



NUMERO DE PUBLICATION : 1003347A5

NUMERO DE DEPOT : 9000123

MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Classif. Internat.: B62M

Date de délivrance : 03 Mars 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 02 Février 1990 à 11h05
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA
1-1 Minamiaoyama 2-chome Minato-ku, TOKYO(JAPON)

représenté(e)s par : VAN MALDEREN Michel, OFFICE VAN MALDEREN, Avenue
J.-S. Bach, 22 bte 43 - B 1080 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : MOTOCYCLETTE A GROUPE DE PROPULSION DE TYPE MONOBLOC OSCILLANT.

INVENTEUR(S) : Kumura Shigeo, c/o Honda Gijutsu Kenkyusho-nai 4-1, Chuo, 1-chome, Wako-shi, Saitama (JP); Yagasaki Akio, c/o Honda Gijutsu Kenkyusho-nai 4-1, Chuo, 1-chome, Wako-shi, Saitama (JP); Ohkawa Yasushi, c/o Honda Gijutsu Kenkyusho-nai 4-1, Chuo, 1-chome, Wako-shi, Saitama (JP)

Priorité(s) 02.02.89 JP JPA 2431389

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 03 Mars 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L.
Directeur

Motocyclette à groupe de propulsion de type
monobloc oscillant

L'invention concerne une motocyclette à groupe de propulsion de type monobloc oscillant dans laquelle le groupe de propulsion comporte un moteur et une transmission qui comprend un essieu supportant une roue
5 motrice et qui est réalisée d'une seule pièce avec le moteur, le groupe de propulsion étant supporté par un arbre permettant d'assurer un débattement d'oscillation vers le haut et le bas.

Ladite motocyclette a fait l'objet d'une divulgation
10 antérieure, par exemple dans les modèles d'utilité japonais, mis à la disposition du public, portant les n° 52-160946(160946/1977) et 52-162642(162642/1977).

Dans la motocyclette ayant fait l'objet d'une divulgation dans les documents ci-dessus, un carburateur
15 appartenant à un système d'admission relié à un orifice d'admission du moteur est placé sur une partie d'un groupe de propulsion qui est située à l'arrière d'une partie supportant l'arbre par lequel ce groupe est monté sur le châssis de carrosserie, et de manière
20 séparée par rapport à une partie chauffante du moteur, c'est-à-dire de la partie cylindre. En conséquence, le carburateur est peu sensible à la chaleur dégagée par le moteur et, par conséquent, il est refroidi par de l'air extérieur, ce qui fait qu'il faut longtemps
25 pour le chauffer lorsqu'on démarre le moteur. En particulier, dans une région où la température est basse, telle qu'une contrée froide ou analogue, il se pose un problème du fait que la tendance mentionnée s'accroît.

L'objet de la présente invention est de proposer
30 une motocyclette à groupe de propulsion de type monobloc oscillant permettant de résoudre ledit problème, uniquement par une légère amélioration structurelle apportée

à la structure antérieure et qui est d'une construction simple.

Pour résoudre ce problème, selon la présente invention, il est proposé une motocyclette à groupe de propulsion de type monobloc oscillant, dans laquelle le groupe de propulsion comporte un moteur et une transmission qui comprend un essieu supportant une roue motrice et qui est réalisée d'une seule pièce avec le moteur, le groupe de propulsion étant supporté par un arbre permettant d'assurer un débattement d'oscillation vers le haut et le bas, caractérisée en ce que ledit moteur, disposé à l'avant de ladite transmission, est incliné pour être monté dans le prolongement de ladite transmission, en ce qu'un système d'admission dudit moteur est disposé à la partie supérieure, en une partie située plus à l'arrière que la partie cylindre du moteur et en ce qu'un carburateur relié audit système d'admission est disposé en une position plus avancée qu'une partie dudit groupe de propulsion supportée par ledit arbre.

Selon cette disposition, lorsqu'on fait fonctionner le moteur, la rotation d'un vilebrequin est transmise à la roue arrière par l'intermédiaire de la transmission, et il est réalisé une commande automatique et variable du rapport de transmission, à l'aide du degré d'étranglement du moteur et des conditions de roulage de la motocyclette.

Le carburateur relié au système d'admission du moteur est placé dans la partie du groupe de propulsion qui est plus avancée que la partie supportant l'arbre par lequel ce groupe est monté sur le châssis de carrosserie et la partie avant du carburateur est ouverte. Par conséquent, l'air dû au déplacement, qui s'écoule au-dessus du moteur lorsque la motocyclette roule et qui est échauffé par l'air chaud dérivé de la partie cylindre est directement orienté sur le carburateur qui peut être réchauffé immédiatement à la température

appropriée, le résultat de ceci étant l'accélération du chauffage du moteur.

D'autres buts, avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description
5 suivante d'un mode de réalisation de l'invention, faite à titre non limitatif et en regard du dessin annexé, dans lequel :

- La figure 1 est une vue de côté représentant l'ensemble
d'une motocyclette de type vélomoteur, avec
10 un dispositif selon la présente invention;
la figure 2 est une vue de côté représentant un groupe de propulsion de type monobloc oscillant;
la figure 3 est une vue en plan, suivant une flèche III de la figure 2;
15 la figure 4 est une vue de côté représentant le groupe de propulsion P, suivant une flèche IV de la figure 3;
la figure 5 est une vue de face, suivant une flèche V de la figure 2;
20 la figure 6 est une coupe transversale suivant la ligne VI-VI de la figure 2..

Dans la description suivante, il est évident que les expressions "avant" et "arrière", "gauche" et "droite", et
25 "supérieur" et "inférieur" sont basées sur la direction orientée vers l'avant de la motocyclette.

