

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 936 405

②1 N° d'enregistrement national : 09 56824

⑤1 Int Cl⁸ : A 47 L 13/59 (2006.01)

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 30.09.09.

③0 Priorité : 01.10.08 TW 097217588; 08.01.09 TW
098200198; 06.07.09 TW 098212191.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.04.10 Bulletin 10/13.

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) : ROCK TONE ENTERPRISE CO., LTD.
— TW.

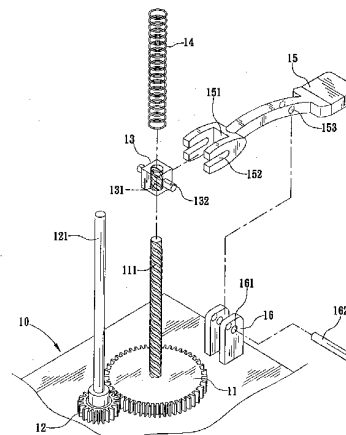
⑦2 Inventeur(s) : LEE PEI YUAN.

⑦3 Titulaire(s) : ROCK TONE ENTERPRISE CO., LTD..

⑦4 Mandataire(s) : CABINET CHAILLOT.

⑤4 MECANISME D'ENTRAINEMENT POUR ESSOREUR.

⑤7 L'invention concerne un mécanisme d'entraînement pour un essoreur, qui comprend un boîtier, une base (10), un cylindre de rotation, un élément entraîné (12), un arbre d'entraînement (121), un élément d'entraînement (11), un élément d'actionnement (13) et une pédale (15). L'élément d'entraînement (11) a un diamètre supérieur à celui de l'élément entraîné (12), de telle sorte que l'élément d'entraînement (11) a une puissance de transmission plus importante pour entraîner l'élément entraîné (12) d'une manière efficace de façon à faire tourner le cylindre de rotation et à sécher la tête de balai à franges d'une manière aisée et rapide.



FR 2 936 405 - A3



MECANISME D'ENTRAÎNEMENT POUR ESSOREUR

La présente invention porte sur un mécanisme d'entraînement pour un essoreur.

5 Un essoreur classique, divulgué dans la publication du brevet taiwanais numéro M338634 est utilisé pour faire tourner et sécher un balai à franges. L'essoreur classique mentionné ci-dessus comprend une unité d'entraînement comprenant une crémaillère montée dans une
10 rainure d'un dispositif. La crémaillère comprend un montant en saillie. La crémaillère est limitée par un rouleau de guidage et une piste de guidage. La crémaillère coopère avec une unité de poussée pour entraîner un premier engrenage, un second engrenage et un troisième engrenage.
15 Cependant, l'unité d'entraînement a une structure compliquée, augmentant ainsi les coûts de fabrication.

La présente invention permet de résoudre ces inconvénients et concerne notamment un mécanisme d'entraînement pour un essoreur, qui comprend un boîtier,
20 une base, un cylindre de rotation, un élément entraîné, un arbre d'entraînement, un élément d'entraînement, un élément d'actionnement et une pédale. L'élément d'entraînement peut avoir un diamètre supérieur à celui de l'élément entraîné, de telle sorte que l'élément d'entraînement a une puissance
25 de transmission plus importante pour entraîner l'élément entraîné d'une manière efficace de façon à faire tourner le cylindre de rotation et à sécher la tête de balai à franges d'une manière aisée et rapide.

La présente invention a donc pour objet un
30 mécanisme d'entraînement, caractérisé par le fait qu'il comprend :

- un boîtier ;
- une base située sous le boîtier ;

- un cylindre de rotation monté à rotation dans le boîtier ;
- un élément entraîné monté à rotation entre la base et le boîtier ;
- 5 - un arbre d'entraînement ayant une première extrémité entraînée en rotation par l'élément entraîné et une deuxième extrémité s'étendant à travers le boîtier et fixée au cylindre de rotation ;
- un élément d'entraînement monté à rotation entre la
- 10 base et le boîtier et engageant l'élément entraîné ;
- une vis sans fin fixée à l'élément d'entraînement ;
- un élément d'actionnement monté de façon mobile sur la vis sans fin et ayant une partie interne comportant un trou pour vis sans fin s'engrenant avec la vis sans fin
- 15 ;
- une pédale montée à pivotement sur la base et reliée à l'élément d'actionnement ;
- un élément élastique monté sur la vis sans fin et appuyant sur l'élément d'actionnement.

20 L'élément d'entraînement peut avoir un diamètre supérieur à celui de l'élément entraîné.

Selon un mode de réalisation particulier, le mécanisme d'entraînement est caractérisé par le fait que :

- le mécanisme d'entraînement comprend en outre un siège
- 25 de pivotement monté sur la base ;
- la pédale a une partie d'extrémité comportant une partie de pivotement reliée à pivotement avec l'élément d'actionnement ;
- la pédale est montée à pivotement sur le siège de
- 30 pivotement par une broche de pivotement ;
- le siège de pivotement a deux côtés comportant chacun un trou traversant pour permettre le passage de la broche de pivotement ;

- la pédale a une partie intermédiaire comportant un trou de pivotement monté à pivotement sur la broche de pivotement.

5 Selon un mode de réalisation particulier, le mécanisme d'entraînement caractérisé par le fait que :

- l'élément d'actionnement vient en butée contre une partie inférieure de la pédale et a deux parties d'appui repliées venant en butée contre deux côtés de la pédale ;
- 10 - le mécanisme d'entraînement comprend en outre un siège de pivotement monté sur la base ;
- la pédale comprend une partie d'extrémité comportant une partie de pivotement montée à pivotement sur le siège de pivotement par une broche de pivotement ;
- 15 - le siège de pivotement a une extrémité supérieure comportant un trou traversant pour permettre le passage de la broche de pivotement ;
- la partie de pivotement a deux trous de pivotement montés à pivotement sur la broche de pivotement.

20 Le mécanisme d'entraînement peut comprendre en outre :

- deux blocs entraînés, entraînés par la pédale et reliés à l'élément d'actionnement ;
- un siège de pivotement monté sur la base pour supporter la pédale ;
- 25 - un siège de support monté sur la base et ayant une extrémité comportant une partie de support verticale pour supporter la vis sans fin ;
- un étrier de support monté sur la base pour supporter la vis sans fin ;
- 30 - deux éléments de rappel sollicités entre la base et les deux blocs entraînés respectifs ;

- la pédale a une première extrémité comportant une partie de pivotement montée à pivotement sur le siège de pivotement et une seconde extrémité comportant deux parties de poussée venant en butée contre les blocs entraînés.

Les deux blocs entraînés peuvent être reliés par une plaque inférieure.

Selon un mode de réalisation particulier, le mécanisme d'entraînement comprend :

- un boîtier ;
- une base située sous le boîtier ;
- un cylindre de rotation monté à rotation dans le boîtier ;
- un arbre d'entraînement monté à rotation sur la base et fixé au cylindre de rotation ;
- un premier engrenage conique fixé à l'arbre d'entraînement ;
- un engrenage entraîné monté en rotation sur la base et ayant un côté comportant un second engrenage conique s'engrenant avec le premier engrenage conique ;
- un élément d'actionnement monté à pivotement sur la base et ayant une première extrémité comportant une partie engrenage d'entraînement s'engrenant avec l'engrenage entraîné.

La partie engrenage d'entraînement peut avoir une forme sensiblement semi-circulaire et avoir un diamètre supérieur à celui de l'engrenage entraîné.

Le mécanisme d'entraînement peut comprendre en outre :

- un ressort de rappel sollicité entre la partie engrenage d'entraînement et la base.

Le mécanisme d'entraînement peut comprendre en outre :

- une crémaillère à dents montée de façon mobile sur la base et s'engrenant avec la partie d'engrenage d'entraînement ;
- le ressort de rappel est sollicité entre la partie
5 d'engrenage d'entraînement et la crémaillère à dents.

Sur les dessins :

- la Figure 1 est une vue partielle en perspective du
10 mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- la Figure 2 est une vue en perspective éclatée du mécanisme d'entraînement représenté sur la Figure 1 ;
- 15 - la Figure 3 est une vue en coupe de face du mécanisme d'entraînement représenté sur la Figure 1 ;
- la Figure 4 est une vue en coupe de face du mécanisme d'entraînement représenté sur la Figure 1 ;
20
- la Figure 5 est une vue de fonctionnement schématique du mécanisme d'entraînement de la Figure 3 ;
- la Figure 6 est une vue de fonctionnement schématique
25 du mécanisme d'entraînement de la Figure 4 ;
- la Figure 7 est une vue partielle en perspective d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- 30 - la Figure 8 est une vue en perspective éclatée du mécanisme d'entraînement de la Figure 7 ;

6

- la Figure 9 est une vue en coupe de face du mécanisme d'entraînement de la Figure 7 ;
- la Figure 10 est une vue de fonctionnement schématique
5 du mécanisme d'entraînement de la Figure 9 ;
- la Figure 11 est une vue en coupe de face d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- 10 - la Figure 12 est une vue partielle en perspective éclatée du mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- la Figure 13 est une vue partielle en perspective
15 éclatée d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- la Figure 14 est une vue partielle en perspective d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- 20 - la Figure 15 est une vue en perspective éclatée du mécanisme d'entraînement de la Figure 14 ;
- la Figure 16 est une vue en coupe de face du mécanisme
25 d'entraînement de la Figure 14 ;
- la Figure 17 est une vue en perspective éclatée d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- 30 - la Figure 18 est une vue partielle en perspective d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;

- la Figure 19 est une autre vue en perspective du mécanisme d'entraînement de la Figure 17 ;
- la Figure 20 est une vue en coupe de face du mécanisme
5 d'entraînement de la Figure 17 ;
- la Figure 21 est une vue de fonctionnement schématique du mécanisme d'entraînement de la Figure 20 ;
- 10 - la Figure 22 est une vue de face d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ;
- la Figure 23 est une vue de fonctionnement schématique du mécanisme d'entraînement de la Figure 22 ;
- 15 - la Figure 24 est une vue de face d'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention ; et
- la Figure 25 est une vue de fonctionnement schématique
20 du mécanisme d'entraînement de la Figure 24.

