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

(11) N° de publication : **LU506326**

(12) **BREVET D'INVENTION** **B1**

(21) N° de dépôt: LU506326

(22) Date de dépôt: 05/02/2024

(51) Int. Cl.:
B44C 5/00, B05B 15/68, B05B 7/24

(30) Priorité:

(43) Date de mise à disposition du public: 05/08/2024

(47) Date de délivrance: 05/08/2024

(73) Titulaire(s):
HUNAN UNIVERSITY OF HUMANITIES, SCIENCE AND TECHNOLOGY – Loudi City, Hunan (China)

(72) Inventeur(s):
PENG Bo – China

(74) Mandataire(s):
IP SHIELD – 1616 Luxembourg (Luxembourg)

(54) **EINE ART VON FARBSPRITZVORRICHTUNG FÜR NEUJAHRSBILDER.**

(57) Eine farbige Sprüheinrichtung für Neujahrsbilder, einschließlich einer Schiene, deren Außenwand fest mit mehreren Vorratsbehältern verbunden ist, die Außenwände der mehreren Vorratsbehälter sind alle fest mit einem ersten Gehäuse verbunden, am oberen Ende der Schiebeplatte sind Neujahrsbilder platziert. Durch die Kombination des zweiten Gehäuses und der beweglichen Sprüheinrichtung wird der bewegliche Block angetrieben, um den Sprühkopf in die richtige Position zu bewegen und die Position des Sprühkopfs weiter anzupassen. Auf diese Weise kann der Sprühkopf bewegt werden, um auf die Neujahrsbilder zu sprühen, ohne dass das Bedienpersonal die Neujahrsbilder häufig bewegen muss, was die Arbeitsbelastung des Bedienpersonals verringert. Durch die Zusammenarbeit des ersten Gehäuses und der Deckelöffnungs- und Schließmechanik treibt der erste Motor die Schnecke an, die Schnecke treibt das Schneckenrad an, das Schneckenrad treibt das erste Zahnrad an, der erste Motor dreht sich umgekehrt, und durch die oben genannte Methode wird die Abdeckplatte über den Vorratsbehältern bewegt. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass Fremdstoffe in die Rohstoffe gelangen, was die Qualität der Neujahrsbilder verbessert und somit die Arbeitsqualität der Sprüheinrichtung erhöht.

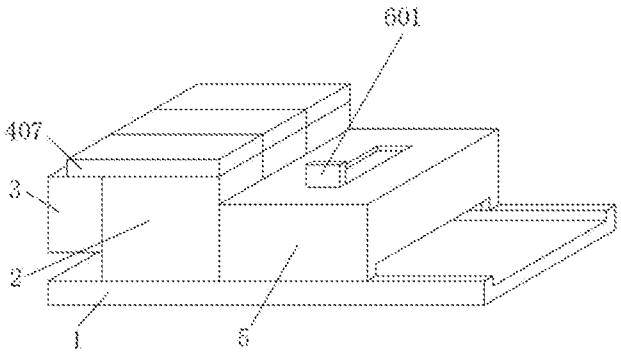

Bild 1

Eine Art von Farbspritzvorrichtung für Neujahrsbilder

Technischer Bereich

La présente invention concerne un dispositif de pulvérisation, en particulier un dispositif de pulvérisation couleur pour les peintures du Nouvel An chinois.

Technologie im Hintergrund

La peinture du Nouvel An est un type de peinture chinoise, l'une des arts populaires de l'ethnie Han, et également l'un des objets d'artisanat populaire courants. C'est un genre pictural unique à l'ethnie Han en Chine et une forme d'art appréciée par les habitants des zones rurales chinoises. Il est principalement utilisé pour la décoration pendant le Nouvel An, avec l'intention de bénir la nouvelle année avec auspice et célébration. Au fil des siècles, avec l'évolution des coutumes du Nouvel An, il est devenu une forme d'art décoratif symbolique particulière du folklore chinois, dont les origines remontent aux concepts de culte naturel et de croyance spirituelle de l'humanité primitive. Les peintures du Nouvel An chinois étaient initialement étroitement liées aux thèmes de l'exorcisme et de la bénédiction de la bonne fortune, évoluant progressivement avec les coutumes de célébration des récoltes, les rites ancestraux, l'exorcisme, etc., en une forme d'art décoratif adaptée à ces pratiques.

