

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 529 526

②① N° d'enregistrement national :

82 20191

⑤① Int Cl³ : B 63 H 21/00, 23/02, 25/00.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 2 décembre 1982.

③⑦ Priorité KR, 30 juin 1982, n° 82-2909.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 1 du 6 janvier 1984.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : YOO Byung Eun. — KR.

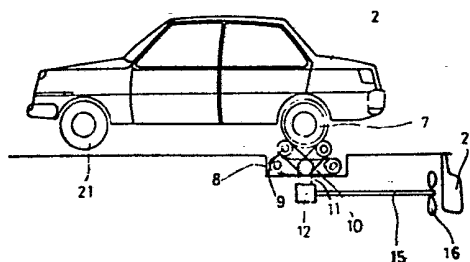
⑦② Inventeur(s) : Byung Eun Yoo.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Armengaud Aîné.

⑤④ Bateau mû par l'énergie disponible sur un véhicule terrestre.

⑤⑦ Bateau mû par l'énergie disponible sur un véhicule ter-
restre, caractérisé en ce qu'il comporte pour recevoir un véhi-
cule terrestre auto-propulsé 2 comportant au moins une roue
motrice; un arbre de transmission 15 avec une hélice 16 pour
déplacer le bateau sur l'eau, et des moyens de commande et
d'entraînement qui sont conçus et réalisés de manière à être
entraînés par la roue motrice 7 du véhicule dans ladite zone, et
qui sont couplés à l'arbre de transmission pour entraîner ce
dernier.



La présente invention est relative à un bateau mû par une hélice.

De façon habituelle, les arbres d'hélices de tels bateaux sont entraînés par un moteur monté sur le bateau. Le coût d'un tel moteur spécial est élevé, dépassant quelquefois celui du reste du bateau, et le moteur est souvent
5 bruyant, ce qui est déplaisant.

Le but de l'invention est d'apporter un bateau économique et peu bruyant, qui peut être propulsé par l'énergie d'un véhicule terrestre autonome, porté temporairement par le bateau, au lieu d'être mû par un moteur marin spécial.

10 Un bateau selon la présente invention comprend : une zone conçue de façon à recevoir un véhicule terrestre auto-propulsé ayant au moins une roue motrice ; un arbre d'hélice avec une hélice, pour entraîner le bateau sur l'eau, et des moyens de commande et d'entraînement qui sont conçus de ma-
nière à être actionnés en venant en prise avec la roue motrice du véhicule
15 terrestre dans ladite zone, et qui sont couplés à l'arbre de l'hélice afin de l'entraîner en rotation.

On obtient ainsi un bateau à moteur à faible coût, et, par ailleurs, le véhicule qui l'entraîne est en sécurité, alors qu'avec un bateau classique, son propriétaire le laisse généralement sans surveillance lorsqu'il navigue.

20 Le véhicule peut être un véhicule à quatre roues, par exemple une automobile comportant deux roues motrices, ou un véhicule à deux roues, par exemple une moto ou un cyclomoteur, comportant une roue motrice. Dans les deux cas, au moins une roue motrice du véhicule peut entraîner les moyens de commande, par un engagement à friction de la roue avec un rouleau, un galet
25 ou une bande sans fin. Ceci s'applique également aux véhicules à deux ou à quatre roues.

Selon un mode de réalisation de l'invention particulièrement simple, les moyens de commande et d'entraînement sont constitués par un rouleau ou un galet, qui est conçu et disposé de manière à venir directement en prise
30 avec la roue motrice du véhicule, et qui est couplé à l'arbre de l'hélice par l'intermédiaire d'un système d'entraînement à courroie et à pignons coniques. Ce système d'entraînement permet de réaliser une rotation de la direction de l'ordre de 90°, lorsque le véhicule est dirigé suivant l'axe étrave-étambot du bateau, et les axes des roues sont donc transversaux à l'axe de l'arbre
35 d'hélice.

En variante, les moyens de commande et d'entraînement peuvent être constitués par un système de serrage rotatif qui est conçu et disposé de manière à venir se fixer autour de la roue motrice du véhicule. Cette variante s'applique plus particulièrement aux véhicules à quatre roues, plutôt qu'aux 5 véhicules à deux roues. Cependant, ici encore, le système de serrage peut être rotatif, en utilisant un galet ou une poulie qui est couplée à l'arbre de l'hélice par l'intermédiaire d'un système d'entraînement à courroie et à pignons coniques.

