

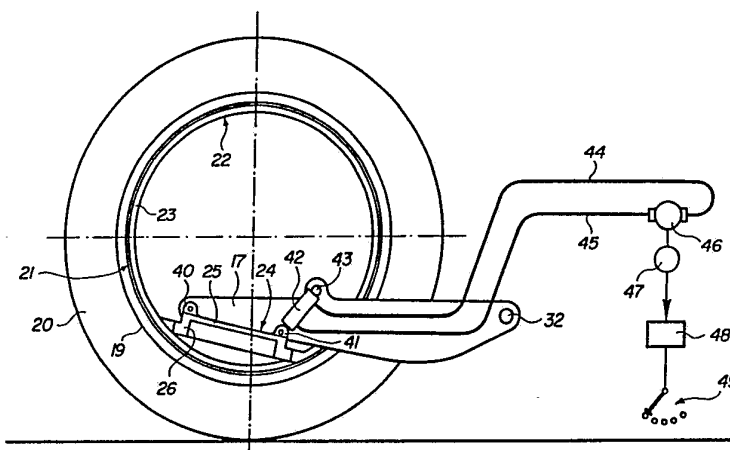


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : B62K 21/00, 25/00, B62D 17/00	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 90/08687 (43) Date de publication internationale: 9 août 1990 (09.08.90)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CH90/00018 (22) Date de dépôt international: 29 janvier 1990 (29.01.90) (30) Données relatives à la priorité: 89/01323 30 janvier 1989 (30.01.89) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): SM SBARRO MOTTAS ENGINEERING S.A. [CH/CH]; Petit-Chêne 12, CH-1003 Lausanne (CH). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement) : SBARRO, Franco [IT/CH]; CH-1422 Les Tuileries-de-Grandson (CH). (74) Mandataire: NITHARDT, Roland; Cabinet Roland Nithardt, 15, rue Edouard-Verdan, CH-1400 Yverdon-les-Bains (CH).		(81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet européen), CA, CH (brevet européen), DE (brevet européen), DK (brevet européen), ES (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), IT (brevet européen), JP, LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US. Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>

(54) Title: VEHICLE WITH VARIABLE PLAY OF THE STEERING WHEEL**(54) Titre:** VEHICULE AVEC CHASSE VARIABLE DE LA ROUE DIRECTRICE**(57) Abstract**

The steering wheel of the vehicle is comprised of an annular roller bearing (22) of which the interior element (23) is made integral with one of its elements, for example the exterior element (25) of a second roller bearing (24) and of which the other annular element (21) carries a rim (19) and a tyre (20). The interior element (26) of the second roller bearing (24) is mounted by means of a pivot (40) to an articulated arm (17). The inclination of the second roller bearing and consequently the play of the steering wheel is variable owing to a double-acting hydraulic jack (42) supplied by a hydraulic pump (46) driven by a motor (47) controlled by an electronic circuit (48) coupled to a gear selector.

**(57) Abrégé**

La roue directrice du véhicule comporte un roulement annulaire (22) dont l'élément intérieur (23) est rendu solidaire d'un des éléments, par exemple l'élément extérieur (25) d'un second roulement (24) et dont l'autre élément annulaire (21) porte une jante (19) et un pneumatique (20). L'élément intérieur (26) du second roulement (24) est monté au moyen d'un pivot (40) sur un bras articulé (17). L'inclinaison du second roulement et par conséquent la chasse de la roue directrice est variable grâce à un vérin hydraulique (42) à double effet alimenté par une pompe hydraulique (46) entraînée par un moteur (47) commandé par un circuit électronique (48) couplé à un sélecteur (49) des rapports de vitesses.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	ES	Espagne	MG	Madagascar
AU	Australie	FI	Finlande	ML	Mali
BB	Barbade	FR	France	MR	Mauritanie
BE	Belgique	GA	Gabon	MW	Malawi
BF	Burkina Fasso	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	NO	Norvège
BJ	Bénin	IT	Italie	RO	Roumanie
BR	Brésil	JP	Japon	SD	Soudan
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CF	République Centrafricaine	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CG	Congo	LJ	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CH	Suisse	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CM	Cameroun	LU	Luxembourg	TG	Togo
DE	Allemagne, République fédérale d'	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark				

