

(19)



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

(11)

N° de publication :

LU501872

(12)

BREVET D'INVENTION**B1**

(21)

N° de dépôt: LU501872

(51)

Int. Cl.:
B24B 5/04, B24B 5/35, B24B 55/06

(22)

Date de dépôt: 06/11/2020

(30)

Priorité:
15/10/2020 CN 202011103979.7

(72)

Inventeur(s):
LI Ping - Chine

(43)

Date de mise à disposition du public: 23/05/2022

(74)

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

(47)

Date de délivrance: 23/05/2022

(73)

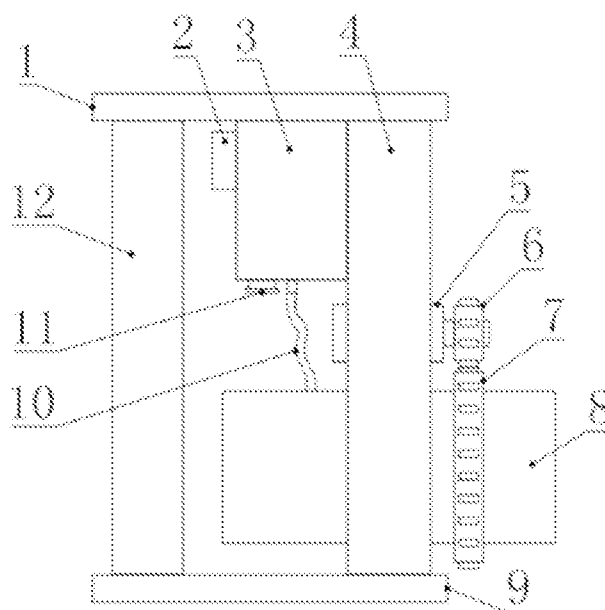
Titulaire(s):
SUZHOU SAISHUOLA STAINLESS PRODUCTS CO., LTD. -
215200 Suzhou City, Jiangsu, (Chine)

(54)

Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl.

(57)

Die vorliegende Erfindung welche eine obere Platte und einen Grundplattenhalter umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei die obere Platte und der Grundplattenhalter jeweils mit einem zweiten Tragrahmen und einem ersten Tragrahmen montiert und befestigt sind; wobei der erste Tragrahmen drehbar mit einem Schleifzylinder montiert ist, ein innerer Hohlraum durch die Innenseite des Schleifzylinders geöffnet ist, ein Schleifhaar an der mittleren Hohlraumwand des inneren Hohlraums montiert ist, eine Anzahl von Staubabsaugöffnungen an beiden Hohlraumwänden des inneren Hohlraums geöffnet sind, eine Anzahl der Staubabsaugöffnung mit einem ringförmigen Hohlraum verbunden sind, der innerhalb des Schleifzylinders an der Außenseite des inneren Hohlraums geöffnet ist; wobei der erste Tragrahmen auch mit einer Antriebsbaugruppe zum Hin- und Herbewegen des Schleifzylinders ausgestattet ist.



Figur 1

Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Bearbeitung von Edelstahlrohren, insbesondere auf eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl.

Stand der Technik

Stahlrohr hat einen hohlen Querschnitt, wobei die Länge viel größer ist als der Durchmesser oder der Umfang des Stahls, wobei die Querschnittsform in runde, quadratische, rechteckige und geformte Stahlrohre unterteilt ist; wobei das Material in Kohlenstoffstahlrohre, niedrig legierte Stahlrohre, legierte Stahlrohre und Verbundstahlrohre unterteilt ist; wobei die Verwendung in Transportpipelines, Ingenieurbauten, thermische Anlagen, petrochemische Industrie, Maschinenbau, geologische Bohrungen, Hochdruckanlagen mit Stahlrohren unterteilt ist; wobei das Herstellungsverfahren in nahtlose Stahlrohre und geschweißte Stahlrohre unterteilt ist, wobei die nahtlosen Stahlrohre in warmgewalzte und kaltgewalzte (gezogene) Rohre unterteilt sind, wobei geschweißte Stahlrohre in gerade geschweißte Stahlrohre und spiralgeschweißte Stahlrohre unterteilt sind.

Bei der Verarbeitung von Edelstahlrohren muss die Oberfläche poliert werden, wobei die vorhandene Poliervorrichtung nicht die gesamte Bandbreite an Schleifvorgängen durchführen kann und das Schleifen nicht mit zuverlässigen Staubentfernungsvorgängen synchronisiert werden kann, wobei die Oberflächenpolitur von Edelstahlrohren und die Effizienz beeinträchtigt werden. Aus diesem Grund ist es dringend erforderlich, eine Oberflächenschleifvorrichtung für Edelstahlrohre zu entwickeln, welche die derzeitigen Unzulänglichkeiten in der praktischen Anwendung überwindet.