Si l'on se réfère aux Figures 1 à 6, on peut voir qu'un mécanisme d'entraînement selon la présente invention comprend un boîtier 20, une base 10 située sous le boîtier
25 20, un cylindre de rotation 21 monté à rotation dans le boîtier 20 pour recevoir une tête de balai à franges, un élément entraîné 12 monté à rotation entre la base 10 et le boîtier 20, un arbre d'entraînement 121 ayant une première extrémité entraînée en rotation par l'élément entraîné 12
30 et une seconde extrémité s'étendant à travers le boîtier 20 et fixée au cylindre de rotation 21, un élément d'entraînement 11 monté à rotation entre la base 10 et le boîtier 20 et venant en prise avec l'élément entraîné 12,

une vis sans fin 111 fixée à l'élément d'entraînement 11, un élément d'actionnement 13 monté de façon mobile sur la vis sans fin 111 et ayant une partie interne comportant un trou pour vis sans fin 131 s'engrenant avec la vis sans fin 111, une pédale 15 montée à pivotement sur la base 10 et reliée à l'élément d'actionnement 13, et un élément élastique 14 monté sur la vis sans fin 111 et pressant l'élément d'actionnement 13.

L'élément d'entraînement 11 est un engrenage, et l'élément entraîné 12 est un engrenage. L'élément d'entraînement 11 a un diamètre supérieur à celui de l'élément entraîné 12. L'élément élastique 14 est sollicité entre l'élément d'actionnement 13 et le boîtier 20. L'élément d'actionnement 13 a deux côtés comportant chacun une tige de pivotement 132. La pédale 15 a une partie d'extrémité comportant une partie de pivotement 151 reliée à pivotement avec l'élément d'actionnement 13. La partie de pivotement 151 a deux côtés comportant chacun une fente de pivotement 152 montée à pivotement sur la tige de pivotement respective 132. Le mécanisme d'entraînement comprend en outre un siège de pivotement 16 monté sur la base 10, et la pédale 15 est montée à pivotement sur le siège de pivotement 16 par une broche de pivotement 162. Le siège de pivotement 16 a deux côtés comportant chacun un trou traversant 161 pour permettre le passage de la broche de pivotement 162. La pédale 15 a une partie intermédiaire comportant un trou de pivotement 153 monté à pivotement sur la broche de pivotement 162.

Si l'on se réfère aux Figures 1 à 6, on peut voir que, lors du fonctionnement, lorsque la pédale 15 est pressée vers le bas, la partie de pivotement 151 est déplacée vers le haut pour déplacer l'élément d'actionnement 13 vers le haut par rapport à la vis sans

fin 111 et pour comprimer l'élément élastique 14. A cet instant, le trou pour vis sans fin 131 s'engrène avec le vis sans fin 111 de telle sorte que, lorsque l'élément d'actionnement 13 est déplacé vers le haut par rapport à la vis sans fin 111, cette dernière est entraînée et amenée à tourner par le trou pour vis sans fin 131 afin de faire tourner l'élément d'entraînement 11 qui fait tourner l'élément entraîné 12 qui fait tourner à son tour l'arbre d'entraînement 121 qui amène le cylindre de rotation 21 à tourner dans le boîtier 20. Lorsque la force d'appui appliquée sur la pédale 15 est relâchée, l'élément d'actionnement 13 est entraîné par la force de rappel de l'élément élastique 14 à se déplacer vers le bas par rapport à la vis sans fin 111, de telle sorte que la vis sans fin 111 est amenée, par le trou pour vis sans fin 131, à tourner dans le sens opposé et à faire tourner l'élément d'entraînement 11 qui fait tourner l'élément entraîné 12 qui fait tourner à son tour l'arbre d'entraînement 121 qui entraîne et fait tourner le cylindre de rotation 21 dans le sens opposé. Ainsi, le cylindre de rotation 21 est entraîné en rotation de façon alternée pour faire pivoter la tête de balai à franges vers la droite et vers la gauche de façon à sécher la tête de balai à franges.

Si l'on se réfère aux Figures 7 à 10, on peut voir que l'élément élastique 14 est sollicité entre l'élément d'actionnement 13a et la base 10. La base 10 a une surface comportant un trou de fixation 101 pour fixer l'arbre d'entraînement 121. L'élément d'actionnement 13a vient en butée contre une partie inférieure de la pédale 15a et a deux parties d'appui repliées 132a venant en butée contre deux côtés de la pédale 15a. La pédale 15a a une partie intermédiaire comportant une fente de guidage 156a pour permettre le passage de la vis sans fin 111. Le

mécanisme d'entraînement comprend en outre un siège de pivotement 16a monté sur la base 10, et la pédale 15a a une partie d'extrémité comportant une partie de pivotement 151a montée à pivotement sur le siège de pivotement 16a par une
5 broche de pivotement 162a. Le siège de pivotement 16a a une extrémité supérieure comportant un trou traversant 161a pour permettre le passage de la broche de pivotement 162a. Le siège de pivotement 16a a un côté comportant deux plaques de renforcement 163a venant chacune en butée contre
10 la base 10. La partie de pivotement 151a a une ouverture 155a pour recevoir le siège de pivotement 16a et pour permettre le passage de l'arbre d'entraînement 121. La partie de pivotement 151a a deux trous de pivotement 154a montés à pivotement sur la broche de pivotement 162a.

15 Si l'on se réfère à la Figure 11, on peut voir que le mécanisme d'entraînement comprend en outre deux joints toriques 122 montés sur l'arbre d'entraînement 121 et venant en butée contre l'élément entraîné 12, et au moins un joint d'étanchéité 124 résistant à l'eau,
20 entourant l'élément entraîné 12. L'élément entraîné 12 comporte deux rainures de retenue 123 pour recevoir les deux joints toriques 122.

Si l'on se réfère à la Figure 12, on peut voir que le siège de pivotement 16a a une partie supérieure
25 comportant un alésage de fixation vertical 160a pour fixer l'arbre d'entraînement 121.

Si l'on se réfère à la Figure 13, on peut voir que le boîtier 20 a une partie inférieure comportant une pluralité de pieds de support 221 pour le montage d'une
30 pluralité de ventouses 22.

Si l'on se réfère aux Figures 14 à 16, on peut voir que l'élément d'entraînement 31 est un engrenage conique, et que l'élément entraîné 32 est un engrenage

conique. Le mécanisme d'entraînement comprend en outre deux blocs entraînés 343, commandés par la pédale 35 et reliés à l'élément d'actionnement 34 pour le déplacer, deux éléments de rappel 330 sollicités entre la base 30 et les deux blocs entraînés respectifs 343, un siège de pivotement 36 monté sur la base 30 pour supporter la pédale 35, un siège de support 301 monté sur la base 30 et ayant une extrémité comportant une partie de support verticale 3011 pour supporter la vis sans fin 311, et un étrier de support 302 monté sur la base 30 pour supporter la vis sans fin 311. L'élément élastique 33 est sollicité entre l'élément d'entraînement 31 et l'élément d'actionnement 34. La pédale 35 a une première extrémité comportant une partie de pivotement 351 montée à pivotement sur le siège de pivotement 36 et une seconde extrémité comportant deux parties de poussée 352 venant en butée contre les blocs entraînés 343. Le siège de support 301 a deux côtés comportant chacun un rail de guidage 3012. Chacun des blocs entraînés 343 a un côté comportant un canal de guidage 3432 monté de façon coulissante sur le rail de guidage respectif 3012. Chacun des blocs entraînés 343 a une partie supérieure comportant une cavité de fixation 3431. L'élément d'actionnement 34 a deux côtés comportant chacun une partie de fixation pliée 342 fixée dans la cavité de fixation 3431.

Si l'on se réfère à la Figure 17, on peut voir que les deux blocs entraînés 343a sont reliés par une plaque inférieure 3434a. Le siège de support 301a a une partie inférieure comportant une glissière 3014a qui a une surface comportant deux nervures de butée 3013a. La plaque inférieure 3434a est apte à coulisser dans la glissière 3014a et est limitée entre les deux nervures de butée 3013a.

Si l'on se réfère aux Figures 18 à 21, on peut voir qu'un autre mécanisme d'entraînement 40 comprend un boîtier 48, une base 41 située sous le boîtier 48, un cylindre de rotation 45 monté à rotation dans le boîtier 5 48, un arbre d'entraînement 441 monté à rotation sur la base 41 et fixé au cylindre de rotation 45, un premier engrenage conique 44 fixé sur l'arbre d'entraînement 441, un engrenage entraîné 43 monté à rotation sur la base 41 et ayant un côté comportant un second engrenage conique 431 10 s'engrenant avec le premier engrenage conique 44, et un élément d'actionnement 42 monté à pivotement sur la base 41 et ayant une première extrémité comportant une partie d'engrenage d'entraînement 421 s'engrenant avec l'engrenage entraîné 43 et une seconde extrémité comportant une pédale 15 422. La base 41 a une partie interne comportant un espace de réception 411, et la pédale 422 fait saillie à partir de l'espace de réception 411. La partie d'engrenage d'entraînement 421 a une forme sensiblement semi-circulaire et a un diamètre supérieur à celui de l'engrenage entraîné 20 43.

Si l'on se réfère aux Figures 22 et 23, on peut voir que l'autre mécanisme d'entraînement 40 comprend en outre un ressort de rappel 46 sollicité entre la partie d'engrenage d'entraînement 421 et la base 41.

25 Si l'on se réfère aux Figures 24 et 25, on peut voir que l'autre mécanisme d'entraînement 40 comprend en outre une crémaillère à dents 47 montée de façon mobile sur la base 41 et s'engrenant avec la partie engrenage d'entraînement 421. Le ressort de rappel 46 est sollicité 30 entre la partie engrenage d'entraînement 421 et la crémaillère à dents 47.

REVENDEICATIONS

1 - Mécanisme d'entraînement, caractérisé par le fait qu'il comprend :

- 5 - un boîtier (20) ;
- une base (10) située sous le boîtier ;
- un cylindre de rotation (21) monté à rotation dans le boîtier ;
- un élément entraîné (12) monté à rotation entre la base
- 10 et le boîtier ;
- un arbre d'entraînement (121) ayant une première extrémité entraînée en rotation par l'élément entraîné et une deuxième extrémité s'étendant à travers le boîtier et fixée au cylindre de rotation ;
- 15 - un élément d'entraînement (11) monté à rotation entre la base et le boîtier et engageant l'élément entraîné ;
- une vis sans fin (111) fixée à l'élément d'entraînement ;
- un élément d'actionnement (13) monté de façon mobile
- 20 sur la vis sans fin et ayant une partie interne comportant un trou pour vis sans fin (131) s'engrenant avec la vis sans fin ;
- une pédale (15) montée à pivotement sur la base (10) et reliée à l'élément d'actionnement ;
- 25 - un élément élastique (14) monté sur la vis sans fin et appuyant sur l'élément d'actionnement.

2 - Mécanisme d'entraînement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément d'entraînement a un diamètre supérieur à celui de l'élément

30 entraîné.