De préférence, le dispositif comprend un berceau pour au moins une 10 roue de direction dans ladite zone, ce berceau étant orientable d'un côté à l'autre, lorsqu'on déplace la roue de direction du véhicule, et étant en outre couplé au gouvernail du bateau, afin que ce dernier suive les déplacements du berceau pour gouverner le bateau. A cet effet, le bateau peut être gouverné par le volant de direction ou le guidon du véhicule, exactement de la même 15 façon que le véhicule se conduit sur terre.

Plus particulièrement, lorsque la zone du bateau mentionnée ci-dessus est conçue et réalisée de façon à recevoir un véhicule à quatre roues, on peut prévoir un système de levage pour soulever un véhicule qui est amené dans ladite zone, pour mettre en prise la roue motrice du véhicule avec les moyens 20 de commande et d'entraînement. Lorsque ladite zone est conçue et disposée de manière à recevoir un véhicule à deux roues, on peut prévoir des supports pour maintenir vertical le véhicule, la roue motrice de ce dernier étant en prise avec les moyens de commande et d'entraînement.

Afin de faciliter la mise en place et le retrait du véhicule du bateau, 25 respectivement, le bateau peut être pourvu d'une passerelle rétractable et extensible hydrauliquement pour relier le bateau à un quai.

D'autres caractéristiques et avantages de cette invention ressortiront de la description faite ci-après, en référence aux dessins annexés, qui en illustrent deux exemples de réalisation dépourvus de tout caractère limitatif.

30 Sur les dessins :

- la Figure 1 est une vue en plan d'un bateau supportant un véhicule à moteur (automobile) ;

- la Figure 2 est une vue schématique, en élévation latérale, montrant un exemple de réalisation, selon l'invention, d'un système de levage hydraulique 35 pour soulever l'automobile ;

- la Figure 3 est une représentation schématique, en élévation latérale, illustrant la façon selon laquelle l'automobile est utilisée pour entraîner l'hélice du bateau ;
 - la Figure 4 est une vue schématique, en élévation latérale, montrant les parties adjacentes à la roue motrice arrière de l'automobile ;
 - la Figure 5A est une vue schématique en bout (vue de l'arrière) des moyens de commande et d'entraînement associés aux roues motrices arrière de l'automobile ;
 - la Figure 5B est une vue schématique en bout (vue de l'arrière), et partiellement en coupe verticale, d'un autre exemple de réalisation des moyens de commande et d'entraînement associés aux roues arrière d'un véhicule automobile ;
 - la Figure 6 est une vue schématique en plan illustrant la commande de direction d'un bateau ;
 - la Figure 7 est une vue schématique, en perspective, d'une passerelle télescopique ;
 - la Figure 8 est une vue schématique, en élévation latérale et en coupe verticale partielle, illustrant un second exemple de réalisation de l'invention, mettant en oeuvre un cyclomoteur ou une motocyclette ;
 - les Figures 9A et 9B sont, respectivement, des vues en élévation latérale et en élévation frontale illustrant la façon selon laquelle l'énergie est transmise au bateau à partir de la roue motrice arrière d'une motocyclette ;
 - la Figure 10 est une vue schématique, en plan, illustrant la commande de direction du bateau selon les Figures 8, 9A et 9B ; et,
 - la Figure 11 est une vue schématique, en élévation latérale, illustrant un berceau de commande de direction de bateau selon les Figures 8 à 10.
- Comme on peut le voir sur les Figures 1 à 7, un bateau 1 selon l'invention comporte une zone destinée à recevoir un véhicule à moteur, par exemple un véhicule automobile 2, comportant des roues arrière motrices 7 et des roues avant de direction 21. La voiture 2 peut être amenée sur la poupe du bateau, et, de là, dans ladite zone, en utilisant une passerelle extensible et rétractable 29, qui est normalement rangée sur une plateforme 30, et qui est actionnée par l'intermédiaire d'un vérin hydraulique 28. Lorsque la voiture est amenée dans ladite zone, elle est positivement positionnée dans sa position d'entraînement à l'aide des éléments d'ancrage avant 31.

