



⑫

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt : **92401176.0**

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup> : **A61G 5/04, B62M 7/00,  
A61G 5/02**

⑯ Date de dépôt : **24.04.92**

⑭ Priorité : **26.04.91 FR 9105182**

⑭ Inventeur : **Malblanc, Paul  
50, rue Saint Placide  
F-75006 Paris (FR)**

⑮ Date de publication de la demande :  
**28.10.92 Bulletin 92/44**

⑯ Mandataire : **Lemoine, Robert et al  
Cabinet Malémont 42, Avenue du Président  
Wilson  
F-75116 Paris (FR)**

⑯ Etats contractants désignés :  
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI LU MC NL PT  
SE**

⑰ Demandeur : **Etablissements POIRIER Société  
anonyme  
Les Roches  
F-37230 Fondettes (FR)**

⑲ **Véhicule individuel utilisable en version manuelle ou motorisée, notamment fauteuil roulant ou tricycle.**

⑳ La présente invention concerne un véhicule individuel utilisable en version manuelle ou motorisée, notamment un fauteuil roulant ou un tricycle, comprenant un châssis (1) pourvu à l'arrière de deux paliers destinés à recevoir des roues amovibles (2).

Selon l'invention, ce véhicule est susceptible d'être équipé d'un groupe de propulsion autonome (12) comportant des roues motrices (13), des moyens (14) pour entraîner les roues motrices en rotation, des moyens de soutien aptes à supporter les paliers lorsque les roues amovibles (2) sont enlevées, des moyens de verrouillage aptes à coopérer avec des moyens de retenue (11) prévus sur le châssis (1) lorsque les paliers reposent sur les moyens de soutien, et des moyens de commande (17) pour déplacer les moyens de verrouillage entre une position active et une position inactive.

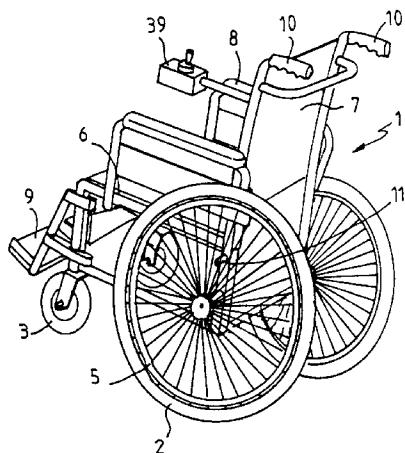


FIG. 1

La présente invention concerne un véhicule individuel utilisable en version manuelle ou motorisée, notamment un fauteuil roulant ou un tricycle, comprenant un châssis pourvu à l'arrière de deux paliers destinés à recevoir des roues amovibles.

Le choix d'un fauteuil roulant peut dépendre de la nature de l'handicap de l'utilisateur, des activités pratiquées par ce dernier, ainsi que de l'environnement. Ainsi, une personne ayant peu d'activité à l'extérieur de chez elle pourra choisir un fauteuil sans moteur alors qu'une personne souhaitant se déplacer sur de grandes distances pourra choisir un fauteuil motorisé.

Les fauteuils roulants motorisés ne demandent aucun effort physique à leur utilisateur et peuvent donc être utilisés très facilement par des personnes fortement handicapées. Cependant, comme ils sont encombrants, leur utilisation dans un espace limité tel qu'un logement est souvent malaisée. Ils sont par ailleurs difficiles à transporter et d'un prix important.

La présente invention apporte une solution à ces problèmes en proposant un véhicule individuel utilisable en version manuelle ou motorisée, notamment un fauteuil roulant ou un tricycle, qui comprend un châssis pourvu à l'arrière de deux paliers destinés à recevoir des roues amovibles et qui se caractérise en ce qu'il est susceptible d'être équipé d'un groupe de propulsion autonome comportant des roues motrices, des moyens pour entraîner les roues motrices en rotation, des moyens de soutien aptes à supporter les paliers lorsque les roues amovibles sont enlevées, des moyens de verrouillage aptes à coopérer avec des moyens de retenue prévus sur le châssis lorsque les paliers reposent sur les moyens de soutien, et des moyens de commande pour déplacer les moyens de verrouillage entre une position active et une position inactive.

Grâce à cet ensemble de dispositions, il est possible maintenant de transformer rapidement et aisément un véhicule individuel sans moteur en un véhicule individuel motorisé, et inversement. La transformation peut en effet être réalisée en peu de temps sans l'aide d'outils.

Une personne handicapée pourra donc utiliser son fauteuil roulant en version manuelle pour effectuer des déplacements sur de courtes distances ou pour se déplacer chez elle, et en version motorisée pour parcourir des distances relativement importantes à l'extérieur. Elle dispose donc d'un fauteuil répondant au mieux à ses besoins.

Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les moyens de soutien comprennent deux flasques parallèles faisant saillie sur la face transversale antérieure du groupe de propulsion et s'avancant de part et d'autre des paliers lorsque celui-ci est en position d'assemblage, ces flasques ayant une face antérieure transversale comportant une encoche pourvue d'une entrée et d'un fond circulaire dont le rayon est légèrement supérieur à celui des paliers.

Par ailleurs, les moyens de retenue peuvent comprendre une tige s'étendant parallèlement aux paliers, au-dessus de l'un de ces derniers, tandis que les moyens de verrouillage peuvent comprendre un crochet monté pivotant autour d'un axe parallèle à l'axe des roues du groupe de propulsion et un organe élastique sollicitant le crochet dans sa position active.

