

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 924 618**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **07 08520**

51) Int Cl⁸ : **A 63 B 22/06 (2006.01)**, A 63 B 69/16

12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22) Date de dépôt : 06.12.07.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 12.06.09 Bulletin 09/24.

56) Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : *CHANG YOW TECHNOLOGIES INTERNATIONAL CO.,LTD. — TW.*

72) Inventeur(s) : CHEN CHAO CHUAN.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : BREDEMA.

54) VELO D'APPARTEMENT.

57) Un vélo d'appartement comprend: une selle ayant une longue tige centrale; une partie d'entraînement ayant une partie de pédalier, une roue d'entraînement raccordée à au moins une pédale, un volant d'inertie et une courroie d'entraînement; la rotation du volant d'inertie entraîne le générateur d'énergie électrique à générer de l'énergie électrique; une partie de commande électrique ayant un panneau de commande, une unité de batterie, une unité de résistance magnétique, un dispositif de commande de déplacement, et des fils électriques; l'unité de batterie servant à stocker l'énergie électrique provenant du volant d'inertie; le groupe de bobines magnétiques étant installé à côté d'une périphérie de roue du volant d'inertie et de l'arbre central du volant d'inertie; le dispositif de commande du groupe de cellules magnétiques servant à commander le mouvement de l'unité de résistance magnétique pour rapprocher ou éloigner le volant d'inertie; des fils électriques étant installés entre le générateur d'énergie électrique et le panneau de commande, et entre le générateur d'énergie électrique et l'unité de batterie.

FR 2 924 618 - A3



VELO D'APPARTEMENTDomaine de l'invention

5 La présente invention concerne des vélos, et notamment un
vélo d'appartement, permettant non seulement l'entraînement
et le culturisme, mais également le stockage d'énergie
électrique. Aucune alimentation électrique extérieure n'est
requise. En outre, la tension du volant d'inertie de la
10 présente invention peut être commandée par l'intermédiaire
d'une unité de résistance magnétique.

Arrière-plan de l'invention

Le vélo d'appartement de l'art intérieur a un socle. Le
socle a une plaque de positionnement. Un volant magnétique
15 est installé sur la plaque. L'utilisateur peut entraîner la
roue en rotation. La plaque de positionnement est munie d'un
panneau de bobines ayant une pluralité de bobines qui sont
agencées de façon annulaire. La rotation de la roue induit
la bobine à générer de l'énergie électrique. Une extrémité
20 de chaque bobine est raccordée à un fil électrique. Le fil
est raccordé à un dispositif électrique.

L'inconvénient de l'art antérieur est qu'aucun panneau de
commande n'est installé et donc qu'aucune unité de batterie
n'est installée pour stocker l'énergie électrique. Ainsi,
25 l'effet est limité.

Résumé de l'invention

En conséquence, l'objet principal de la présente invention
consiste à fournir un vélo d'appartement, permettant non
seulement l'entraînement et le culturisme, mais également le

stockage d'énergie électrique. Aucune alimentation électrique extérieure n'est requise. En outre, la tension du volant d'inertie de la présente invention peut être commandée par l'intermédiaire d'une unité de résistance magnétique.

Pour atteindre les objets susmentionnés, la présente invention fournit un vélo d'appartement comprenant : une selle ayant une longue tige centrale ; une partie d'entraînement ayant une partie de pédalier, une roue d'entraînement raccordée à au moins une pédale, un volant d'inertie ainsi qu'une courroie d'entraînement ; le volant d'inertie étant installé sur la selle ; un côté du volant d'inertie étant muni d'un générateur d'énergie électrique ; la rotation du volant d'inertie permet que le générateur d'énergie électrique génère de l'énergie électrique ; la courroie d'entraînement entourant un arbre central du volant d'inertie et la roue d'entraînement de telle sorte que la rotation de la roue d'entraînement fait tourner le volant d'inertie et que le générateur d'énergie électrique génère aussi de l'énergie électrique ; une partie de commande électrique ayant un panneau de commande, une unité de batterie, une unité de résistance magnétique, un dispositif de commande de déplacement, et un premier fil électrique ainsi qu'un deuxième fil électrique ; l'unité de batterie servant à stocker l'énergie électrique provenant du volant d'inertie ; le groupe de bobines magnétique étant installé à côté de la périphérie de roue du volant d'inertie et de l'arbre central du volant d'inertie ; le dispositif de commande du groupe de cellules magnétiques servant à commander le mouvement de l'unité de résistance magnétique pour se rapprocher ou s'éloigner du volant d'inertie ; le premier fil électrique étant installé entre le générateur d'énergie électrique et le panneau de commande ; le deuxième

fil électrique étant installé entre le générateur d'énergie électrique et l'unité de batterie.

