avant par des épaulements 3 qui facilitent sa préhension lorsque le cycliste prélève le bidon à son support comme indiqué plus loin. On comprend que, du fait de cette forme aplatie, le bidon prolonge en
30 quelque sorte en l'élargissant le tube de cadre du cycle en direction du haut, ce qui aboutit à de bonnes propriétés aérodynamiques.

35 Le bidon 1 présente dans sa base, comme indiqué en 4, un profil mâle à double queue d'aronde. Ce profil mâle va en s'élargissant vers le bas depuis le corps du bidon, comme cela est visible sur la Fig. 2, et sa largeur va également en diminuant de l'avant vers l'arrière, d'une manière qui apparaît nettement à l'examen de la Fig. 3. Cette partie du bidon ménage ainsi une sorte de languette

dont le rôle sera indiqué plus loin.

L'extrémité avant de ce profilage mâle à double queue d'aronde 4 est délimitée par des parties 5 en forme de rampes, pour une raison qui sera indiquée plus loin.

5 Le bidon 1 est destiné à être adapté sur un support de réception fixé sur le cadre du cycle et qui est désigné dans son ensemble sur les dessins par la référence 6. Ce support comprend une embase 7 à partir de laquelle deux ailes 8 s'étendent en direction du haut. Ces ailes vont en
10 convergeant vers le haut dans le sens vertical, et elles convergent également dans le sens longitudinal de l'avant vers l'arrière, comme cela apparaît nettement sur les Fig. 2 et 4, de manière à ménager entre elles une glissière ayant un profil à double queue d'aronde qui correspond à celui de
15 la partie mâle 4 du bidon 1. Comme visible en particulier sur les Fig. 1 et 4, l'extrémité avant 9 de ces ailes 8 est inclinée vers le bas en formant chaque fois une rampe qui correspond à la rampe formée par l'extrémité 5 du profil mâle 4 du bidon. En conséquence, lorsque la partie 4 du bi-
20 don est engagée dans la glissière formée par les ailes 8 du support 6, les rampes 5 ménagées de part et d'autre de cette partie mâle 4 sur le corps du bidon viennent reposer sur les rampes 9 prévues aux extrémités des ailes 8, d'une manière établissant entre le bidon et le support une continuité de
25 profil et en conséquence un bon aérodynamisme.

Les rampes 9 des ailes 8 se prolongent d'ailleurs sur l'embase 7 du support 6 par un bec 10 qui rejoint sensiblement la surface extérieure du tube de cadre sur lequel le support est fixé.

30 L'embase 7 du support 6 présente un fond 11 à partir duquel s'étendent vers le bas deux parois longitudinales 12 qui rejoignent en position montée le profil extérieur du tube de cadre du cycle, ainsi qu'un certain nombre de parois transversales 13 par lesquelles ce support prend appui sur
35 le cadre, ce qui lui confère une parfaite stabilité. Le bord inférieur des parois ou cloisons transversales 13 est incurvé selon un profil adapté à la section droite du tube de cadre du cycle, qui peut être circulaire ou de forme ovoïde ou elliptique.

Le fond 11 du support 6 présente deux trous 14 destinés au passage de vis de fixation sur le tube de cadre, l'écartement entre ces trous étant adapté à l'écartement normalisé entre les taraudages habituellement prévus dans le cadre du cycle pour une telle fixation. Les trous 14 sont, comme indiqué, associés à des fraises pour éviter que la tête des vis de fixation ne fasse saillie dans la glissière du support.

Dans le cas du mode de réalisation représenté, le support 6 présente en outre dans son fond 11 deux décrochements médians 15 ouverts latéralement, pour la réception de colliers de fixation sur le tube de cadre du cycle si le cycliste désire que le support soit adapté en un endroit différent de celui correspondant aux trous de fixation prévus dans le cadre. Ces décrochements permettent le passage de la bande des colliers, qui ainsi ne fait pas saillie dans la glissière ménagée par les ailes 8.

Le mode d'utilisation d'un tel bidon se comprend aisément à la lecture de la description qui précède. Le support 6 est tout d'abord fixé sur le cadre du cycle, soit par des vis, soit par des colliers. On comprend qu'il épouse étroitement la forme du tube de cadre et qu'il fait très peu saillie par rapport à celui-ci. En position montée, la glissière à double queue d'aronde est ainsi ouverte en direction du haut et de l'avant. Il est en conséquence facile, pour un cycliste, d'introduire le profil mâle 4 du bidon dans cette glissière. Il lui suffit en fait d'engager la partie arrière de ce profil mâle 4 dans la glissière, puis de lâcher le bidon, qui va glisser lui-même en bas sous l'effet de son propre poids, sa course vers le bas étant limitée à la fois par le profil en queue d'aronde longitudinal et par butée des rampes 5 contre les rampes 9. Le bidon est retenu verticalement par le profil en queue d'aronde vertical.