5 Afin de réaliser une meilleure liaison entre le châssis et le groupe de propulsion, il est toutefois préférable que les moyens de retenue comprennent deux tiges coaxiales s'étendant parallèlement aux paliers, au-dessus de ces derniers, et que les moyens de verrouillage comprennent deux crochets montés pivotants autour d'un axe parallèle à l'axe des roues du groupe de propulsion, ainsi que des organes élastiques sollicitant les crochets dans leur position active.

10 Avantageusement, les moyens de commande comprennent une poignée ayant la forme d'un U renversé dont la base s'étend parallèlement à l'axe des roues du groupe de propulsion et dont les branches sont déplaçables en hauteur dans des douilles de guidage parallèles à la face transversale antérieure dudit groupe de propulsion, deux tringles coaxiales fixées aux extrémités libres des branches de la poignée de telle sorte qu'elles s'étendent à l'extérieur de celle-ci, parallèlement à sa base, et deux bielles reliant les tringles aux crochets.

15 Il suffit ainsi de soulever la poignée pour séparer le groupe de propulsion et le châssis lorsque ceux-ci sont reliés l'un à l'autre. Cette action permet en effet la mise hors de prise des crochets d'avec les tiges et par conséquent la désolidarisation du groupe de propulsion et du châssis.

20 On notera par ailleurs que la poignée est également utilisable pour transporter le groupe de propulsion lorsqu'il est désolidarisé du châssis.

25 De préférence, le groupe de propulsion comporte des roulettes faisant saillie à la partie inférieure de sa face transversale postérieure de façon à venir en contact avec le sol lorsqu'il n'est pas solidaire du châssis.

30 Grâce à ses roulettes, le groupe de propulsion peut donc se déplacer facilement lorsque les moyens d'entraînement de ses roues motrices sont actionnés.

35 Les moyens d'entraînement des roues motrices du groupe de propulsion sont de préférence constitués par un ou deux moteurs électriques alimentés par des batteries. Pour faciliter l'accès à ces batteries, le groupe de propulsion peut avantageusement comporter au moins un logement débouchant sur sa face transversale postérieure et sur sa face supérieure, une tringle s'étendant à proximité du bord inférieur postérieur du logement, parallèlement à l'axe de ses roues, un coffret à batteries disposé dans le logement de telle sorte qu'il repose sur la tringle pour pouvoir pivoter entre une position de connexion dans laquelle les batteries sont reliées à un circuit électrique dans lequel sont montés les moyens d'entraînement des

roues motrices et une position de déconnexion dans laquelle les batteries sont isolées du circuit électrique.

De préférence, chaque coffret à batteries comporte des organes de verrouillage aptes à coopérer avec des organes de retenue prévus dans le logement lorsqu'il est dans sa position de connexion, et des organes de commande pour déplacer les organes de verrouillage entre une position active et une position inactive.

Ces dispositions ont l'avantage de permettre un fonctionnement sûr des moyens d'entraînement des roues motrices du groupe de propulsion lorsque le coffret à batteries est verrouillé dans sa position de connexion. Elles ont également l'avantage de faciliter l'enlèvement et la remise en place du coffret à batteries, respectivement avant et après la recharge électrique des batteries.

Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, les organes de retenue comprennent deux tiges coaxiales s'étendant parallèlement à la poignée, au voisinage du bord supérieur antérieur de chaque logement, tandis que les organes de verrouillage correspondants comprennent deux crochets montés pivotants autour d'un axe parallèle aux tiges, et des organes élastiques sollicitant les crochets dans leur position active.

Quant aux organes de commande de chaque coffret à batteries, ils comprennent une barrette de préhension s'étendant parallèlement à l'axe des roues du groupe de propulsion, cette barrette faisant saillie à la partie supérieure du coffret à batteries et reliant les crochets en un emplacement situé en avant de leur axe de pivotement respectif.

Le véhicule individuel conforme à l'invention comprend par ailleurs un manipulateur relié au groupe de propulsion par l'intermédiaire d'un câble de transmission amovible, le manipulateur étant apte à commander les moyens d'entraînement des roues motrices du groupe de propulsion lorsqu'il est actionné.

Bien entendu, la présente invention porte également sur le groupe de propulsion présenté ci-dessus.

Un mode d'exécution de la présente invention sera décrit ci-après à titre d'exemple nullement limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un fauteuil roulant et d'un groupe de propulsion conformes à l'invention, le fauteuil roulant étant représenté dans sa version d'utilisation manuelle, tandis que les coffrets à batteries du groupe de propulsion sont représentés en position démontée ;

- la figure 2 est une vue schématique en perspective montrant le fauteuil roulant dans sa version d'utilisation motorisée ;

- la figure 3 est une vue de côté schématique partielle du fauteuil roulant visible sur la figure 2 ;

- la figure 4 est une vue analogue à la figure 3 mais montrant le fauteuil roulant et le groupe de propulsion en cours de solidarisation ;

5 - la figure 5 est une vue schématique arrière du groupe de propulsion, montrant les moyens de verrouillage du groupe de propulsion et leurs moyens de commande ; et

10 - la figure 6 est une vue schématique arrière d'un coffret à batteries montrant les organes de verrouillage et leurs moyens de commande.

Le fauteuil roulant que l'on peut voir sur la figure 1 comprend un châssis 1 reposant à l'arrière sur deux grandes roues 2 et à l'avant sur deux petites roues 3.