3 - Mécanisme d'entraînement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que :

- le mécanisme d'entraînement comprend en outre un siège de pivotement (16) monté sur la base ;
- la pédale (15) a une partie d'extrémité comportant une partie de pivotement (151) reliée à pivotement avec
5 l'élément d'actionnement ;
- la pédale est montée à pivotement sur le siège de pivotement (16) par une broche de pivotement (162) ;
- le siège de pivotement (16) a deux côtés comportant chacun un trou traversant (161) pour permettre le
10 passage de la broche de pivotement ;
- la pédale a une partie intermédiaire comportant un trou de pivotement (153) monté à pivotement sur la broche de pivotement.

4 - Mécanisme d'entraînement selon la
15 revendication 1, caractérisé par le fait que :

- l'élément d'actionnement vient en butée contre une partie inférieure de la pédale (15) et a deux parties d'appui repliées (132a) venant en butée contre deux côtés de la pédale ;
- 20 - le mécanisme d'entraînement comprend en outre un siège de pivotement monté sur la base ;
- la pédale comprend une partie d'extrémité comportant une partie de pivotement montée à pivotement sur le siège de pivotement par une broche de pivotement ;
- 25 - le siège de pivotement a une extrémité supérieure comportant un trou traversant (161a) pour permettre le passage de la broche de pivotement ;
- la partie de pivotement a deux trous de pivotement (154a) montés à pivotement sur la broche de pivotement.

30 5 - Mécanisme d'entraînement selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre :

- deux blocs entraînés (343), entraînés par la pédale et reliés à l'élément d'actionnement ;
- un siège de pivotement (36) monté sur la base pour supporter la pédale ;
- 5 - un siège de support (301) monté sur la base et ayant une extrémité comportant une partie de support verticale (3011) pour supporter la vis sans fin ;
- un étrier de support (302) monté sur la base pour supporter la vis sans fin ;
- 10 - deux éléments de rappel (330) sollicités entre la base et les deux blocs entraînés respectifs ;
- la pédale a une première extrémité comportant une partie de pivotement (351) montée à pivotement sur le siège de pivotement (36) et une seconde extrémité
- 15 comportant deux parties de poussée (352) venant en butée contre les blocs entraînés.

6 - Mécanisme d'entraînement selon la revendication 5, caractérisé par le fait que les deux blocs entraînés (343) sont reliés par une plaque inférieure

20 (3434a).

- 7 - Mécanisme d'entraînement, caractérisé par le fait qu'il comprend :
- un boîtier (48) ;
 - une base (41) située sous le boîtier ;
 - 25 - un cylindre de rotation (45) monté à rotation dans le boîtier ;
 - un arbre d'entraînement (441) monté à rotation sur la base et fixé au cylindre de rotation ;
 - un premier engrenage conique (44) fixé à l'arbre
 - 30 d'entraînement ;
 - un engrenage entraîné (43) monté en rotation sur la base et ayant un côté comportant un second engrenage

conique (431) s'engrenant avec le premier engrenage conique ;

- un élément d'actionnement (42) monté à pivotement sur la base et ayant une première extrémité comportant une partie engrenage d'entraînement (421) s'engrenant avec l'engrenage entraîné (43).

8 - Mécanisme d'entraînement selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la partie engrenage d'entraînement a une forme sensiblement semi-circulaire et a un diamètre supérieur à celui de l'engrenage entraîné.

9 - Mécanisme d'entraînement selon la revendication 7, caractérisé par le fait que le mécanisme d'entraînement comprend en outre :

- un ressort de rappel (46) sollicité entre la partie engrenage d'entraînement et la base (41).

10 - Mécanisme d'entraînement selon la revendication 9, caractérisé par le fait que le mécanisme d'entraînement comprend en outre :

- une crémaillère à dents (47) montée de façon mobile sur la base (41) et s'engrenant avec la partie d'engrenage d'entraînement ;
- le ressort de rappel est sollicité entre la partie d'engrenage d'entraînement et la crémaillère à dents.