Dans ces figures, une fourche avant 1, sur laquelle est suspendue une roue avant Wf, est montée de manière à pouvoir braquer sur un tube avant de l'extrémité avant du
30 châssis de carrosserie F. Un support 2 ayant une section transversale de la forme d'un canal est suspendu de manière monobloc au châssis de carrosserie F, des deux côtés, en une partie longitudinale centrale du châssis de carrosserie F. Aux extrémités inférieures du support 2 est
35 fixé un arbre de support 3 sensiblement horizontal, à

l'aide duquel une partie avant du groupe de propulsion P est supportée en 4, afin de permettre le débattement d'oscillation vers le haut et vers le bas. Egalement, une partie arrière du groupe de propulsion P est suspendue à
5 une partie arrière du châssis de carrosserie F, par l'intermédiaire d'un amortisseur arrière Dr.

La figure 4 est une vue de côté représentant le groupe de propulsion P tel que vu suivant une flèche IV de la figure 3; la figure 5 est une vue de face suivant
10 une flèche V de la figure 2; et la figure 6 est une coupe transversale suivant la ligne VI-VI de la figure 2. En se référant à la totalité de ces figures et des figures 1 à 3 mentionnées ci-dessus, on décrit ci-dessous la structure de réalisation du groupe de propulsion P mentionné ci-
15 dessus.

Le groupe de propulsion P comprend un moteur E et une transmission T.

Le moteur E, ainsi que représenté sur les figures 2, 4 et 6, présente une partie cylindre 5 qui s'étend
20 sensiblement horizontalement vers l'avant du châssis de carrosserie F, et une partie carter 6 qui est combinée de manière monobloc à la partie cylindre 5. Egalement, comme représenté sur la figure 6, un capot de transmission C de la transmission T est constitué d'un capot de côté
25 droit Cr qui est monobloc avec une demi-partie droite de la partie carter 6, un capot de côté gauche Cl qui est monobloc avec une demi-partie gauche de la partie carter 6 et qui s'étend longitudinalement vers l'arrière, et un capot de transmission Cm qui est disposé
30 sur le côté arrière droit du capot de côté gauche Cl, ces capots étant combinés entre eux de manière monobloc. Une surface de côté ouverte située sur le côté gauche est couverte par un couvercle avant 7 et par un couvercle arrière 8.

Le moteur E est disposé à l'extrémité avant du groupe de propulsion P et, de façon à constituer un prolongement de la transmission T, il présente la partie cylindre 5 en position inclinée vers l'avant et en direction sensiblement horizontale, et la partie carter 6 qui est combinée de manière monobloc avec la partie cylindre 5 et qui est formée par des parties des capots de côté gauche et de côté droit Cl et Cr. Comme le montre la figure 6, un piston 12 susceptible d'exécuter un mouvement coulissant alternatif d'avant en arrière est monté dans un alésage cylindrique 11 situé dans la partie cylindre 5 sensiblement horizontale. Egalement, dans la partie carter 6, un vilebrequin 13 sensiblement horizontal est monté tournant, transversalement. Une bielle de liaison 14 est disposée entre un tourillon de vilebrequin 13₁, situé sur le vilebrequin 13 et un tourillon de piston 12₁, appartenant au piston 12, de façon à les relier ensemble.

Un orifice d'entrée 15 est ouvert sur une surface supérieure de la partie carter 6 du moteur E et un système d'admission est relié à l'orifice d'entrée 15. C'est-à-dire qu'à l'orifice d'entrée 15 est reliée une extrémité amont du tube d'admission 16, au milieu duquel est interposé un carburateur Ca. Comme représenté sur les figures 2 et 3, ce tube d'admission 16 s'étend vers l'arrière en étant incurvé vers la droite au-dessus d'une partie supérieure du capot de transmission C. La demi-partie arrière est incurvée vers le bas, vers le capot de transmission C, et un filtre à air Ac est relié à une extrémité aval du tube d'admission 16. Comme représenté sur les figures 2 et 3, le carburateur Ca est disposé devant la partie de support 4 du groupe de propulsion P sur le châssis de carrosserie F, à la partie supérieure du moteur E, et est ouvert à l'avant, de façon à être chauffé par l'air chaud provenant du moteur E et introduit avec l'air dû au déplacement de la motocyclette.

D'autre part, le filtre à air Ac est disposé en un espace mort de côté droit Sd, situé à l'arrière de la partie de support 4 et espacé à distance du moteur E de façon à être en une position dans laquelle l'air chaud
5 provenant du moteur E est difficile à recevoir.

Ainsi que représenté sur les figures 2,3 et 6, une périphérie extérieure d'un bloc cylindre 5₁ situé dans la partie cylindre 5 du moteur E, est recouverte d'une
10 tôle de protection 17 en forme de boîte, qui est constituée d'un matériau résistant à la chaleur, à base de résine synthétique, et une culasse 5₂ de la partie cylindre 5 est dirigée vers l'extérieur par une ouverture
18 ménagée dans une surface supérieure de la tôle de protection 17. Un bord de côté gauche de la tôle de
15 protection 17 est fixé au bord avant du capot de côté gauche Cl au moyen de boulons 20.

Egalement, un bord de côté droit de la tôle de protection 17 est serré et fixé, au moyen de boulons
21, à un bord avant du capot de côté droit Cr, avec une
20 partie avant d'un couvercle de ventilateur 19 en forme de chapeau, constitué en une résine synthétique résistant à la chaleur. En outre, une partie arrière du couvercle de ventilateur 19 est fixée au capot de côté droit Cr au moyen d'un boulon 22.