15 Les roues 2 sont montées sur des paliers horizontaux 4 (visibles sur les figures 3 et 4) et comportent des mains courantes 5 que l'utilisateur doit normalement saisir pour se déplacer avec le fauteuil. Quant aux roues 3, elles sont montées pivotantes dans des manchons verticaux afin que l'utilisateur puisse facilement diriger le fauteuil.

20 Le châssis 1 supporte d'une manière connue en soi une assise 6, un dossier 7, des accoudoirs 8 et des repose-pieds 9. Deux poignées 10 dirigées vers l'arrière sont prévues à la partie supérieure du dossier 7 pour qu'une personne accompagnant l'utilisateur puisse déplacer le fauteuil. Deux tiges coaxiales 11 s'étendant parallèlement aux paliers 4 sont par ailleurs prévues au-dessus de ces derniers pour des raisons qui seront précisées ci-après.

25 30 Bien que cela ne soit pas prévu dans l'exemple de réalisation envisagé ici, le châssis 1 pourrait être articulé suivant son plan longitudinal médian sans que l'on sorte pour autant du cadre de la présente invention.

35 40 Le fauteuil roulant qui vient d'être décrit est conçu pour être utilisé en version manuelle, comme représenté sur la figure 1, ou en version motorisée, comme représenté sur la figure 2. En se référant à cette figure, on peut donc constater qu'en version motorisée, les roues 2 sont enlevées et remplacées par un groupe de propulsion 12.

45 50 55 Le groupe de propulsion 12 est autonome et adaptable sur le châssis 1 du fauteuil roulant sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des outils. Il comprend deux roues motrices 13 plus petites que les roues 2, deux moteurs électriques 14 pour entraîner ses roues 13 en rotation, des moyens de soutien 15 destinés à supporter les paliers 4 après le retrait des roues 2, des moyens de verrouillage 16 destinés à coopérer avec les tiges 11 du châssis 1 lorsque les paliers 4 reposent sur les moyens de soutien 15, et des moyens de commande 17 pour déplacer les moyens de verrouillage 16 entre une position active représentée en pointillés sur les figures 3 et 4 et une position inactive représentée en traits mixtes sur la figure 3.

Les moyens de soutien 15 comprennent deux flasques parallèles 18 fixés sur le châssis 19 du groupe de propulsion de manière à faire saillie sur la face

transversale antérieure de ce dernier. Les flasques 18 comportent, dans leur face antérieure, une encoche 20 ayant une entrée tournée vers le haut et un fond circulaire dont le rayon est légèrement supérieur à celui des paliers 4, les encoches 20 étant destinées à recevoir ces derniers lorsque le groupe de propulsion 12 et le châssis 1 du fauteuil roulant sont solidarisés l'un à l'autre.

Les moyens de verrouillage 16 comprennent quant à eux deux crochets 21 montés pivotants autour d'un axe parallèle à l'axe des roues 13 du groupe de propulsion, ainsi que des organes élastiques 22 sollicitant les crochets 21 dans leur position active.

En ce qui les concerne, les moyens de commande 17 comprennent une poignée 23 ayant la forme du U renversé dont la base fait saillie sur la face supérieure du groupe de propulsion, parallèlement à l'axe des roues 13 de ce dernier et dont les branches sont déplaçables en hauteur dans des douilles de guidage 24 parallèles à la face transversale antérieure dudit groupe de propulsion. Ils comprennent en outre deux tringles coaxiales 25 fixées aux extrémités libres des branches de la poignée 23 de façon à s'étendre à l'extérieur de celle-ci, parallèlement à sa base (voir en particulier la figure 5), et deux bielles 26 reliant les tringles 25 aux crochets 21.

Le groupe de propulsion 12 comprend également deux roulettes 27 faisant saillie à la partie inférieure de sa face transversale postérieure et venant en contact avec le sol lorsqu'il n'est pas solidaire du châssis 1.

L'adaptation du groupe de propulsion 12 sur le châssis 1 du fauteuil roulant est particulièrement simple et facile à réaliser. Il convient en effet de retirer tout d'abord les roues 2 du châssis 1 afin de dégager les paliers 4, puis en s'aidant des poignées 10 du châssis 1, de positionner correctement ce dernier devant le groupe de propulsion de façon à pouvoir introduire les paliers 4 dans les encoches 20 des flasques 18, ce qui est réalisable sans difficulté en abaissant le châssis 1 dans le sens de la flèche  $F_1$  représentée sur la figure 4, puis d'exercer une pression vers le bas sur les poignées 10 pour faire pivoter le groupe de propulsion dans le sens de la flèche  $F_2$  et permettre aux crochets 21 de venir en prise avec les tiges 11 du châssis, comme représenté sur la figure 3.

Légèrement avant que le groupe de propulsion parvienne dans la position représentée sur cette figure, les tiges 11 déplacent les crochets 21 dans leur position inactive en les faisant pivoter à l'encontre de l'action des organes élastiques 22. Ce n'est en effet que lorsque le groupe de propulsion atteint sa position représentée sur la figure 3 que les dépressions ménagées sur les crochets 21 viennent devant les tiges 11 et que celles-ci autorisent les crochets à venir en prise avec elles.

On notera ici que les roulettes 27 du groupe de propulsion sont destinées à venir au contact du sol

lorsque le châssis 1 s'incline vers l'arrière, par exemple lors du franchissement d'un obstacle, et par conséquent à s'opposer à ce que le fauteuil roulant se renverse accidentellement en basculant vers l'arrière.