Lorsque le véhicule est positionné dans ladite zone, il peut être soulevé à l'aide d'un système de levage hydraulique 3, qui est actionné par des bielles articulées 4 et un vérin hydraulique 5, et qui comporte des supports venant s'engager sous les éléments de la suspension 32 des roues avant et sous les 5 paliers d'axes 33 des roues arrière 7. Un système de maintien 6 applique les paliers d'axes des roues arrière sur les supports correspondants 33.

Lorsque le véhicule automobile est dans cette position, un logement 8 en forme de puits, visible sur la Figure 3, reste dégagé, et la position des rouleaux 9 est réglée de manière à ce qu'ils soient adjacents à chacune des 10 roues motrices arrière 7 de l'automobile. Le système de levage 3 est réglé de manière que les roues 7 viennent en prise à frottement avec les galets 9.

Lorsque les roues arrière 7 sont entraînées par le moteur et la transmission du véhicule automobile, les galets 9 sont entraînés en rotation, et, par conséquent, dans chaque cas, un rouleau intermédiaire 10 et un pignon 12 15 sont entraînés par des courroies 11. Les pignons 12 sont couplés sur un arbre intermédiaire 13, qui, de son côté, est couplé par un système de pignons coniques 14 à un arbre d'hélice 15, portant une hélice 16. L'hélice 16 est donc entraînée en rotation, et le bateau se déplace sur l'eau par l'intermédiaire de l'énergie développée par le moteur de la voiture. On a représenté la disposition 20 des rouleaux 9 et 10 et des pignons 12 sur la Figure 5A.

La Figure 5B représente une variante dans laquelle chaque roue motrice postérieure 7' de la voiture est entourée et maintenue par un système de serrage 17, qui est verrouillé par une poignée de commande et par une clavette 18. Ce système de serrage est fixé sur une poulie 19, qui entraîne 25 une autre poulie 20 par l'intermédiaire de courroies 11. Les poulies 20 sont couplées sur l'arbre intermédiaire 13, et également sur l'arbre de l'hélice (arbre de couche), par l'intermédiaire du système de pignons coniques 14.

Comme on peut le voir sur la Figure 6, le bateau est muni d'un berceau recevant la partie postérieure des roues frontales 21 de la voiture. Ce 30 berceau est supporté par une bielle pivotante 23, qui est reliée, par une manivelle 24 et une bielle 25, à un levier 26 qui est fixé au safran du gouvernail du bateau, et qui tourne avec ce safran. Grâce à cette disposition selon l'invention, tout changement d'orientation ou de direction des roues 21, provoqué par la rotation du volant de direction de la voiture, se traduit par un 35 déplacement correspondant du safran 27, par l'intermédiaire du système de

liaison, décrit ci-dessus, entre les roues avant du véhicule et le safran. Il en résulte que le bateau peut être entraîné et gouverné sous la commande et le contrôle d'une personne assise sur le siège du conducteur du véhicule automobile et se servant des moyens de commande et de direction de la voiture.

5 On se réfère maintenant aux Figures 8 à 11, qui représentent un second exemple de réalisation d'un bateau selon l'invention, actionné par le moteur d'un véhicule à deux roues de type motocyclette 51, comportant une roue avant orientable 55 et une roue arrière motrice 57. La motocyclette 51 est supportée, dans la zone du bateau prévue à cet effet, par l'intermédiaire
10 de supports 52 et 52' qui sont fixés aux parties 63 et 64 du cadre de la moto, afin de maintenir cette dernière en position verticale, tout en permettant à la roue arrière 57 de venir en contact de roulement avec une paire de galets ou de rouleaux 58, 58'. De la même manière que le train de commande illustré sur la Figure 4 et sur le côté droit de la Figure 5, les rouleaux 58 sont reliés
15 par des courroies 60, à un rouleau intermédiaire 59 qui, de son côté, est relié à un arbre intermédiaire et entraîne l'arbre de l'hélice 62, par l'intermédiaire d'un système de pignons coniques 61.

La roue avant 55 de la moto est disposée dans un berceau orientable 56, connecté, par des éléments de tension (drosses) 54 qui passent sur des
20 galets, au safran 53 du gouvernail du bateau. Le bateau peut donc être gouverné en faisant tourner le guidon, la fourche avant et la roue avant de la moto, et, par conséquent, la propulsion et la direction du bateau peuvent être commandées et contrôlées par une personne assise sur la selle de la moto et utilisant le guidon et la poignée de commande classique de la moto.