Les nombreux objets et avantages de la présente invention vont être mieux compris à partir de la description détaillée
5 suivante lorsqu'elle est étudiée conjointement avec les dessins joints.

Brève description des dessins

La figure 1 est une vue en perspective schématique du vélo d'appartement de la présente invention

10 Les figures 2 et 3 sont une vue schématique montrant le fonctionnement de la présente invention.

La figure 4 est une vue en coupe transversale du vélo d'appartement de la présente invention.

Description détaillée de l'invention

15 Afin que les spécialistes de la technique puissent mieux comprendre la présente invention, une description est fournie en détails ci-dessous. Cependant, ces descriptions et les dessins joints servent uniquement à permettre aux spécialistes de la technique de comprendre les objets et
20 caractéristiques de la présente invention, mais ne doivent pas limiter la portée ni l'esprit de la présente invention définis dans les revendications jointes.

En faisant référence à la figure 1, le vélo d'appartement de la présente invention est illustré. La présente invention a
25 les éléments suivants.

Une selle en forme de H 20 a une longue tige centrale 21. Une extrémité arrière de la tige centrale 21 a la forme d'un socle de roue 211.

Un ensemble de support 30 a une tige de support 31, une tige de selle 32 et une tige médiane 33. Une extrémité de la tige de selle 32 est raccordée à une section médiane de la tige centrale 21 de la selle 20, et est inclinée légèrement en arrière. Une autre extrémité de la tige de selle 32 est
5 raccordée à un coussin 321. La tige de support 31 a une forme de V. Une extrémité de la tige de selle 32 est formée au niveau d'une extrémité avant de la tige centrale 21 de la selle 20, et la tige de selle 32 est inclinée légèrement en
10 avant. Une extrémité de la tige médiane 33 est formée au niveau d'une partie médiane de la tige de selle 32, et une autre extrémité est formée au niveau d'une extrémité inférieure de la tige de support 31.

Une partie d'entraînement 40 a une partie de pédalier 41,
15 une roue d'entraînement 42, un volant d'inertie 43 et une courroie d'entraînement 44. La partie de pédalier 41 est au niveau des deux côtés de la tige médiane 33. La roue d'entraînement 42 est installée à côté de la tige médiane 33. Le centre de la roue d'entraînement 42 est
20 raccordé à la partie de pédalier 41, de telle manière que le mouvement de la partie de pédalier 41 entraîne la roue d'entraînement 42. Le volant d'inertie 43 est installé sur le socle de roue 211 de la selle 20. Un côté du volant d'inertie 43 est muni d'un générateur d'énergie
25 électrique 431. La rotation du volant d'inertie 43 permet que le générateur d'énergie électrique 431 génère de l'énergie électrique. La courroie d'entraînement 44 entoure un arbre central du volant d'inertie 43, et la roue d'entraînement 42, de telle sorte que la rotation de la roue
30 d'entraînement 42 fait tourner le volant d'inertie 43 et que le générateur d'énergie électrique 431 génère ainsi de l'énergie électrique.

Une partie de commande électrique 50 a un panneau de commande 51, une unité de batterie 52, une unité de résistance magnétique 54, un dispositif de commande de déplacement 53, un premier fil électrique 55 et un deuxième fil électrique 56. Le panneau de commande 51 est installé au niveau d'une extrémité de la tige de support 31. Chacune des deux extrémités du panneau de commande 51 a une poignée 511. L'unité de batterie 52 est installée sur une extrémité de la tige médiane 33 et se situe entre la tige de support 31 et la tige de selle 32. L'unité de batterie 52 peut inclure au moins une cellule. L'unité de batterie 52 sert à stocker l'énergie électrique provenant du volant d'inertie 43. Le groupe de bobines magnétiques 54 est installé à côté d'une périphérie de roue du volant d'inertie 43 et de l'arbre central du volant d'inertie 43. Le dispositif de commande du groupe de cellules magnétiques 53 sert à commander le mouvement de l'unité de résistance magnétique 54 pour se rapprocher ou s'éloigner du volant d'inertie 43. Le premier fil électrique 55 est installé entre le générateur d'énergie électrique 431 et le panneau de commande 51. Le deuxième fil électrique 56 est installé entre le générateur d'énergie électrique et l'unité de batterie 52.