La séparation du groupe de propulsion 12 et du châssis 1 est également très simple. Il convient d'abord d'exercer une traction sur la poignée 23 pour mettre les crochets 21 hors de prise d'avec les tiges 11 et de laisser le groupe de propulsion pivoter sous son propre poids dans le sens inverse de la flèche  $F_2$  jusqu'à ce que ses roulettes 27 viennent s'appuyer contre le sol. Il suffit ensuite d'exercer une poussée vers le haut sur les poignées 10 du châssis 1 pour extraire les paliers 4 des encoches 20, et de remettre en place les roues 2 du fauteuil.

A toutes fins utiles, on précisera ici que la poignée 23 est également utilisable pour transporter le groupe de propulsion.

Dans le mode de réalisation représenté, le groupe de propulsion 12 comporte deux logements 28 débouchant sur sa face transversale postérieure et sur sa face supérieure, comme représenté sur la figure 1. Ces logements sont pourvus d'une tringle 29 disposée à proximité de leur bord inférieur postérieur, parallèlement à l'axe des roues 13 du groupe de propulsion, et reçoivent des coffrets à batteries amovibles 30 dont la face inférieure comporte, au voisinage de son bord postérieur, une gorge 31 de forme cylindrique.

Les coffrets 30 sont aptes à reposer sur les tringles 29 par l'intermédiaire de leur gorge 31 et à pivoter entre une position de connexion représentée en traits continus sur les figures 3 et 4 dans laquelle les batteries 32 sont reliées à un circuit électrique 33 dans lequel sont montés les moteurs électriques 14, et une position de déconnexion représentée en traits mixtes sur la figure 3 dans laquelle les batteries 32 sont isolées du circuit électrique 33.

Les coffrets 30 comportent deux crochets 34 aptes à coopérer, lorsqu'ils sont dans leur position de connexion, avec des organes de retenue 35 prévus dans les logements 28, et des organes de commande 36 permettant de déplacer les crochets 34 entre une position active représentée en traits continus sur les figures 3 et 4 et une position inactive représentée en traits mixtes sur la figure 3.

Les organes de retenue 35 sont constitués, dans l'exemple représenté, par quatre tiges coaxiales fixées sur les faces transversales des logements 28, ces tiges s'étendant parallèlement à la poignée 23, au voisinage du bord supérieur antérieur des logements.

Quant aux crochets 34 prévus sur les coffrets, ils sont aptes à pivoter autour d'un axe parallèle aux tiges 35 à l'encontre de l'action d'organes élastiques tels que des ressorts 37 (visibles sur la figure 1) les sollicitant dans leur position active.

On notera ici que les crochets 34 sont de forme triangulaire. L'un de leurs côtés s'étend sensiblement

horizontalement lorsqu'ils sont dans leur position active. En outre, leur axe d'articulation est situé au voisinage de leur sommet le plus éloigné de la poignée 23 tandis que leur face inférieure comporte une dépression au voisinage de leur sommet le plus proche de la poignée 23.

En ce qui concerne les organes de commande 36, ils sont constitués de deux barrettes reliant chacune les deux crochets 34 d'un même coffret, au voisinage de leur sommet qui est opposé à leur face inférieure.

Les barrettes 36 s'étendent dans des dépressions 38 ménagées à la partie supérieure des coffrets 30 et peuvent ainsi être accessibles de l'extérieur.

Pour enlever les coffrets 30, par exemple pour recharger les batteries 32, il suffit d'exercer sur les barrettes 36 une traction vers le haut et vers l'arrière. Cette action permet en effet aux crochets 34 de pivoter de leur position active à leur position inactive et de libérer les tiges 35, puis aux coffrets 30 de pivoter vers l'arrière sur les tiges 29.

Pour remettre les coffrets en place, par exemple après la recharge des batteries 32, il suffit bien entendu de les faire reposer sur les tringles 29 au niveau de leur gorge 31 et de les faire pivoter vers l'avant jusqu'à ce que les crochets 34 viennent en prise avec les tiges 35.

Le fauteuil roulant représenté sur les dessins comporte par ailleurs un manipulateur 39 porté par une tige 40 montée de manière amovible le long de l'accoudoir droit 8. Ce manipulateur, qui est de conception classique, est monté à l'une des extrémités d'un câble électrique 41 permettant de le relier de manière amovible au circuit électrique 33 du groupe de propulsion.

En actionnant judicieusement le manipulateur, l'utilisateur peut commander les deux moteurs électriques 14 de façon à ce qu'ils entraînent les roues 13 du groupe de propulsion, soit à la même vitesse pour déplacer le fauteuil en ligne droite, soit à des vitesses différentes pour permettre au fauteuil de négocier des virages.

Il va de soi que le câble électrique 41 devra être branché sur le groupe de propulsion 12 après la solidarisation de ce dernier sur le châssis 1 du fauteuil roulant. Inversement, il devra être débranché avant la désolidarisation du groupe de propulsion et du châssis du fauteuil roulant.

Il ressort de ce qui précède que la présente invention apporte une solution simple et pratique pour transformer à volonté un fauteuil roulant sans moteur en un fauteuil motorisé.

Bien entendu, on ne sortirait pas du cadre de la présente invention si les roues motrices 13 du groupe de propulsion 12 étaient entraînées par des moteurs utilisant une énergie différente de l'électricité ou si le fauteuil roulant était remplacé par un tricycle.