25 Il demeure bien entendu que cette invention n'est pas limitée aux divers exemples de réalisation décrits et représentés ici, mais qu'elle en englobe toutes les variantes.

REVENDEICATIONS

1 - Bateau mû par l'énergie disponible sur un véhicule terrestre, caractérisé en ce qu'il comporte une zone pour recevoir un véhicule terrestre auto-propulsé (2 ; 51) comportant au moins une roue motrice ; un arbre de transmission (15) avec une hélice (16 ; 62) pour déplacer le bateau (1) sur l'eau, et des moyens de commande et d'entraînement qui sont conçus et réalisés de manière à être entraînés par la roue motrice (7 ; 57) du véhicule dans ladite zone, et qui sont couplés à l'arbre de transmission pour entraîner ce dernier.

10 2 - Bateau selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de commande et d'entraînement sont constitués par un rouleau au moins (9 ; 58), qui est disposé de manière à venir directement en prise avec la roue motrice du véhicule, et qui est couplé à l'arbre de l'hélice par l'intermédiaire d'un système d'entraînement à courroie (11 ; 60) et de pignons coniques (12 ; 15 61).

3 - Bateau selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens de commande et d'entraînement comprennent un système de serrage rotatif (17) qui est conçu et disposé de manière à s'appliquer autour de la roue motrice du véhicule.

20 4 - Bateau selon la revendication 3, caractérisé en ce que le système de serrage rotatif (17) est entraîné en rotation par l'intermédiaire de poulies (19, 20) couplées à l'arbre de l'hélice à l'aide d'un système de courroie (11) et de pignons coniques (14).

5 - Bateau selon l'une quelconque des revendications précédentes, 25 caractérisé en ce qu'il comporte un berceau pour au moins une roue de direction (21) du véhicule automobile, ledit berceau pouvant se déplacer d'un côté vers l'autre en faisant tourner l'organe de commande de la direction du véhicule, volant d'une voiture ou guidon d'un véhicule à deux roues, et étant couplé au safran (27 ; 53) du gouvernail du bateau, afin que ce dernier suive les 30 déplacements du berceau pour gouverner le bateau.

6 - Bateau selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un système de levage hydraulique (3) pour soulever un véhicule amené dans ladite zone, afin que ses roues motrices viennent en prise avec lesdits moyens de commande et d'entraînement.

7 - Bateau selon la revendication 6, caractérisé en ce que le système de levage hydraulique (3) est conçu de manière à soulever un véhicule à quatre roues, ledit système de levage comportant des supports conçus de manière à venir en prise avec les paliers d'axes (33) d'une paire de roues motrices (7) du véhicule automobile, et un système de maintien (6) pour appliquer les paliers d'axes sur les supports correspondants.

8 - Bateau selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ladite zone est conçue de manière à recevoir un véhicule à deux roues, et elle comporte des supports (52, 52') pour maintenir le véhicule en position verticale, sa roue motrice (57) étant en prise avec les moyens d'entraînement (58, 58').

9 - Bateau selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une passerelle extensible et rétractable hydrauliquement (29), pour relier le bateau à un quai afin de permettre l'amenée d'un véhicule (2) sur le bateau et son débarquement du bateau.

FIG. 1.