Le fonctionnement de la présente invention consiste en ce que l'utilisateur appuie sur la partie de pédalier 41 ; la partie de pédalier 41 entraîne la roue d'entraînement 42. La rotation de la roue d'entraînement 42 est transférée au volant d'inertie 43 par l'intermédiaire de la courroie d'entraînement 44. La rotation du volant d'inertie 43 induit le courant dans le générateur d'énergie électrique 431, et le courant circule vers le deuxième fil électrique 56. Le courant dans le deuxième fil électrique 56 circule vers l'unité de batterie 52.

En faisant référence aux figures 2 et 3, le panneau de commande 51 entraîne le dispositif de commande du déplacement 53, de manière à déplacer l'unité de résistance magnétique 54 pour se rapprocher ou s'éloigner du volant d'inertie 43, de telle sorte que la tension du volant d'inertie 43 est modifiée. Ainsi, les forces de résistance appliquées au volant d'inertie 43 pour des positions différentes de l'unité de résistance magnétique 54 sont différentes.

En faisant référence à la figure 4, le générateur d'énergie électrique 431 a une unité magnétique 4311, qui est déplacée coaxialement avec le volant d'inertie 43. Une périphérie de l'unité magnétique 4311 est munie d'une pluralité de bobines magnétiques 4312. Une extrémité de chaque bobine 4312 est raccordée à un deuxième fil électrique 56, de telle sorte que le courant circule vers le deuxième fil électrique 56 à partir de la bobine 4312.

La présente invention est donc décrite, et il apparaît évident que celle-ci peut varier de différentes façons. De telles variantes ne doivent pas s'éloigner de l'esprit ni de la portée de la présente invention, et toutes ces modifications qui apparaîtront évidentes à un spécialiste de la technique doivent être incluses dans la portée des revendications jointes.

REVENDICATIONS

1. Vélo d'appartement comprenant :

une selle ayant une longue tige centrale ;

5 une partie d'entraînement ayant une partie de pédalier, une
roue d'entraînement raccordée à au moins une pédale, un
volant d'inertie et une courroie d'entraînement ; le volant
d'inertie étant installé sur la selle ; un côté du volant
10 d'inertie étant muni d'un générateur d'énergie électrique ;
la rotation du volant d'inertie permettant que le générateur
d'énergie électrique génère de l'énergie électrique ; la
courroie d'entraînement entourant un arbre central du volant
d'inertie et la roue d'entraînement de telle sorte que la
15 rotation de la roue d'entraînement fait tourner le volant
d'inertie et que le générateur d'énergie électrique génère
ainsi de l'énergie électrique ;

une partie de commande électrique ayant un panneau de
commande, une unité de batterie, une unité de résistance
magnétique, un dispositif de commande de déplacement, et un
20 premier fil électrique ainsi qu'un deuxième fil électrique ;
l'unité de batterie servant à stocker l'énergie électrique
provenant du volant d'inertie ; le groupe de bobines
magnétiques étant installé à côté d'une périphérie du volant
d'inertie et de l'arbre central du volant d'inertie ; le
25 dispositif de commande du groupe de cellules magnétiques
servant à commander le mouvement de l'unité de résistance
magnétique pour se rapprocher ou s'éloigner du volant ; le
premier fil électrique étant installé entre le générateur
d'énergie électrique et le panneau de commande ; le deuxième
30 fil électrique étant installé entre le générateur d'énergie
électrique et l'unité de batterie.

2. Vélo d'appartement selon la revendication 1, dans lequel un centre de la roue d'entraînement est raccordé à la partie de pédalier, de telle sorte que le mouvement de la partie de pédalier entraîne la roue d'entraînement.
- 5 3. Vélo d'appartement selon la revendication 1, dans lequel le générateur d'énergie électrique a une unité magnétique qui est déplacée coaxialement avec le volant d'inertie ; une périphérie de l'unité magnétique est munie d'une pluralité de bobines magnétiques ; une extrémité de chaque bobine est
10 raccordée au deuxième fil électrique.
4. Vélo d'appartement selon la revendication 1, dans lequel une extrémité arrière de la tige centrale sert de socle de roue pour installer le volant d'inertie.
5. Vélo d'appartement selon la revendication 1, dans lequel
15 l'unité de batterie est formée d'au moins une cellule ou d'au moins un condensateur.