Par exemple, un dispositif de pulvérisation couleur pour les peintures du Nouvel An publié sous le numéro de publication "CN109955640A" permet de pulvériser plusieurs couleurs sur les peintures du Nouvel An, économisant le temps de pulvérisation en plusieurs étapes et permettant une pulvérisation en une seule fois, ce qui facilite le traitement approfondi des peintures de haute qualité et rehausse la valeur du produit. Cependant, dans ce dispositif de pulvérisation couleur pour les peintures du Nouvel An, la position de la buse est fixe, ce qui nécessite que l'opérateur déplace constamment le plateau de réception, augmentant ainsi la charge de travail de l'opérateur. De plus, l'extrémité supérieure du conteneur de peinture de ce dispositif n'est pas couverte, ce qui permet à la poussière et autres impuretés de se mélanger à la peinture, réduisant ainsi la qualité de la peinture et, par conséquent, la qualité du travail du dispositif de pulvérisation.

Inhalt der Erfindung

Die vorliegende Erfindung zielt darauf ab, die Probleme der bestehenden Technologie zu lösen und eine Farbspritzvorrichtung für Neujahrsbilder bereitzustellen, die es ermöglicht, dass die Sprühdüse bewegt wird, ohne dass der Bediener ständig die Position des Neujahrsbildes anpassen muss. Dies reduziert die Arbeitsbelastung des Bedieners und verhindert, dass Unreinheiten in die Farbe gelangen, wodurch die Qualität der Neujahrsbilder und somit die Arbeitsqualität der Spritzvorrichtung verbessert wird.

Die technische Lösung zur Lösung des technischen Problems dieser Erfindung ist eine Farbspritzvorrichtung für Neujahrsbilder, die eine Schiene umfasst. Die Außenwand der Schiene ist fest mit mehreren Vorratsbehältern verbunden, deren Außenwände alle fest mit einem ersten Gehäuse verbunden sind. Im Inneren des ersten Gehäuses befindet sich ein Deckelöffnungs- und Schließmechanismus. Das obere Ende der Schiene ist fest mit einem zweiten Gehäuse verbunden, dessen Außenwand mit mehreren Vorratsbehältern verbunden ist. Im Inneren des zweiten Gehäuses befindet sich eine bewegliche Sprühvorrichtung. Die Außenwand der Schiene ist über eine Nut mit einem Schlitten gleitend verbunden, auf dessen oberem Ende ein Neujahrsbild platziert ist.

Zur weiteren Verbesserung umfasst der Deckelöffnungs- und Schließmechanismus einen ersten Motor, dessen Außenwand über eine Halterung fest mit dem ersten Gehäuse verbunden ist. Die Ausgangswelle des ersten Motors ist fest mit mehreren Schneckengetrieben verbunden, deren

Außenwände in Eingriff mit einem Schneckenrad stehen. Die Außenwand des Schneckenrades ist über Kugeln und eine Halterung beweglich mit einer Stange verbunden, die Außenwand des ersten Zahnrades greift in eine Zahnstange ein, deren Außenwand fest mit einer Abdeckplatte verbunden ist.

Zur weiteren Verbesserung durchdringt die Außenwand der Stange das erste Gehäuse durch eine Durchgangsöffnung, und die Außenwand der Abdeckplatte grenzt an die Vorratsbehälter.

Zur weiteren Verbesserung umfasst die bewegliche Sprühvorrichtung ein Rührblatt, dessen Außenwand über eine Nut gleitend mit dem zweiten Gehäuse verbunden ist. Die Außenwand des Rührblatts ist fest mit einem dritten Gehäuse verbunden, dessen Außenwand an das zweite Gehäuse angrenzt. Die Innenwand des dritten Gehäuses ist über eine Halterung fest mit einem zweiten Motor verbunden, dessen Ausgangswelle fest mit einem zweiten Zahnrad verbunden ist. Die Außenwand des zweiten Zahnrads greift in ein drittes Zahnrad ein, dessen Außenwand fest mit einer Doppelschraubensäule verbunden ist, deren Enden beide über Lager drehbar mit dem dritten Gehäuse verbunden sind. Die Außenwand der Doppelschraubensäule ist mit zwei beweglichen Blöcken verschraubt.

Um die Erfindung weiter zu verbessern, ist die Außenwand eines besagten Bewegungsblocks fest mit einem Ende des Zufuhrschlauchs verbunden, das andere Ende des Zufuhrschlauchs ist fest mit dem Lagerbehälter verbunden.

Weiter verbessert, sind die Außenwände beider besagten Bewegungsblöcke fest mit der Sprühdüse verbunden, und zwischen den beiden Bewegungsblöcken ist ein Wellrohr installiert.