## Revendications

1. Véhicule individuel utilisable en version manuelle ou motorisée, notamment fauteuil roulant ou tricycle, comprenant un châssis (1) pourvu, à l'arrière, de deux paliers (4) destinés à recevoir des roues amovibles (2), ainsi qu'un groupe de propulsion (12) autonome et amovible, comportant des moyens de verrouillage (16) pour le rendre solidaire du châssis (1), des roues motrices (13), et des moyens (14) pour entraîner les roues motrices (13) en rotation, caractérisé en ce que le groupe de propulsion (12) comporte en outre des moyens de soutien (15) supportant les paliers (4), les roues amovibles (12) étant enlevées de ces derniers, et des moyens de commande (17) pour déplacer les moyens de verrouillage (16) entre une position active dans laquelle le groupe de propulsion est inséparable du châssis et une position inactive dans laquelle le groupe de propulsion est séparable du châssis, les moyens de verrouillage (16) coopérant avec des moyens de retenue (11) prévus sur le châssis lorsque les paliers (4) reposent sur les moyens de soutien (15).
2. Véhicule individuel selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de soutien (15) comprennent deux flasques parallèles (18) faisant saillie sur la face transversale antérieure du groupe de propulsion (12) et s'avancant de part et d'autre des paliers (4) lorsque celui-ci est solidaire du châssis (1), ces flasques ayant une face antérieure transversale comportant une encoche (20) pourvue d'une entrée tournée vers le haut et d'un fond circulaire dont le rayon est légèrement supérieur à celui des paliers (4).
3. Véhicule individuel selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens de retenue (11) comprennent une tige s'étendant parallèlement aux paliers (4), au-dessus de l'un de ces derniers, tandis que les moyens de verrouillage (16) comprennent un crochet (21) monté pivotant autour d'un axe parallèle à l'axe des roues (13) du groupe de propulsion (12) et mis en prise avec la tige sous l'action d'un organe élastique (22).
4. Véhicule individuel selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens de retenue (11) comprennent deux tiges coaxiales s'étendant parallèlement aux paliers, au-dessus de ces derniers, tandis que les moyens de verrouillage (16) comprennent deux crochets (21) montés pivotants autour d'un axe parallèle à l'axe des roues du groupe de propulsion et mis en prise avec les tiges sous l'action des organes élastiques (22).
5. Véhicule individuel selon la revendication 4, ca-

- ractérisé en ce que les moyens de commande (17) comprennent une poignée (23) ayant la forme d'un U renversé dont la base s'étend parallèlement à l'axe des roues (13) du groupe de propulsion (12) et dont les branches sont déplaçables en hauteur dans des douilles de guidage (24) parallèles à la face transversale antérieure dudit groupe de propulsion, deux tringles coaxiales (25) fixées aux extrémités libres des branches de la poignée (23) de telle sorte qu'elles s'étendent à l'extérieur de celle-ci, parallèlement à sa base, et deux bielles (26) reliant les tringles (25) aux crochets (21).
6. Véhicule individuel selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le groupe de propulsion (12) comporte des roulettes (27) faisant saillie à la partie inférieure de sa face transversale postérieure de façon à venir en contact avec le sol lorsqu'il n'est pas solidaire du châssis (1).
7. Véhicule individuel selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le groupe de propulsion (12) comporte au moins un logement (28) débouchant sur sa face transversale postérieure et sur sa face supérieure, une tringle (29) s'étendant à proximité du bord inférieur postérieur du logement (28), parallèlement à l'axe de ses roues (13), un coffret à batteries (30) disposé dans le logement de telle sorte qu'il repose sur la tringle (29) pour pouvoir pivoter entre une position de connexion dans laquelle les batteries (32) sont reliées à un circuit électrique (33) dans lequel sont montés les moyens d'entraînement (14) des roues motrices (13) et une position de déconnexion dans laquelle les batteries (32) sont isolées du circuit électrique (33).
8. Véhicule individuel selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque coffret à batteries (30) comporte des organes de verrouillage (34) aptes à coopérer avec des organes de retenue (35) prévus dans le logement correspondant (28) lorsqu'il est dans sa position de connexion, et des organes de commande (36) pour déplacer les organes de verrouillage (34) entre une position active et une position inactive.
9. Véhicule individuel selon la revendication 8, caractérisé en ce que les organes de retenue (35) comprennent deux tiges coaxiales s'étendant parallèlement à la poignée (23), au voisinage du bord supérieur antérieur de chaque logement (28), tandis que les organes de verrouillage correspondants (34) comprennent deux crochets montés pivotants autour d'un axe parallèle aux tiges (35), et des organes élastiques (37) sollicitant les crochets (34) dans leur position active.
10. Véhicule individuel selon la revendication 9, caractérisé en ce que les organes de commande (36) de chaque coffret à batteries (30) comprennent une barrette de préhension s'étendant parallèlement à l'axe des roues (13) du groupe de propulsion (12), cette barrette faisant saillie à la partie supérieure du coffret à batteries (30) et reliant les crochets (34) en un emplacement situé en avant de leur axe de pivotement respectif.
11. Véhicule individuel selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un manipulateur (39) relié au groupe de propulsion (12) par l'intermédiaire d'un câble de transmission amovible (41), le manipulateur étant apte à commander les moyens d'entraînement (14) des roues motrices (13) du groupe de propulsion (12) lorsqu'il est actionné.
12. Groupe de propulsion tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes.