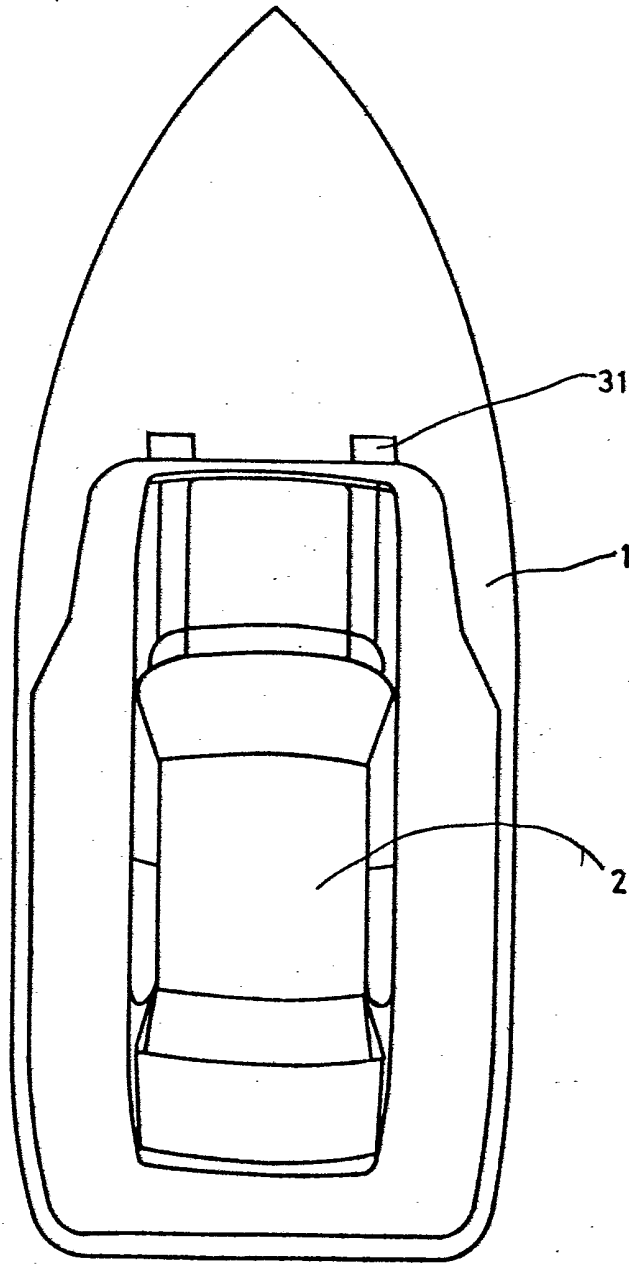


FIG. 2.

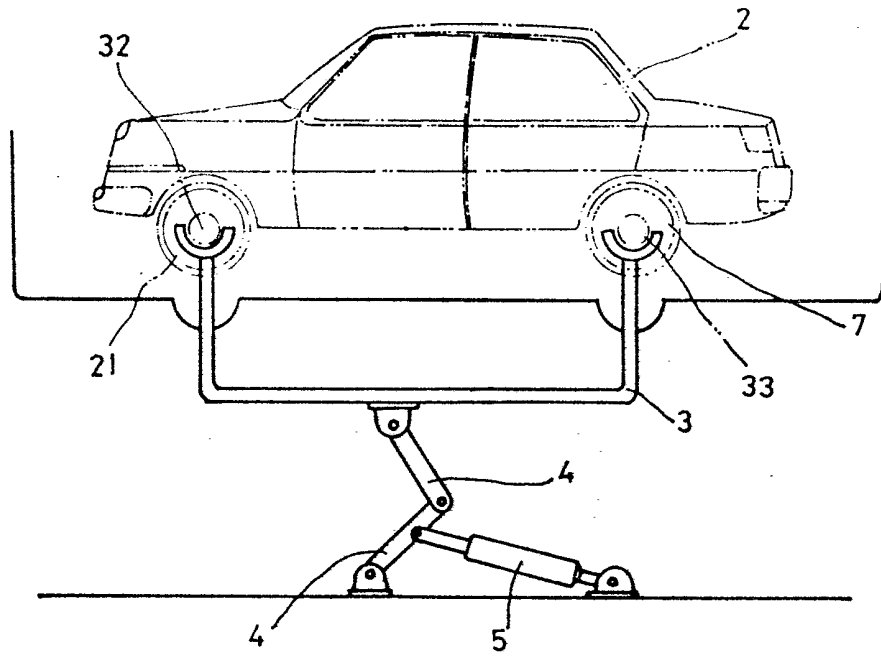


FIG. 3.

