



SPF Economie, PME, Classes
Moyennes & Energie
Office de la Propriété intellectuelle

(11) 1027607 B1

(47) Date de délivrance : 26/04/2021

(12) BREVET D'INVENTION BELGE

(47) Date de publication : 26/04/2021

(21) Numéro de demande : BE2020/0080

(22) Date de dépôt : 10/07/2020

(62) Divisé de la demande de base :

(62) Date de dépôt demande de base :

(51) Classification internationale : H02K 5/24

(30) Données de priorité :

29/04/2020 CN 202010351786.7

(73) Titulaire(s) :

SHANGHAI DASU ELECTRIC MOTOR CO., LTD.
Société à responsabilité limitée
201702, SHANGHAI
Chine

(72) Inventeur(s) :

RONG Nengguo
201702 SHANGHAI
Chine

(54) Un moteur résistant aux chocs

(57) L'invention concerne un moteur résistant aux chocs, qui comprend une embase (1), un mécanisme d'amortissement (2) est disposé sur la surface supérieure de l'embase (1), ce mécanisme est connectés de manière fixe à plusieurs mécanismes de protection (3), le mécanisme d'amortissement (2) est connecté de manière fixe à plusieurs mécanismes de protection à l'aide du premier mécanisme de fixation (4), la surface supérieure de l'embase (1) est pourvue d'un mécanisme coulissant, et la surface supérieure du mécanisme coulissant (5) dispose d'un mécanisme du moteur, un deuxième mécanisme de fixation (7) est installé sur la paroi latérale d'un côté de l'embase (1) correspondant au mécanisme coulissant (5).

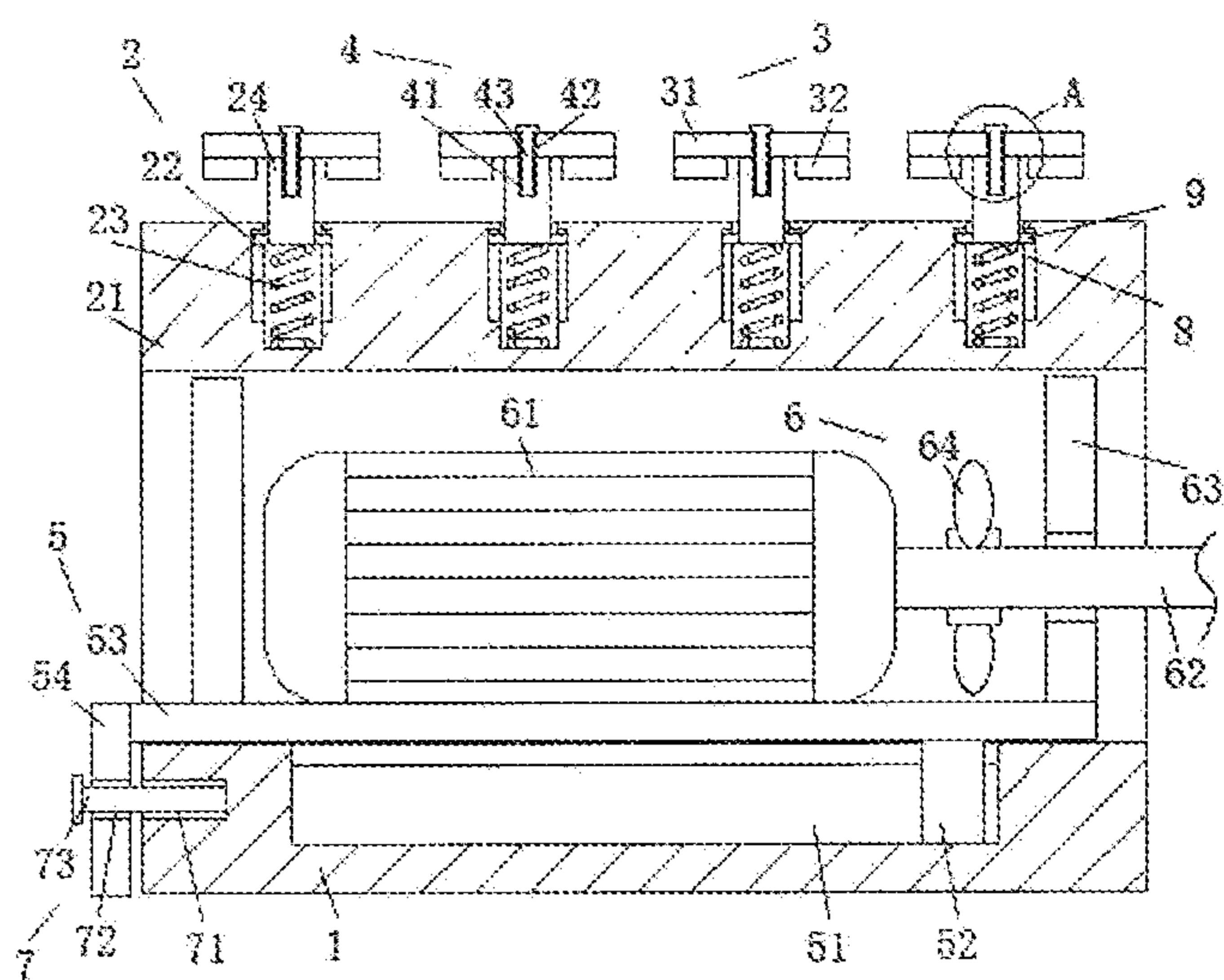


Figure 1

Description

Un moteur résistant aux chocs

Domaine technique

L'intention concerne un moteur résistant aux chocs, surtout un moteur
5 avec fonction de résistance aux chocs, qui appartient au domaine technique
du moteur.

Art antérieur

Le moteur est un appareil électromagnétique qui réalise la conversion
ou la transmission d'énergie électrique selon la loi de l'induction
10 électromagnétique, ou la conversion d'une forme d'énergie électrique à
l'autre forme d'énergie. Le moteur convertit l'énergie électrique en énergie
mécanique, et le générateur convertit l'énergie mécanique en énergie
électrique.

Lorsque le moteur existant est utilisé, il n'est protégé que par son
15 boîtier externe. Lorsqu'il est soumis à l'impact d'objets lourds, il est facile
de provoquer la déformation du moteur, causant par conséquent la
déformation et l'endommagement de la cavité à l'intérieur du moteur. Donc
il faut proposer un moteur résistant aux chocs.