Der vorteilhafte Effekt dieser Erfindung ist: Durch die Zusammenarbeit des zweiten Gehäuses und der mobilen Sprüheinrichtung wird das Schiebestück bewegt, das dritte Gehäuse bewegt, das vierte Gehäuse treibt den Bewegungsblock an, der Bewegungsblock bewegt die Sprühdüse in die passende Position. Der zweite Motor treibt das zweite Zahnrad an, das zweite Zahnrad treibt das dritte Zahnrad an, das dritte Zahnrad treibt die Doppelschraubensäule an, die Doppelschraubensäule bewegt den Bewegungsblock, der Bewegungsblock bewegt die Sprühdüse, um die Position der Sprühdüse weiter anzupassen. Auf diese Weise kann die Sprühdüse bewegt werden, um das Neujahrsbild zu sprühen, ohne dass der Bediener das Neujahrsbild häufig bewegen muss, was die Arbeitsbelastung des Bedieners verringert.

Durch die Zusammenarbeit des ersten Gehäuses und des Deckelöffnungs- und Schließmechanismus treibt der erste Motor die Schnecke an, die Schnecke treibt das Schneckenrad an, das Schneckenrad treibt das erste Zahnrad an, das erste Zahnrad treibt die Zahnstange an, die Zahnstange bewegt die Abdeckplatte nach oben. Danach stoppt der erste Motor, und der Bediener kann Farbe in den Lagerbehälter gießen. Wenn einer der Lagerbehälter keine Farbe benötigt, bewegt die Stange das Schneckenrad, das nicht länger mit der Schnecke eingreift, daher wird das entsprechende Zahnrad auch nicht drehen. Nachdem die Farbe hinzugefügt wurde, dreht der erste Motor um, und durch den oben beschriebenen Mechanismus wird die Abdeckplatte über den Lagerbehälter bewegt. Auf diese Weise können Verunreinigungen im Rohstoff vermieden werden, was die Qualität des Neujahrsbildes erhöht und somit die Arbeitsqualität der Sprüheinrichtung verbessert.

Beschreibung der beigefügten Zeichnungen

Bild 1 ist ein Strukturschema der vorliegenden Erfindung;

Bild 2 ist eine Vorderansicht der ersten Hülle aus Bild 1;

Bild 3 ist eine Vorderansicht der zweiten Hülle aus Bild 2;

Bild 4 ist eine Draufsicht aus Bild 2;

Bild 5 ist eine Draufsicht aus Bild 3.

Beschreibung der Referenzzeichen: 1, Schiene; 2, Vorratsbehälter; 3, erste Hülle; 4, Deckelöffnungs- und Schließmechanismus; 401, erster Motor; 402, Schneckengetriebe; 403, Schneckenrad; 404, Stange; 405, erstes Zahnrad; 406, Zahnstange; 407, Deckplatte; 5, zweite Hülle; 6, beweglicher Sprühmechanismus; 601, Schieber; 602, dritte Hülle; 603, zweiter Motor; 604, zweites Zahnrad; 605, drittes Zahnrad; 606, Doppelkopfschraube; 607, Bewegungsblock; 7, Einlassschlauch; 8, Wellrohr; 9, Düse; 10, Schlitten; 11, Neujahrsbild.

Detaillierte Beschreibung

Im Folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen weiter erläutert:

Bezugnehmend auf die Zeichnungen 1-5: In diesem Ausführungsbeispiel umfasst eine Vorrichtung für das farbige Sprühen von Neujahrsbildern eine Schiene 1, deren Außenwand mit mehreren Lagerbehältern 2 fest verbunden ist, wobei die Schiene 1 die Position der Lagerbehälter 2 fixiert. Die Außenwände aller Lagerbehälter 2 sind fest mit einem ersten Gehäuse 3 verbunden, im Inneren des ersten Gehäuses 3 ist eine Deckelöffnungs- und Schließvorrichtung 4 angeordnet. Das obere Ende der Schiene 1 ist fest mit einem zweiten Gehäuse 5 verbunden, dessen Außenwand mit mehreren Lagerbehältern 2 fest verbunden ist. Im Inneren des zweiten Gehäuses 5 befindet sich eine bewegliche Sprühvorrichtung 6. Die Außenwand der Schiene 1 ist über eine Nut mit einem Gleitbrett 10 gleitend verbunden, wodurch das Gleitbrett 10 auf der Schiene 1 bewegt wird und am oberen Ende des Gleitbretts 10 ein Neujahrsbild 11 platziert ist. Die Außenwand des Verbindungsstabs 404 durchdringt das erste Gehäuse 3 durch ein Durchgangsloch, und das Gleitbrett 10 bewegt das Neujahrsbild 11. Die Außenwand der Abdeckplatte 407 grenzt an den Lagerbehälter 2, die Außenwand eines beweglichen Blocks 607 ist fest mit einem Ende des Zufuhrschlauchs 7 verbunden, das andere Ende des Zufuhrschlauchs 7 ist fest mit dem Lagerbehälter 2 verbunden. Die Außenwände beider beweglichen Blöcke 607 sind fest mit der Sprühdüse 9 verbunden, deren Größe je nach den tatsächlichen Anforderungen ausgewählt wird, um den Arbeitsanforderungen zu entsprechen. Zwischen den beiden beweglichen Blöcken 607 ist ein Wellrohr 8 installiert.