25 Une chambre 24 recevant un générateur est formée par le capot 19, la tôle de protection 17 et une partie du capot de côté droit Cr. Il est monté dans la chambre réceptacle un générateur de courant alternatif (alternateur) 25 qui est monté sur une extrémité droite du
30 vilebrequin 13, et un ventilateur de refroidissement 26.

Comme illustré sur les figures 3,4 et 6, dans une demi - partie arrière du couvercle de ventilateur 19 est ouvert un orifice d'aspiration 28 qui mène la dite
chambre 24 servant de réceptacle au générateur et qui
35 présente un grand nombre de plaques de redressement 27.

Egalement, dans une surface arrière du capot de côté droit Cr est ouvert un orifice de sortie 29 menant à la chambre 24 servant de réceptacle. Ainsi, lorsque le ventilateur de refroidissement 26 tourne, l'air extérieur entre par
5 l'orifice d'aspiration 28, dans la chambre réceptacle 24, et est évacué à l'extérieur par l'orifice d'échappement 29, après que l'air ait refroidi le moteur E et le générateur de courant alternatif 25.

La surface extérieure du capot de côté gauche Cl est
10 ouverte sur la totalité de sa surface et la surface ouverte est recouverte du couvercle avant 7 et du couvercle arrière 8, comme mentionné ci-dessus. Ces couvercles 7 et 8 sont respectivement reliés à des bords périphériques du couvercle de côté gauche par une
15 pluralité de boulons 30 et 31. Sur une partie de liaison située entre un bord arrière du couvercle avant 7 et un bord avant du couvercle arrière 8 est formée une garniture d'étanchéité à labyrinthe 22 de façon à empêcher les eaux de pluies ou analogues d'entrer en venant de l'extérieur,
20 dans une chambre de transmission à courroie 33 décrite ci-dessous.

Comme le montre clairement la figure 6, ladite chambre de transmission à courroie 33 est définie et fermée par le capot de côté gauche Cl, le couvercle
25 avant 7 et le couvercle arrière 8. La chambre de transmission à courroie 33 contient une transmission progressive Mv du type à courroie trapézoïdale. Cette transmission progressive Mv relie le vilebrequin 13 à un arbre de sortie 34 monté tournant sur le capot de côté
30 droit Cr et sur la partie arrière du couvercle arrière 8, de manière que la rotation du vilebrequin 13 soit modifiée progressivement pour permettre une transmission à l'arbre de sortie 34.

Etant donné que la transmission progressive
35 (continue) Mv de type à courroie utilisée ici est connue

dans l'état de la technique, sa structure sera décrite de manière simple ci-dessous. Comme le montre la figure 6, à l'extrémité gauche du vilebrequin 13 est prévue une poulie motrice 36 de type à diamètre variable, et, à l'extrémité gauche de l'arbre de sortie 34, il est prévu une poulie entraînée 37 de type à diamètre variable. Entre ces poulies 36 et 37 est enroulée une courroie trapézoïdale 38. La poulie motrice 36 est constituée d'un demi-corps stationnaire 36₁, de la poulie motrice, fixé au vilebrequin 13, et d'un demi-corps mobile 36₂, de

la poulie motrice, porté par le vilebrequin 13, de façon à pouvoir coulisser en direction axiale. Ce demi-corps mobile 36₂ de la poulie motrice est pourvu d'un galet masselotte 39 de changement de vitesse qui reçoit une force centrifuge agissant pour déplacer le demi-corps mobile 36₂ dans le sens de rapprochement du demi-corps stationnaire 36₁. Egalement, la poulie entraînée 37 est constituée d'un demi-corps stationnaire 37₁ de la poulie entraînée, qui est fixé à un arbre creux de poulie 40, monté tournant sur l'arbre de sortie 34, et un demi-corps mobile 37₂ de la poulie entraînée, qui est supporté sur l'arbre creux de poulie 40, de façon à pouvoir coulisser en direction axiale. Le demi-corps mobile 37₂ de la poulie entraînée est déplacé au moyen d'un ressort 41, tendant à le rapprocher du demi-corps stationnaire 37₁ de la poulie entraînée.

Un embrayage centrifuge 42 permettant un départ automatique est prévu à l'extérieur de la poulie entraînée 37 de type à diamètre variable, sur l'arbre de sortie 34. Cet embrayage 42 présente une structure connue dans l'art antérieur et lorsque la vitesse de rotation de l'arbre creux de poulie 40 dépasse une valeur réglée, l'arbre de poulie 40 est relié à l'arbre de sortie 34 par l'intermédiaire de l'embrayage 42.

Une chambre à engrenages 43 est définie par la partie arrière du capot de côté gauche Cl et par le capot de transmission Cm fixé sur une partie ouverte de côté droit de la partie arrière du capot de côté gauche Cl. Dans
5 cette chambre d'engrenage 43 est intégré un mécanisme réducteur à engrenage Gr. Entre les parois des côtés opposées, c'est-à-dire entre le capot de côté gauche Cl et le capot de transmission Cm sont montés tournant à la fois l'arbre de sortie 34, ainsi qu'un arbre 44 de réducteur à
10 engrenage et un essieu 45 qui sont disposés parallèlement à l'arbre de sortie 34, par l'intermédiaire de roulements à billes. L'arbre de sortie 34 et l'essieu 45 sont reliés fonctionnellement par l'intermédiaire du mécanisme réducteur à engrenage Gr prévu entre l'arbre de sortie 34,
15 l'arbre de réducteur à engrenage 44 et l'essieu 45, de manière à réduire la rotation de l'arbre de sortie 34 à transmettre à l'essieu 45. Une partie d'extrémité droite de l'essieu 45 dépasse à l'extérieur de la chambre à engrenage 43 et la roue arrière Wr est fixée dans la
20 partie faisant saillie. Par conséquent, lorsque le vilebrequin 13 tourne du fait de la rotation du moteur E, la rotation est transmise à l'arbre de sortie 34 par l'intermédiaire de la transmission progressive Mv à courroie trapézoïdale et de l'embrayage centrifuge 42, et
25 elle est ainsi retransmise à la roue arrière Wr par l'intermédiaire du mécanisme réducteur à engrenages Gr.

