

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 567 476

②1 N° d'enregistrement national :

84 11412

⑤1 Int Cl⁴ : B 62 M 1/02, 3/08.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 11 juillet 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 3 du 17 janvier 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 83 05397 pris le 25 mars
1983.

⑦1 Demandeur(s) : *RAMOND Marcel.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Marcel Ramond.

⑦3 Titulaire(s) :

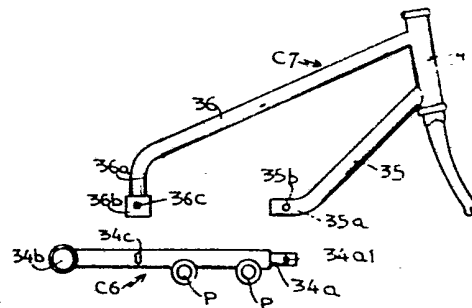
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Charras.

⑤4 Véhicule propulsé par un système de pédales.

⑤7 L'objet de l'invention se rattache notamment au secteur
technique des véhicules et moyens de transport, aux jouets,
aux matériels sportifs.

Le cadre est réalisé en deux parties indépendantes C6 et
C7, l'une des parties C6 recevant notamment le double sys-
tème des manivelles opposées avec les moyens de transmis-
sion aux roues arrière, tandis que l'autre partie C7 qui reçoit
essentiellement la roue avant directrice et les moyens de
direction 4, est montée mobile avec capacité de déplacement
angulaire limité sur ladite première partie C6.

L'invention est utilisée notamment pour tous déplacements
de petite ou moyenne distance, en ville ou à la campagne, de
même que dans des lieux publics tels que gares, aéroports...



FR 2 567 476 - A2

D

- 1 -

L'Addition, conformément au Brevet principal, concerne un véhicule propulsé par un système de pédales.

L'objet de l'Addition se rattache au secteur technique des véhicules et moyens de transport, aux jouets, aux matériels sportifs.

Selon l'Addition, à partir de la conception de base du Brevet, il a été conçu et mis au point une réalisation selon laquelle le cadre est monté avec capacité de pivotement angulaire limité par rapport à la partie recevant l'axe des 10 roues arrières et l'ensemble du système de transmission qui demeure fixe.

On rappelle selon le Brevet, notamment la revendication 1, que le véhicule comprend un châssis monté d'une manière stable sur au moins trois ^{roues} dont deux roues d'entraînement 15 téés parallèlement sur un même alignement axial et une roue avant directrice montée orientable par rapport au châssis avec des moyens de direction, les deux roues parallèles étant entraînées en rotation par un double système de manivelles opposées, chaque paire de manivelles étant solidaire d'un axe tournant 20 dans un palier du châssis ; les manivelles correspondantes se trouvant d'un même côté des systèmes, portent chacune à leurs extrémités libres un organe ou partie d'appui solidaire d'un plateau pose-pied ; de chaque côté des deux systèmes, lesdits plateaux pose-pieds solidaires des organes ou parties d'appui, 25 ayant une liberté de déplacement angulaire par rapport auxdits organes ou parties d'appui.

Ce mouvement de rotation de double système de manivelle est transmis aux roues arrières au moyen d'un pédalier, d'une chaîne et d'au moins un pignon, le pédalier étant solidaire de 30 l'axe relatif au système avant de manivelle.

Selon une première caractéristique de l'Addition, le cadre est réalisé en deux parties indépendantes, l'une des parties recevant notamment le double système de manivelles opposées avec les moyens de transmission aux roues arrières, 35 tandis que l'autre partie qui reçoit essentiellement la roue

- 2 -

avant directrice et les moyens de direction, est montée mobile avec capacité de déplacement angulaire limité sur ladite première partie.

D'autres caractéristiques ressortiront de la suite de
5 la description.

Pour fixer l'objet de l'Addition, sans toutefois le limiter, dans les dessins annexés :

La figure 1 est une vue de face montrant avant montage, les deux parties constitutives du cadre.

10 La figure 2 est une vue en coupes partielles correspondant à la figure 1 après montage des deux parties.

La figure 3 est une vue partielle en coupe transversale considérée selon la ligne 3-3 de la figure 2.

La figure 4 est une vue partielle en coupe transversale
15 considérée selon la ligne 4-4 de la figure 2.