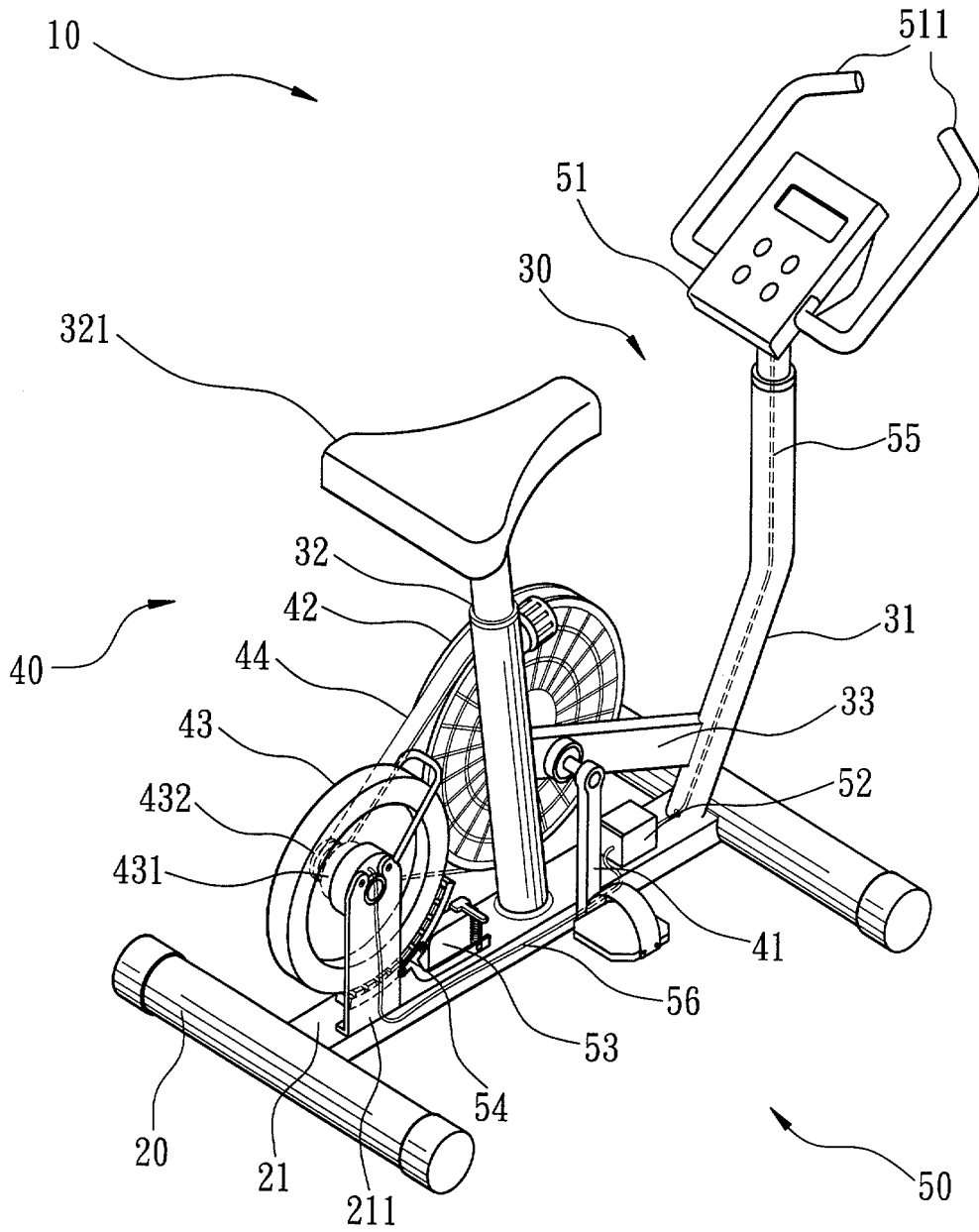


FIG. 1

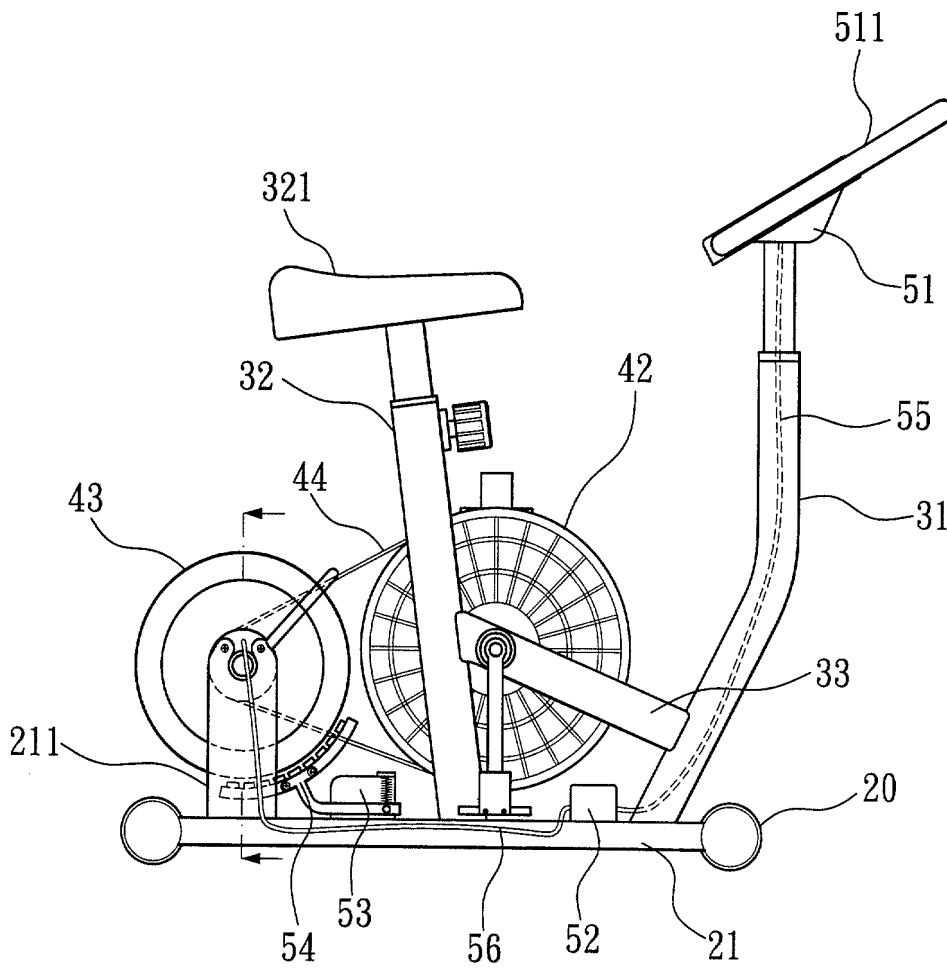


FIG. 2