Comme le montrent clairement les figures 2, 4, et 5, à la partie avant inférieure des capots de côtés gauche et droit Cl, Cr sont fixés deux supports 47 en forme de
30 triangle au moyen de boulons 46. Entre les supports 47 est placée transversalement une tige de marchepied 48, sur les extrémités gauche et droite de laquelle est respectivement fixée une palette de marchepied 49. En une partie centrale, en direction avant et arrière, du capot de côté
35 gauche Cl, est fixé un support de béquille 50, au moyen de

boulons 51. Une béquille-support principale 52 est montée pivotante sur le support de béquille 50 et un ressort à genouillère 43 est monté sous tension, entre la béquille principale 52 et le support de béquille 50. La béquille support est adaptée pour permettre un maintien entre sa position en saillie et sa position rabattue (figure 2), du fait de l'action de rabattement de ce ressort 53.

En outre, sur les figures, le numéro de référence 54 désigne un mécanisme de lancement au pied, autrement appelé kick, prévu sur le couvercle avant 7, 55 désigne un moteur de démarreur prévu sur une surface de couvercle avant du capot de transmission C, et 56 désigne un arbre de pédalier relié fonctionnellement à la roue arrière Wr par l'intermédiaire d'un système de transmission de puissance non représenté.

La description suivant concerne le fonctionnement du mode de réalisation de la présente invention.

Si le moteur E fonctionne, la rotation du vilebrequin 13 est transmise à la roue arrière Wr par l'intermédiaire de la transmission progressive automatique Mv de type à courroie trapézoïdale et de l'embrayage centrifuge 42, de manière, comme il est usuel, à commander le rapport de transmission automatiquement et de façon variable, à l'aide de l'ouverture d'étranglement du moteur E et des conditions de roulage de la motocyclette.

Par ailleurs, le carburateur Ca relié au système d'admission In du moteur E est situé sur le groupe de propulsion P, devant la partie 4 portée par le châssis de carrosserie F, et, étant donné que la partie avant du carburateur Ca est ouverte, l'air provenant du déplacement qui s'écoule autour du moteur E en fonctionnement de la motocyclette et qui est chauffé, avec l'air chaud dérivé de la partie cylindre 5, est directement dirigé sur le carburateur Ca qui peut s'échauffer immédiatement à la température appropriée. Par conséquent, le système

d'admission comprenant le carburateur Ca est réchauffé précocement à la température appropriée, ce qui a pour résultat que le chauffage du moteur E est accéléré.

5 Egalement, dans ce mode de réalisation, du fait que la tôle de protection 17 et que le couvercle de ventilateur 19 sont séparés, ils peuvent être constitués de matériaux différents, chacun appropriés à leur fonction respective.

10 Egalement, en enlevant seulement la tôle de protection 17, la culasse 52 de la partie de cylindre 5 peut être démontée pour permettre un entretien facile du moteur E.

15 Dans le mode de réalisation mentionné ci-dessus, bien que la présente invention a été décrite au sujet d'un cas application au groupe de propulsion de type monobloc oscillant, pour une motocyclette du type d'un vélomoteur, la présente invention peut être appliquée à un groupe de propulsion oscillant d'un autre type de motocyclette. Bien sûr, le
20 moteur et la transmission du groupe de propulsion peuvent être remplacés par d'autres bien connus, parmi une gamme, sans que l'on ne s'écarte pour cela de l'esprit de la présente invention.

25 Ainsi que mentionné ci-dessus, selon la présente invention, la motocyclette comportant le groupe de propulsion de type monobloc oscillant est construite de telle sorte que le moteur qui est disposé à l'avant de la transmission est incliné vers l'avant pour être monté en prolongement de la transmission, de façon que le système d'admission du moteur soit disposé sur la partie
30 supérieure, à l'arrière de sa partie cylindre et que le carburateur relié au système d'admission soit disposé sur le groupe de propulsion à l'avant de la partie supportée par un arbre. Par conséquent, le système d'admission, en particulier le carburateur, peut être chauffé précocement
35 à la température appropriée en utilisant la chaleur de

combustion dégagée dans le moteur, de manière à ce que le chauffage du moteur soit accéléré.

REVENDICATIONS

1. Motocyclette à groupe de propulsion de type monobloc oscillant dans laquelle le groupe de propulsion (P) comporte un moteur (E) et une transmission (T) qui comprend un essieu (45) supportant une
5 roue motrice (Wr) et qui est réalisée d'une seule pièce avec le moteur, le groupe de propulsion étant supporté par un arbre (3) permettant d'assurer un débattement d'oscillation vers le haut et le bas, caractérisée
10 en ce que ledit moteur (E), disposé à l'avant de ladite transmission (T), est incliné pour être monté dans le prolongement de ladite transmission (T), en ce qu'un système d'admission (In) dudit moteur (E) est disposé à la partie supérieure, en une partie située plus à
15 l'arrière que la partie cylindre du moteur (E), en ce qu'un carburateur (Ca) relié audit système d'admission (In) est disposé en une position plus avancée qu'une partie dudit groupe de propulsion (P) supportée par ledit arbre (3), et en ce que le système d'admission
20 (In) comprend un filtre à air (Ac) disposé à la partie inférieure, en une partie située plus à l'arrière que le carburateur (Ca), de telle sorte que l'air chaud dérivé de la partie cylindre du moteur (E) puisse être évacué de la partie avant du carburateur vers la partie
25 arrière, sans être perturbé par le filtre à air.