Bezugnehmend auf die Zeichnungen 2 und 4: In diesem Ausführungsbeispiel umfasst die Vorrichtung für das farbige Sprühen von Neujahrsbildern eine Deckelöffnungs- und Schließvorrichtung 4, die einen ersten Motor 401 einschließt. Die Außenwand des ersten Motors 401 ist über eine Halterung fest mit dem ersten Gehäuse 3 verbunden, und der erste Motor 401 ist auf dem ersten Gehäuse 3 befestigt. Die Größe des ersten Motors 401 wird je nach den tatsächlichen Anforderungen ausgewählt, um den Arbeitsanforderungen zu entsprechen. Die Ausgangswelle des ersten Motors 401 ist fest mit mehreren Schnecken 402 verbunden, der erste Motor 401 treibt die Schnecken 402 zum Drehen an. Die Außenwände der Schnecken 402 sind mit dem Schneckenrad 403 im Eingriff, die Schnecken 402 treiben das Schneckenrad 403 zum Drehen an. Die Außenwand des Schneckenrads 403 ist gleitend mit einem hervorstehenden Teil des ersten Zahnrads 405 verbunden, das Schneckenrad 403 treibt das erste Zahnrad 405 zum Drehen an. Die Außenwand des Schneckenrads 403 ist über Kugeln und eine Halterung beweglich mit dem Verbindungsstab 404 verbunden, der Verbindungsstab 404 bewegt das Schneckenrad 403. Die Außenwand des ersten Zahnrads 405 ist mit der Zahnstange 406 im Eingriff, das erste Zahnrad 405 treibt die Zahnstange 406 zum Bewegen an, die Außenwand der Zahnstange 406 ist fest mit der Abdeckplatte 407 verbunden, die Zahnstange 406 bewegt die Abdeckplatte 407.

Unter Bezugnahme auf die Zeichnungen 3 und 5: In diesem Ausführungsbeispiel umfasst

eine Vorrichtung zum farbigen Sprühen von Neujahrsbildern eine bewegliche Sprühvorrichtung 6, die einen Schieber 601 einschließt. Die Außenwand des Schiebers 601 ist über eine Nut gleitend mit dem zweiten Gehäuse 5 verbunden, sodass sich der Schieber 601 auf dem zweiten Gehäuse 5 bewegt. Die Außenwand des Schiebers 601 ist fest mit einem dritten Gehäuse 602 verbunden, wodurch der Schieber 601 das dritte Gehäuse 602 zur Drehung bringt. Die Außenwand des dritten Gehäuses 602 grenzt an das zweite Gehäuse 5, die Innenwand des dritten Gehäuses 602 ist über eine Halterung fest mit einem zweiten Motor 603 verbunden. Der zweite Motor 603 ist auf dem dritten Gehäuse 602 befestigt, und seine Größe wird je nach den tatsächlichen Anforderungen gewählt, um den Arbeitsanforderungen gerecht zu werden. Die Ausgangswelle des zweiten Motors 603 ist fest mit einem zweiten Zahnrad 604 verbunden, das vom zweiten Motor 603 angetrieben wird. Die Außenwand des zweiten Zahnrads 604 greift in ein drittes Zahnrad 605 ein, das zweite Zahnrad 604 treibt das dritte Zahnrad 605 an. Die Außenwand des dritten Zahnrads 605 ist fest mit einer Doppelschraube 606 verbunden, die das dritte Zahnrad 605 antreibt. Beide Enden der Doppelschraube 606 sind über Lager drehbar mit dem dritten Gehäuse 602 verbunden, die Doppelschraube 606 dreht sich im dritten Gehäuse 602. Die Außenwand der Doppelschraube 606 ist mit zwei beweglichen Blöcken 607 verschraubt, die Doppelschraube 606 bewegt die beweglichen Blöcke 607.