Résumé d'invention

20 L'invention concerne un moteur résistant aux chocs, qui résout
efficacement les problèmes techniques actuels.

Pour résoudre les problèmes techniques ci-dessus, la présente
invention propose les solutions techniques suivantes :

L'invention concerne un moteur résistant aux chocs, qui comprend une embase, un mécanisme d'amortissement est pourvu sur la surface supérieure de l'embase, plusieurs mécanismes de protection sont connectés de manière fixe au mécanisme d'amortissement, le mécanisme 5 d'amortissement et plusieurs mécanismes de protection sont reliés de manière fixe par le premier mécanisme de fixation, un mécanisme coulissant est pourvu sur la surface supérieure de l'embase, et la surface supérieure du mécanisme coulissant dispose d'un mécanisme du moteur, un deuxième mécanisme de fixation est pourvu sur la paroi latérale d'un côté 10 de l'embase correspondant au mécanisme coulissant ; Le mécanisme d'amortissement comprend un capot de protection en forme semi-cylindrique, le capot de protection est relié de manière fixe à la surface supérieure de l'embase, plusieurs rainures de fixation sont pourvues sur la paroi latérale extérieure du capot de protection de manière uniforme 15 et équidistante, un ressort est relié de manière fixe au fond de la rainure de fixation, une extrémité de chaque ressort parmi les ressorts au-dessus est connectée de manière fixe à une tige de fixation, une extrémité de chaque tige de fixation pénètre dans l'entaille de la rainure de fixation correspondante et s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection; Tous 20 les mécanismes de protection comprennent chacun une plaque de protection, chaque plaque de protection est reliée de manière fixe à une extrémité d'une tige de fixation à l'extérieur du capot de protection à travers le premier mécanisme de fixation, plusieurs plaques de protection

sont reliées de manière fixe avec quatre blocs d'amortissement en caoutchouc sur la paroi latérale à proximité du côté de la tige de fixation; Plusieurs premiers mécanismes de fixation comprennent une première rainure filetée, nombreux de premières rainures filetées sont respectivement
5 ouvertes aux extrémités des tiges de fixation situées à l'extérieur du capot de protection, la première rainure filetée est pourvue sur la plaque de protection qui correspond aux positions des premières rainures filetées, les quatre premières rainures filetées sont vissées respectivement par le premier boulon avec les premiers trous filetés communs.

10 Selon une réalisation préférée, le mécanisme coulissant comprend deux coulisses en T, les deux coulisses en T sont ouvertes en parallèle sur la face supérieure de l'embase, un bloc coulissant en forme de T est connecté de manière coulissante dans les deux rainures coulissantes en forme de T, les parties supérieures des deux blocs coulissants en T s'étendent jusqu'au
15 capot de protection qui sont connectées de manière fixe à une plaque de montage, une extrémité de la plaque de montage s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection et est connectée de manière fixe à une plaque de fixation.

Selon une réalisation préférée, le mécanisme du moteur comprend
20 deux écrans de protection en forme de demi-cercle, les deux écrans de protection sont reliées de manière fixe à deux plaques de montage situées aux deux bords latéraux du capot de protection, un moteur d'entraînement est relié de manière fixe à la plaque de montage entre les deux écrans de

protection, une tige rotative est reliée de façon fixe à l'extrémité de sortie du moteur d'entraînement, une tige rotative est connectée de manière fixe à une extrémité de sortie du moteur d'entraînement, une extrémité de la tige rotative pénètre dans l'écran de protection et s'étend à l'extérieur du capot de protection, une pale de ventilateur est gainée de manière fixe sur la paroi de la tige rotative entre le moteur d'entraînement et l'écran de protection.

Selon une réalisation préférée, le deuxième mécanisme de fixation comprend une deuxième rainure filetée, la seconde rainure filetée est ouverte sur la paroi latérale d'un côté de l'embase, un deuxième trou fileté traversant est ouvert sur la plaque de fixation correspondant à la position de la deuxième rainure filetée, un deuxième boulon est vissé ensemble dans la deuxième rainure filetée et le deuxième trou fileté.

Selon une réalisation préférée, nombreux de rainures de fixation sont pourvus de deux coulisses sous forme symétrique sur la paroi cannelée, un bloc coulissant est connecté de manière coulissante à chaque coulisse, une extrémité de chaque bloc coulissant s'étend jusqu'à la rainure de fixation correspondante, une extrémité de plusieurs blocs coulissants située dans la rainure de fixation est reliée de manière fixe à la paroi de la tige de fixation correspondante respectivement.

20 Les effets favorables obtenus par la présente invention sont:

1、 L'invention concerne un moteur résistant aux chocs, lors de l'utilisation, l'objet lourd entrera en contact avec la plaque de protection avant de libérer du moteur d'entraînement, appuyez sur la plaque de

protection pour entrer en contact avec le capot de protection, à ce moment-là, amortir à travers la force d'impact appliquée sur l'objet lourd par le ressort et le bloc d'amortissement en caoutchouc. D'ailleurs, comme l'appareil comprend plusieurs plaques de protection qui sont séparées, seule la plaque de protection endommagée doit être remplacée, ce qui ne gaspille pas les ressources.

2、 Un moteur avec fonction de résistance aux chocs de la présente invention entraînera simultanément la pale de ventilateur à tourner pendant l'entraînement du moteur, et soufflera l'air chaud généré lorsqu'il entraîne et faire tourner le moteur, de manière à atteindre l'objectif de refroidissement du moteur d'entraînement, en même temps, filtrer l'air entrant dans le capot de protection à l'aide de l'écran de protection pour empêcher les débris de pénétrer dans le capot de protection.

Description des dessins

15 Les dessins sont utilisés pour fournir une meilleure compréhension de la présente invention, et constituent une partie du mode d'emploi, qui sont utilisés en commun avec les modes de réalisation de la présente invention pour expliquer la présente invention, et ne constituent pas une limitation de la présente invention. Dans les dessins:

20 La figure 1 est un diagramme schématique de la structure interne de la présente invention;

La figure 2 est un diagramme schématique de la structure du côté gauche de la présente invention;

La figure 3 est un diagramme schématique de la structure du côté droite de la présente invention;

La figure 4 est une vue schématique de la structure tridimensionnelle du mécanisme coulissant de la présente invention;

5 La figure 5 est une vue schématique de la structure agrandie du point A dans la figure 1 de la présente invention.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

Dans ce qui suit, les solutions techniques dans les modes de réalisation de la présente invention seront décrites clairement et complètement en 10 référence aux dessins dans les modes de réalisation de la présente invention. Evidemment, les modes de réalisation décrits ne sont qu'une partie des modes de réalisation de la présente invention, mais pas tous les modes de réalisation. Sur la base des modes de réalisation de la présente invention, tous les autres modes de réalisation obtenus par l'homme de métier sans 15 efforts créatifs entrent dans le cadre de protection de la présente invention.