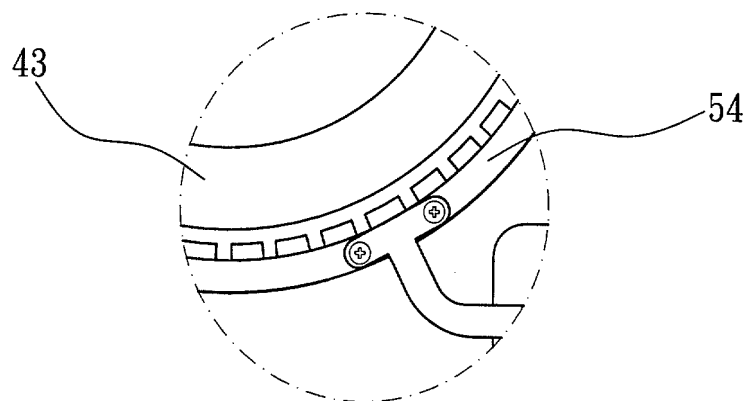


FIG. 2-1

3/4

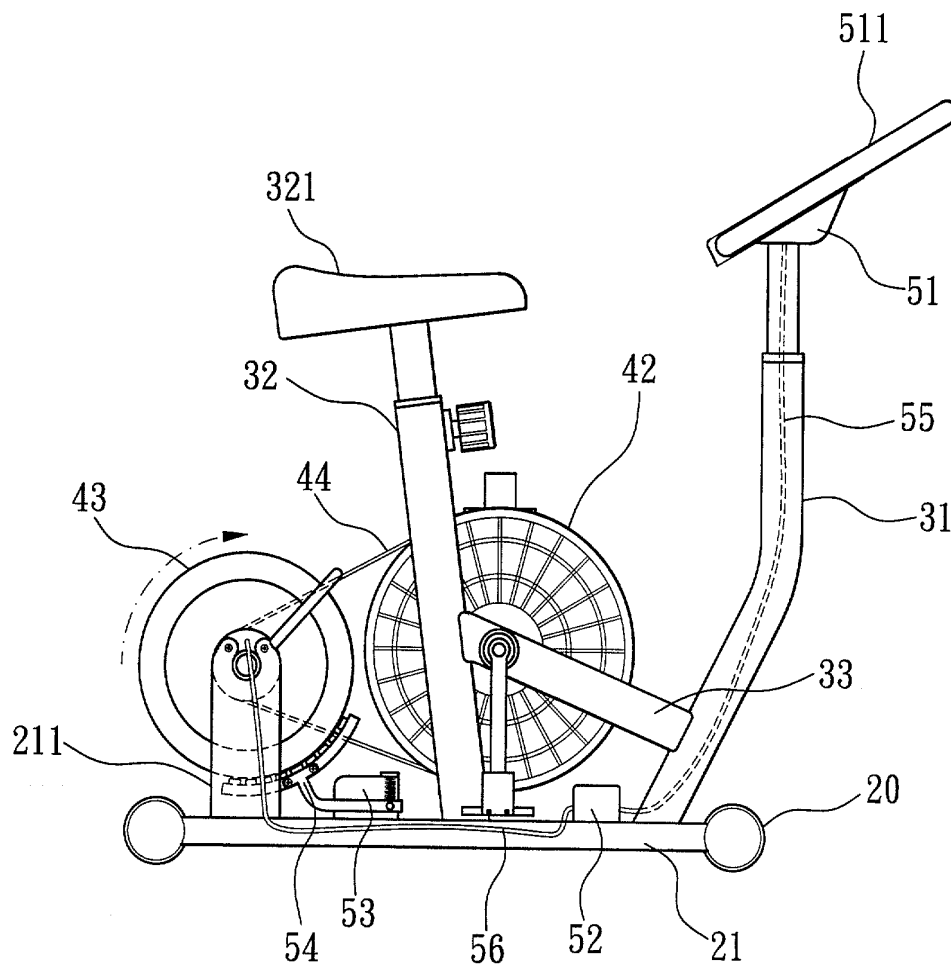


FIG. 3