Arbeitsprinzip:

Wenn die Vorrichtung zum farbigen Sprühen von Neujahrsbildern verwendet wird:

Vorbereitungsphase:

Zunächst wird die externe Stromversorgung des ersten Motors 401 eingeschaltet, um den ersten Motor 401 zu starten. Der erste Motor 401 treibt die Schnecke 402 an, die wiederum das Schneckenrad 403 antreibt. Das Schneckenrad 403 treibt das erste Zahnrad 405 an, das das Zahnstangen 406 bewegt und das Deckelblech 407 anhebt. Danach stoppt der erste Motor 401, und der Bediener füllt die Farbe in den Vorratsbehälter 2. Wenn einer der Vorratsbehälter 2 keine Farbe benötigt, zieht der Bediener an der entsprechenden Zugstange 404, die das Schneckenrad 403 bewegt, sodass es nicht mehr mit der Schnecke 402 kämmt und somit das entsprechende Zahnrad 405 nicht dreht. Nachdem die Farbe hinzugefügt wurde, dreht der erste Motor 401 um, um das Deckelblech 407 über den Vorratsbehälter 2 zu bewegen, und dann stoppt der erste Motor 401. Danach legt der Bediener das Neujahrsbild 11 auf die Schiebeplatte 10 und schiebt sie in das zweite Gehäuse 5.

Sprühphase:

Zuerst bewegt der Bediener den Schieber 601, der das dritte Gehäuse 602 bewegt. Das dritte Gehäuse 602 bewegt den beweglichen Block 607, der die Düse 9 in die richtige Position bewegt. Danach wird die externe Stromversorgung des zweiten Motors 603 eingeschaltet, um den zweiten Motor 603 zu starten. Der zweite Motor 603 treibt das zweite Zahnrad 604 an, das wiederum das dritte Zahnrad 605 antreibt. Das dritte Zahnrad 605 treibt die Doppelschraube 606 an, die den beweglichen Block 607 bewegt. Der bewegliche Block 607 bewegt die Düse 9, um deren Position weiter anzupassen. Danach stoppt der zweite Motor 603, die externe Stromversorgung der Düse 9 wird eingeschaltet, um die Düse 9 zu starten. Die Düse 9 fördert die Farbe über den Zufuhrschlauch 7 und das Wellrohr 8 zur Düse 9 und sprüht sie aus, um das Neujahrsbild 11 zu sprühen. Danach stoppt die Düse 9, und der Bediener zieht die Schiebeplatte 10 aus dem zweiten Gehäuse 5 heraus, um den Farbsprühvorgang des Neujahrsbildes 11 abzuschließen.

Obwohl die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele illustriert und beschrieben wurde, sollte verstanden werden, dass innerhalb des Umfangs der Ansprüche verschiedene formale

und detaillierte Änderungen möglich sind.

Ansprüche

1. Eine Vorrichtung zum Farbspritzen von Neujahrsbildern, einschließlich einer Schiene (1), dadurch gekennzeichnet, dass die Außenwand der Schiene (1) fest mit mehreren Vorratsbehältern (2) verbunden ist, die Außenwände der mehreren Vorratsbehälter (2) sind alle fest mit einem ersten Gehäuse (3) verbunden, im Inneren des ersten Gehäuses (3) ist eine Deckelöffnungs- und Schließmechanik (4) angeordnet, das obere Ende der Schiene (1) ist fest mit einem zweiten Gehäuse (5) verbunden, die Außenwand des zweiten Gehäuses (5) ist fest mit mehreren Vorratsbehältern (2) verbunden, im Inneren des zweiten Gehäuses (5) ist eine bewegliche Spritzmechanik (6) angeordnet, die Außenwand der Schiene (1) ist durch eine Nut mit einer Schiebeplatte (10) gleitend verbunden, auf dem oberen Ende der Schiebeplatte (10) ist ein Neujahrsbild (11) platziert.