FIG. 1

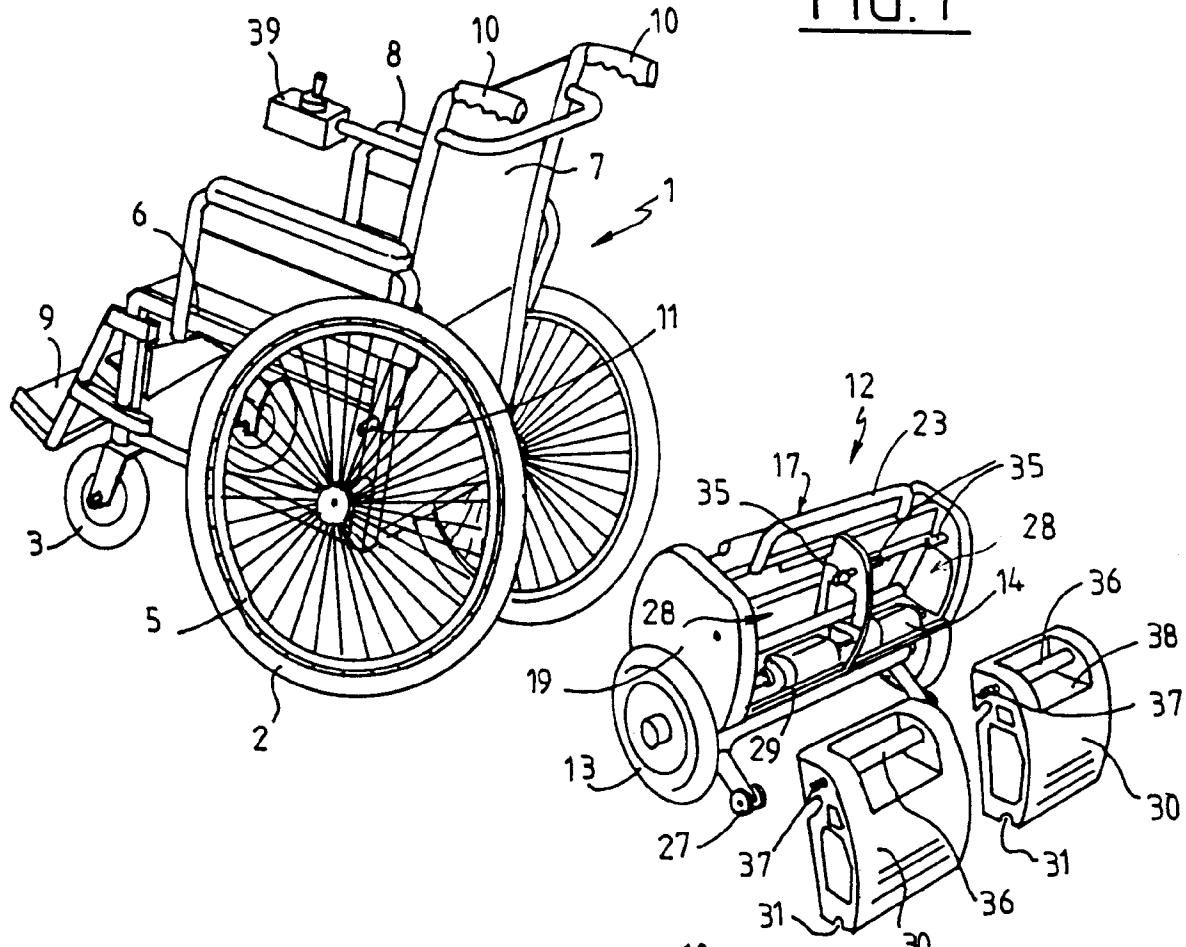


FIG. 2

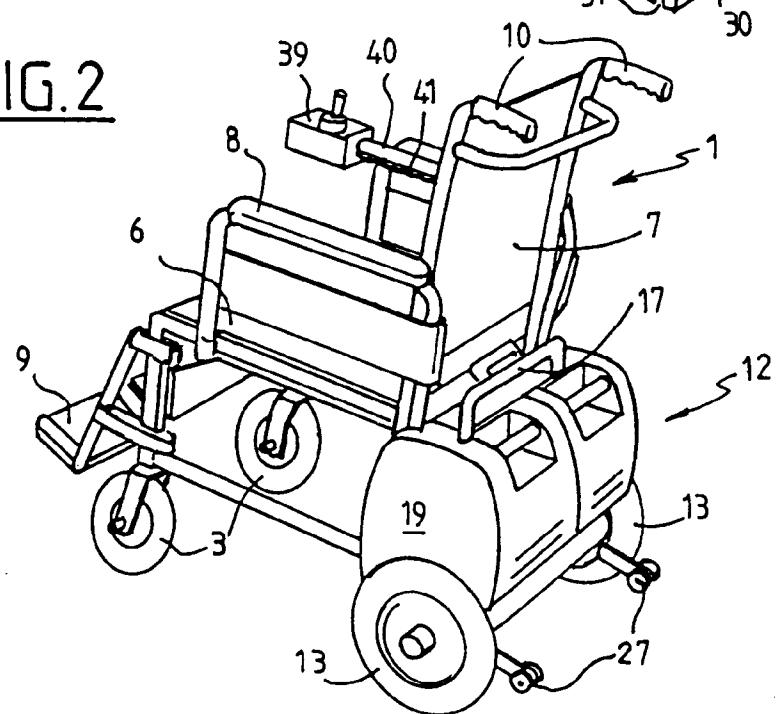