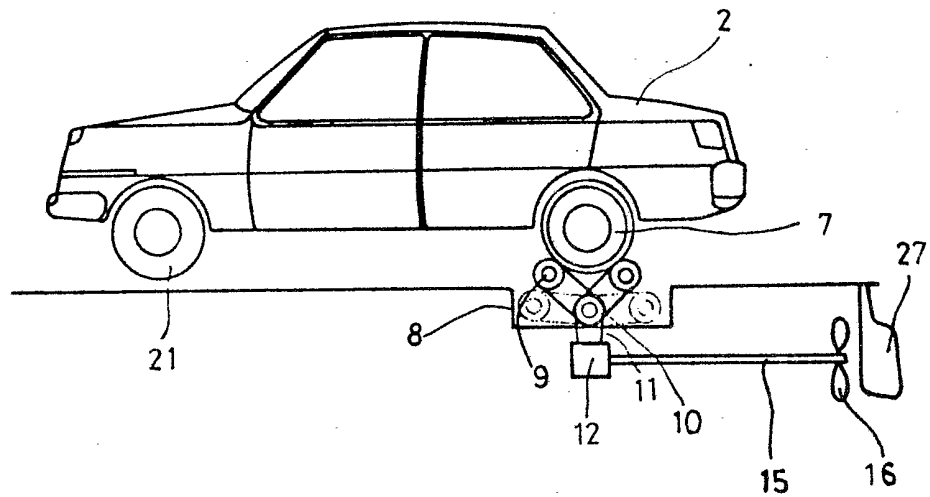


FIG. 4

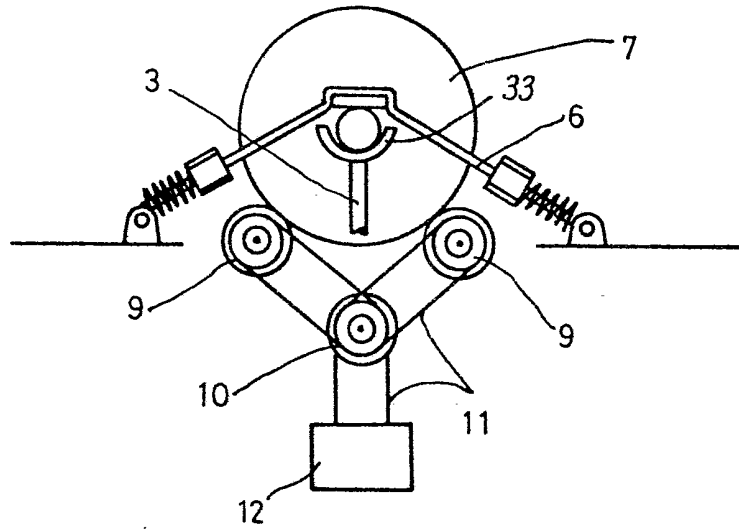


FIG. 5A

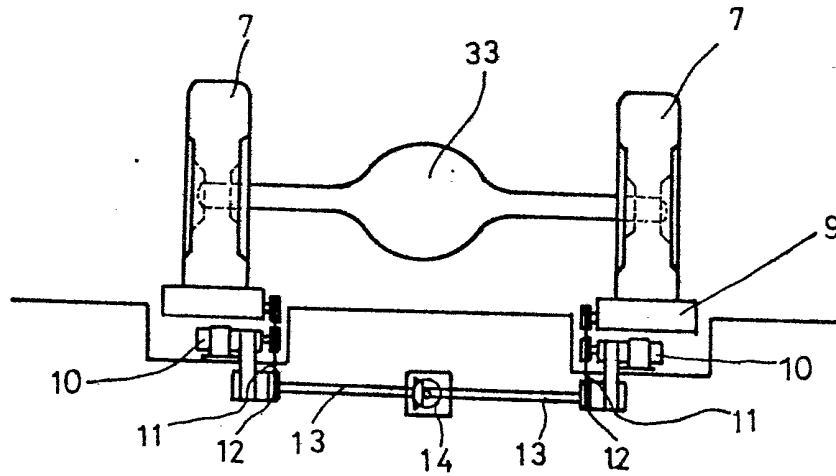


FIG. 5B