VEHICULE AVEC CHASSE VARIABLE DE LA ROUE DIRECTRICE

La présente invention concerne un véhicule motorisé ou tracté destiné à se déplacer sur une surface d'appui déterminée, ce véhicule comportant au moins deux roues, dont au moins une roue directrice, chacune de ces roues comprenant une partie centrale liée à une structure de base du véhicule et une partie périphérique concentrique à ladite partie centrale et agencée pour tourner autour de cette dernière, ladite partie centrale et ladite partie périphérique étant couplées entre elles par au moins un premier roulement en forme d'anneau, ce premier roulement comportant au moins un élément annulaire intérieur solidaire de ladite partie centrale de la roue et au moins un élément annulaire périphérique concentrique audit élément annulaire intérieur et solidaire de ladite partie périphérique, cette dernière portant un organe de contact correspondant à la nature de la surface d'appui du véhicule et ladite partie centrale de la roue étant liée à la structure de base du véhicule en au moins une zone d'ancrage décentrée de la roue, dans lequel ladite roue directrice est liée à la structure de base du véhicule par au moins un second roulement disposé dans un plan perpendiculaire au plan dudit premier roulement et comprenant un des éléments intérieur ou extérieur solidaire de l'élément annulaire intérieur dudit premier roulement et l'autre élément extérieur ou intérieur solidaire de la structure de base du véhicule.

Sur des motocyclettes, et plus particulièrement sur des motocyclettes à hautes performances destinées à la compétition, le réglage approprié de la chasse de la roue directrice peut constituer un atout fondamental pour le pilote. A grande vitesse et sur ligne droite une chasse importante augmente considérablement la stabilité du véhicule et permet au pilote d'augmenter sa vitesse au maximum en toute sécurité. En revanche, plus la chasse est importante plus le guidon est difficile à tourner. Par conséquent, il est bien évident que sur des pistes où les virages sont

- 2 -

nombreux et serrés ou sur des routes de montagne, la chasse doit être minimale pour éviter au pilote de perdre du temps dans les virages ou d'être contraints à effectuer des efforts trop soutenus pour guider son véhicule. Une solution idéale consisterait à réaliser un véhicule dans lequel la chasse peut être réglée en course, c'est-à-dire augmentée dans les lignes droites et réduite dans les courbes.

C'est le but que se propose d'atteindre la présente invention.

Selon l'invention, le véhicule défini ci-dessus est caractérisé en ce que ledit second roulement est monté de manière pivotante sur la structure de base du véhicule et en ce que ce dernier comporte des moyens pour faire pivoter ce roulement de manière à modifier la chasse de la roue directrice.

Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, l'un des éléments du second roulement est monté d'une part sur au moins un bras de la structure de base du véhicule au moyen d'un organe de pivotement et d'autre part relié à un vérin hydraulique solidaire de cette structure, et l'autre élément est solidaire de l'élément annulaire intérieur du premier roulement.

De préférence, le vérin hydraulique est du type à double effet et est alimenté en fluide hydraulique par une pompe. Ladite pompe peut être commandée par une manette de commande indépendante.

De préférence, la pompe est commandée par un dispositif mécanique couplé au sélecteur des rapports de vitesses, ce dispositif étant agencé pour engendrer une augmentation par paliers successifs de la chasse de la roue directrice du véhicule, cette augmentation correspondant à l'ordre croissant des vitesses, et une réduction par paliers successifs de cette chasse, cette réduction correspondant à l'ordre décroissant des vitesses.

D'une façon avantageuse, la pompe est couplée à un moteur électrique et ce moteur électrique est associé à un circuit d'alimentation électrique

conçu pour alimenter ledit moteur pendant des intervalles de temps prédéterminés, à chaque passage de vitesse.