Mode de réalisation: En se référant aux figures 1-5, l'invention décrit un moteur avec fonction de résistance aux chocs, qui comprend une embase 1, un mécanisme d'amortissement 2 est pourvu sur la surface supérieure de l'embase 1, plusieurs mécanismes de protection 3 sont connectés de 20 manière fixe au mécanisme d'amortissement 2, le mécanisme d'amortissement 2 et plusieurs mécanismes de protection 3 sont reliés de manière fixe par un premier mécanisme de fixation 4, et un mécanisme coulissant 5 est pourvu sur la surface supérieure de l'embase 1, un

mécanisme du moteur 6 est pourvu sur la surface supérieure du mécanisme coulissant 5, un deuxième mécanisme de fixation 7 est pourvu sur la paroi latérale d'un côté de l'embase 1 correspondant au mécanisme coulissant 5;

Dont, le mécanisme d'amortissement 2 comprend un capot de protection 21 en forme semi-cylindrique, le capot de protection 21 est relié de manière fixe à la surface supérieure de l'embase 1, plusieurs rainures de fixation 22 sont pourvues sur la paroi latérale extérieure du capot de protection 21 de manière uniforme et équidistante, un ressort 23 est relié de manière fixe au fond de la rainure de fixation 22, une extrémité de chaque ressort 23 de plusieurs ressorts au-dessus est connectée de manière fixe à une tige de fixation 24, une extrémité de chaque tige de fixation 24 pénètre dans l'entaille de la rainure de fixation correspondante 22 et s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection 21.

Dont, tous les mécanismes de protection 3 comprennent chacun une plaque de protection 31, chaque plaque de protection 31 est reliée de manière fixe à une extrémité de chaque tige de fixation 24 à l'extérieur du capot de protection 21 à travers le premier mécanisme de fixation 4, plusieurs plaques de protection 31 sont reliées de manière fixe avec quatre blocs d'amortissement en caoutchouc 32 sur la paroi latérale à proximité du côté de la tige de fixation 24;

Dont, plusieurs premiers mécanismes de fixation 4 comprennent une première rainure fileté 41, nombreux de premières rainures filetés 41 sont respectivement ouvertes aux extrémités des tiges de fixation 24 situées à

l'extérieur du capot de protection 21, la première rainure fileté 42 est pourvue sur la plaque de protection 31 qui correspond aux positions des premières rainures filetés 41, les quatre premières rainures filetés 41 sont vissées respectivement par le premier boulon 43 avec les premiers trous 5 filetés 42 communs.

Dont, le mécanisme coulissant 5 comprend deux coulisses en T 51, les deux coulisses en T 51 sont ouvertes en parallèle sur la face supérieure de l'embase 1, un bloc coulissant en forme de T 52 est connecté de manière coulissante dans les deux rainures coulissantes en forme de T 51, les parties 10 supérieures des deux blocs coulissants en T 52 s'étendent jusqu'au capot de protection 21 qui sont connectées de manière fixe à une plaque de montage 53, une extrémité de la plaque de montage 53 s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection 21 qui est connectée de manière fixe à la plaque de fixation 54.

15 Dont, le mécanisme du moteur 6 comprend deux écrans de protection 61 en forme de demi-cercle, les deux écrans de protection 61 sont reliées de manière fixe à deux plaques de montage 53 situées aux deux bords latéraux du capot de protection 21, un moteur d'entraînement 62 est relié de manière fixe à la plaque de montage 53 entre les deux écrans de protection 61, une 20 tige rotative 63 est connectée de manière fixe à une extrémité de sortie du moteur d'entraînement 62, une extrémité de la tige rotative 63 pénètre dans l'écran de protection 61 et s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection 21, une pale de ventilateur 64 est gainée de manière fixe sur la paroi de la

tige rotative 63 entre le moteur d'entraînement 62 et l'écran de protection 61.

Dont, le deuxième mécanisme de fixation 7 comprend une deuxième rainure fileté 71, la seconde rainure fileté 71 est ouverte sur une paroi 5 latérale de l'embase 1, un deuxième trou fileté traversant 72 est ouvert sur la plaque de fixation 54 correspondant à la position de la deuxième rainure fileté 71, un deuxième boulon 73 est vissé ensemble dans la deuxième rainure fileté 71 et le deuxième trou fileté 72.

Dont, nombreux de rainures de fixation 22 sont pourvues de deux 10 coulisses 8 sous forme symétrique sur la paroi de rainures, un bloc coulissant 9 est connecté de manière coulissante à chaque coulisse 8, une extrémité de chaque bloc coulissant 9 s'étend jusqu'à la rainure de fixation correspondante 22, une extrémité de plusieurs blocs coulissants 9 située 15 dans la rainure de fixation 22 est reliée de manière fixe à la paroi de la tige de fixation 24 correspondante respectivement

Plus précisément, lorsque la présente invention est utilisée, tirez tout d'abord la plaque de montage 53 à l'aide de la plaque de fixation 54 parce que la plaque de montage 53 entraîne le bloc coulissant en forme de T 52 à coulisser de manière synchrone dans la coulisse en forme de T 51, de sorte 20 que la plaque de montage 53 ne puisse pas être complètement détachée de l'embase, à ce moment-là, le moteur d'entraînement 62 peut être monté sur la plaque de montage 53, poussez ensuite la plaque de montage 53 vers l'intérieur à travers la plaque de fixation 54 jusqu'à ce que la plaque de

fixation 54 s'appuyer contre l'embase 1, à ce moment-là, la deuxième rainure fileté 71 est superposée avec le deuxième trou fileté 72, qui peut être fixée par le deuxième boulon 73, lorsqu'un objet lourd heurte le moteur d'entraînement 62, il entre en contact tout d'abord avec la plaque de protection 31, la plaque de protection 31 pressera le ressort 23 pour réaliser l'amortissement à travers la tige de fixation 24, en même temps, la plaque de protection 31 entraîne le bloc d'amortissement en caoutchouc 32 entrer en contact avec le capot de protection 21 pour la protection. Lorsque la plaque de protection 31 est endommagée à ce moment, tournez le premier boulon 43 de sorte que le premier boulon 43 puisse être dévissé de la première rainure fileté 41 et du premier trou fileté 42, afin de desserrer et remplacer la plaque de protection 31, comme la plaque de protection 31 est fournie en plusieurs pièces séparées, seule la plaque de protection 31 endommagée doit être remplacée, pas de gaspillage de ressources; D'ailleurs, lorsque le moteur d'entraînement 62 fonctionne, les pales de ventilateur 64 sont entraînées de manière synchrone, l'air chaud généré peut être échappé lorsque le moteur d'entraînement 62 fonctionne, de manière à atteindre l'objectif de refroidissement du moteur d'entraînement 62, il peut protéger l'écran de protection 63 en filtrant l'air entré dans le capot de protection 21, pour empêcher les débris de pénétrer dans le capot de protection 21 et d'affecter le fonctionnement du moteur d'entraînement 62.

Bien que les modes de réalisation de la présente invention aient été représentés et décrits, l'homme du métier comprendra que divers

changements, modifications et remplacements de ces modes de réalisation peuvent être effectués sans s'écarter du principe et de l'esprit de la présente invention. La portée de l'intention est définie par les revendications annexées et leurs équivalents.