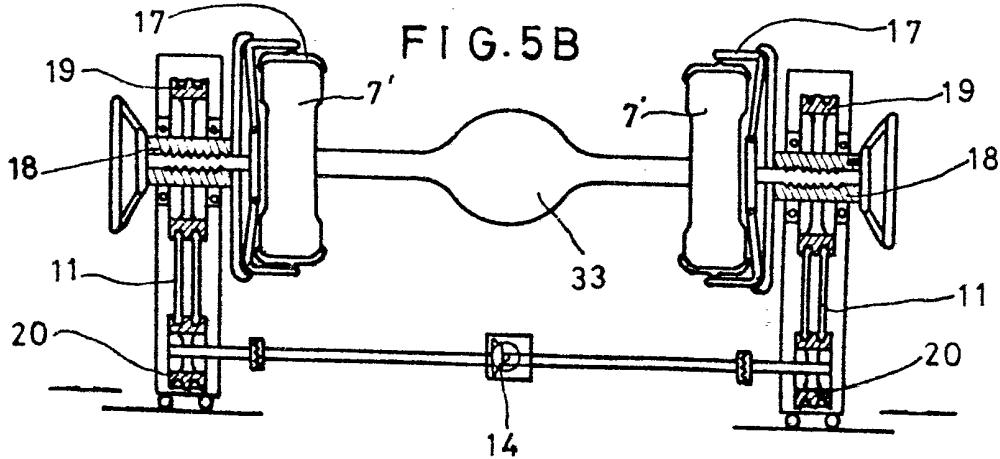


FIG. 6.

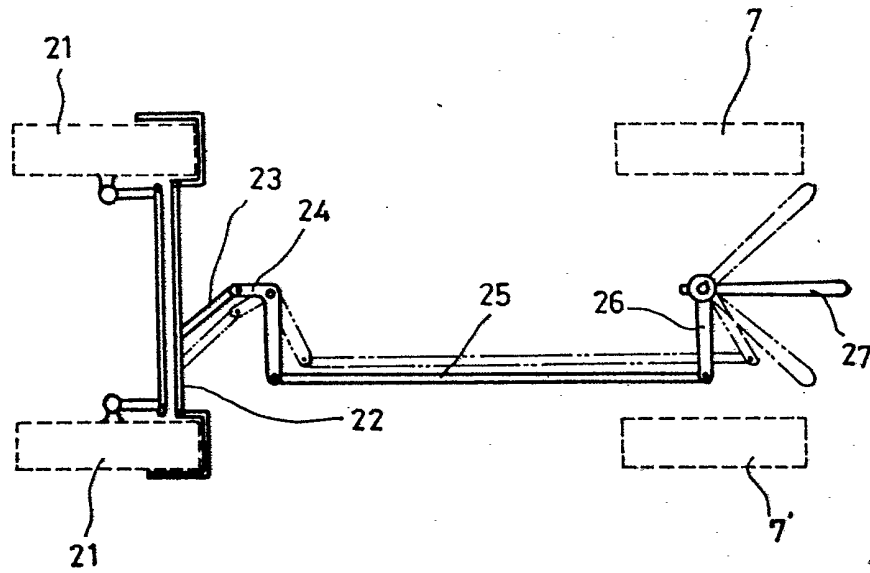


FIG. 7.

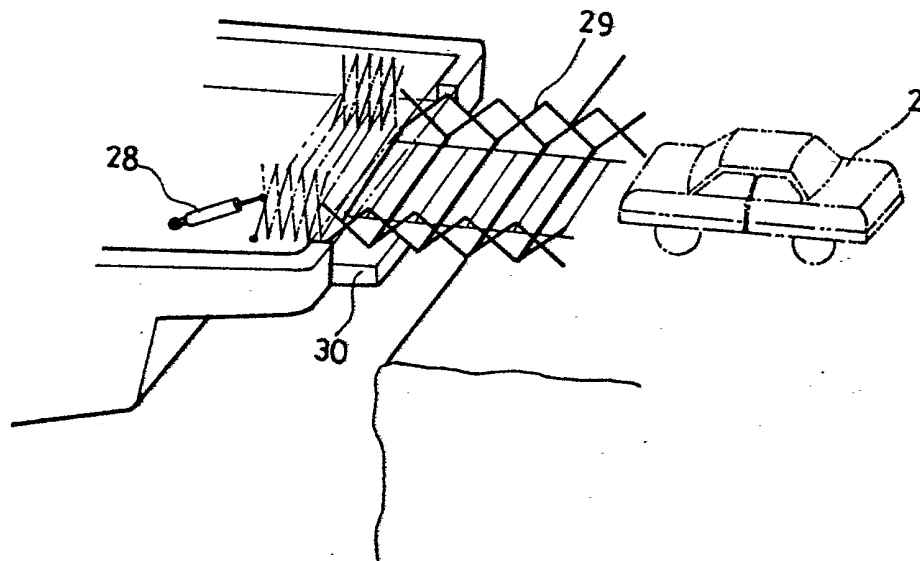


FIG. 8.