2. Motocyclette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la partie avant du carburateur (Ca) est ouverte.

3. Motocyclette selon l'une quelconque des
30 revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que le filtre à air (Ac) est situé à l'arrière de la partie du groupe de propulsion (P) supportée par ledit arbre (3).

FIG. 1

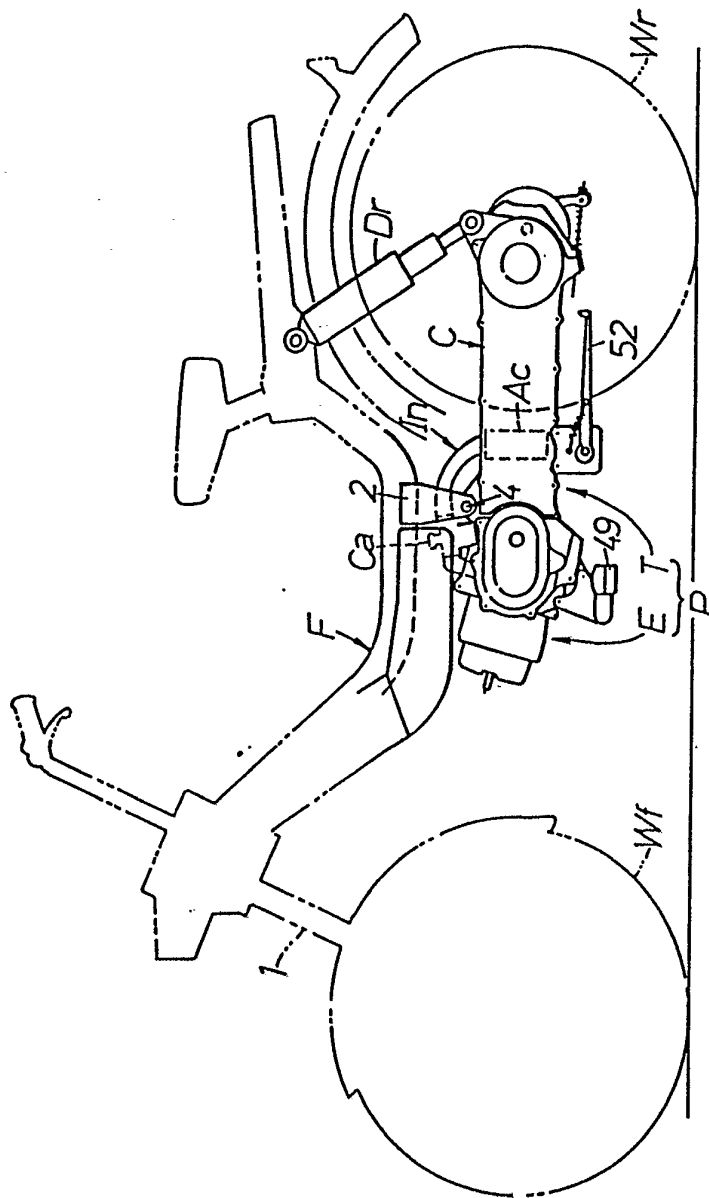


FIG. 2

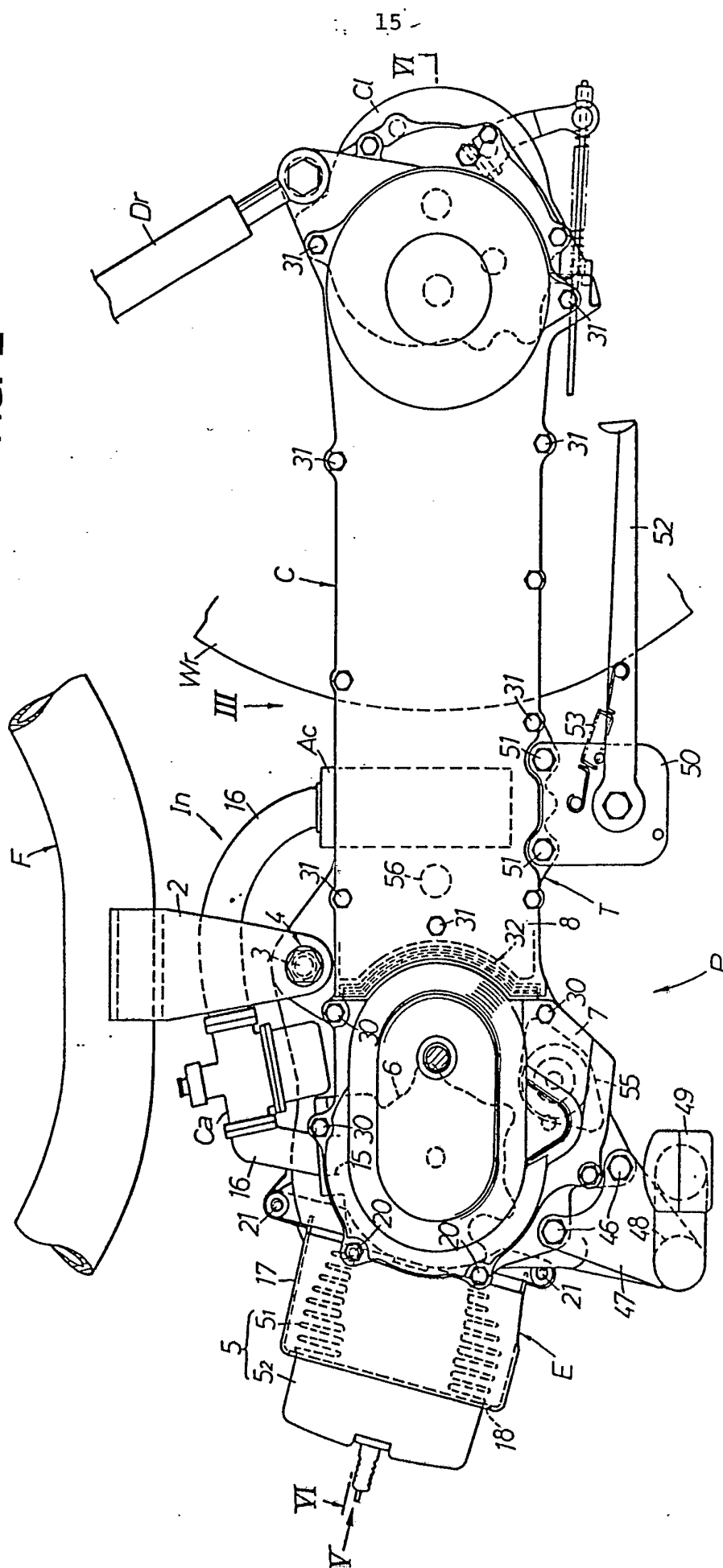
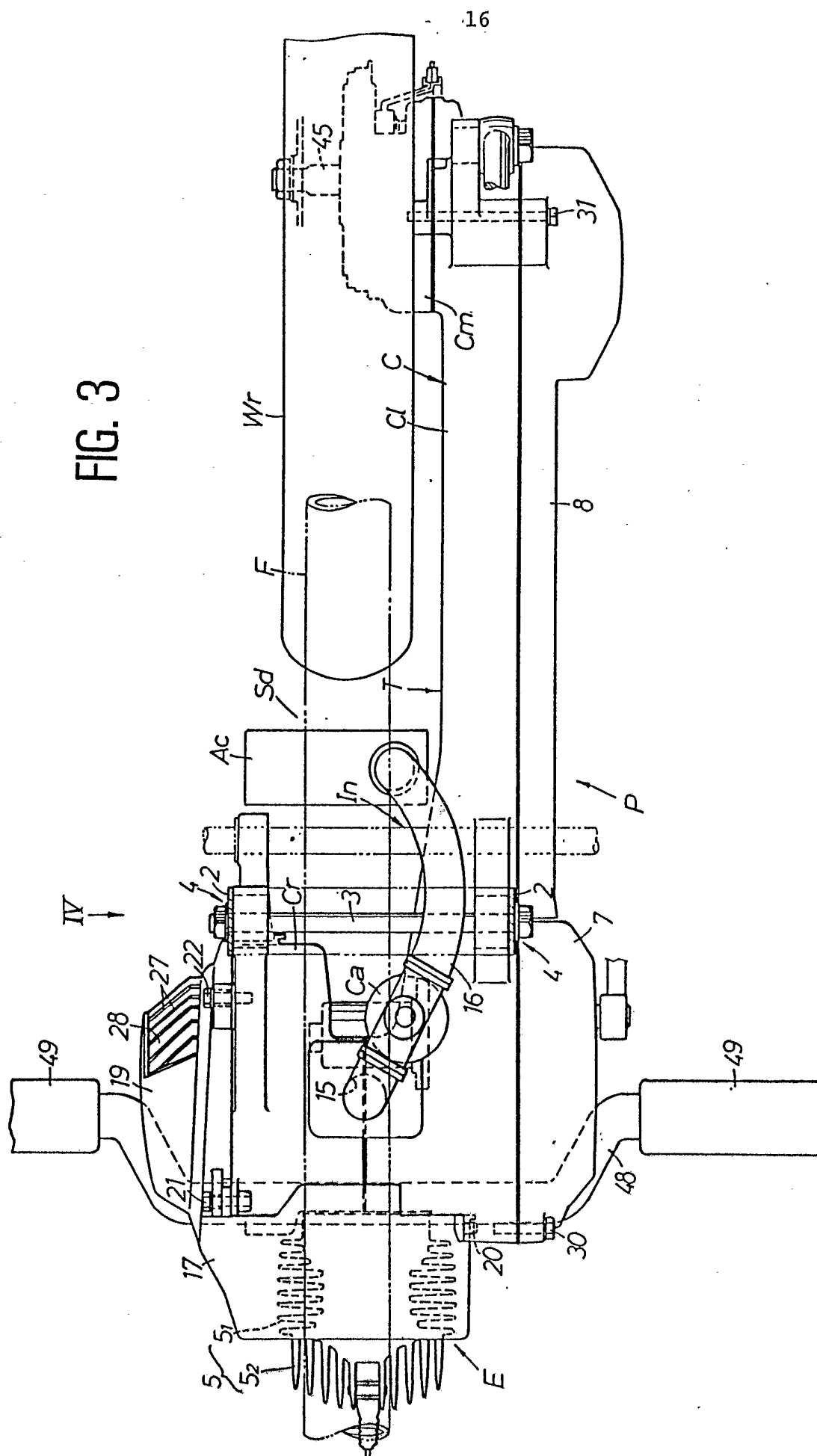