Revendications

1 . C'est un moteur résistante aux chocs, il démontre ses caractéristiques suivantes, qui comprend une embase (1), un mécanisme d'amortissement (2) est installé sur la surface supérieure de l'embase (1),
5 plusieurs mécanismes de protection (3) sont connectés de manière fixe au mécanisme d'amortissement (2), le mécanisme d'amortissement (2) et plusieurs mécanismes de protection (3) sont reliés de manière fixe par un premier mécanisme de fixation (4), et un mécanisme coulissant (5) est installé sur la surface supérieure de l'embase (1),un mécanisme du moteur
10 (6) est installé sur la surface supérieure du mécanisme coulissant (5),un deuxième mécanisme de fixation (7) est installé sur la paroi latérale d'un côté de l'embase (1) correspondant au mécanisme coulissant (5);Le mécanisme d'amortissement (2) comprend un capot de protection (21) en forme semi-cylindrique, le capot de protection (21) est relié de manière fixe
15 à la surface supérieure de l'embase (1), plusieurs rainures de fixation (22) sont pourvues sur la paroi latérale extérieure du capot de protection (21) de manière uniforme et équidistante, un ressort (23) est relié de manière fixe au fond de chaque rainure de fixation (22), une extrémité de chaque ressort (23) parmi les ressorts au-dessus est connectée de manière fixe à une tige
20 de fixation (24), une extrémité de chacune de nombreux de tiges de fixation (24) pénètre dans l'entaille de la rainure de fixation correspondante (22) et s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection (21);Tous les mécanismes de protection (3) comprennent chacun une plaque de protection (31),

chaque plaque de protection (31) est reliée de manière fixe à une extrémité des tiges de fixation (24) à l'extérieur du capot de protection (21) à travers le premier mécanisme de fixation (4), plusieurs plaques de protection (31) sont reliées de manière fixe avec quatre blocs d'amortissement en caoutchouc (32) sur la paroi latérale à proximité du côté de la tige de fixation (24); Plusieurs premiers mécanismes de fixation (4) comprennent une première rainure filetée(41), nombreux de premières rainures filetées(41) sont respectivement ouvertes aux extrémités des tiges de fixation (24) situées à l'extérieur du capot de protection (21), la première rainure filetée (42) est pourvue sur la plaque de protection (31) qui correspond aux positions des premières rainures filetées (41), les quatre premières rainures filetées(41) sont vissées respectivement par le premier boulon (43) avec les premiers trous filetés (42) communs.

2. Selon la revendication 1, le moteur résistant aux chocs caractérisé en ce qui suit, le mécanisme coulissant (5) comprend deux coulisses en T (51), les deux coulisses en T (51) sont ouvertes en parallèle sur la face supérieure de l'embase (1), un bloc coulissant en forme de T (52) est connecté de manière coulissante dans les deux rainures coulissantes en forme de T (51), les parties supérieures des deux blocs coulissants en T (52) s'étendent jusqu'au capot de protection (21) qui sont connectées de manière fixe en commun à une plaque de montage (53), une extrémité de la plaque de montage (53) s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection (21) qui est connectée de manière fixe à une plaque de fixation (54).

3. Selon la revendication 1, le moteur résistant aux chocs caractérisé en ce qui suit, le mécanisme du moteur (6) comprend deux écrans de protection (61) en forme de demi-cercle, les deux écrans de protection (61) sont reliés de manière fixe à deux plaques de montage (53) situées aux
5 deux bords latéraux du capot de protection (21), un moteur d'entraînement (62) est relié de manière fixe à la plaque de montage (53) entre deux écrans de protection (61), une tige rotative (63) est reliée de façon fixe à l'extrémité de sortie du moteur d'entraînement (62), une tige rotative (63) est connectée de manière fixe à une extrémité de sortie du moteur
10 d'entraînement (62), une extrémité de la tige rotative (63) pénètre dans l'écran de protection (61) et s'étend à l'extérieur du capot de protection (21), une pale de ventilateur (64) est gainée de manière fixe sur la paroi de la tige rotative (63) entre le moteur d'entraînement (62) et l'écran de protection (61).

15 4. Selon la revendication 1, le moteur résistant aux chocs caractérisé en ce qui suit, le deuxième mécanisme de fixation (7) comprend une deuxième rainure fileté (71), la seconde rainure fileté (71) est ouverte sur la paroi latérale de l'embase (1), un deuxième trou fileté traversant (72) est ouvert sur la plaque de fixation (54) correspondant à la position de la
20 deuxième rainure fileté (71), un deuxième boulon (73) est vissé ensemble dans la deuxième rainure fileté (71) et le deuxième trou fileté (72).

5. Selon la revendication 2, le moteur résistant aux chocs caractérisé en ce qui suit, nombreux de rainures de fixation (22) sont prévues de deux

coulisses (8) sous forme symétrique sur la paroi cannelée, un bloc coulissant (9) est connecté de manière coulissante à chaque coulisses (8), une extrémité de chaque bloc coulissant (9) s'étend dans la rainure de fixation correspondante (22), une extrémité de plusieurs blocs coulissants (9) située dans la rainure de fixation (22) est reliée de manière fixe à la paroi de tige correspondantes pour la tige de fixation (24) respectivement.