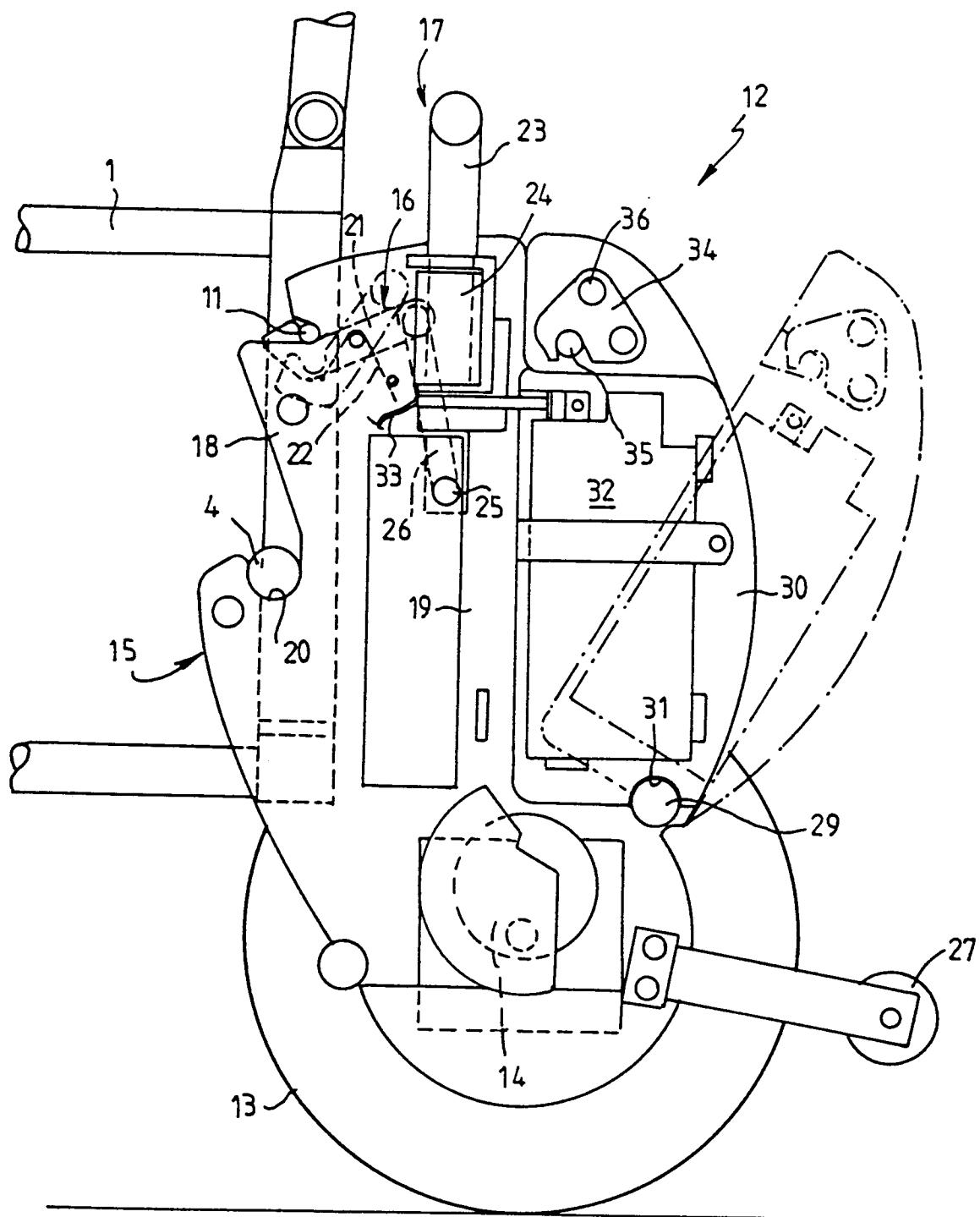
FIG.3

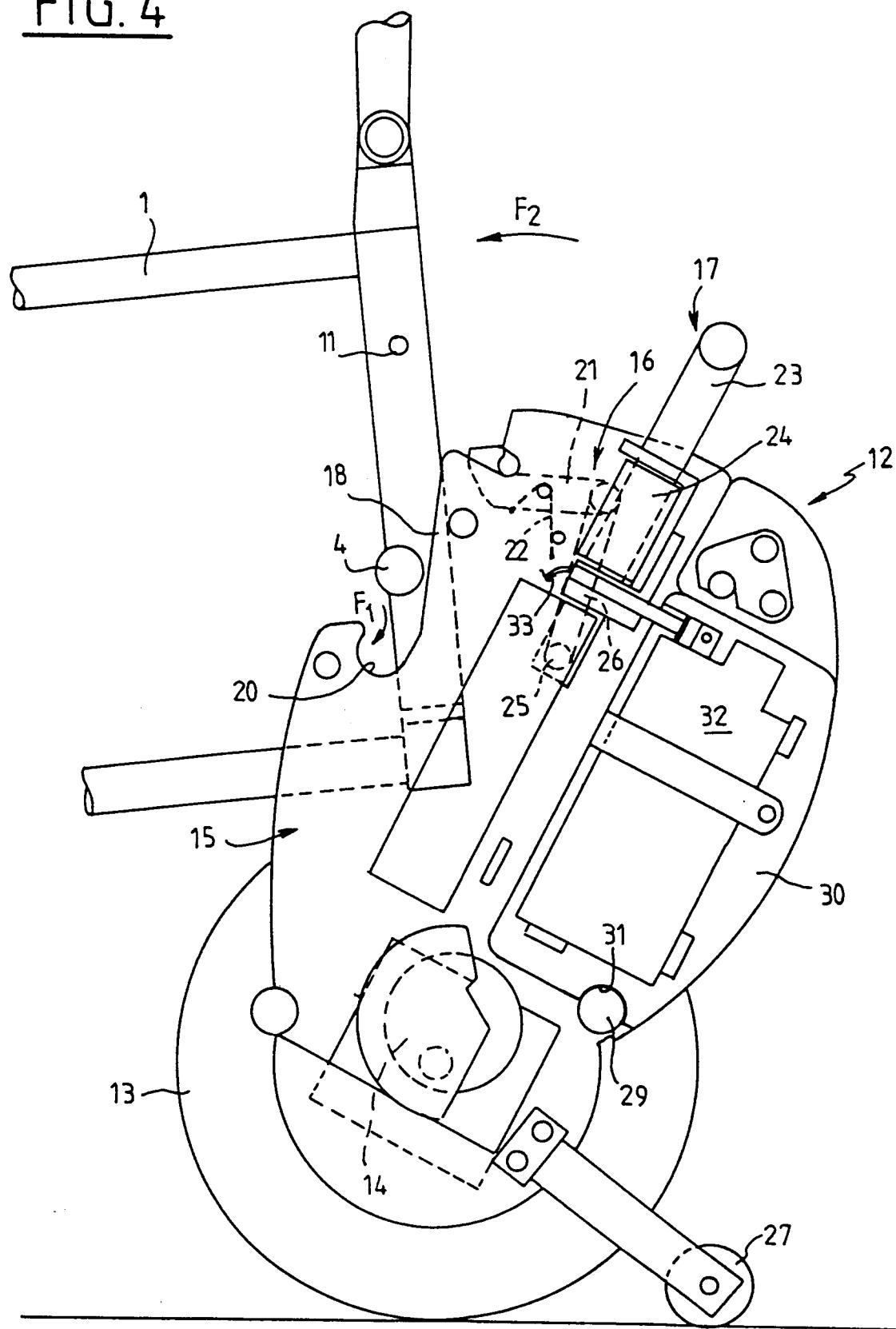