FIG. 3



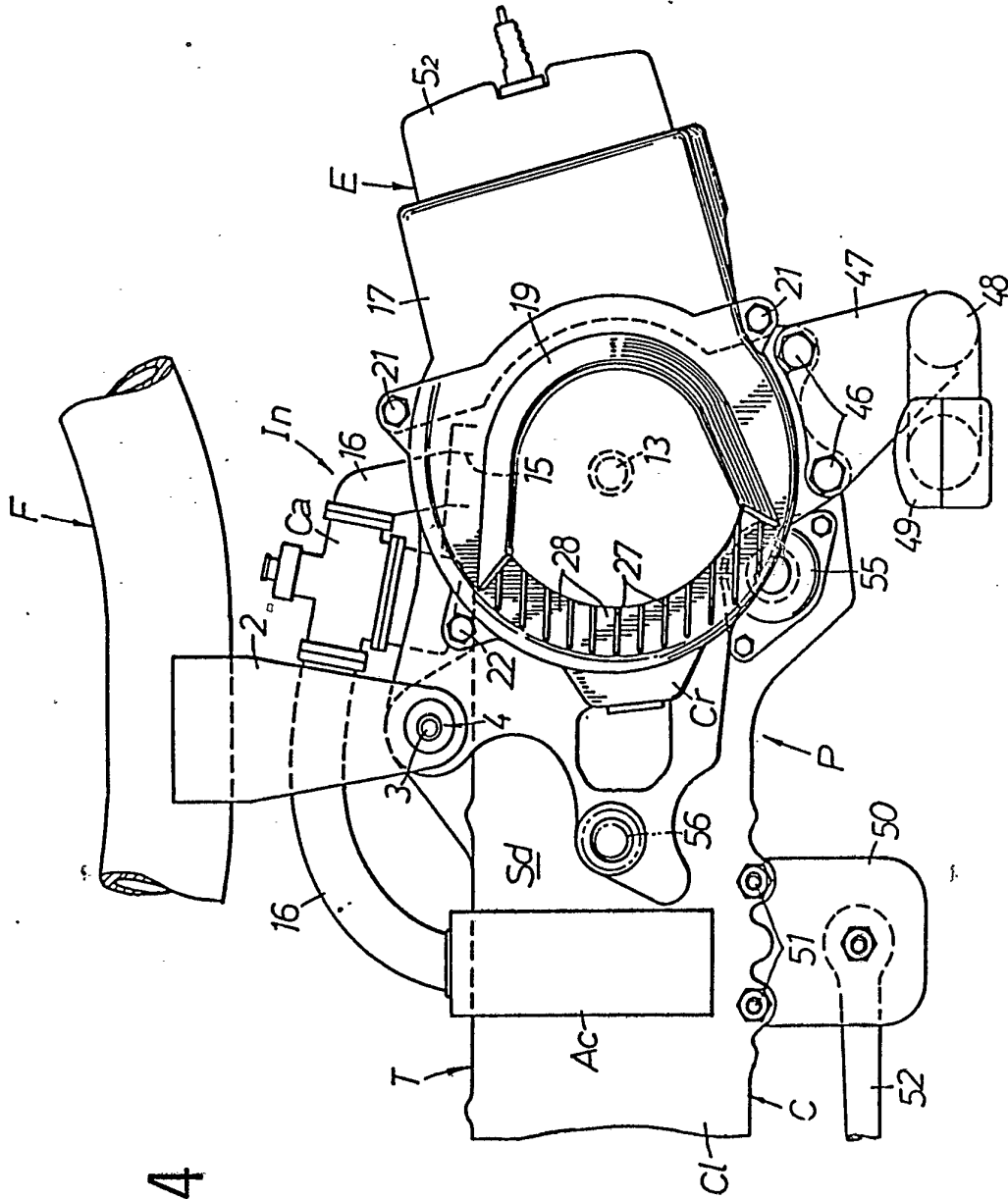


FIG. 4

18.