Pour boire, le cycliste dégage le bidon en direction du haut et de l'avant par un mouvement classique. La préhension du bidon est alors facilitée à la fois par sa forme aplatie et par les dépressions 2 et les épaulements 3 prévus dans son corps 1.

Des modifications peuvent être apportées au mode de réalisation décrit, dans le domaine des équivalences techniques, sans s'écarter de l'invention.

REVENDEICATIONS

1.- Bidon avec support pour cycles, caractérisé en ce que le support (6) est muni d'un profilage de réception (8) à double queue d'aronde, à la fois dans le sens longitudinal et dans le sens vertical, et de moyens (14, 15) de fixation sur le cadre du cycle, et en ce que le bidon (1) présente, sur l'une de ses faces, également un profil (4) à double queue d'aronde complémentaire de celui du support.

2.- Bidon avec support suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le support (6) présente un profil à double queue d'aronde femelle, tandis que le bidon (1) est muni d'un profil à double queue d'aronde complémentaire mâle.

3.- Bidon avec support suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le support (6) comporte une embase (7) destinée à être fixée sur le cadre du cycle et deux ailes (8) dirigées à l'écart de cette embase et ainsi à l'écart du tube de cadre du cycle et ménageant une glissière, ces ailes (8) convergeant vers le haut dans le sens vertical et également vers l'arrière dans le sens longitudinal, le corps (1) du bidon comportant un profil mâle (4) correspondant.

4.- Bidon avec support suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les extrémités avant des ailes (8) du support (6) sont inclinées en formant chaque fois une rampe (9) et en ce que les parties avant du profilage mâle (4) du bidon rejoignent le corps (1) de ce bidon par des rampes formant épaulements (5), destinées à venir reposer sur les rampes (9) du support (6).

5.- Bidon avec support suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'embase (7) du support (6) comporte un fond (11) à partir duquel s'étendent vers le bas des parois longitudinales (12) ainsi que des parois ou cloisons transversales (13) destinées à prendre appui sur le tube de cadre du cycle, le bord inférieur de ces cloisons (13) ayant une courbure adaptée à la forme en section droite de ce tube de cadre, les parois longitudinales (12) étant écartées l'une de l'autre en fonction de cette section droite afin de former le prolongement du tube de cadre quand le support (6) est fixé sur celui-ci.

6.- Bidon avec support suivant la revendication 5,

caractérisé en ce que l'embase (7) du support (6) présente dans son fond (11) deux trous (14) dont l'écartement est adapté à l'écartement normalisé des taraudages prévus habituellement dans le tube de cadre du cycle, ainsi que deux ou plusieurs décrochements (15) pour la réception de colliers de fixation du support sur le tube de cadre, afin que ces colliers ne fassent pas saillie par rapport à la glissière ménagée par les ailes (8) du support (6).

7.- Bidon avec support suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bidon (1) a une forme aplatie à profil aérodynamique, de façon telle que ses côtés forment sensiblement le prolongement élargi vers le haut du tube de cadre lorsque ce bidon est adapté sur son support (6).

8.- Bidon avec support suivant la revendication 7, caractérisé en ce que des dépressions (2) limitées vers le haut et vers l'avant par des parties formant épaulements (3) sont prévues dans les côtés du bidon (1).