Dessins de description

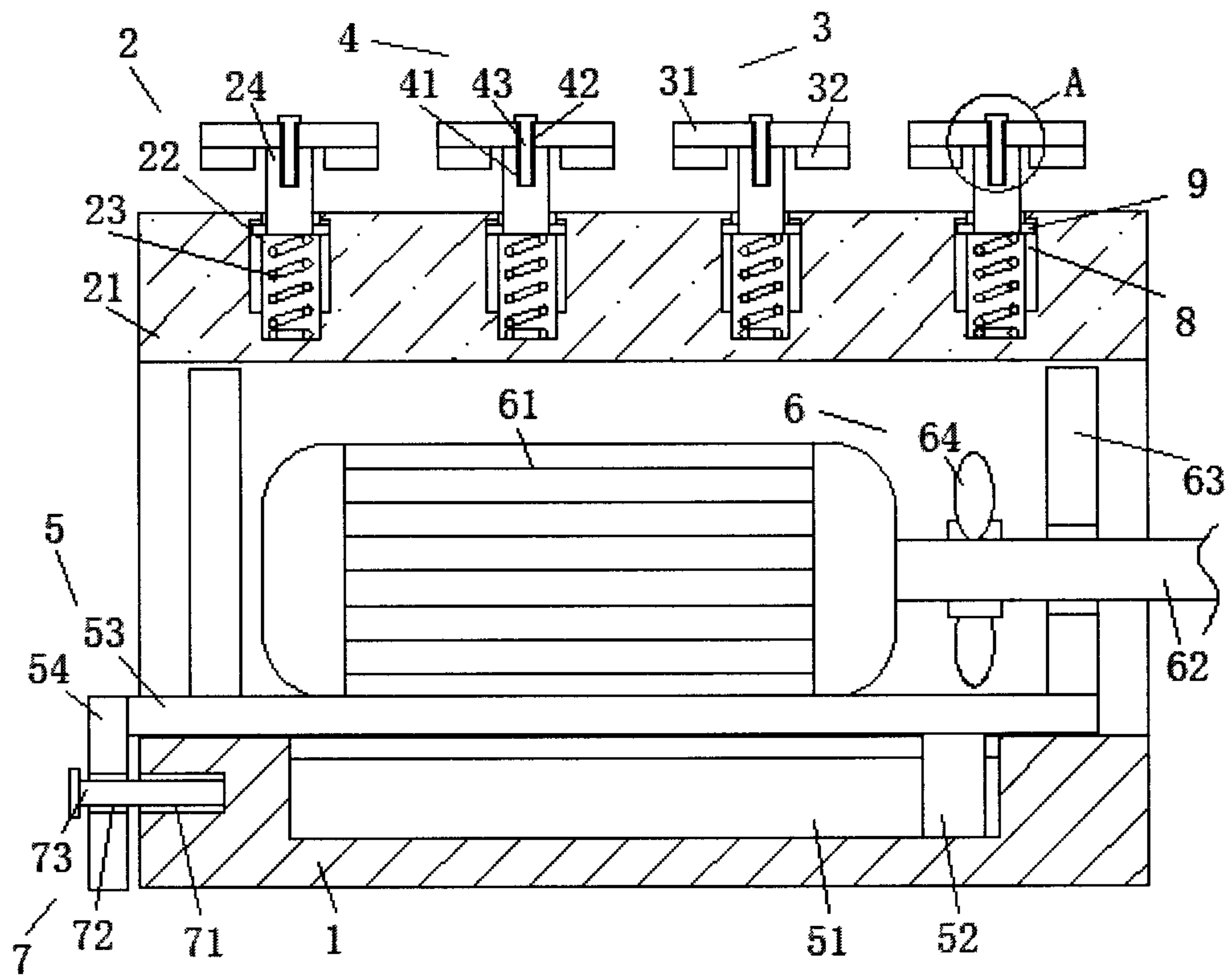


Figure 1

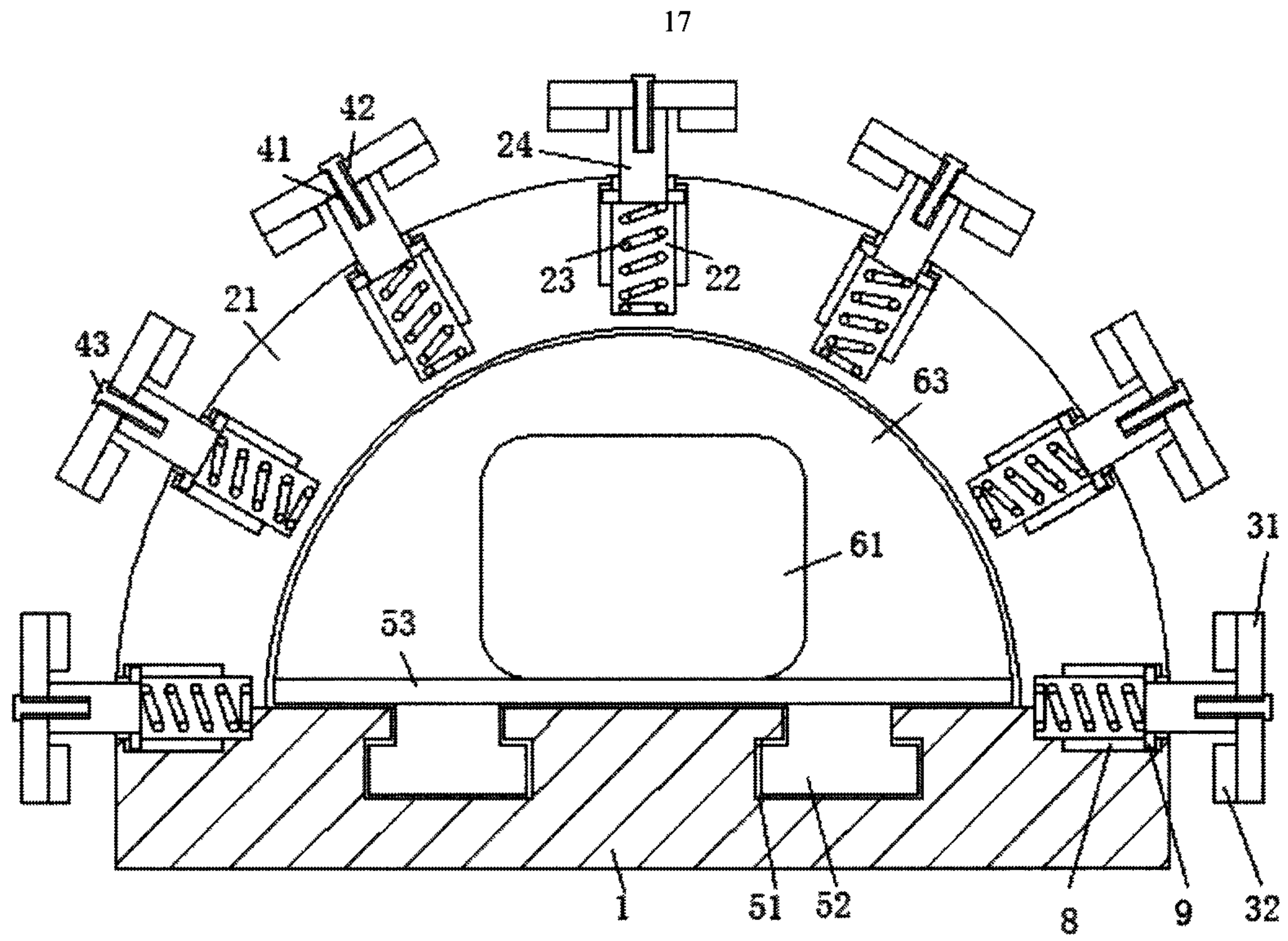


Figure 2

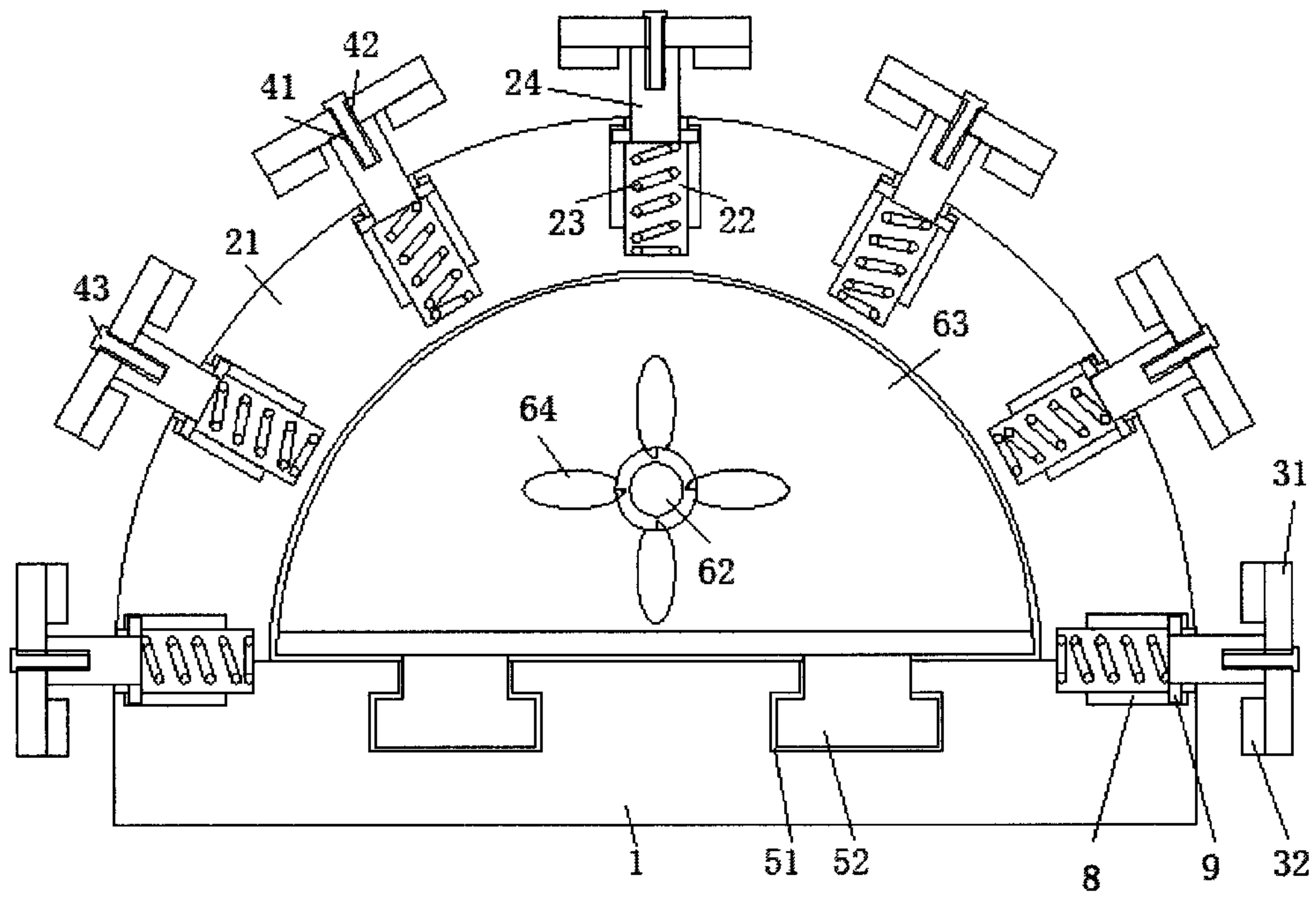


Figure 3

18

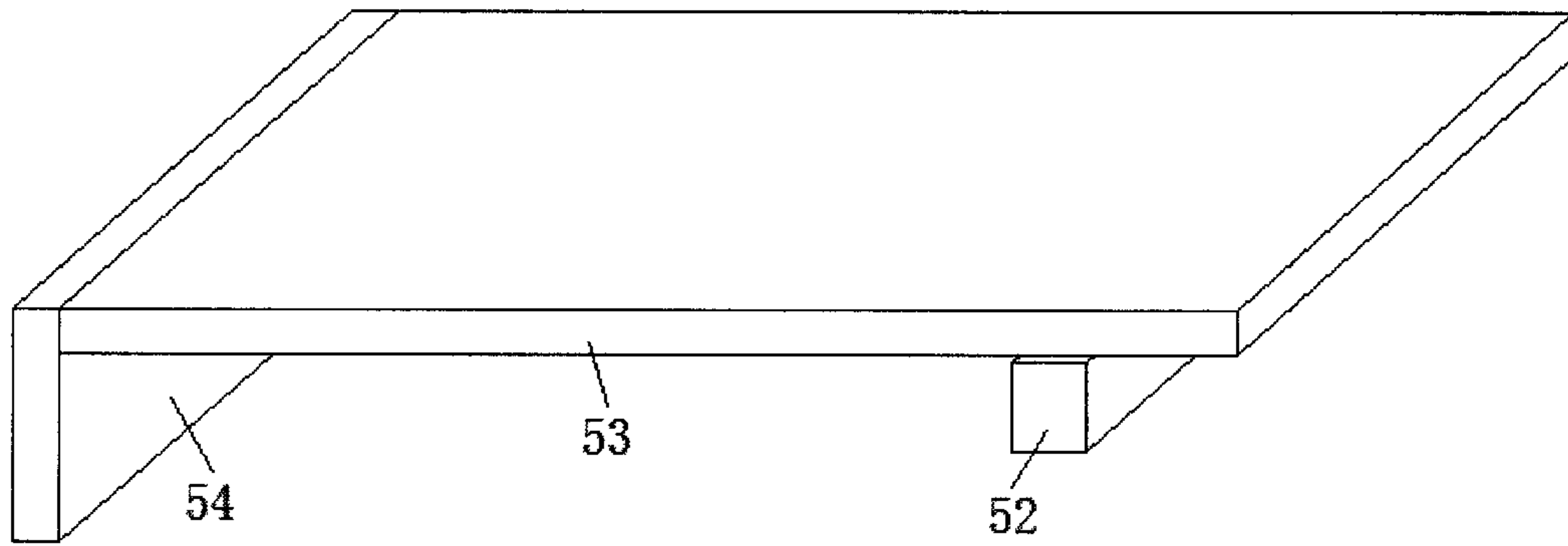


Figure 4

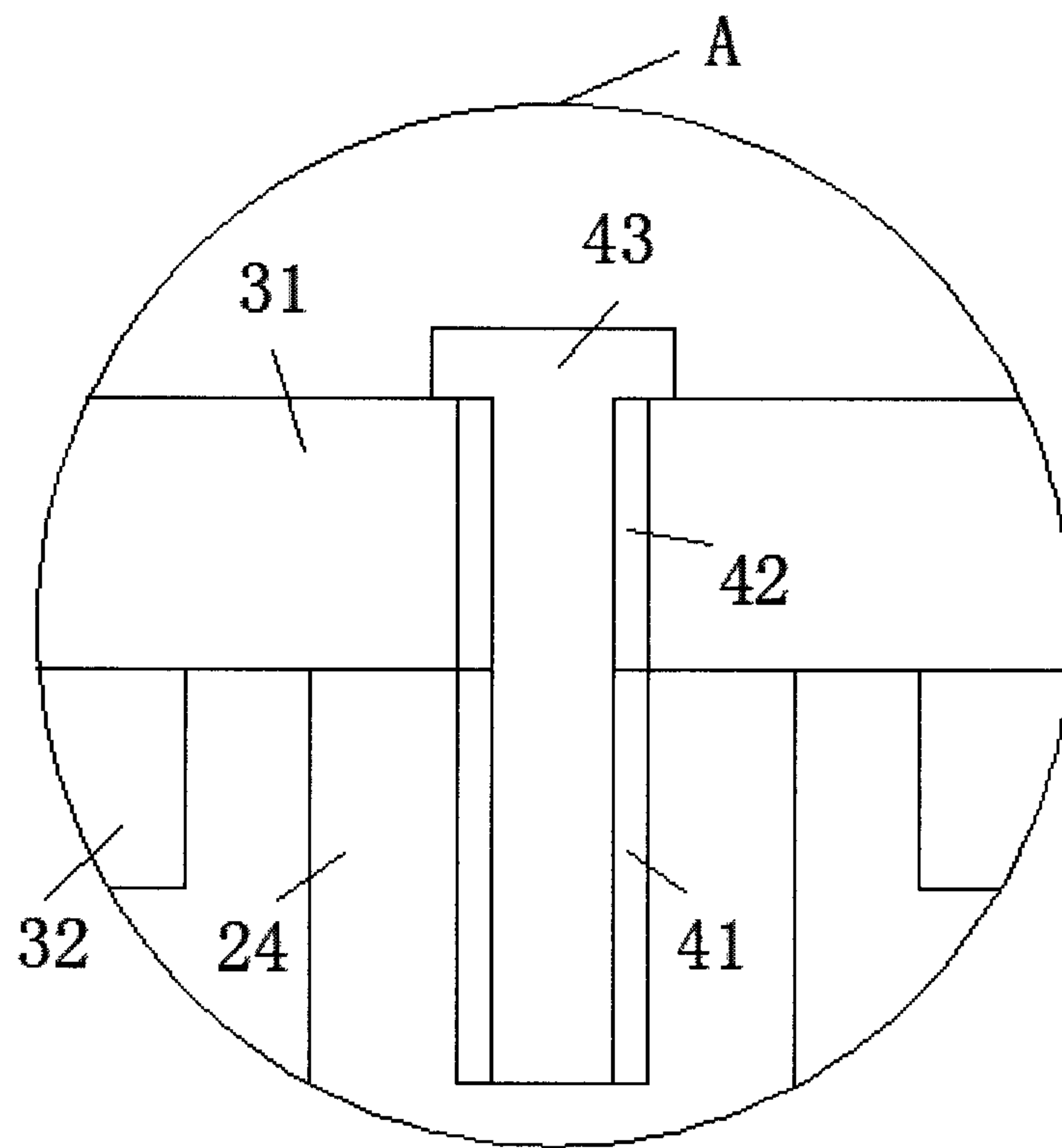


Figure 5



RAPPORT DE RECHERCHE
 établi en vertu de l'article XI.23., §2 et §3
 du Code de droit économique belge

BO 12108
 BE 202000080

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	CN 209 748 337 U (YINCHUAN XINSIYUAN INDUSTRIAL TECH SERVICES CO LTD) 6 décembre 2019 (2019-12-06) * figures 1-4 *	1-5	INV. H02K5/24
A	----- CN 209 134 189 U (JIANGSU GHODA MOTOR TECH CO LTD) 19 juillet 2019 (2019-07-19) * figures 1,2 *	1-5	
A	----- CN 209 982 246 U (TAIZHOU JINGYI ELECTROMECHANICAL CO LTD) 21 janvier 2020 (2020-01-21) * figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H02K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 octobre 2020		Van de Maele, Wim	
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.**

B0 12108
BE 202000080

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.

20-10-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 209748337 U	06-12-2019	AUCUN	

CN 209134189 U	19-07-2019	AUCUN	

CN 209982246 U	21-01-2020	AUCUN	



OPINION ÉCRITE

Dossier N° BO12108	Date du dépôt(<i>jour/mois/année</i>) 10.07.2020	Date de priorité (<i>jour/mois/année</i>) 29.04.2020	Demande n° BE202000080
Classification internationale des brevets (CIB) INV. H02K5/24			
Déposant SHANGHAI DASU ELECTRIC MOTOR CO., LTD.			

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Irrégularités dans la demande
- Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

	Examineur Van de Maele, Wim
--	--------------------------------

OPINION ÉCRITE

Demande n°
BE202000080

Cadre n° I Base de l'opinion

1. Cette opinion a été établie sur la base des revendications déposées avant le commencement de la recherche.
2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande, le cas échéant, cette opinion a été effectuée sur la base des éléments suivants :
 - a. Nature de l'élément:
 - un listage de la ou des séquences
 - un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
 - b. Type de support:
 - sur papier
 - sous forme électronique
 - c. Moment du dépôt ou de la remise:
 - contenu(s) dans la demande telle que déposée
 - déposé(s) avec la demande, sous forme électronique
 - remis ultérieurement
3. De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

Cadre n° V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	1-5
	Non : Revendications	
Activité inventive	Oui : Revendications	1-5
	Non : Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	1-5
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Cadre n° VII Irrégularités dans la demande

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande, ont été constatées :

voir feuille séparée

Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

- D1 CN 209 748 337 U (YINCHUAN XINSIYUAN INDUSTRIAL TECH SERVICES CO LTD) 6 décembre 2019 (2019-12-06)
- D2 CN 209 134 189 U (JIANGSU GHODA MOTOR TECH CO LTD) 19 juillet 2019 (2019-07-19)
- D3 CN 209 982 246 U (TAIZHOU JINGYI ELECTROMECHANICAL CO LTD) 21 janvier 2020 (2020-01-21)