2. Vorrichtung zum Farbspritzen von Neujahrsbildern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckelöffnungs- und Schließmechanik (4) einen ersten Motor (401) umfasst, die Außenwand des ersten Motors (401) ist durch einen Halter fest mit dem ersten Gehäuse (3) verbunden, die Ausgangswelle des ersten Motors (401) ist fest mit mehreren Schnecken (402) verbunden, die Außenwände der Schnecken (402) sind in Eingriff mit Schneckenrädern (403) verbunden, die Außenwand des Schneckenrades (403) ist mit einem hervorstehenden Teil des ersten Zahnrades (405) gleitend eingeklinkt, die Außenwand des Schneckenrades (403) ist durch Kugeln und einen Halter beweglich mit einer Zugstange (404) verbunden, die Außenwand des ersten Zahnrades (405) ist in Eingriff mit einer Zahnstange (406) verbunden, die Außenwand der Zahnstange (406) ist fest mit einer Abdeckplatte (407) verbunden.

3. Vorrichtung zum Farbspritzen von Neujahrsbildern nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenwand der Zugstange (404) durch eine Durchgangsöffnung das erste Gehäuse (3) durchdringt, die Außenwand der Abdeckplatte (407) grenzt an den Vorratsbehälter (2).

4. Eine farbige Sprüheinrichtung für Neujahrsbilder gemäß Anspruch 1, durch gekennzeichnet eine bewegliche Sprüheinrichtung (6), die eine Schaltklinke (601) umfasst; Die Außenwand der Schaltklinke (601) ist durch einen Schlitz mit dem zweiten Gehäuse (5) gleitend gekoppelt; Die Außenwand der Schaltklinke (601) ist fest mit dem dritten Gehäuse (602) verbunden; Die Außenwand des dritten Gehäuses (602) ist dem zweiten Gehäuse (5) benachbart; Die Innenwand des dritten Gehäuses (602) ist durch einen Halter fest mit dem zweiten Motor (603) verbunden; Die Ausgangswelle des zweiten Motors (603) ist fest mit dem zweiten Zahnrad (604) verbunden; Die Außenwand des zweiten Zahnrads (604) greift in das dritte Zahnrad (605) ein; Die Außenwand des dritten Zahnrads (605) ist fest mit einer Doppelschraubensäule (606) verbunden; Beide Enden der Doppelschraubensäule (606) sind durch Lager drehbar mit dem dritten Gehäuse (602) verbunden; Die Außenwand der Doppelschraubensäule (606) ist mit zwei beweglichen Blöcken (607) verschraubt.

5. Eine farbige Sprüheinrichtung für Neujahrsbilder gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenwand eines der beweglichen Blöcke (607) fest mit einem Ende des Zufuhrschlauches (7) verbunden ist, das andere Ende des Zufuhrschlauches (7) ist fest mit dem Vorratsbehälter (2) verbunden.

6. Eine farbige Sprüheinrichtung für Neujahrsbilder gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenwände beider beweglicher Blöcke (607) fest mit einem Sprühkopf (9) verbunden sind, zwischen den beiden beweglichen Blöcken (607) ist eine Wellenrohr (8)

installiert.