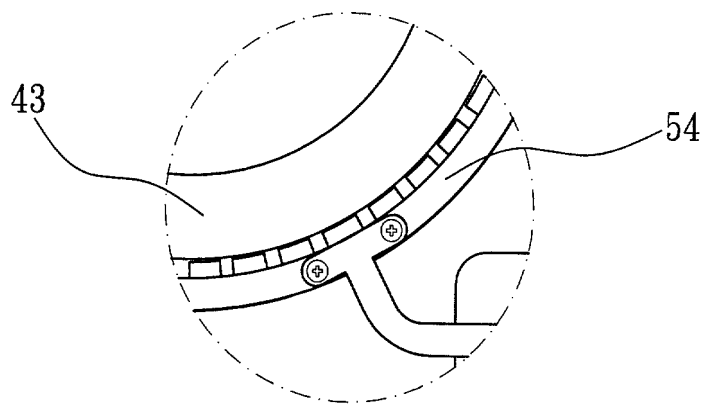


FIG. 3-1

4/4

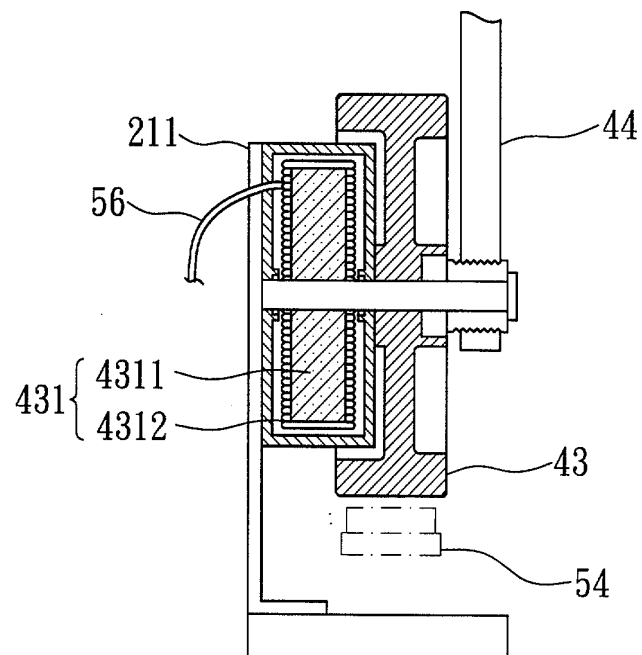


FIG. 4