La figure 5 est une vue en plan selon flèche F de la figure 1.

Les figures 6, 7 et 8 montrent l'ensemble du véhicule selon trois variantes de réalisation.

20 Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant sous des formes non limitatives de réalisation illustrées aux figures des dessins.

On voit figure 1 que le châssis (C) est exécuté en deux parties distinctes (C6) et (C7). La première partie (C6) reçoit
25 le double système de manivelles opposées (5 - 6) et (7 - 8) équipé des repose-pieds (12 - 13) et l'ensemble du système de transmission aux roues arrières (1) et (2), c'est-à-dire, essentiellement le pédalier (14), la chaîne (15) et le pignon moteur (16) solidaire de l'arbre d'entraînement (17) desdites
30 roues (1) et (2).

Dans ce but, la partie (C6) du châssis ou cadre (C), est réalisée à partir d'un élément tubulaire médian (34) présentant en bout, une portée d'assemblage coaxiale (34a) et, à son extrémité opposée, un manchon horizontal (34b) disposé perpendi-
35 culairement aux génératrices de l'élément de base (34), ledit

- 3 -

manchon étant agencé pour autoriser le montage à libre rotation de l'arbre (17).

Sous l'élément tubulaire de base (34), sont fixés les deux paliers (p) dans lesquels sont montés tournants les axes de chaque paire de manivelles. La portée coaxiale d'assemblage (34a) présente deux lumières oblongues (34a1) diamétralement opposées et délimitant une échancrure transversale (34a2) disposée horizontalement (figure 3).

De la même façon, la partie arrière du tube (34), entre le palier (p) et le manchon (34b), présente deux lumières oblongues diamétralement opposées (34c) délimitant une échancrure transversale interne (34c1) disposée dans un plan horizontal (figure 4). Ces deux échancrures (34a2) et (34c1), autorisent en combinaison, le montage et le pivotement angulaire limité de la deuxième partie du cadre (C7).

Cette deuxième partie (C7) reçoit essentiellement la roue avant (3) et les moyens de direction. A partir du tube de direction (4) sont montés un tube diagonal inférieur (35) et un tube diagonal supérieur (36), chacun desdits tubes étant convenablement cintré à leur extrémité libre. A titre indicatif, le tube (35) fait un angle de 20° par rapport à l'horizontal, tandis que le tube (36), fait un angle de 50° .

Le tube diagonal inférieur (35) est cintré en bout pour constituer une portée horizontale de centrage (35a) susceptible d'être emmanché à libre coulissement sur la portée coaxiale (34a). Le tube diagonal supérieur (36) est aussi cintré en bout à son extrémité libre pour constituer une branche verticale (36a) terminée par un étrier (36b) conformé pour coiffer la section externe du tube de base (34) de la partie (C6) du cadre.

La partie horizontale (35a) du tube (35) et les branches de l'étrier (36b) du tube (36) sont percées chacune de part en part respectivement en (35b) et (36c) pour le passage d'organes d'assemblage (37) coopérant avec les lumières correspondantes que présente l'élément de base (34). Il en résulte donc que la

- 4 -

partie (C7) du cadre est montée sur la partie (C6) avec une capacité de pivotement angulaire limitée.

On conçoit donc que l'ensemble du système d'entraînement monté sur la partie (C6) du cadre est indépendante de la partie avant (C7) et demeure fixe, de sorte que les repose-pieds (12 et 13) restent stables. L'avant du véhicule (partie C7 du cadre), qui est mobile angulairement, s'utilise comme une bicyclette et permet de prendre des virages rapidement et en toute sécurité.

10 Il est bien évident que le véhicule peut être équipé d'un panier porte-bagages à l'arrière (38) (figure 8), de repose-pieds arrières fixes (39) pour une utilisation à deux personnes, d'une selle^(S) éventuellement ; l'une quelconque de ces variantes pouvant être combinées.

15 On souligne que le manchon (34b) de l'élément de base tubulaire (34) est déporté latéralement par rapport à l'axe dudit élément, le pignon moteur (16) étant monté du côté de plus faible longueur.