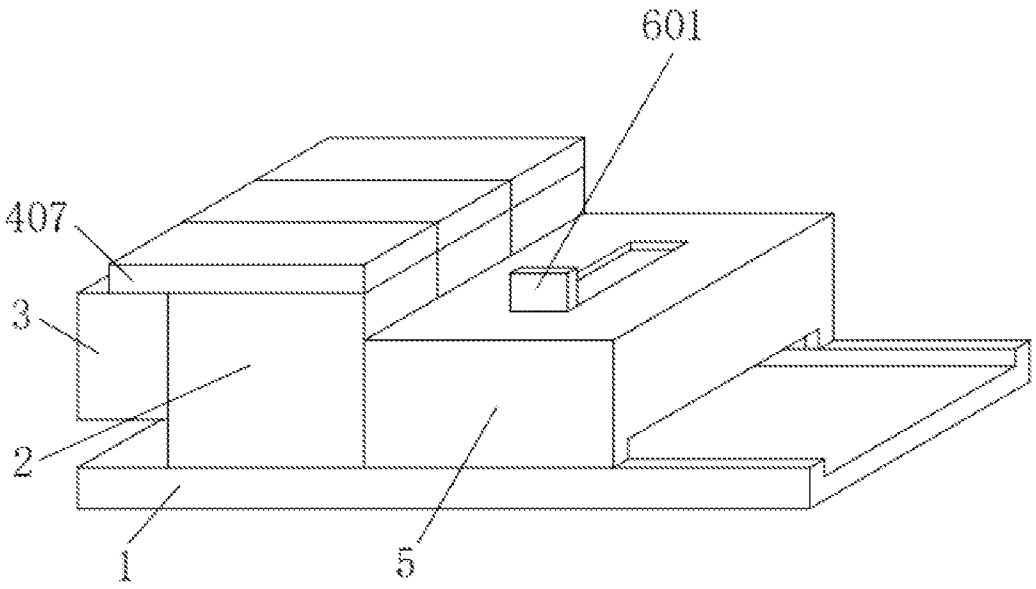

Bild 1

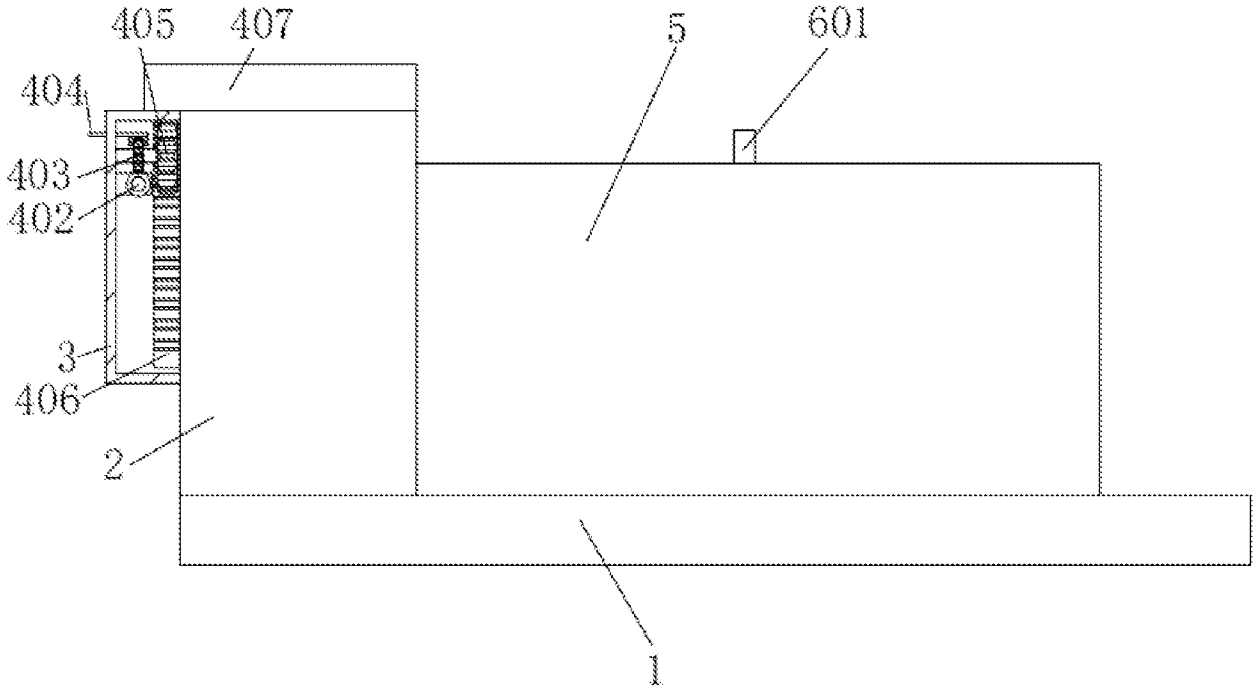
405
407
5
601
404
403
402
3
406
2
1

Bild 2

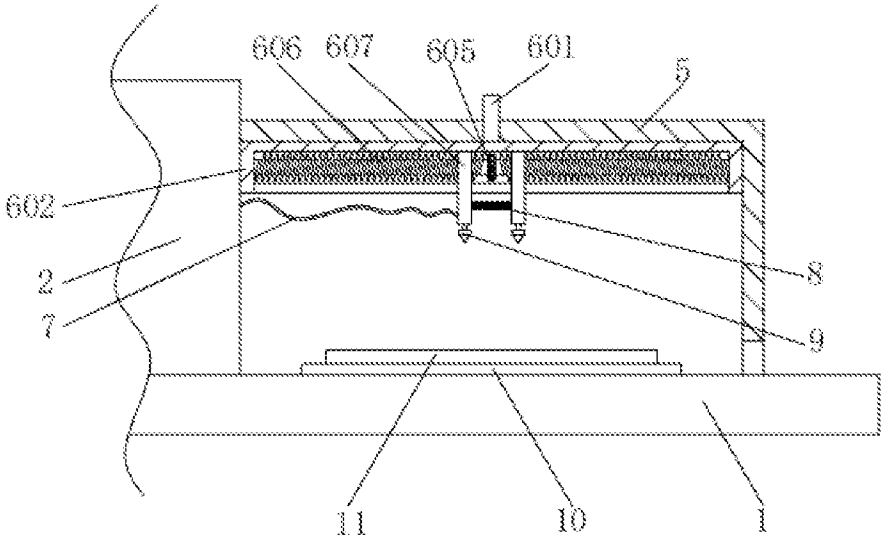