1/25

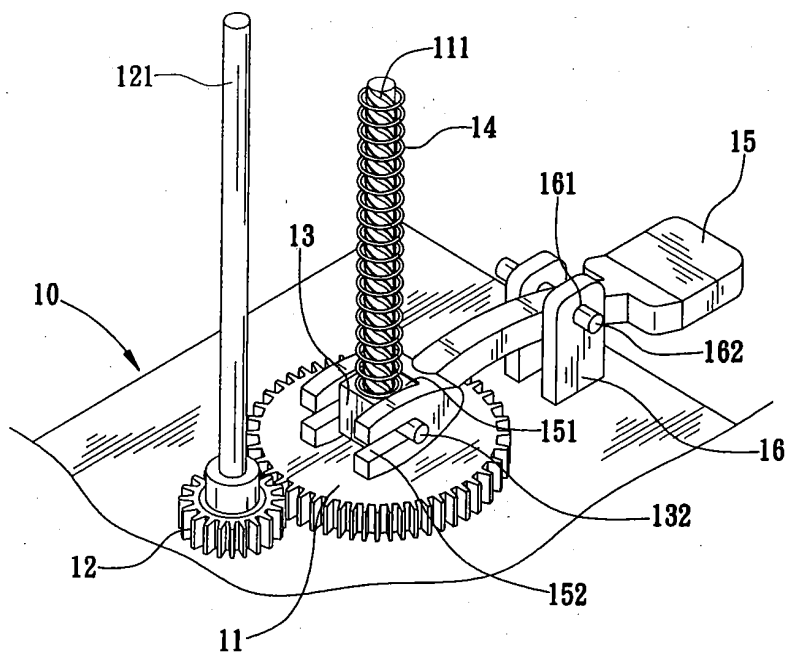


FIG. 1

2/25

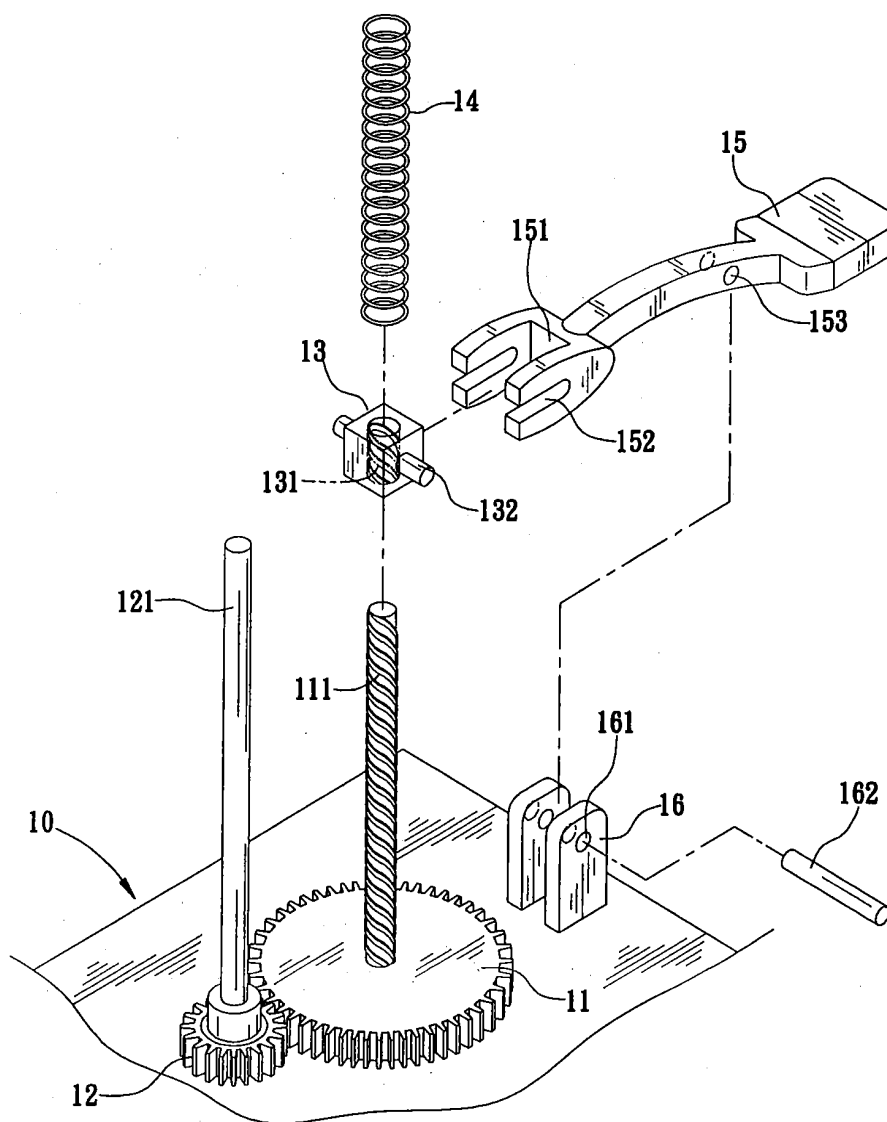


FIG. 2

4/25

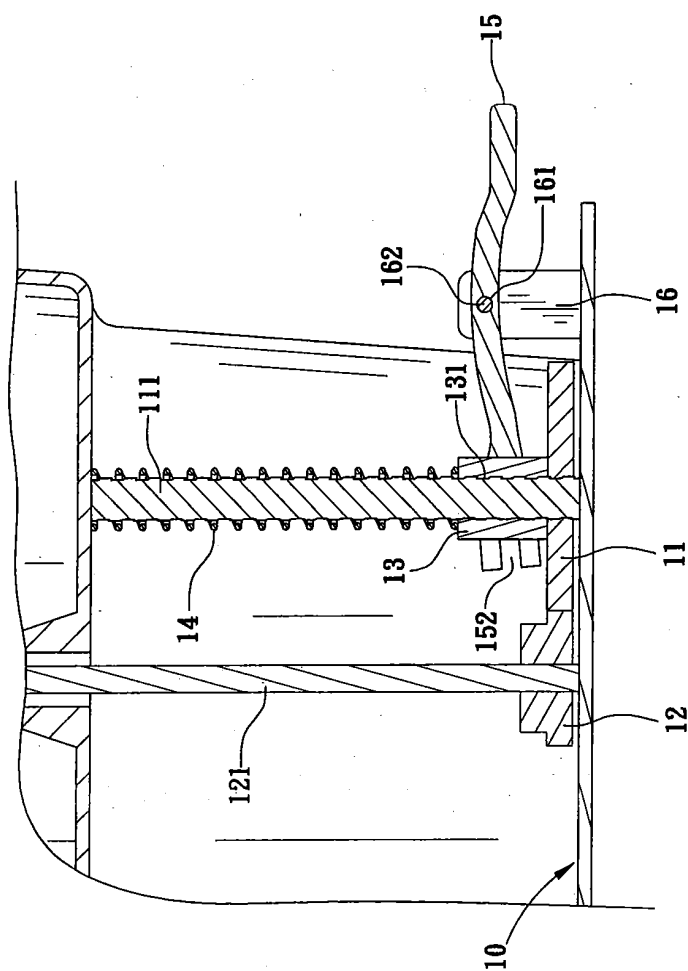


FIG. 4

5/25

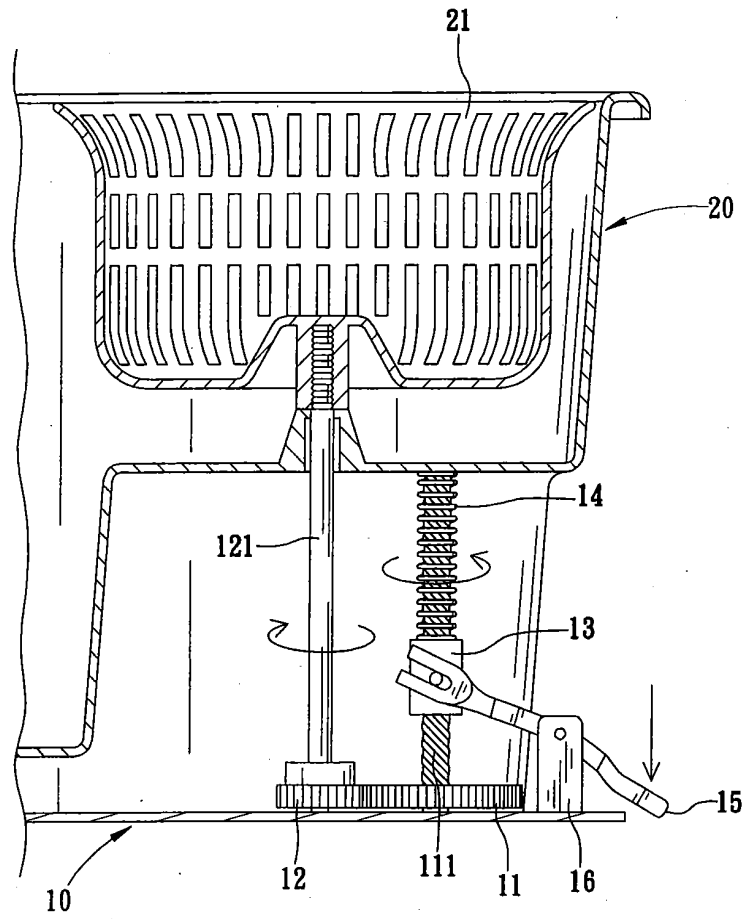


FIG. 5

6/25

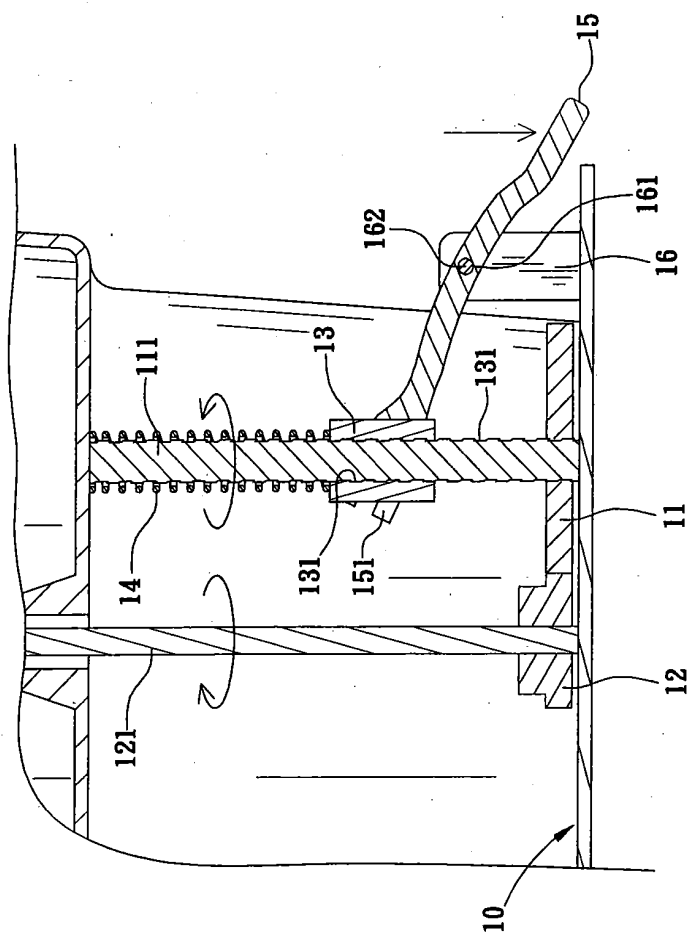