FIG. 4

FIG. 5

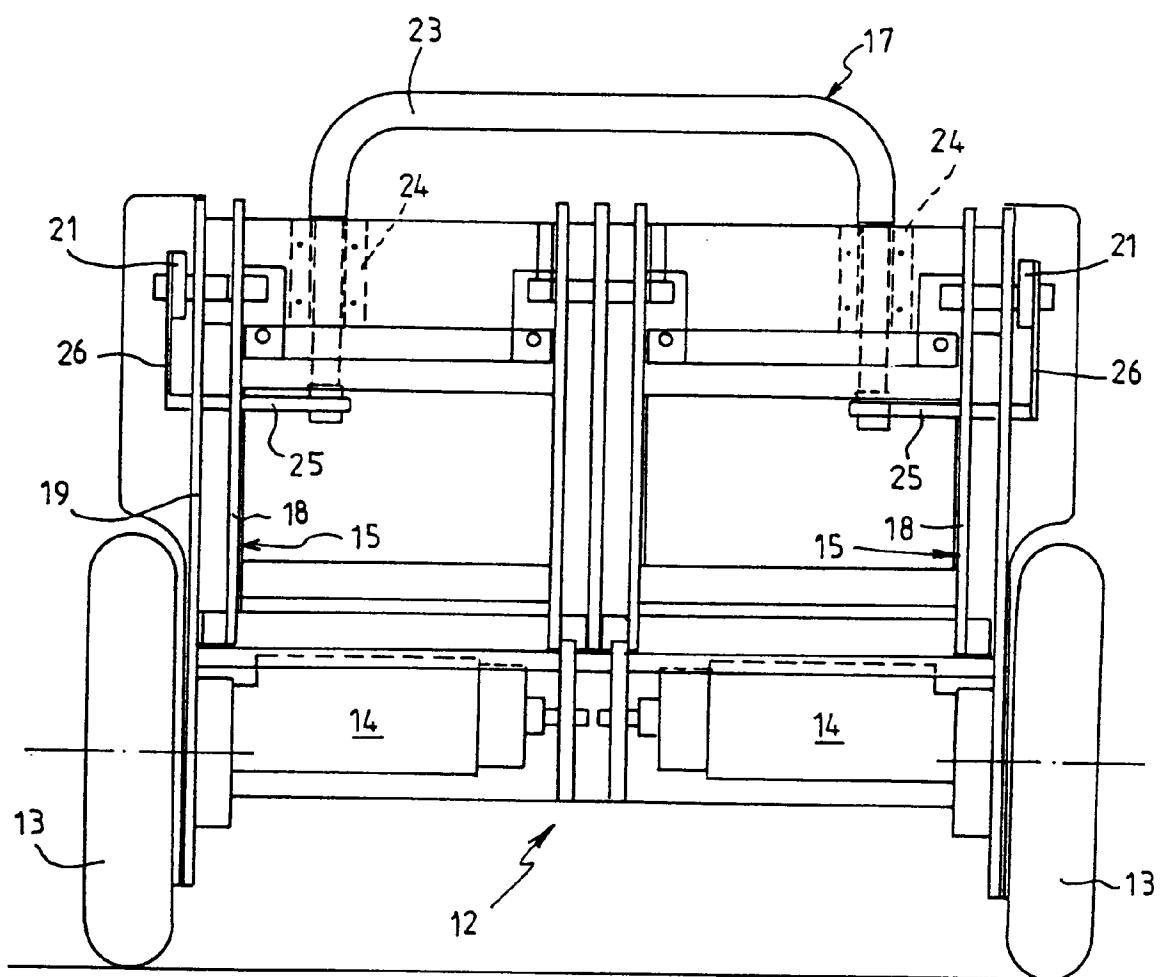


FIG. 6