1 Revendication indépendante 1.

- 1.1 Le document D1 (fig. 1-4), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue un moteur résistant aux chocs, qui comprend une embase (2), un mécanisme d'amortissement (16, 19) est installé sur la surface supérieure de l'embase, plusieurs mécanismes de protection (18) sont connectés de manière fixe au mécanisme d'amortissement, le mécanisme d'amortissement et plusieurs mécanismes de protection sont reliés de manière fixe par un premier mécanisme de fixation (19), et le mécanisme d'amortissement comprend un capot de protection (16); le capot de protection est relié de manière fixe à la surface supérieure de l'embase; tous les mécanismes de protection comprennent chacun une plaque de protection (18).
- 1.2 Il est à noter que le document D2 (fig. 1, 2) divulgue également un moteur résistant aux chocs, qui comprend une embase (4), un mécanisme d'amortissement (5, 23) est installé sur la surface supérieure de l'embase, plusieurs mécanismes de protection (5) sont connectés de manière fixe au mécanisme d'amortissement, le mécanisme d'amortissement et plusieurs mécanismes de protection sont reliés de manière fixe par un premier mécanisme de fixation (51), et le mécanisme d'amortissement comprend un capot de protection (23); le capot de protection est relié de manière fixe à la surface supérieure de l'embase; tous les mécanismes de protection comprennent chacun une plaque de protection (52).
- 1.3 Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce moteur connu du document D1 en ce que

