

19



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

11

N° de publication :

LU101913

12

BREVET D'INVENTION**B1**

21

N° de dépôt: LU101913

51

Int. Cl.:
H02K 5/24

22

Date de dépôt: 10/07/2020

30

Priorité:
29/04/2020 CN CN202010351786.7

72

Inventeur(s):
RONG Nengguo – 201615 Shanghai (Chine)

43

Date de mise à disposition du public: 12/01/2021

74

Mandataire(s):
Patent42 SA – 4081 Esch-sur-Alzette (Luxembourg)

47

Date de délivrance: 12/01/2021

73

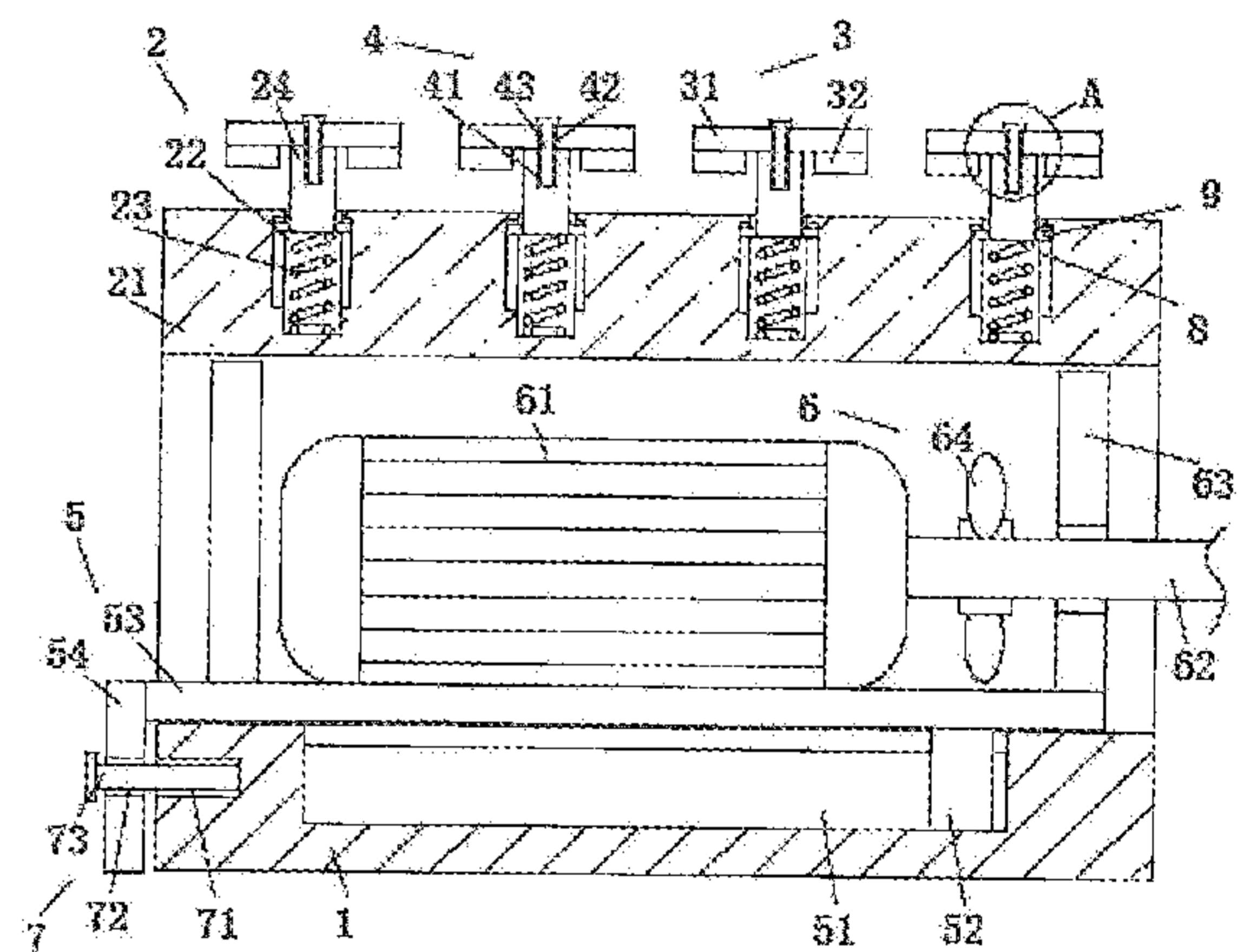
Titulaire(s):
Shanghai Dasu Electric Motor Co., Ltd. –
201702 Shanghai (Chine)