Ledit circuit d'alimentation électrique est de préférence agencé pour faire fonctionner la pompe hydraulique dans un premier sens pour transmettre le fluide hydraulique dans le vérin de telle manière que l'inclinaison du second roulement augmente à chaque changement de vitesse lorsque les vitesses sont croissantes, et pour faire fonctionner la pompe hydraulique dans un second sens pour transmettre le fluide hydraulique dans le vérin de telle manière que l'inclinaison du second roulement diminue à chaque changement de vitesse lorsque les vitesses sont décroissantes.

Grâce à la présente invention, la chasse peut être augmentée ou diminuée à volonté pendant un trajet routier ou en course, ce qui constitue un avantage extrêmement important pour un pilote étant donné que son véhicule est placé en permanence dans des conditions de sécurité optimales sans que cela engendre une quelconque contrainte particulière pour le pilote.

La présente invention sera mieux comprise en référence à la description d'un exemple de réalisation et du dessin annexé dans lequel :

la fig. 1 représente une vue schématique d'un véhicule à deux roues selon l'invention, et

la fig. 2 représente une vue schématique de la roue directrice de ce véhicule équipée d'un dispositif de commande de sa chasse variable.

La motocyclette représentée par la fig. 1 comporte de façon connue en soi une roue avant 10, une roue arrière 11, un moteur 12, un réservoir à essence 13 et un siège 14, ces différents éléments étant habillés ou recouverts d'un carénage 16. La roue avant est couplée au moteur par l'intermédiaire d'au moins un bras 17 qui peut également se présenter sous la forme d'une fourche. La roue arrière 11 est de préférence tenue par un bras unique 18 qui pourrait également être remplacé par une

fourche. Chacune des roues comporte une jante 19 sur laquelle est monté un pneumatique 20. La jante 19 est fixée à un élément annulaire extérieur 21 d'un roulement à billes 22 ayant la forme d'une couronne. Les bras 17 et 18 sont respectivement fixés à un élément annulaire intérieur 23 des roulements 22 correspondant respectivement aux roues avant 10 et arrière 11.

Le bras 17 porte à son extrémité antérieure un second roulement 24, en forme de couronne, dont l'élément annulaire extérieur 25 est fixé rigidement à cette extrémité du bras 17, ou tenu par les deux branches de la fourche si le bras 17 est remplacé par une fourche, et l'élément annulaire intérieur 26 de ce second roulement 24 est fixé rigidement par l'intermédiaire d'une patte 27 à l'élément annulaire intérieur 23 du premier roulement 22 de la roue avant 10 qui est la roue directrice. Ce second roulement 24 est disposé symétriquement et perpendiculairement par rapport au plan du premier roulement. Son axe passe par le centre théorique de la roue.

On notera que le guidon 15 est relié à l'élément annulaire intérieur 25 du second roulement 24 au moyen d'une tringlerie comportant une tige 28 sensiblement verticale, articulée à son extrémité 29 à une tige sensiblement horizontale 30 qui est reliée audit élément annulaire 25 au moyen d'une rotule 31.

La ligne fictive reliant le point d'articulation du guidon 15 et le point de pivotement de la roue, qui correspond en fait au centre du second roulement, passe également par le centre théorique de la roue.

Dans cette forme de réalisation, les deux bras 17 et 18 sont directement articulés respectivement en 32 et 33 sur le bloc moteur lui-même ou sur un support de ce bloc. La suspension peut être réalisée selon différents principes connus, notamment au moyen d'une lame de ressort réalisée avec de la fibre de carbone et des amortisseurs traditionnels fixés aux bras 17 et 18.

Grâce à cette construction, et notamment grâce à la conception

particulière des roues, les moyeux traditionnels lourds et encombrants ont totalement disparu et toutes les forces sont directement transmises aux roues en des points qui se situent le plus près possible de la zone de contact entre les pneumatiques et le revêtement routier.