606
607
605
601
5
602
2
7
8
9
11
10
1

Bild 3

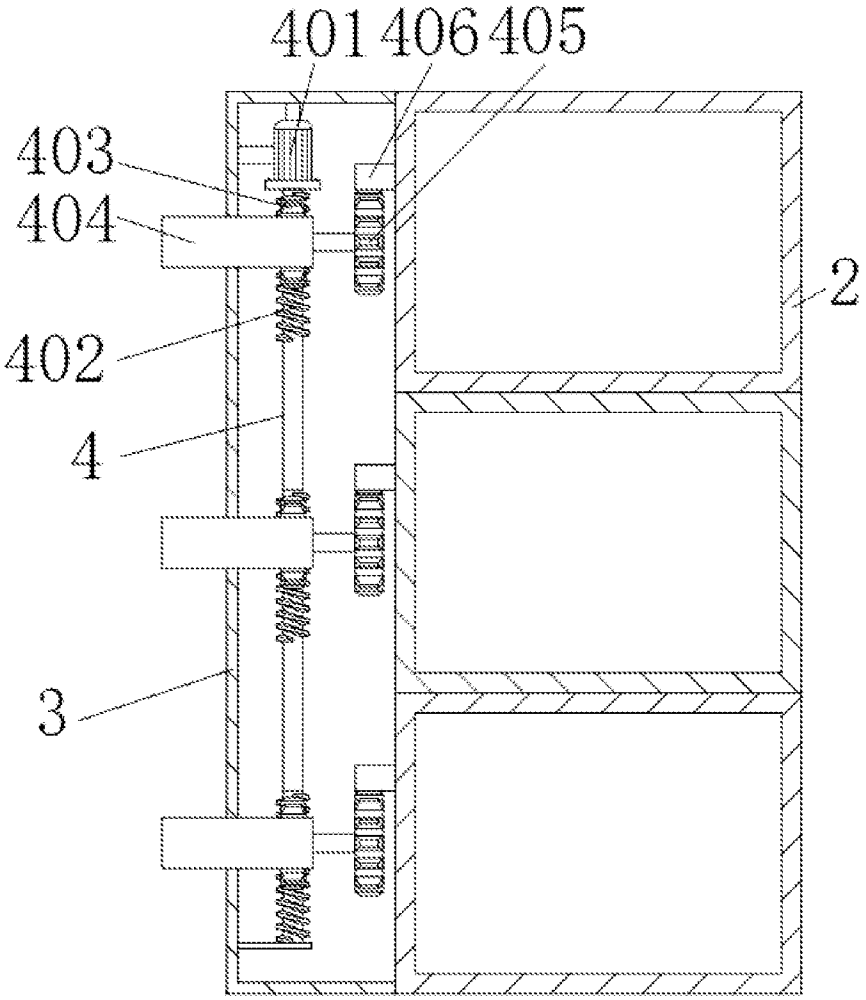

Bild 4

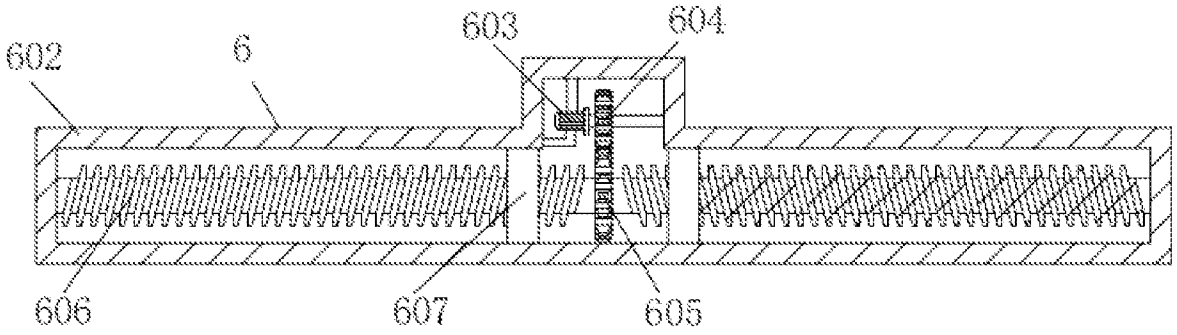

Bild 5