1/2

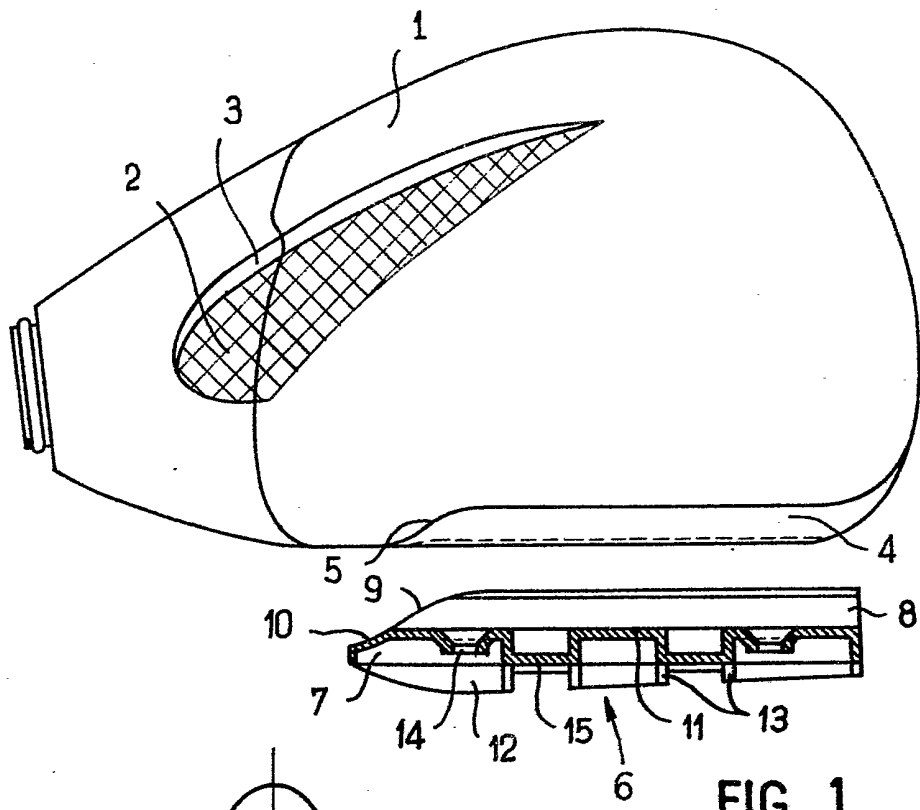


FIG. 1

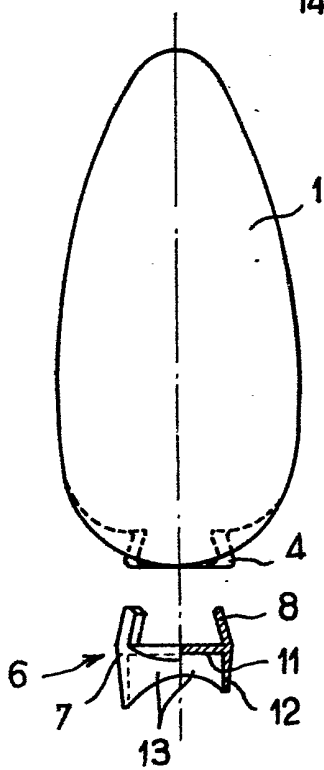


FIG. 2

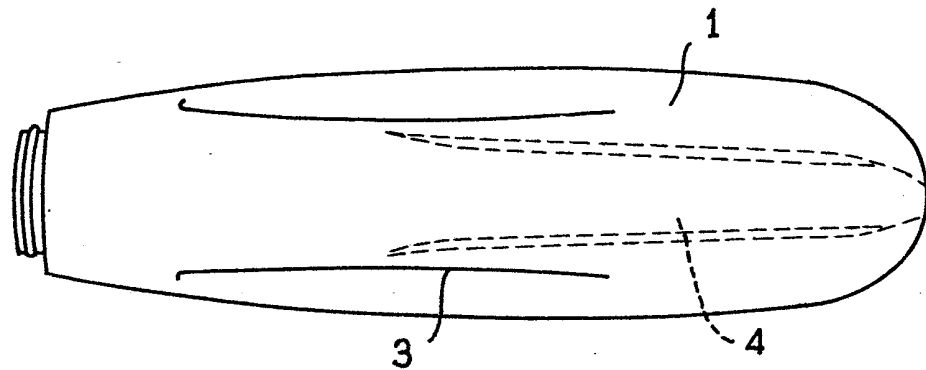


FIG. 3

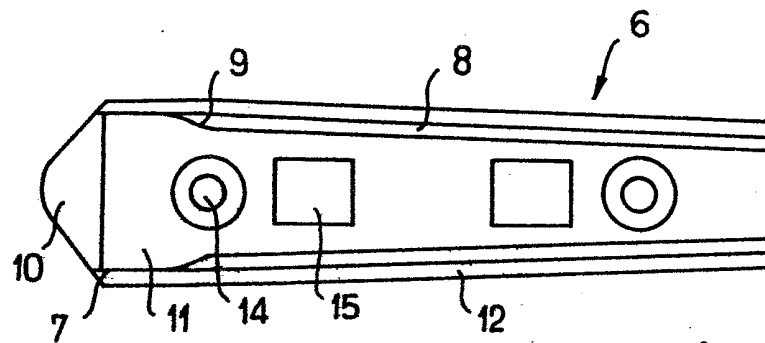


FIG. 4

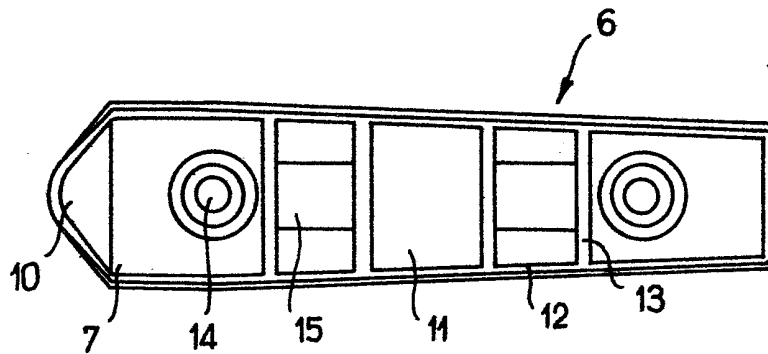


FIG. 5