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne :

- Stabilité des repose-pieds facilitant l'utilisation du véhicule aux personnes qui ont perdu le sens de l'équilibre ;
- Le système d'entraînement est utilisé dans des conditions normales évitant tout risque de torsion de la chaîne et de déverrouillage de cette dernière ;
- La stabilité des repose-pieds permet de supprimer les sangles de maintien.

Enfin, on souligne que les bras de manivelles sont de longueur réduite de l'ordre de 9 cm, de sorte que les repose-pieds ont un niveau maximum d'appui de 18 cm, ce qui correspond, sur le plan ergonomique, à la hauteur d'une marche d'escalier courante, le corps humain étant parfaitement habitué à un tel écart.

L'invention ne se limite aucunement à celui de ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de

- 5 -

ses diverses parties ayant plus spécialement été indiquées ;
elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDECATIONS

-1- Véhicule propulsé par un système de pédales, comprenant un châssis sous forme d'un cadre monté d'une manière stable sur au moins trois roues (1, 2 et 3) dont deux roues d'entraînement montées parallèlement sur un même alignement axial (17) 5 et une roue avant directrice (1) montée orientable par rapport au châssis (C) avec des moyens de direction (4) selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 4 du Brevet principal, caractérisé en ce que le cadre (C) est réalisé en deux parties indépendantes (C6) et (C7), l'une des parties (C6) recevant notamment 10 le double système des manivelles opposées (5-6) et (7-8) avec les moyens de transmission (14), (15) et (16) aux roues arrières (1 et 2), tandis que l'autre partie (C7) qui reçoit essentiellement la roue avant directrice (3) et les moyens de direction (4), est montée mobile avec capacité de déplacement 15 angulaire limité sur ladite première partie (C6).

-2- Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie (C6) est réalisée à partir d'un élément tubulaire médian (34) présentant en bout, une portée d'assemblage coaxiale (34a) et, à son extrémité opposée, un manchon horizontal (34b) 20 disposé perpendiculairement aux génératrices de l'élément de base (34), ledit manchon étant agencé pour autoriser le montage à libre rotation de l'arbre (17) ; sous l'élément de base étant fixés les paliers (p) pour le montage de chacune des paires de maniveles.

25 -3- Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que la portée coaxiale d'assemblage (34a) présente deux lumières oblongues diamétralement opposées (34a1) délimitant une échancrure interne (34a2) disposée horizontalement, la partie arrière du tube (34), entre les paliers (p) et le manchon (34b), 30 présentent également deux lumières oblongues diamétralement opposées (34c) définissant une échancrure interne (34c1) disposée dans un plan horizontal, lesdites deux échancrures (34a2) et

(34c1) autorisant, en combinaison, le montage et le pivotement angulaire limite de la deuxième partie du cadre (C7).

-4- Véhicule selon la revendication 3, caractérisé en ce que la deuxième partie (C7) comprend, à partir du tube de direction
5 (4), un tube diagonal inférieur (35) et un tube diagonal supérieur (36), le tube diagonal inférieur (35) étant cintré en bout pour constituer une portée horizontale (35a) susceptible d'être emmanchée à coulissement sur la portée coaxiale (34a), le tube supérieur (36) étant également cintré en bout pour cons-
10 tituer une branche verticale (36a) terminée par un étrier (36b) conformé pour coiffer la section de l'élément de base (32).

-5- Véhicule selon les revendications 2, 3 et 4 ensemble, caractérisé en ce que la portée horizontale (35a) du tube (35) et l'étrier (36b) du tube (36) sont percés chacun de part en part
15 respectivement en (35b) et (36c) pour le passage d'organes d'assemblage (37) coopérant avec les lumières correspondantes que présente l'élément de base.

-6- Véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon (34b) de l'élément porteur de base (34) est déporté latéralement par rapport à l'axe dudit élément, le pignon moteur étant monté du côté de plus faible longueur.