La fig. 2 est une illustration schématique dans laquelle le bras 17 comporte un axe de pivotement 40 sur lequel est monté l'élément extérieur 25 du second roulement 24. L'élément intérieur 26 du second roulement 24, est, dans l'exemple représenté, rendu solidaire de l'élément annulaire intérieur 23 du roulement 22 alors que l'élément annulaire extérieur 21 porte la jante 19 et le pneumatique 20. On notera toutefois que les rôles des deux éléments respectivement intérieur 26 et extérieur 25 du second roulement 24 pourraient être inversés. L'élément extérieur 25 du second roulement 24 est par ailleurs relié au point 41 à la tige mobile d'un vérin hydraulique 42 monté en 43 sur ledit bras 17. Le vérin 42 est un vérin hydraulique à double effet qui est alimenté à travers deux conduits respectivement 44 et 45 par une pompe hydraulique 46. Cette pompe hydraulique est entraînée par un moteur électrique 47 qui est connecté à un boîtier d'alimentation électrique 48 associé à un sélecteur 49. Le circuit électrique 48 est conçu pour commander l'alimentation du moteur électrique 47 pendant des périodes de temps prédéterminées, chaque fois que le pilote change son rapport de vitesses. Le sélecteur 49 est couplé mécaniquement au sélecteur des vitesses de telle manière qu'à chaque augmentation de vitesse le moteur électrique 47 provoque la rotation de la pompe 46 dans un sens tel que la tige du vérin hydraulique 42 soit poussée hors du corps de ce vérin et engendre une augmentation de l'inclinaison du second roulement 24, c'est-à-dire également de la chasse de la roue directrice et, de telle manière que le passage des vitesses dans l'ordre décroissant provoque la rotation de la pompe dans l'autre sens de sorte que la tige du vérin 42 retourne à l'intérieur du corps de ce dernier, réduisant l'inclinaison du second roulement 24 et en conséquence de la chasse de la roue directrice.

En conclusion, on peut affirmer qu'à chaque rapport de vitesses correspond une chasse déterminée de la roue directrice du véhicule à

deux roues, ce qui constitue une véritable révolution dans le domaine de la conception et de l'utilisation de ces véhicules.

La présente invention n'est pas limitée aux formes de réalisation décrites mais peut subir différentes modifications et se présenter sous diverses formes évidentes pour l'homme de l'art.

Revendications

1. Véhicule motorisé ou tracté destiné à se déplacer sur une surface d'appui déterminée, ce véhicule comportant au moins deux roues, dont au moins une roue directrice, chacune de ces roues comprenant une partie centrale liée à une structure de base du véhicule et une partie périphérique concentrique à ladite partie centrale et agencée pour tourner autour de cette dernière, ladite partie centrale et ladite partie périphérique étant couplées entre elles par au moins un premier roulement en forme d'anneau, ce premier roulement comportant au moins un élément annulaire intérieur solidaire de ladite partie centrale de la roue et au moins un élément annulaire périphérique concentrique audit élément annulaire intérieur et solidaire de ladite partie périphérique, cette dernière portant un organe de contact correspondant à la nature de la surface d'appui du véhicule et ladite partie centrale de la roue étant liée à la structure de base du véhicule en au moins une zone d'ancrage décentrée de la roue, dans lequel ladite roue directrice est liée à la structure de base du véhicule par au moins un second roulement disposé dans un plan perpendiculaire au plan dudit premier roulement et comprenant un des éléments intérieur ou extérieur solidaire de l'élément annulaire intérieur dudit premier roulement et l'autre élément extérieur ou intérieur solidaire de la structure de base du véhicule, caractérisé en ce que ledit second roulement (24) est monté de manière pivotante sur la structure de base du véhicule et en ce que ce dernier comporte des moyens pour faire pivoter ce roulement de manière à modifier la chasse de la roue directrice.

2. Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un des éléments (25) du second roulement (24) est monté d'une part sur au moins un bras (17) de la structure de base du véhicule au moyen d'un organe de pivotement (40) et d'autre part relié à un vérin hydraulique (42) solidaire de cette structure, et en ce que l'autre élément (26) est solidaire de l'élément annulaire intérieur (23) du premier roulement (22).

3. Véhicule selon la revendication 2, caractérisé en ce que le vérin

hydraulique (42) est du type à double effet et est alimenté en fluide hydraulique par une pompe (46).