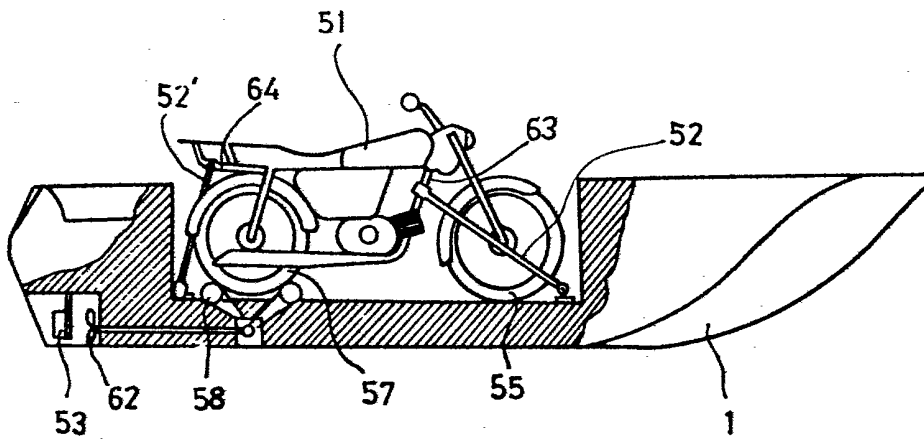


FIG. 9A

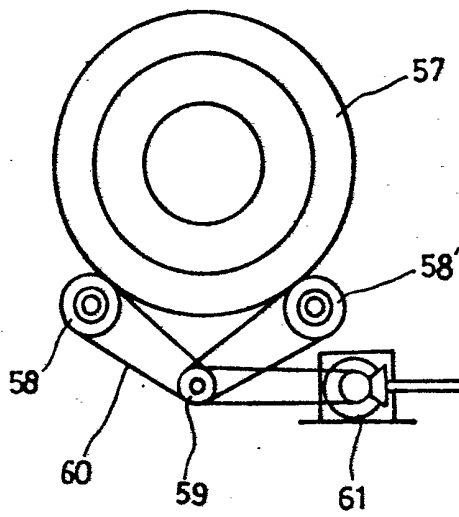


FIG. 9B

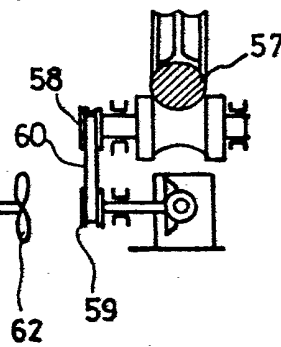


FIG. 10.

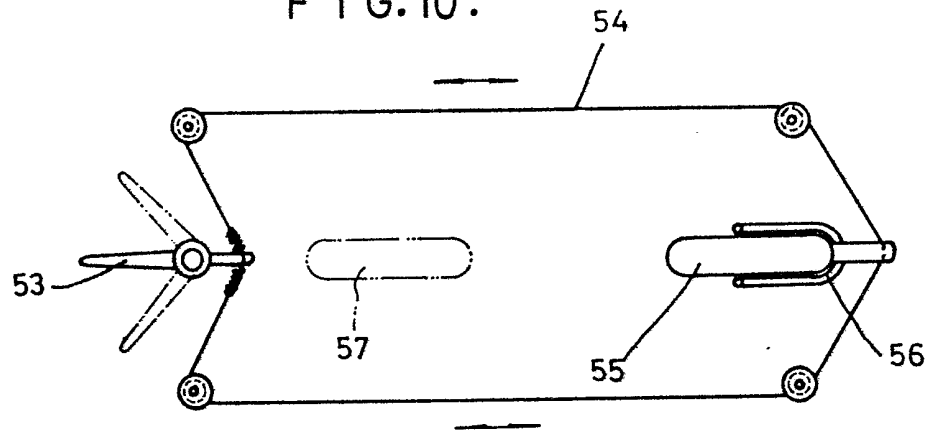


FIG. 11.