FIG. 5

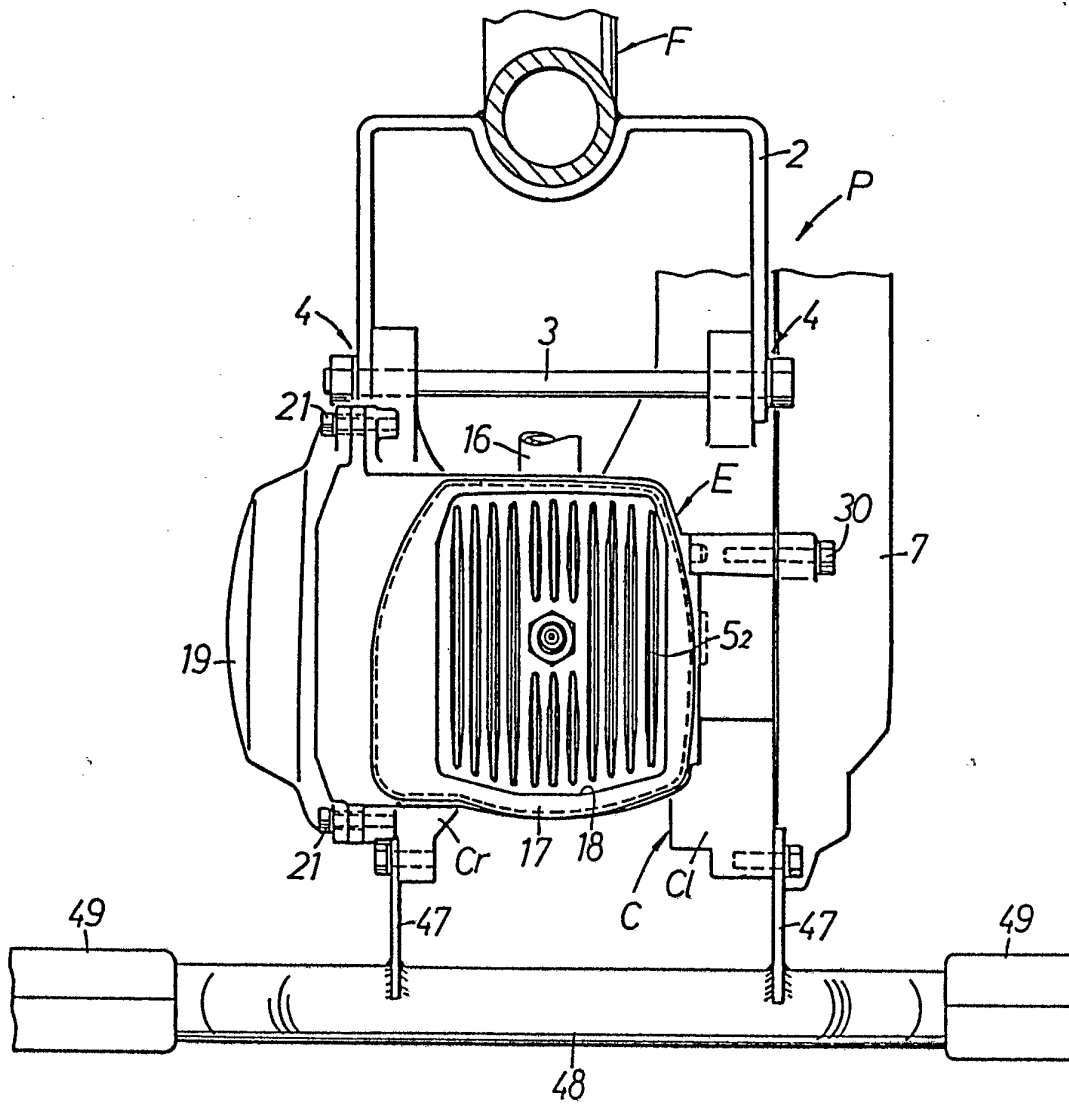
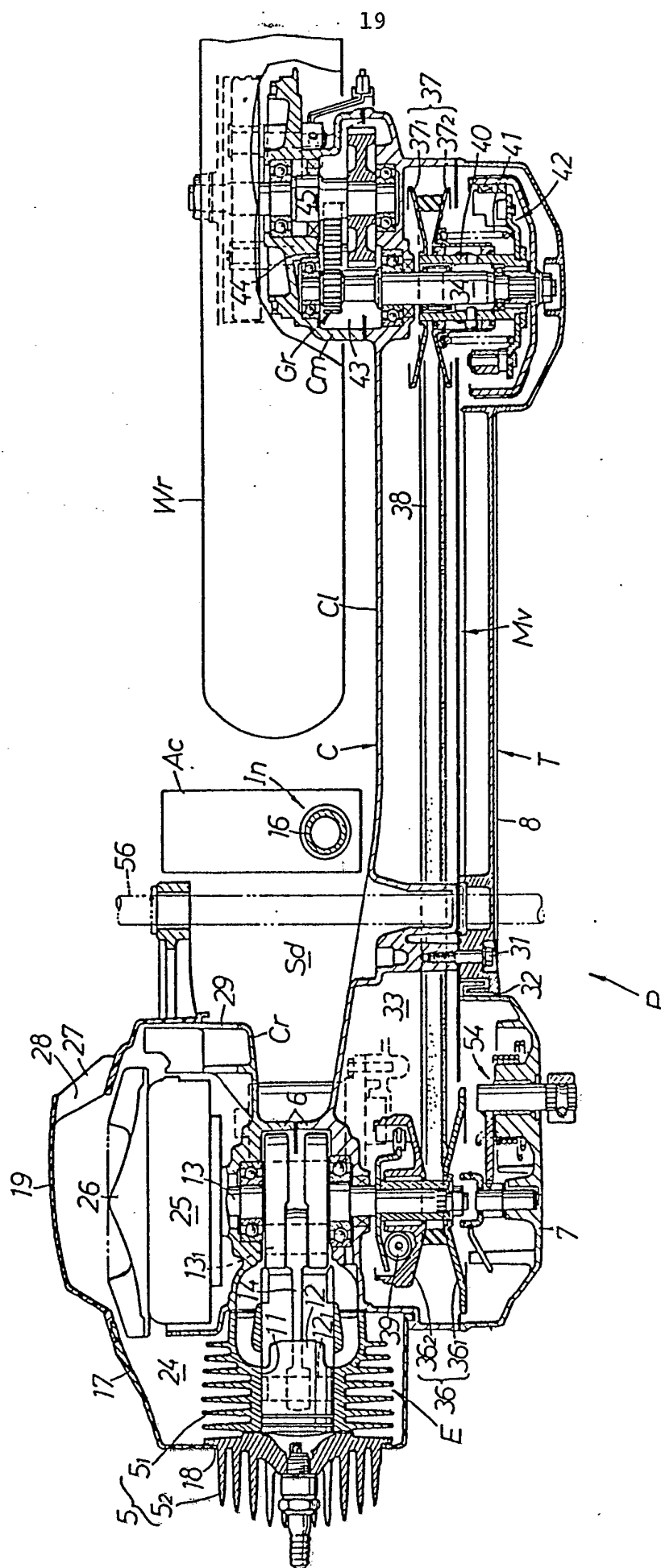


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 9000123
BO 2370

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	FR-A-2599702 (HONDA GIKEN K.K.K.) * page 15, ligne 22 - page 16, ligne 12; figures 15, 16 * ---	1-3	B62M7/06
P,X	EP-A-303408 (HONDA GIKEN K.K.K.) * colonne 8, ligne 26 - colonne 9, ligne 12; figure 9 * -----	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B62M B62K
LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12 AOUT 1991	Examinateur FRANKS B.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

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

BE 9000123
BO 2370

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

12/08/91

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2599702	11-12-87	DE-A- 3644645	27-08-87
		FR-A- 2619780	03-03-89
		GB-A, B 2184990	08-07-87

EP-A-303408	15-02-89	JP-A- 1041485	13-02-89
		US-A- 4901813	20-02-90