4. Véhicule selon la revendication 3, caractérisé en ce que la pompe (46) est commandée par une manette de commande indépendante (49).

5. Véhicule selon la revendication 3, caractérisé en ce que la pompe est commandée par un dispositif mécanique couplé au sélecteur des rapports de vitesses, ce dispositif étant agencé pour engendrer une augmentation par paliers successifs de la chasse de la roue directrice du véhicule, cette augmentation correspondant à l'ordre croissant des vitesses, et une réduction par paliers successifs de cette chasse, cette réduction correspondant à l'ordre décroissant des vitesses.

6. Véhicule selon la revendication 5, caractérisé en ce que la pompe (46) est couplée à un moteur électrique (47) et en ce que ce moteur électrique est associé à un circuit d'alimentation électrique (48) conçu pour alimenter ledit moteur pendant des intervalles de temps prédéterminés, à chaque passage de vitesse.

7. Véhicule selon la revendication 6, caractérisé en ce que la circuit d'alimentation électrique (48) est agencé pour faire fonctionner la pompe hydraulique dans un premier sens pour transmettre le fluide hydraulique dans le vérin (42) de telle manière que l'inclinaison du second roulement (24) augmente à chaque changement de vitesse lorsque les vitesses sont croissantes, et pour faire fonctionner la pompe hydraulique (48) dans un second sens pour transmettre le fluide hydraulique dans le vérin (42) de telle manière que l'inclinaison du second roulement (24) diminue à chaque changement de vitesse lorsque les vitesses sont décroissantes.