Technische Lösungen

Es ist ein Ziel von Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung, eine Oberflächenpoliervorrichtung für Edelstahlrohre bereitzustellen, welche die im obigen Stand der Technik angesprochenen Probleme löst.

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, bieten Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung die folgenden technischen Lösungen:

Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl, welche eine obere Platte und einen Grundplattenhalter umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei die obere Platte und der Grundplattenhalter jeweils mit einem zweiten Tragrahmen und einem ersten Tragrahmen montiert und befestigt sind; wobei der erste Tragrahmen drehbar mit einem Schleifzylinder montiert ist, ein innerer Hohlraum durch die Innenseite des Schleifzylinders geöffnet ist, ein Schleifhaar an der mittleren Hohlraumwand des inneren Hohlraums montiert ist, eine Anzahl von Staubabsaugöffnungen an beiden Hohlraumwänden des inneren Hohlraums geöffnet sind, eine Anzahl der Staubabsaugöffnung mit einem ringförmigen Hohlraum verbunden sind, der innerhalb des Schleifzylinders an der Außenseite des inneren Hohlraums geöffnet ist; wobei der erste Tragrahmen auch mit einer Antriebsbaugruppe zum Hin- und Herbewegen des Schleifzylinders ausgestattet ist; wobei Der erste Tragrahmen ist auch mit einem Staubkasten versehen, der mit einem Absaugventilator ausgestattet ist, und der Staubkasten ist am Boden mit einem Staubabsaugschlauch versehen, wobei das andere Ende des Schlauches mit dem ringförmigen Hohlraum verbunden ist; der Absaugventilator wird verwendet, um Luft von den Enden des inneren Hohlraums durch eine Anzahl von Staubabsaugöffnungen abzusaugen.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung: wobei der Schleifzylinder eine zylindrische, horizontal angeordnete Zylinderstruktur ist; wobei der zweite Tragrahmen mit einer zur inneren Hohlraum coaxialen Stahlrohrperforation versehen ist und eine Vielzahl von Stützrollenkugeln zur Hilfsabstützung des Edelstahlrohres ebenfalls umlaufend an der Wand der Stahlrohrlochung angebracht sind.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung: wobei die Antriebseinheit einen Servomotor, ein aktives Getriebe und ein angetriebenes Getriebe umfasst; wobei das angetriebene Getriebe auf dem Schleifzylinder, der Servomotor auf dem ersten Tragrahmen und die Ausgangswelle des Servomotors ebenfalls mit einem aktiven Getriebe, welches mit dem angetriebenen Getriebe kämmt, montiert ist.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung: wobei der Staubkasten auf der Innenseite mit einem Staubstopppzylinder ausgestattet ist; wobei der Einlass des Absaugventilators mit dem inneren Hohlraum des Staubkastens an der Außenseite des Staubstopppzylinders verbunden ist; wobei die innere Mitte des Staubstopperzylinders mit einem Luftführungs kanal versehen ist, wobei sich das obere Ende des Luftführungs kanals an der Unterseite des inneren oberen Teils des Staubstopperzylinders befindet und das untere Ende des Luftführungs kanals aus dem Boden des Staubkastens herausragt; wobei das untere Ende des Luftführungs kanals über einen Staubabsaugschlauch mit dem ringförmigen Hohlraum verbunden ist.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung: wobei der Staubstopppzylinder LU501872 eine konische Struktur mit einer kleinen Oberseite und einer großen Unterseite hat, wobei die Oberseite des Staubstopppzylinders in der Mitte nach oben gekrümmt ist und das untere Ende des Staubstopppzylinders an dem inneren unteren Außenring des Staubkastens befestigt ist.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung: wobei der Staubkasten an seinem Boden mit einer Staubaustragsöffnung versehen ist, welche mit dem inneren Hohlraum des Staubsperrzylinders verbunden ist.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung: wobei der Luftführungs kanal und der Staubschutzzylinder in einer gemeinsamen Achse angeordnet sind und der Luftführungs kanal dicht am Boden des Staubkastens befestigt ist.

Vorteilhafte Auswirkungen

Verglichen mit dem Stand der Technik hat die vorliegende Erfindung folgende vorteilhafte Auswirkungen:

Die Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl, wobei das zu bearbeitende rostfreie Stahlrohr durch den inneren Hohlraum des Schleifzylinders geführt wird, wobei der Schleifzylinder durch die Arbeit der Antriebsbaugruppe angetrieben werden kann, wobei er sich hin und her dreht, wobei der Schleifvorgang der Oberfläche des rostfreien Stahlrohrs durch Schleifborsten erleichtert wird; Während des Schleifens und der Bearbeitung kann durch die Steuerung der Arbeit des Absaugventilators die Luft an beiden Enden des inneren Hohlraums durch eine Reihe von Staubabsaugöffnungen abgesaugt werden, wobei der Effekt der gleichzeitigen Staubentfernung während des Schleifens erreicht wird, wobei der Effekt und die Effizienz des Oberflächenschleifens und der Bearbeitung von Edelstahlrohren verbessert wird, wobei der Staub durch den Staubkasten gespeichert werden kann, was förderungswürdig ist.