FIG. 6

7/25

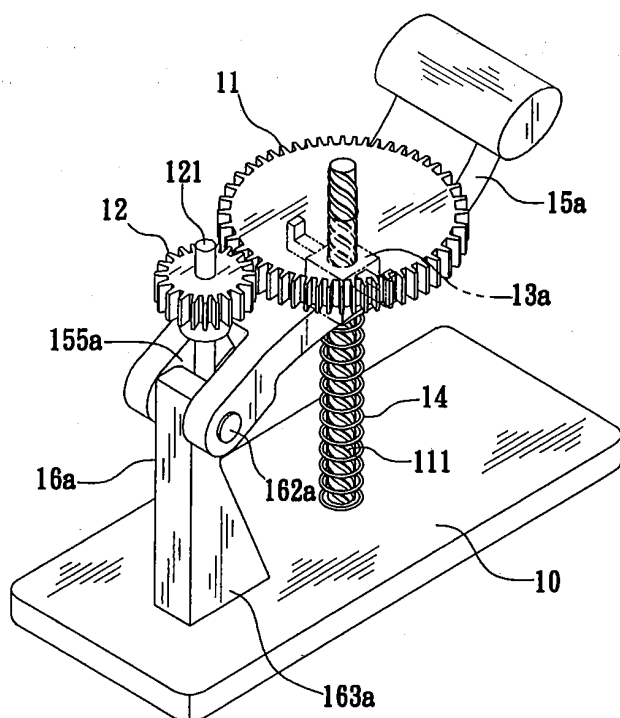


FIG. 7

8/25

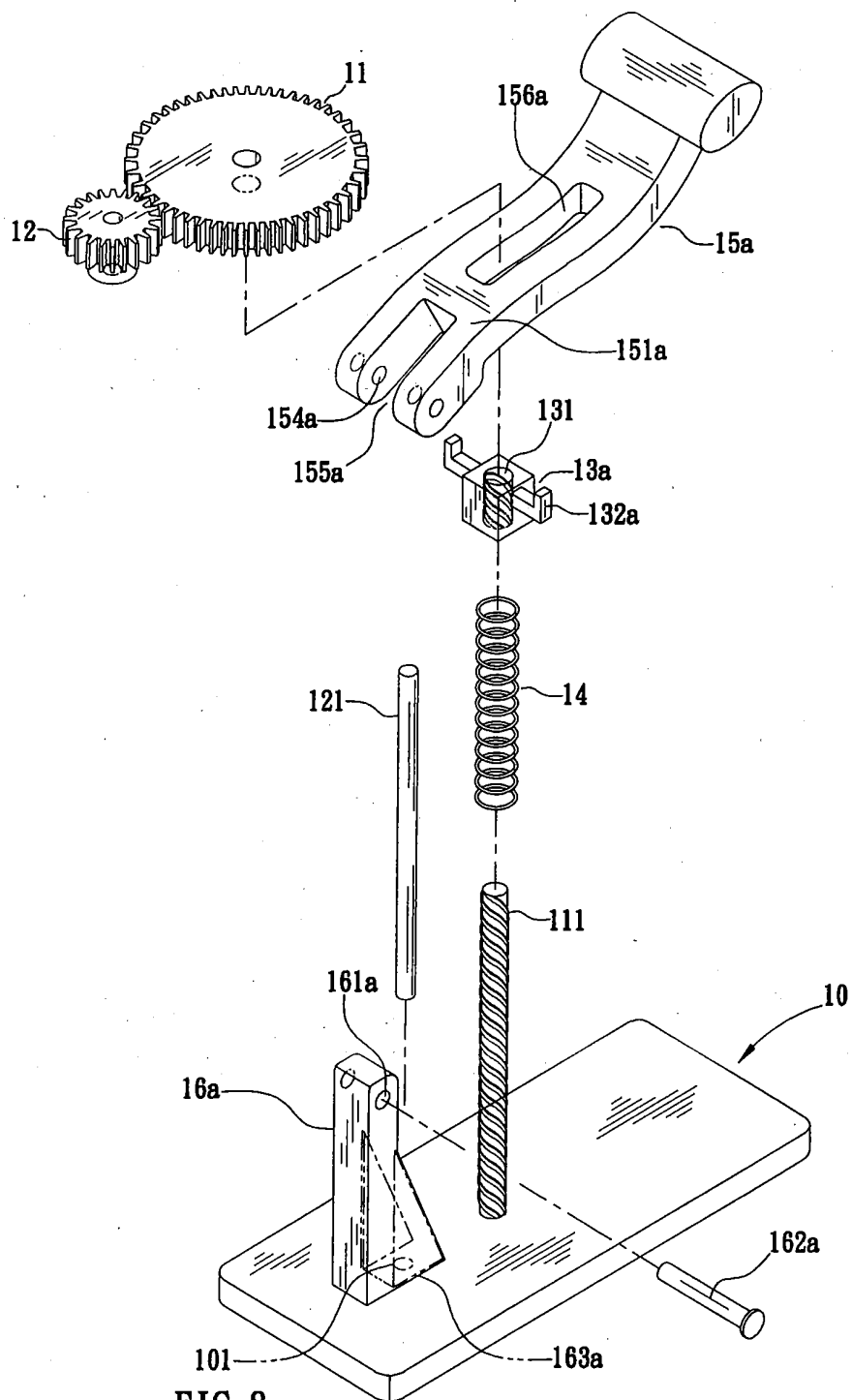


FIG. 8

10/25

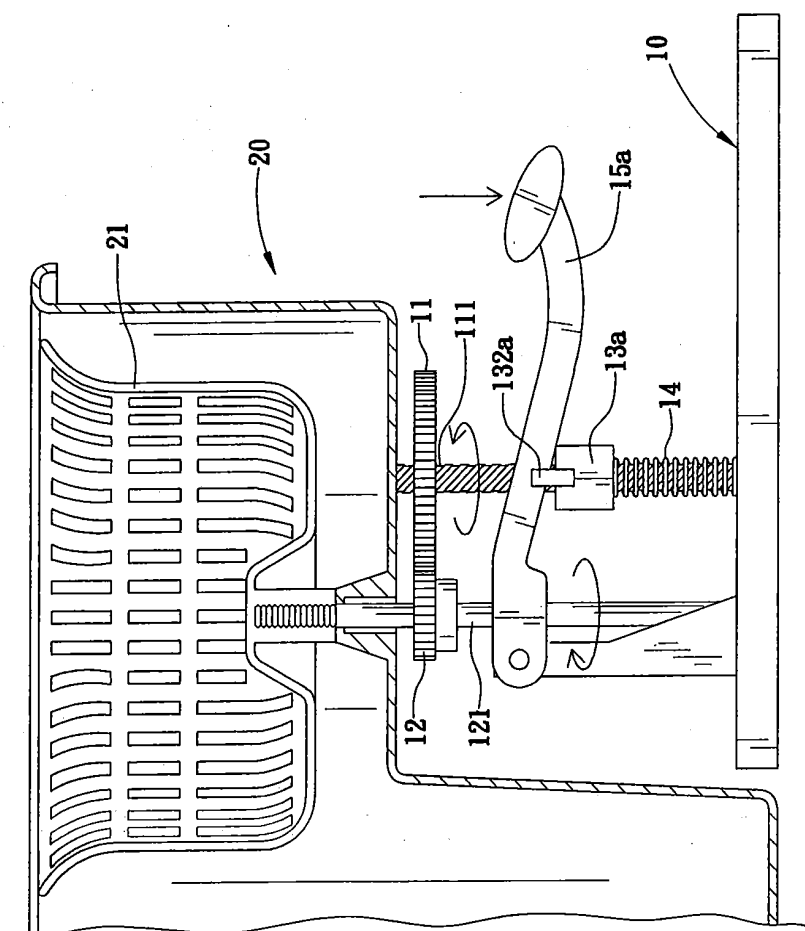


FIG. 10

11/25

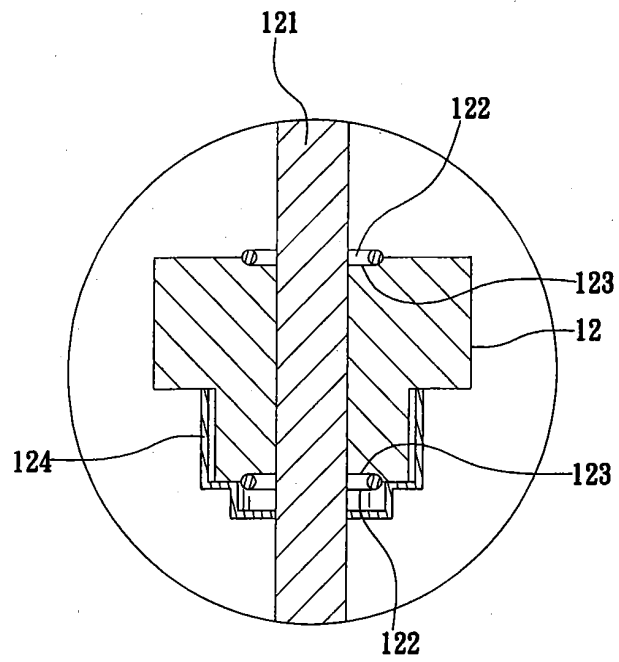
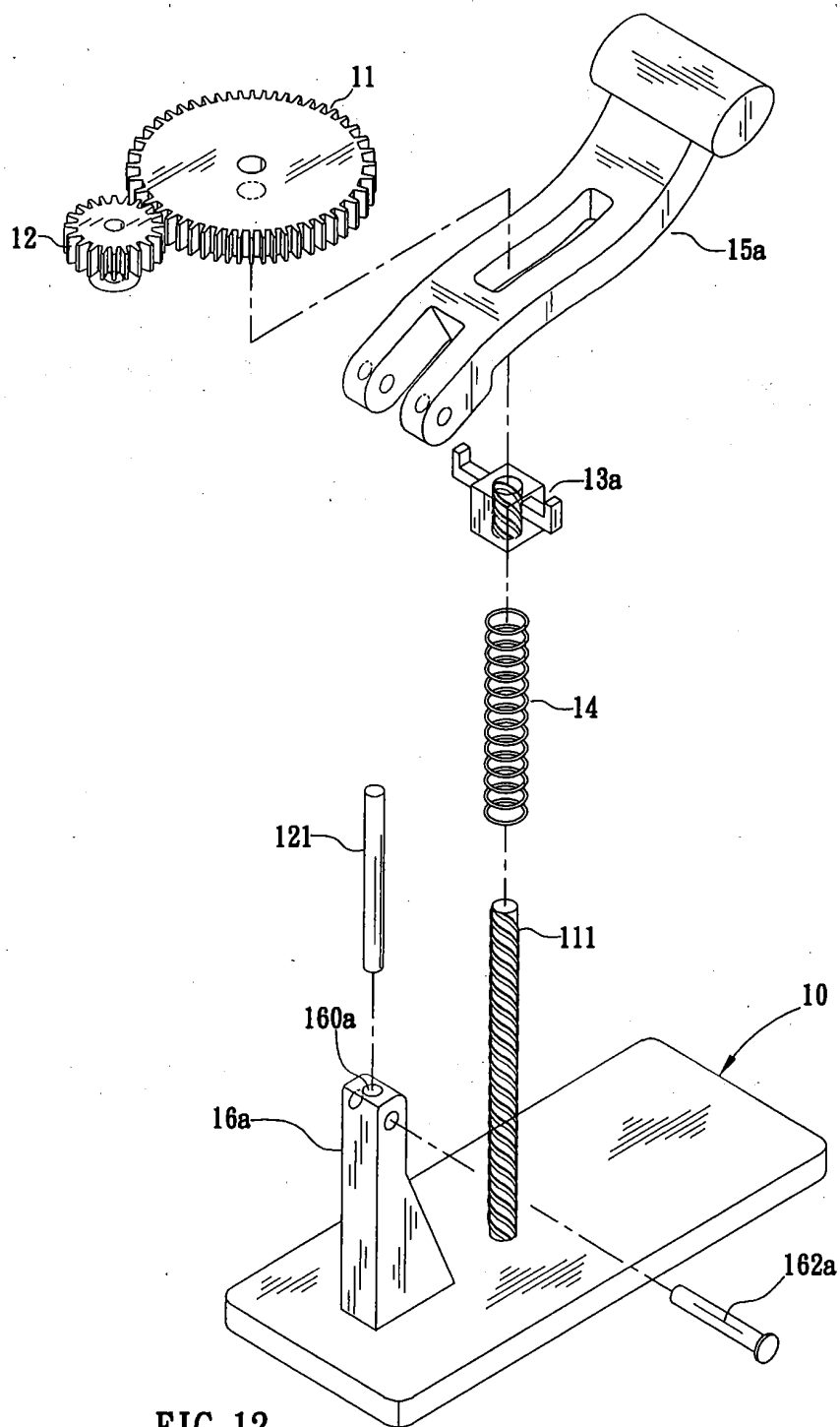