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).



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 fileté, nombreux de premières rainures filetés sont respectivement
5 ouvertes aux extrémités des tiges de fixation situées à l'extérieur du capot de protection, la première rainure fileté est pourvue sur la plaque de protection qui correspond aux positions des premières rainures filetés, les quatre premières rainures filetés 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
5 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
10 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
15 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 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 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 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 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 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 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 filetée 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 filetée 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 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 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 filetée (71), la seconde rainure filetée (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 filetée (71), un deuxième boulon (73) est vissé ensemble dans la deuxième rainure filetée (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

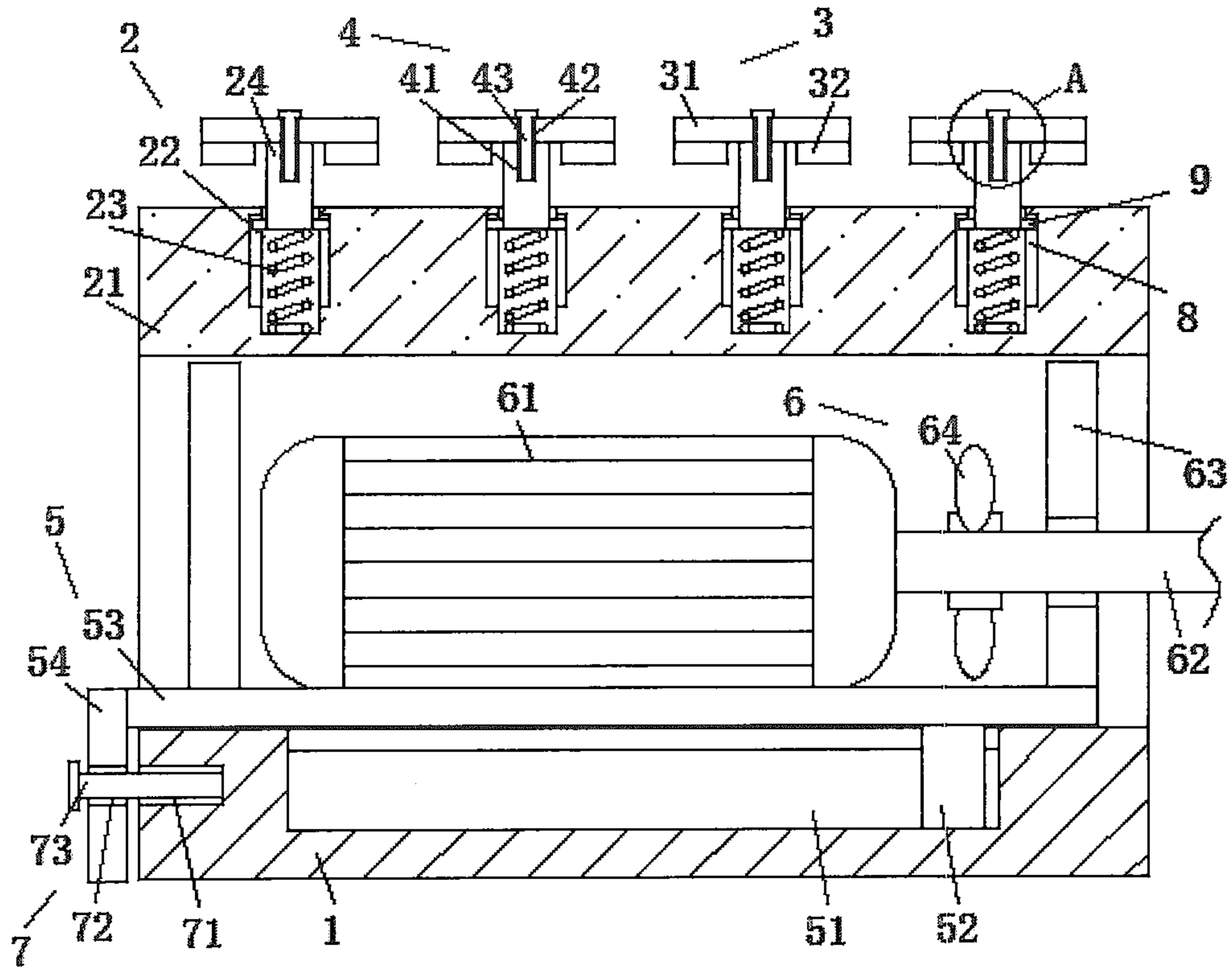


Figure 1

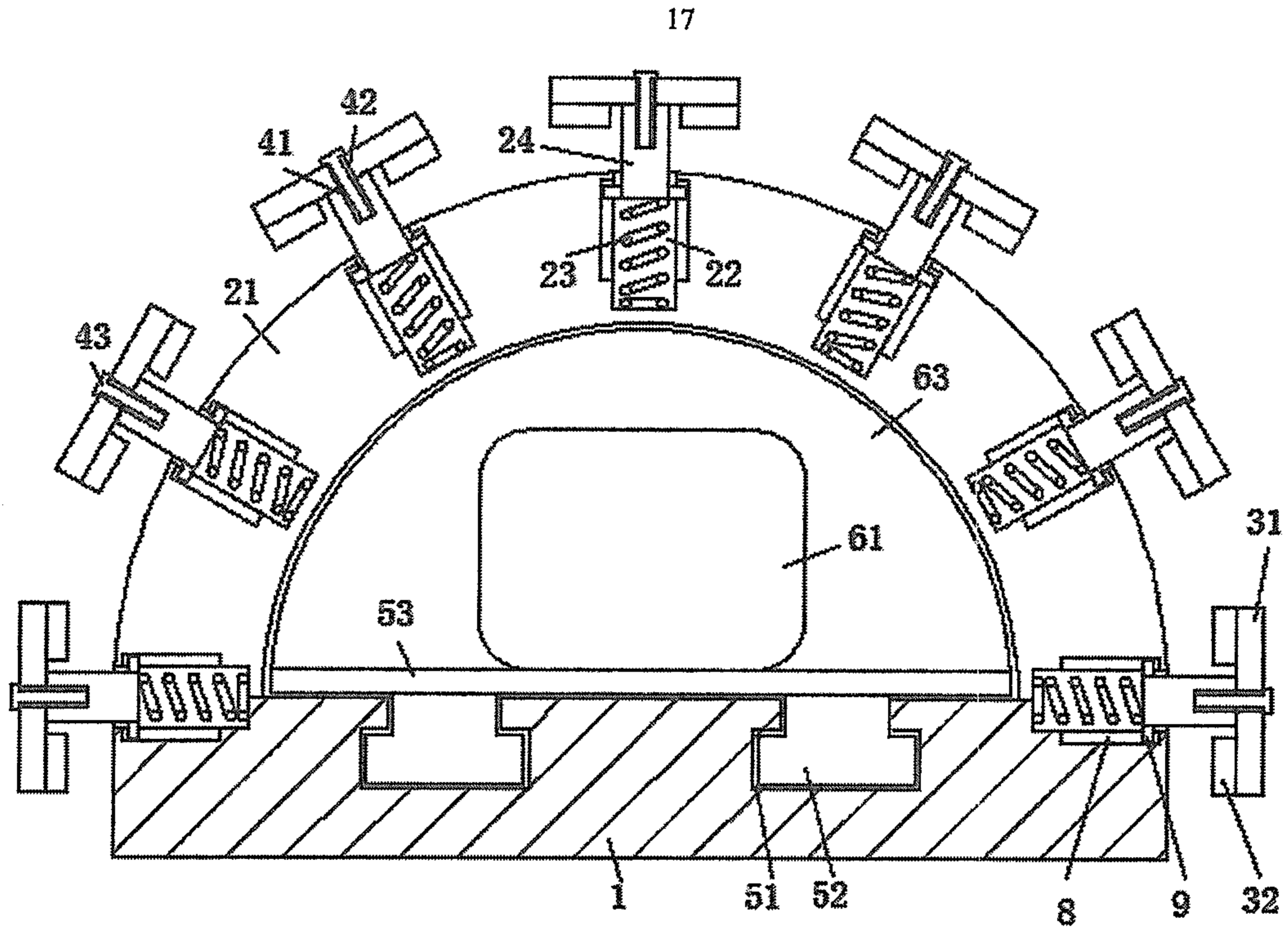


Figure 2

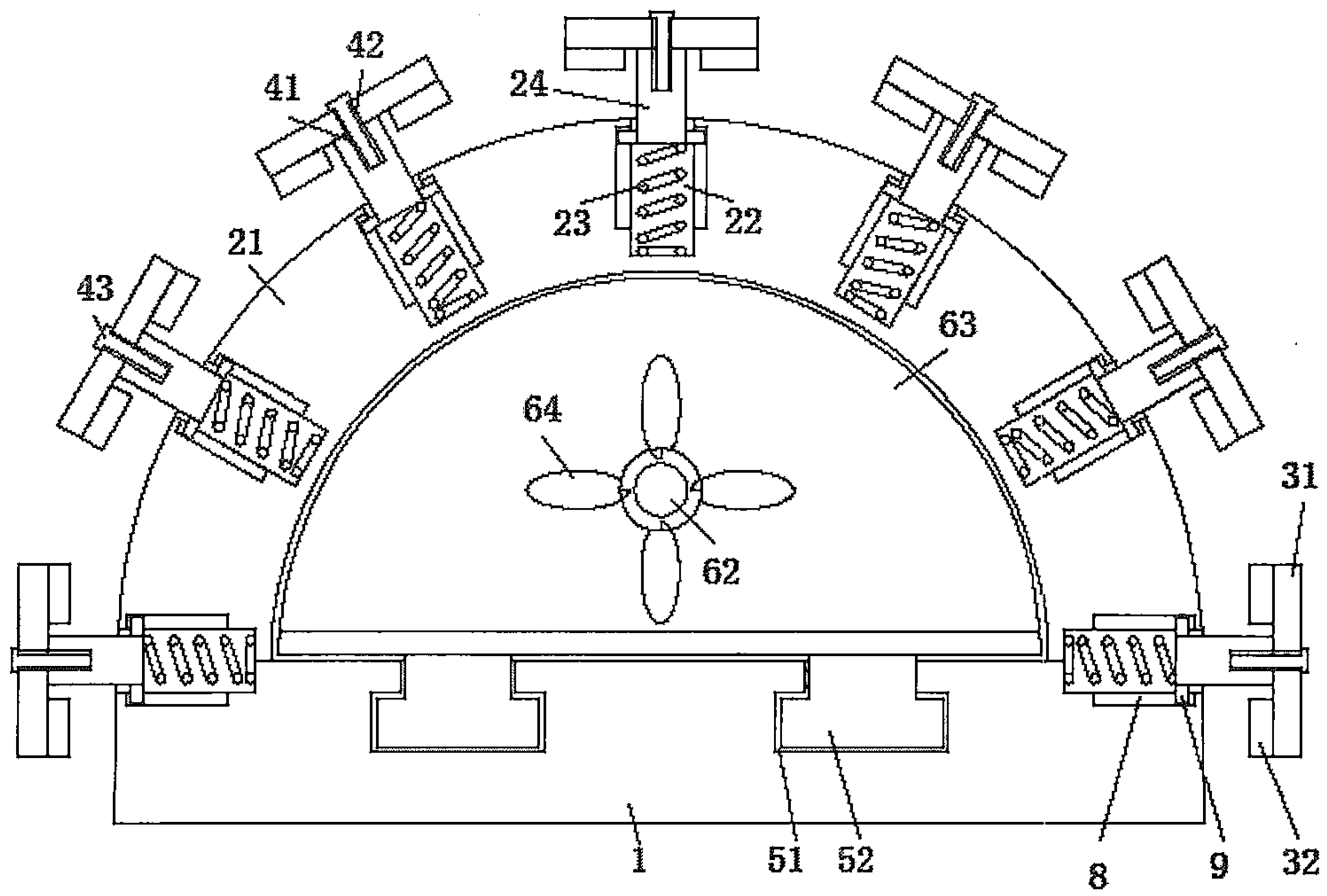


Figure 3

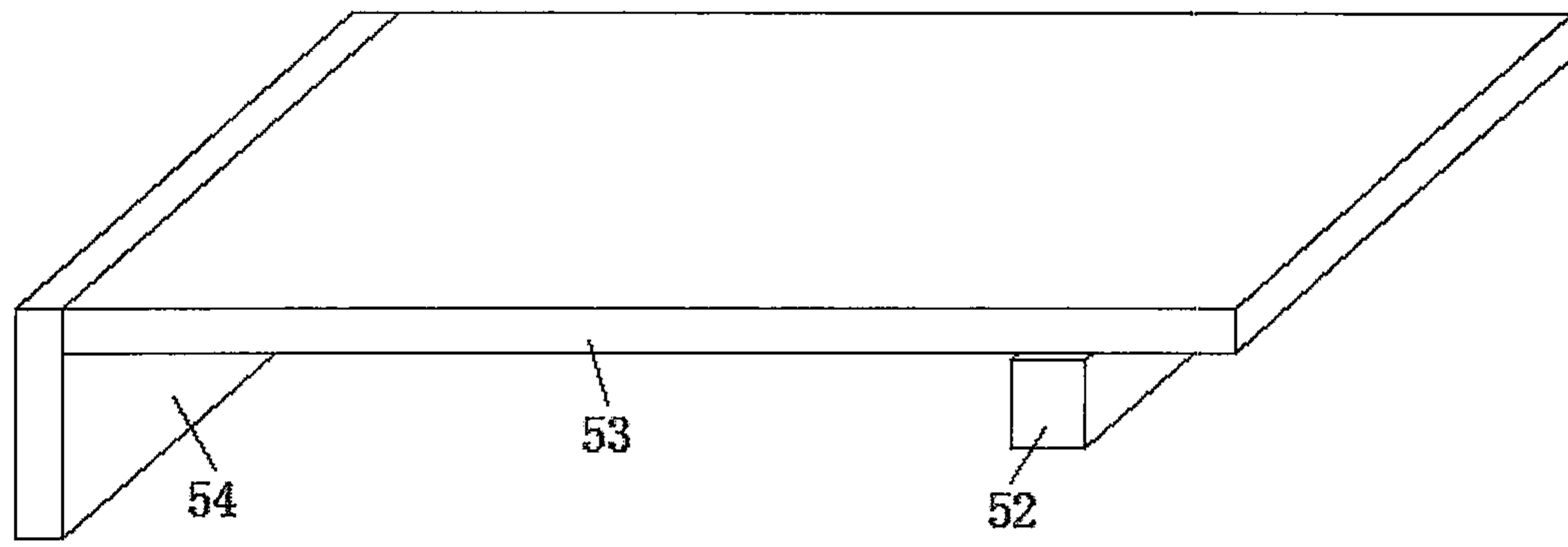


Figure 4

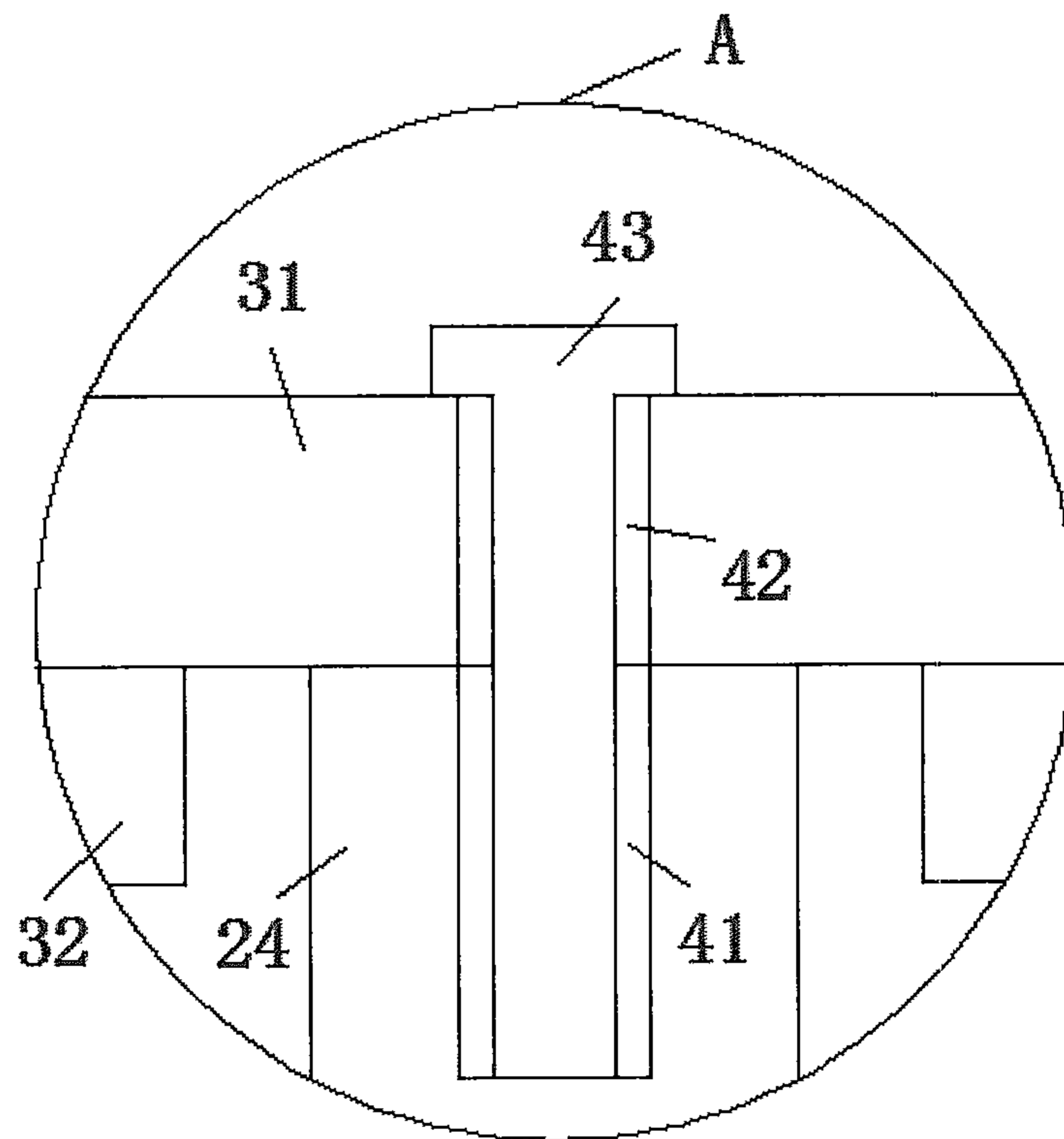


Figure 5