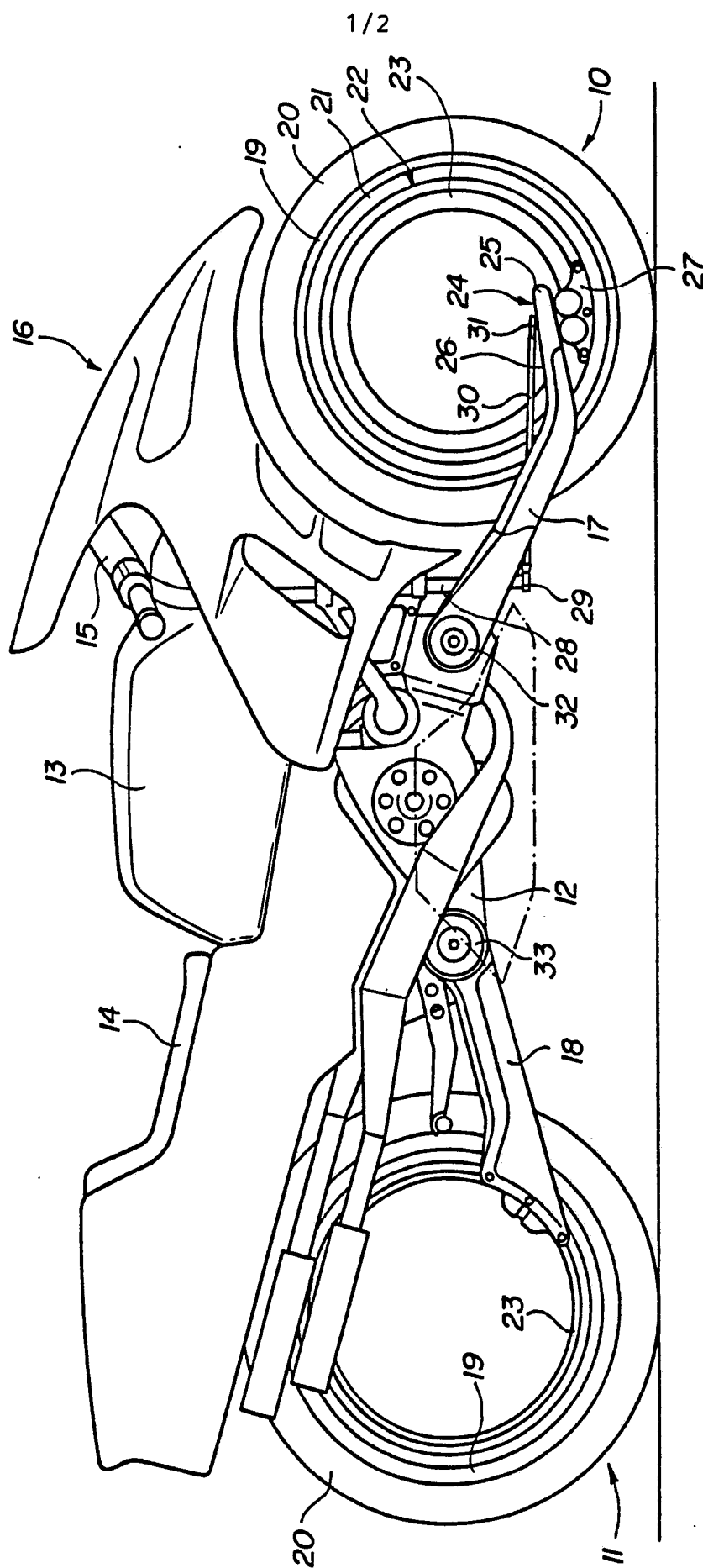


FIG. 1

2/2

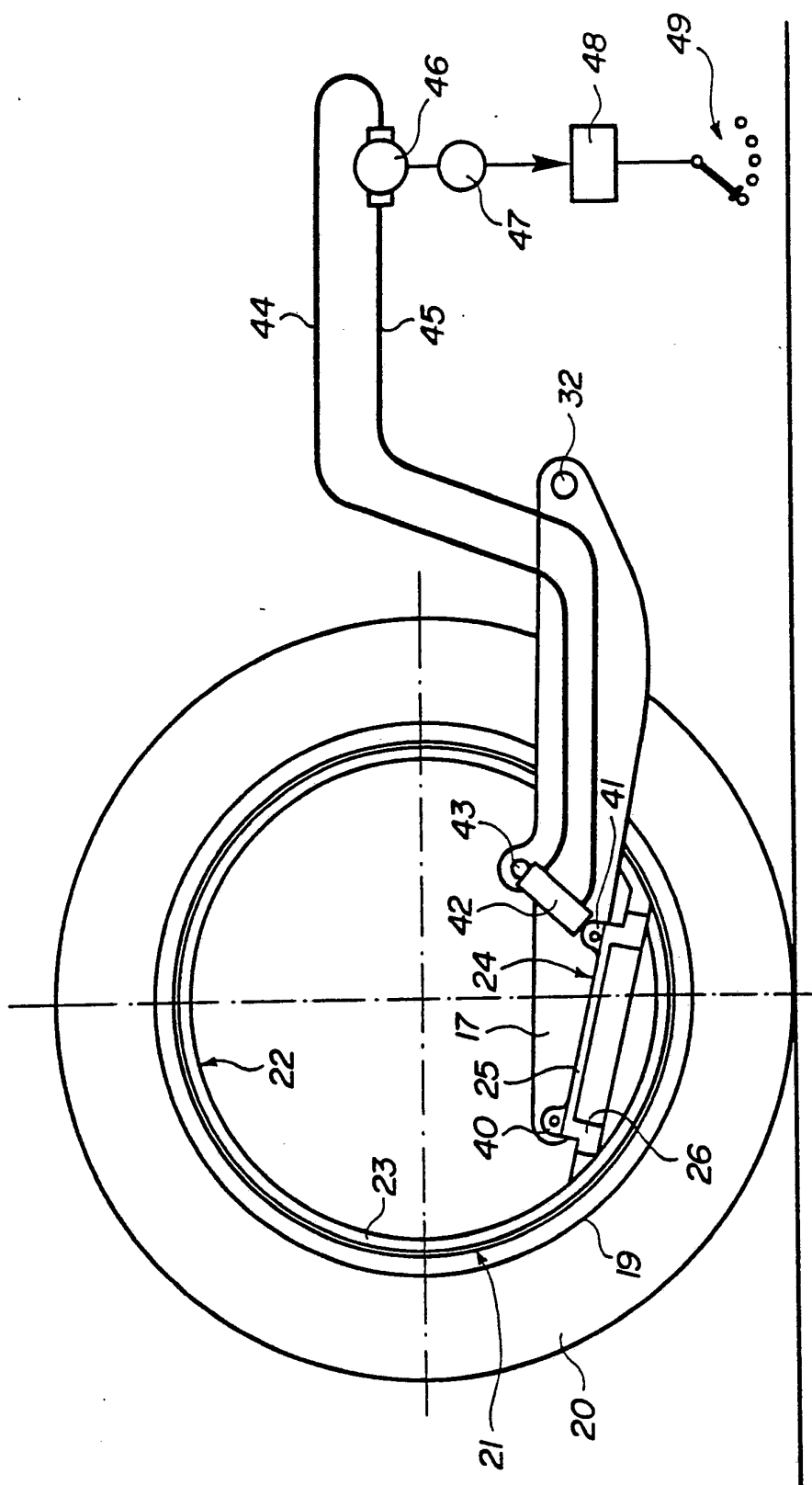


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/CH 90/00018

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl. ⁵ B62K 21/00 ; B62K 25/00 ; B62D 17/00		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl. ⁵	B62D ; B62K	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category [*]	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	FR, A, 2533523 (M. ZOSI) 30 March 1984 see abstract;figures --	1-5,7
A	US, A, 4045096 (A. LIDOV) 30 August 1977 see abstract;figures --	1
A	GB, A, 2199794 (B. D. PETERSON) 20 July 1988 see page 3,line 1 - page 4,line 4;figures --	1
A	WO, A, 8805743 (F. SAVARD) 11 August 1988 see page 5,line 17 - page 7,line 3;figures 2,3 -----	1
[*] Special categories of cited documents: ¹⁰ "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
12 April 1990 (12.04.90)	27 April 1990 (27.04.90)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
EUROPEAN PATENT OFFICE		

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

CH 9000018

SA 33838

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

12/04/90

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
FR-A-2533523	30-03-84	CH-A-	659041	31-12-86
		CA-A-	1203485	22-04-86
		DE-A-	3330973	29-03-84
		JP-A-	59077992	04-05-84
		US-A-	4600207	15-07-86

US-A-4045096	30-08-77	None		

GB-A-2199794	20-07-88	None		

WO-A-8805743	11-08-88	FR-A-	2610589	12-08-88
		FR-A-	2611643	09-09-88
		FR-A-	2623146	19-05-89
		EP-A-	0302098	08-02-89