1/2

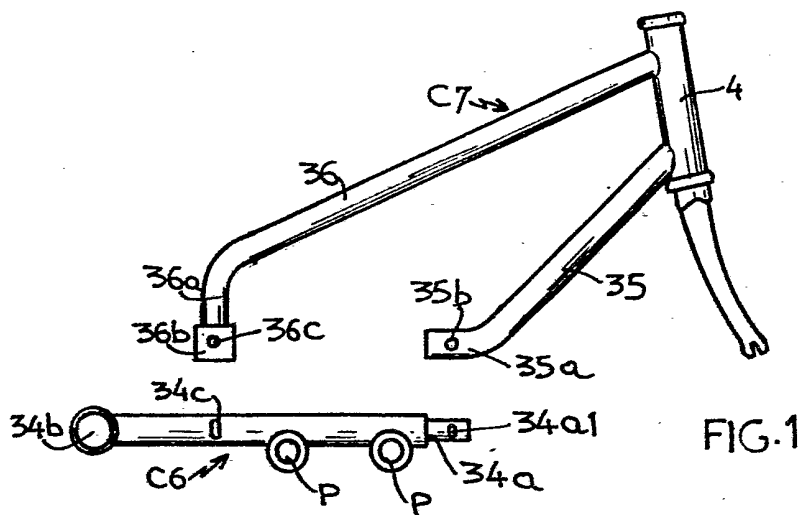


FIG. 1

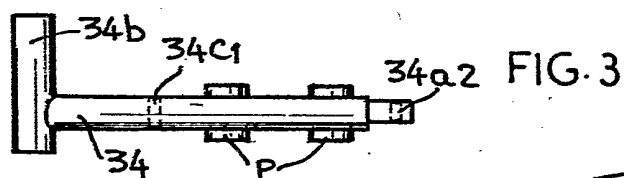


FIG. 3

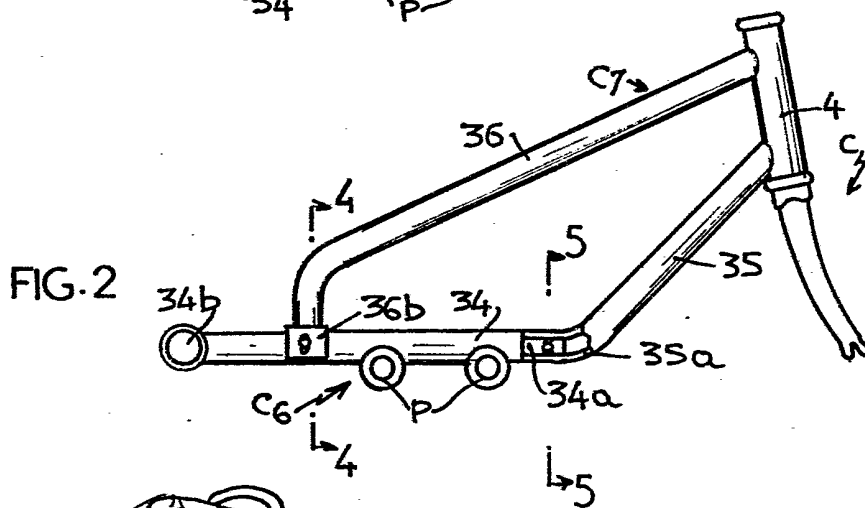


FIG. 2

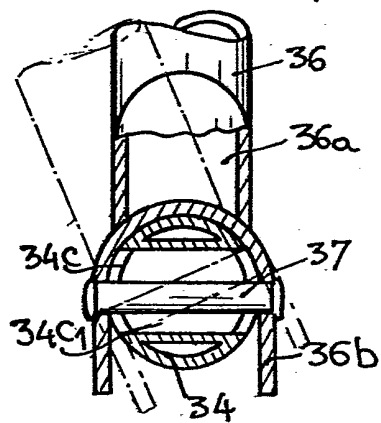


FIG. 4