FIG. 11

12/25



13/25

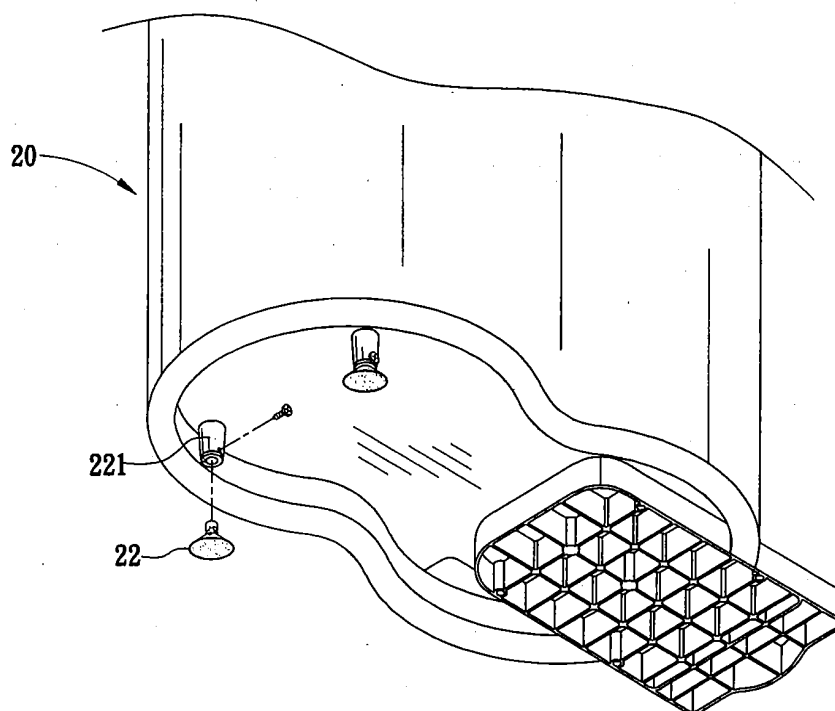


FIG. 13

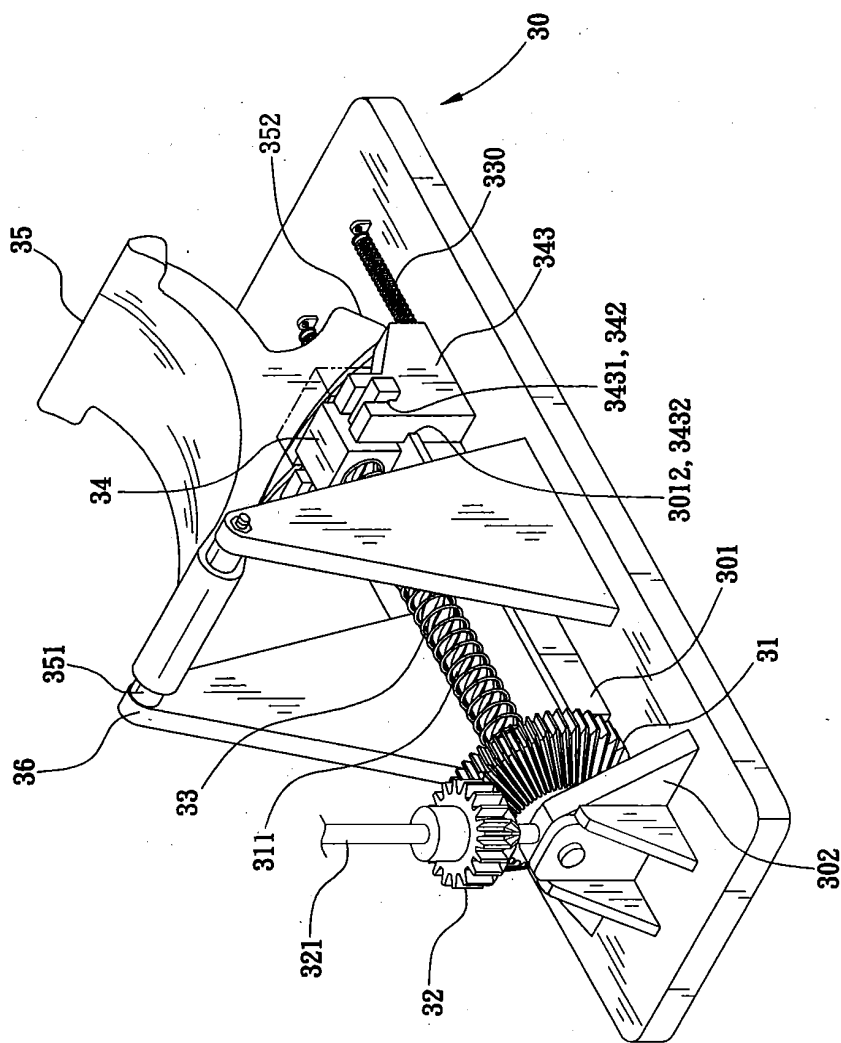


FIG. 14

15/25

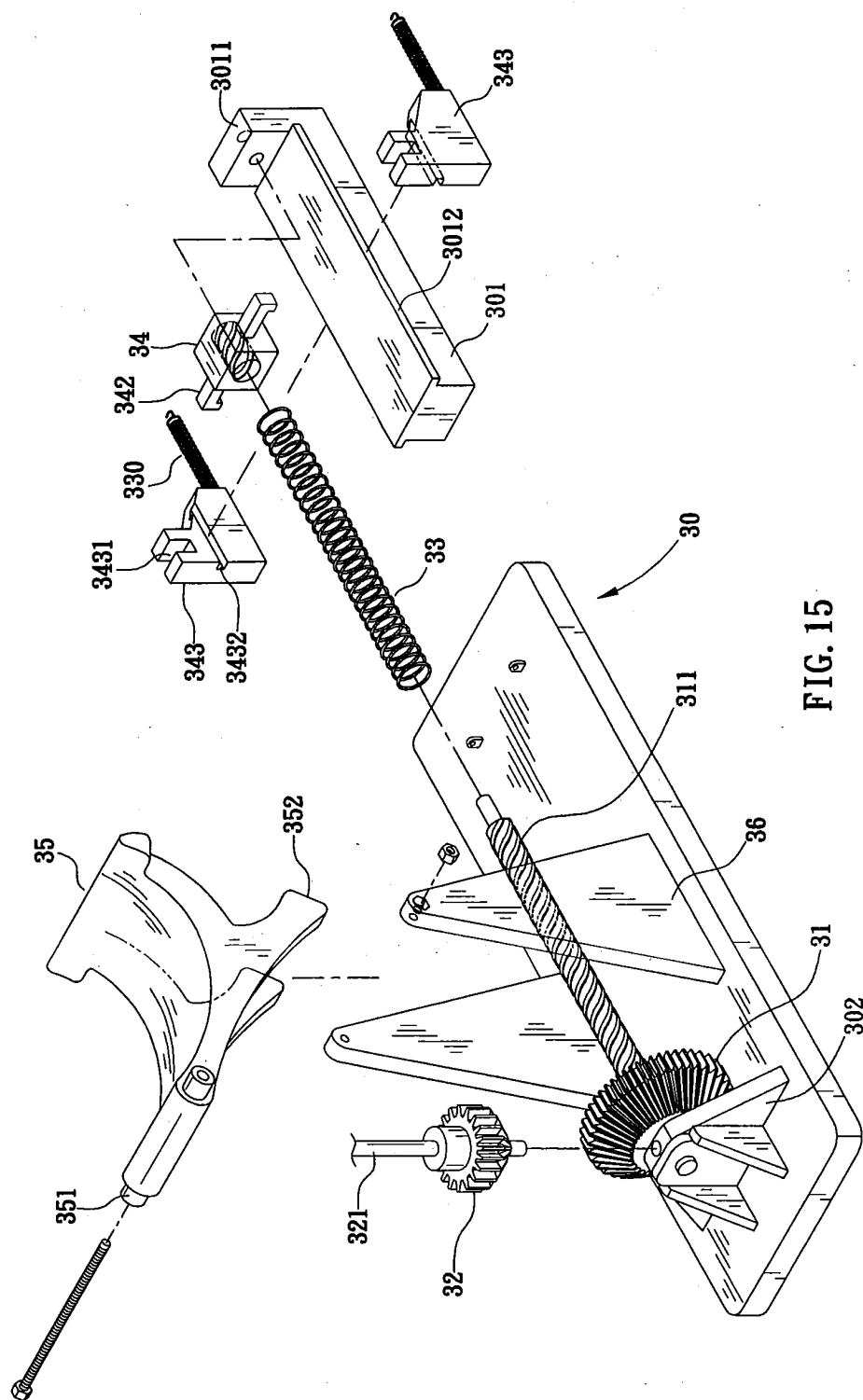


FIG. 15

17/25

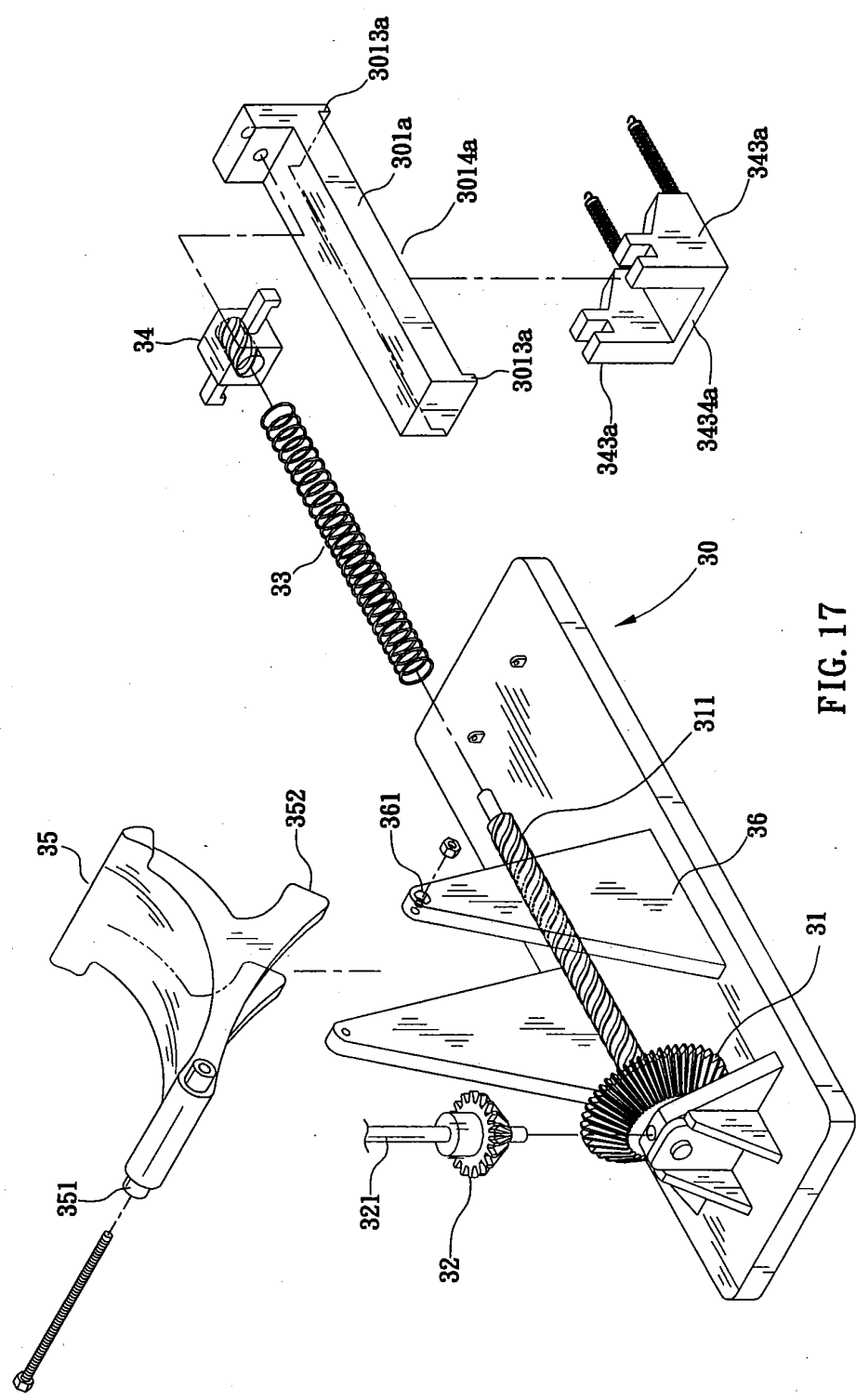