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/CH 90/00018

Demande Internationale No

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB CIB 5 B62K21/00 ; B62K25/00 ; B62D17/00		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	B62D ; B62K	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie ¹¹	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
A	FR,A,2533523 (M. ZOSI) 30 mars 1984 voir abrégé; figures ---	1-5, 7
A	US,A,4045096 (A. LIDOV) 30 août 1977 voir abrégé; figures ---	1
A	GB,A,2199794 (B. D. PETERSON) 20 juillet 1988 voir page 3, ligne 1 - page 4, ligne 4; figures ---	1
A	WO,A,8805743 (F. SAVARD) 11 août 1988 voir page 5, ligne 17 - page 7, ligne 3; figures 2, 3 ---	1
¹¹ Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "I" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier. "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
12 AVRIL 1990	27. 04. 90	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	FRANKS B.G.	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

CH 9000018

SA 33838

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12/04/90

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2533523	30-03-84	CH-A- 659041	31-12-86
		CA-A- 1203485	22-04-86
		DE-A- 3330973	29-03-84
		JP-A- 59077992	04-05-84
		US-A- 4600207	15-07-86

US-A-4045096	30-08-77	Aucun	

GB-A-2199794	20-07-88	Aucun	

WO-A-8805743	11-08-88	FR-A- 2610589	12-08-88
		FR-A- 2611643	09-09-88
		FR-A- 2623146	19-05-89
		EP-A- 0302098	08-02-89

EPO FORM P0472

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82