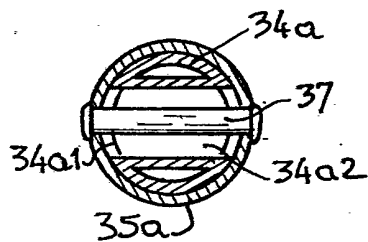


FIG. 5

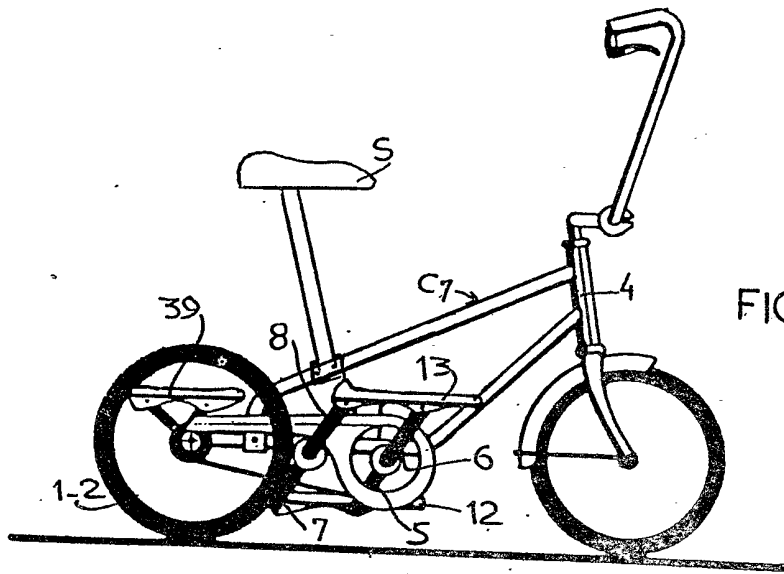


FIG. 6

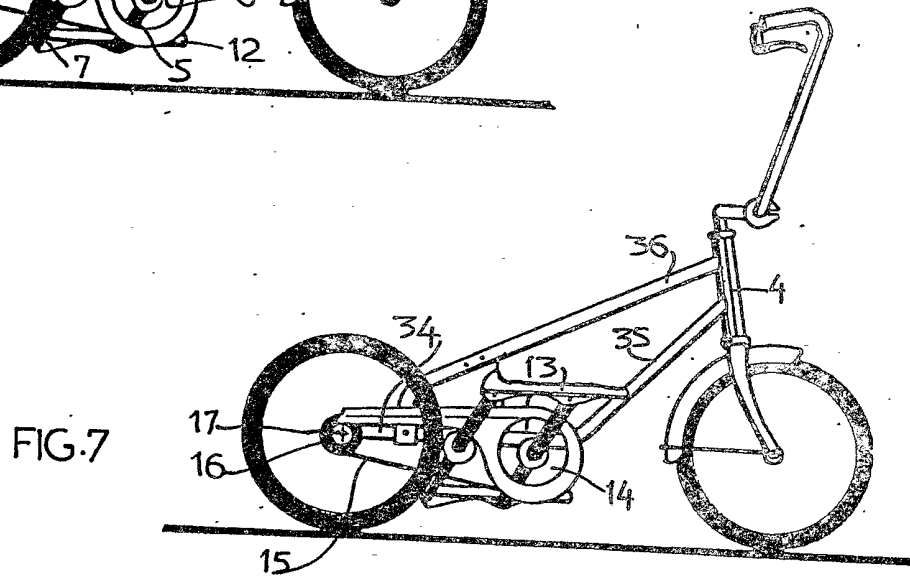


FIG. 7

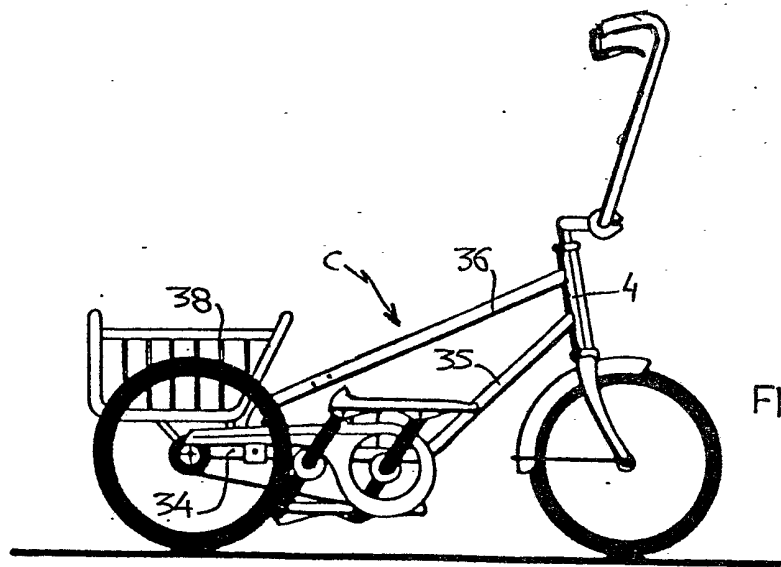


FIG. 8