FIG. 17

18/25

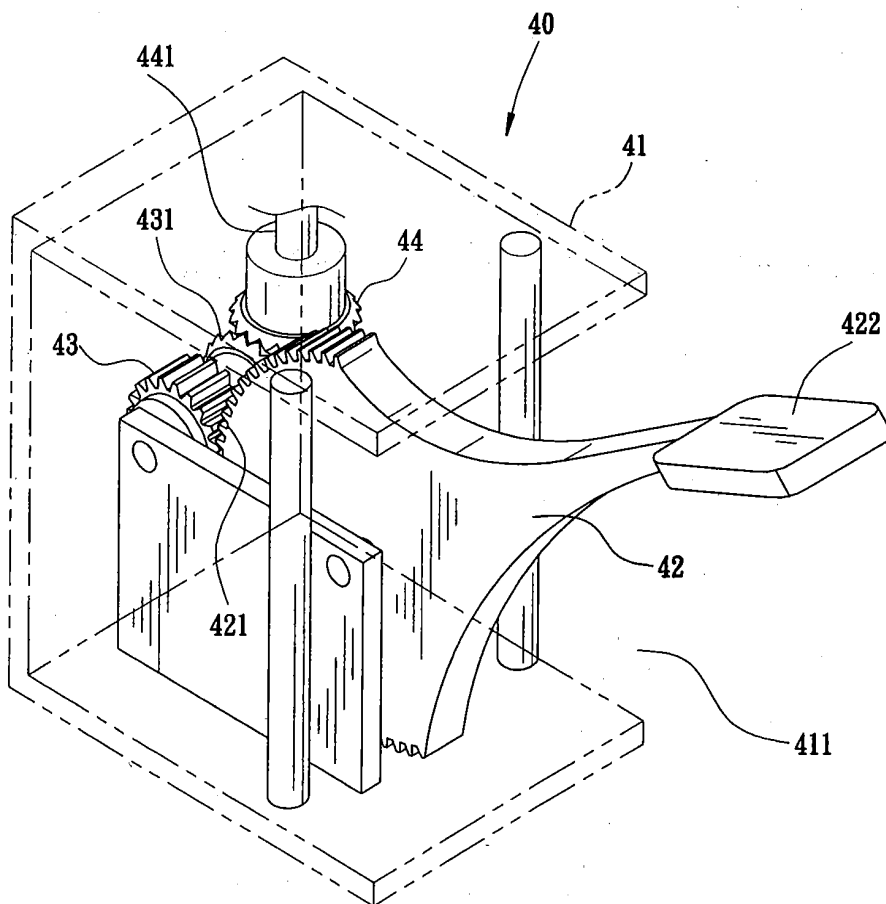


FIG. 18

19/25

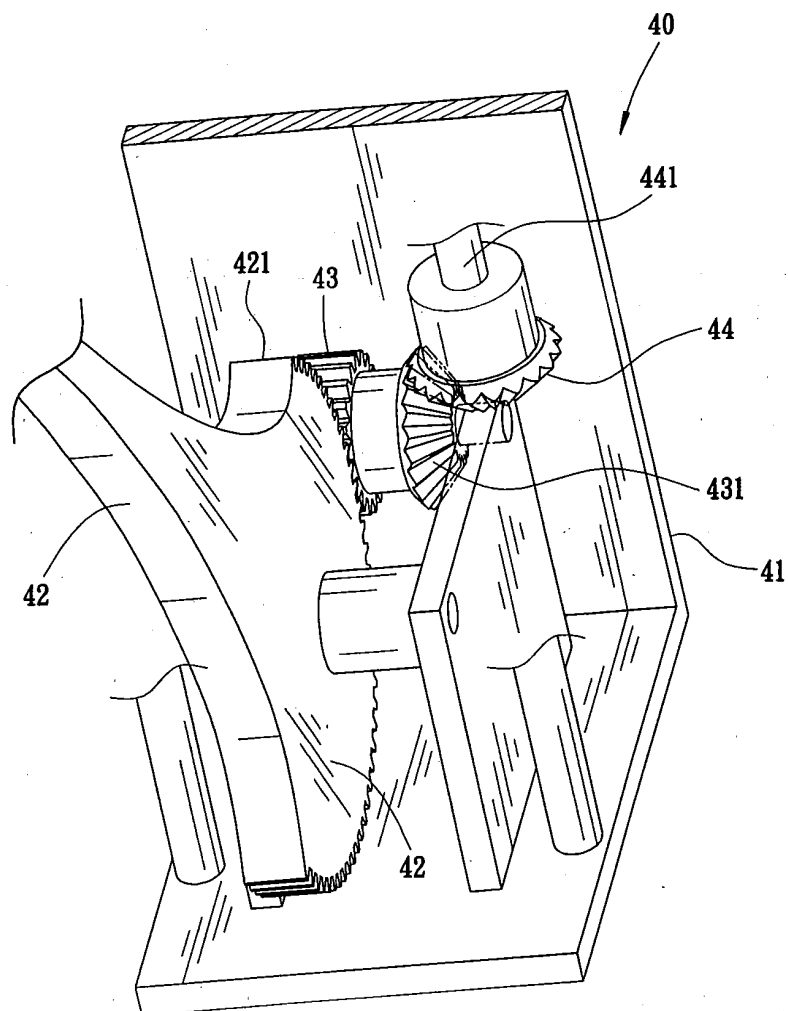


FIG. 19

20/25

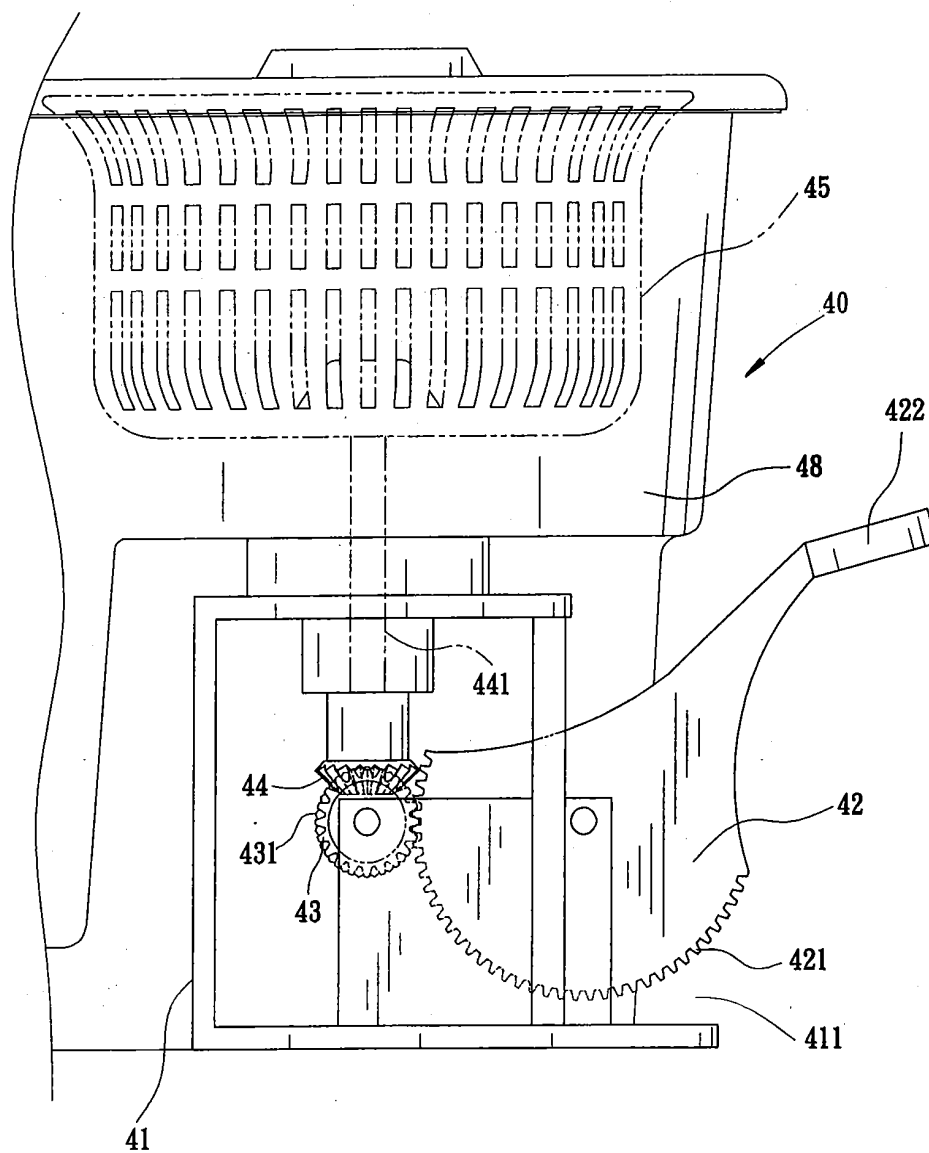


FIG. 20

21/25