- *[A: mécanisme coulissant]* un mécanisme coulissant est installé sur la surface supérieure de l'embase, un mécanisme du moteur est installé sur la surface supérieure du mécanisme coulissant, un deuxième mécanisme de fixation est installé sur la paroi latérale d'un côté de l'embase correspondant au mécanisme coulissant;
 - *[B: capot, fixation des mécanismes de protection]* le capot de protection (16) est en forme semi-cylindrique,
 - plusieurs rainures de fixation sont pourvues sur la paroi latérale extérieure du capot de protection de manière uniforme et équidistante, un ressort est relié de manière fixe au fond de chaque rainure de fixation, une extrémité de chaque ressort parmi les ressorts au-dessus est connectée de manière fixe à une tige de fixation, une extrémité de chacune de nombreux de tiges de fixation pénètre dans l'entaille de la rainure de fixation correspondante et s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection;
 - chaque plaque de protection est reliée de manière fixe à une extrémité des tiges de fixation à l'extérieur du capot de protection à travers le premier mécanisme de fixation,
 - Plusieurs premiers mécanismes de fixation comprennent une première rainure filetée, nombreux de premières rainures filetées sont respectivement ouvertes aux extrémités des tiges de fixation situées à l'extérieur du capot de protection, la première rainure filetée est pourvue sur la plaque de protection qui correspond aux positions des premières rainures filetées, les quatre premières rainures filetées sont vissées respectivement par le premier boulon avec les premiers trous filetés communs.
 - *[C: amortissement en caoutchouc]* plusieurs plaques de protection sont reliées de manière fixe avec quatre blocs d'amortissement en caoutchouc sur la paroi latérale à proximité du côté de la tige de fixation;
- ; l'objet de la revendication 1 est donc nouveau.

- 1.4 Les problèmes que la présente invention se propose de résoudre peuvent être considérés comme
- A: Comment faciliter l'installation du moteur à l'intérieur du capot de protection.
 - B : Comment assurer un remplacement efficace et économique d'une plaque de protection endommagée.

- C : Comment mieux protéger le capot de protection contre une force d'impact appliquée par un objet lourd.

1.5 La solution à ces problèmes, proposée dans la revendication 1 de la présente demande, est considérée comme impliquant une activité inventive pour les motifs suivants :

A. L'homme du métier n'aurait pas d'indice pour appliquer le mécanisme coulissant tel que, par exemple, divulgué dans D3 dans le moteur de D1.

B. La revendication 1 revendique une configuration permettant un remplacement d'une plaque de protection endommagée de manière très détaillée. Même si l'utilisation d'une vis pour connecter une pièce qui peut être remplacée semble être une technique bien connue, rien n'indique que l'homme du métier appliquerait la configuration exacte de la revendication 1 pour permettre le remplacement d'une plaque de protection endommagée. Aucun des documents cités ne divulgue le remplacement d'une plaque de protection endommagée.

C. Dans D1 et D2, il n'y a pas de trou avec un ressort dans le trou dans le capot. Le ressort se trouve entre la surface inférieure de la plaque de protection et le capot. La surface inférieure ne touchera pas le couvercle lors d'un impact. Mettre du caoutchouc supplémentaire ne protège pas contre une force d'impact appliquée par un objet lourd.

2 **Revendications dépendantes 2-5.**

Les revendications 2-5 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux exigences de nouveauté et d'activité inventive.

Ad point VII

Certaines irrégularités relevées dans la demande

- 1 La revendication indépendante 1 n'est pas présentée en deux parties, alors qu'une telle présentation serait en l'espèce appropriée. Il conviendrait ainsi d'inclure dans le préambule les caractéristiques qui, combinées entre elles, font partie de l'état de la technique, et d'introduire dans la partie caractérisante les caractéristiques restantes.

- 2 La description ne mentionne pas l'état de la technique pertinent qui est divulgué dans les documents D1 et D2 et ne cite pas ces documents.

Ad point VIII

Certaines observations relatives à la demande

- 1 Les revendications 1-3 ne sont pas claires.
- 1.1 Revendication 1 :
- 1.1.1 La forme grammaticale correcte du début de la revendication 1 est "(un) moteur résistant aux chocs."
- 1.1.2 Revendication 1 revendique "un deuxième mécanisme de fixation est installé sur la paroi latérale d'un côté de l'embase correspondant au mécanisme coulissant". Cela ne semble pas correspondre à la figure 1.
- 1.1.3 Une extrémité de chacune de nombreux de tiges de fixation ne peut pas à la fois pénétrer dans l'entaille de la rainure de fixation correspondante et s'étendre jusqu'à l'extérieur du capot de protection. Il semble que la tige de fixation s'étend jusqu'à l'extérieur du capot de protection.
- 1.1.4 Il n'est pas clair quels sont les quatre premières rainures filetées.
- 1.1.5 Le signe de référence 42 est utilisé à la fois pour la première rainure filetée et pour les premiers trous filetés.
- 1.1.6 La revendication 1 se réfère au premier boulon ("le premier boulon"). Cependant, un premier boulon n'a jamais été revendiqué auparavant.
- 1.2 Revendication 2 :
- 1.2.1 La revendication 2 revendique que le mécanisme coulissant comprend deux coulisses en T (51), ouvertes en parallèle sur la face supérieure de l'embase. Les coulisses semblent donc faire partie de l'embase. Alors que la revendication 1 revendique que le mécanisme coulissant est installé sur la surface supérieure de l'embase.
- 1.3 Revendication 3 :
- 1.3.1 La revendication 3 revendique deux plaques de montage, alors que dans les figures et dans la description (sauf lorsque la revendication est répétée), il n'y en a qu'une. La revendication 3 revendique aussi qu' "un moteur d'entraînement est relié de manière fixe à la plaque de montage entre deux écrans de protection". Cela renforce encore l'idée de la présence d'une seule plaque de montage.

- 1.3.2 Il n'est pas clair quelle est la relation entre le moteur d'entraînement et le moteur résistant aux chocs.
- 1.3.3 Il n'est pas clair si les deux écrans de protection dans "un moteur d'entraînement est relié de manière fixe à la plaque de montage entre deux écrans de protection" sont les mêmes que les deux écrans de protection en forme de demi-cercle. Remarquez l'absence de l'article dans le passage cité.
- 1.3.4 La revendication 3 revendique "une extrémité de la tige rotative (63) pénètre dans l'écran de protection (61) ", tandis que deux écrans de protection sont revendiqués.
- 2 Des signes de référence ne peuvent être utilisés pour les dessins que s'ils figurent dans la description et vice-versa. Il n'est pas satisfait à cette condition en ce qui concerne les signes de référence 61 (moteur dans les figures; écran de protection dans la description), 62 (tige rotative dans les figures; moteur dans la description), 63 (écran de protection dans les figures; tige rotative dans la description).
- 3 La formulation vague et imprécise ("esprit de employée de la présente invention", "leurs équivalents") à la page 10, ligne 22 - page 11 de la description semble indiquer que l'objet de la protection demandée est différent de celui qui a été défini dans les revendications. Il en résulte un manque de clarté des revendications lorsque celles-ci sont interprétées à la lumière de la description.