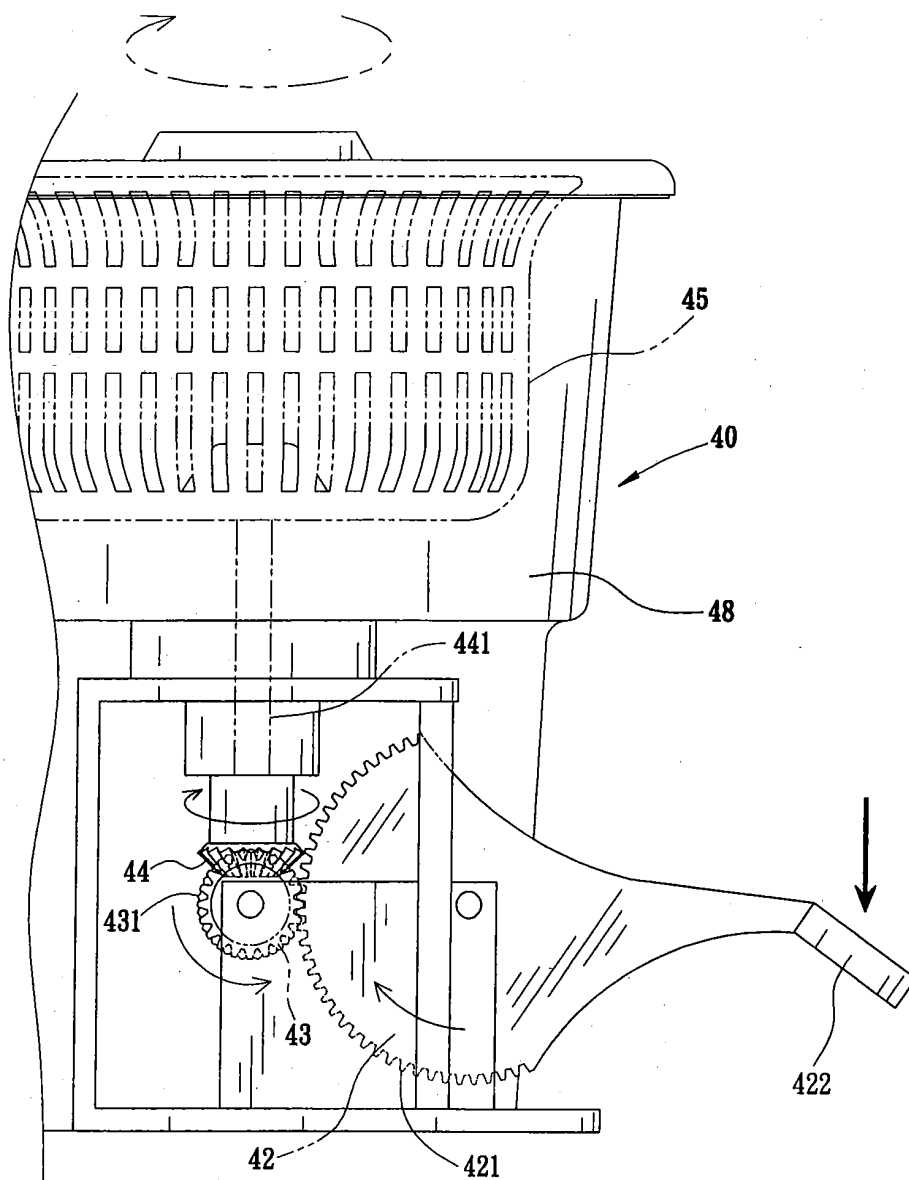


FIG. 21

22/25

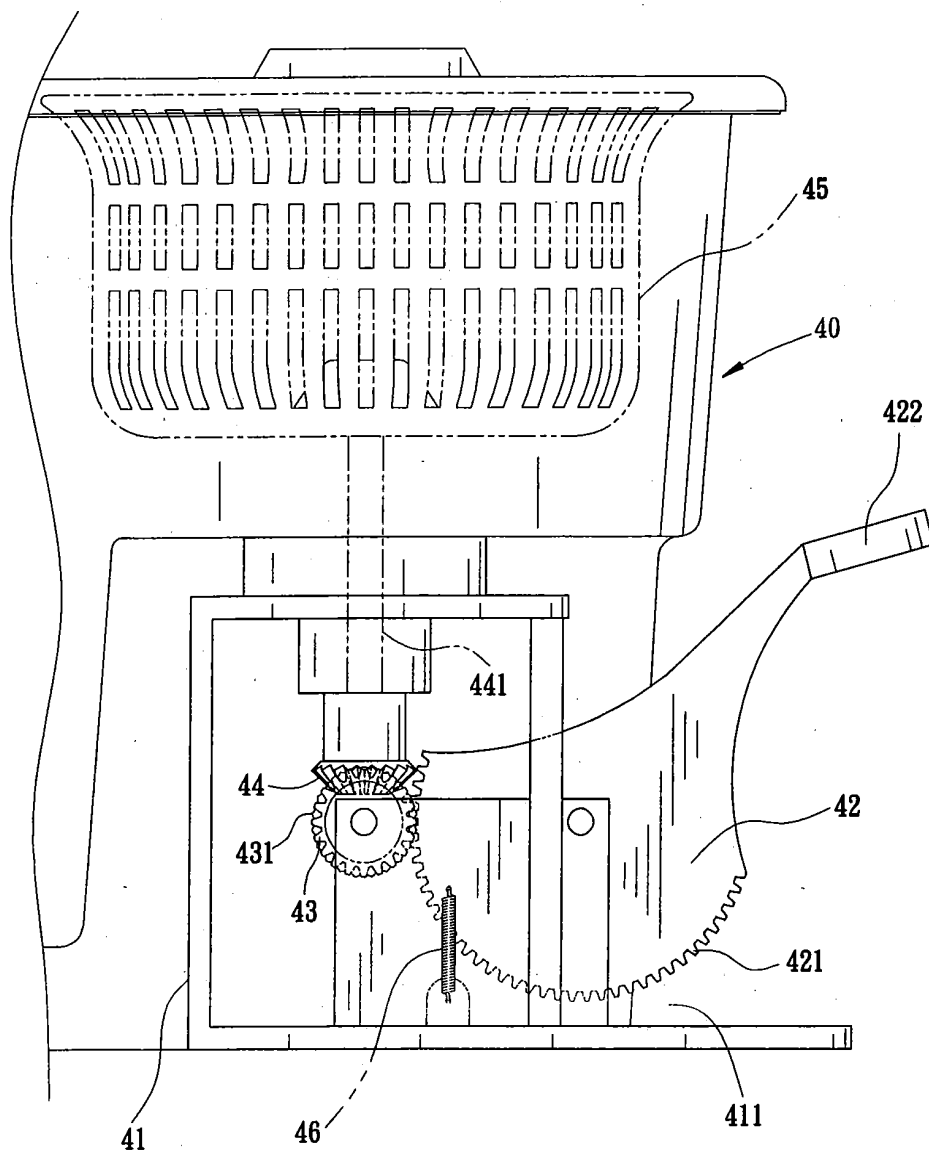


FIG. 22

23/25

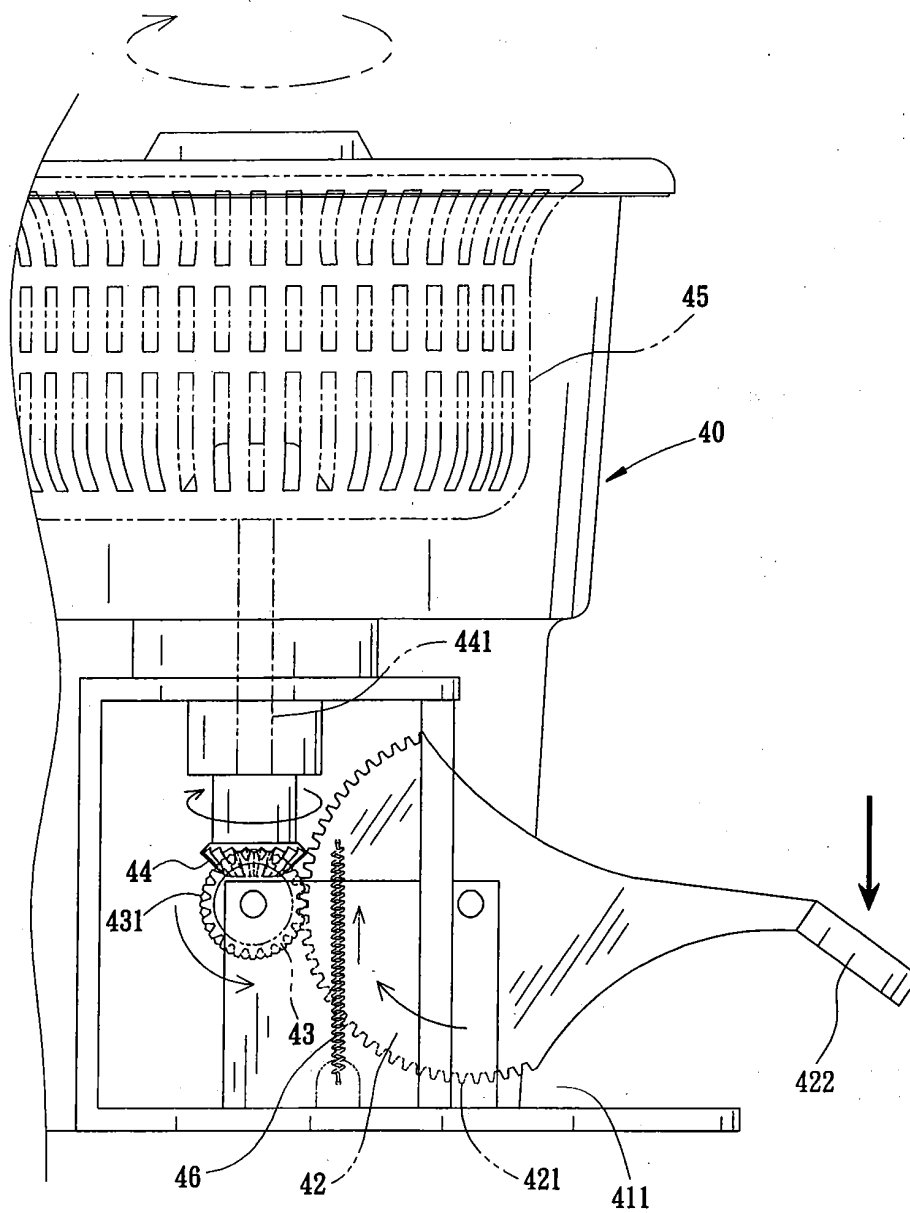


FIG. 23

24/25

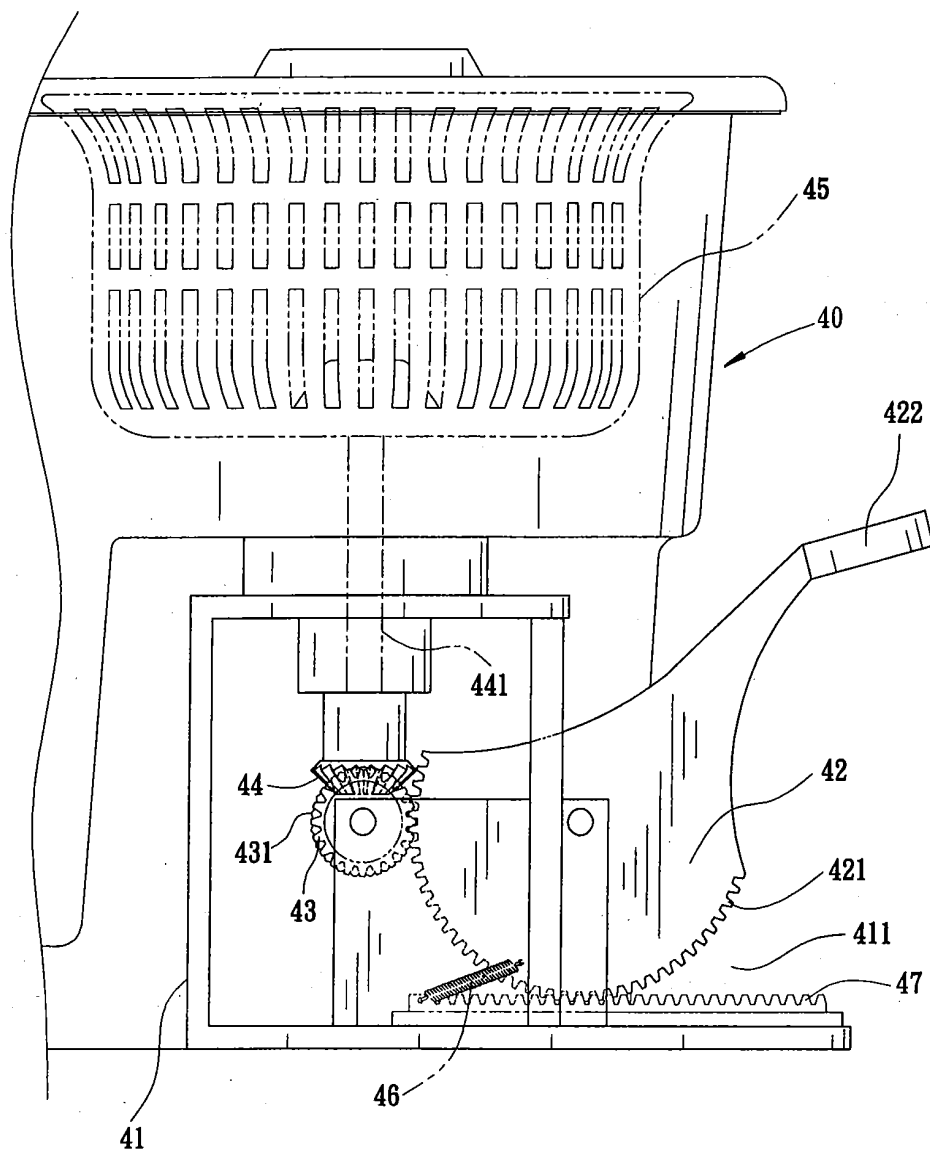


FIG. 24