Kurze Beschreibung der Figuren

Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung des Aufbaus einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung des Teilquerschnitts von Figur 1.

Figur 3 zeigt eine schematische Darstellung des Querschnittsaufbaus des Staubkastens in einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung des dreidimensionalen Aufbaus des Staubstopppzylinders von Figur 3.

In den Figuren: 1 - obere Platte, 2 - Absaugventilator, 3 - Staubkasten, 4 - erster Tragrahmen, 5 - Servomotor, 6 - aktives Getriebe, 7 - angetriebenes Getriebe, 8 - Schleifzylinder, 9 - Grundplattenhalter, 10 - Staubabsaugschlauch, 11 - Staubaustragsöffnung, 12 - zweiter Tragrahmen, 13 - Stahlrohrlochung, 14 - Stützrollenkugel, 15 - ringförmiger Hohlraum, 16 - Staubabsaugöffnung, 17 - innerer Hohlraum, 18 - Schleifborsten, 19 - Staubstopppzylinder, 20 - Luftführungs kanal.

Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung

Die technischen Lösungen dieses Patents werden im Folgenden in Verbindung mit spezifischen Ausführungsformen näher beschrieben.

Ausführungsformen dieses Patents werden nachstehend im Einzelnen beschrieben, wobei Beispiele dieser Ausführungsformen in den beigefügten Figuren gezeigt werden, wobei gleiche oder ähnliche Bezeichnungen von Anfang bis Ende gleiche oder ähnliche Elemente oder Elemente mit gleichen oder ähnlichen Funktionen bezeichnen. Die nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren beschriebenen Ausführungsformen sind beispielhaft und dienen lediglich der Erläuterung des Patents und sind nicht als Einschränkung des Patents zu verstehen.

Ausführungsform 1

Unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 2 ist in Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl, welche eine obere Platte 1 und einen Grundplattenhalter 9 umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei die obere Platte 1 und der Grundplattenhalter 9 jeweils mit einem zweiten Tragrahmen 12 und einem ersten Tragrahmen 4 montiert und befestigt sind; wobei der erste Tragrahmen 4 drehbar mit einem Schleifzylinder 8 montiert ist, ein innerer Hohlraum 17 durch die Innenseite des Schleifzylinders 8 geöffnet ist, ein Schleifhaar 18 an der mittleren Hohlraumwand des inneren Hohlraums 17 montiert ist, eine Anzahl von Staubabsaugöffnungen 16 an beiden Hohlraumwänden des inneren Hohlraums 17 geöffnet sind, eine Anzahl der Staubabsaugöffnung 16 mit einem ringförmigen Hohlraum 15 verbunden sind, der innerhalb des Schleifzylinders 8 an der Außenseite des inneren Hohlraums 17 geöffnet ist; wobei der erste Tragrahmen 4 auch mit einer Antriebsbaugruppe zum Hin- und Herbewegen des Schleifzylinders 8 ausgestattet ist; wobei Der erste Tragrahmen 4 ist auch mit einem Staubkasten 3 versehen, der mit einem Absaugventilator 2 ausgestattet ist, und der Staubkasten 3 ist am Boden mit einem Staubabsaugschlauch 10 versehen, wobei das andere Ende des Schlauches mit dem ringförmigen Hohlraum 15 verbunden ist; der Absaugventilator 2

wird verwendet, um Luft von den Enden des inneren Hohlraums 17 durch eine Anzahl von Staubabsaugöffnungen 16 abzusaugen.

LU501872

In Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung, wobei das zu bearbeitende rostfreie Stahlrohr durch den inneren Hohlraum 17 des Schleifzylinders 8 geführt wird, wobei der Schleifzylinder 8 durch die Arbeit der Antriebsbaugruppe angetrieben werden kann, wobei er sich hin und her dreht, wobei der Schleifvorgang der Oberfläche des rostfreien Stahlrohrs durch Schleifborsten 18 erleichtert wird; Während des Schleifens und der Bearbeitung kann durch die Steuerung der Arbeit des Absaugventilators 2 die Luft an beiden Enden des inneren Hohlraums 17 durch eine Reihe von Staubabsaugöffnungen 16 abgesaugt werden, wobei der Effekt der gleichzeitigen Staubentfernung während des Schleifens erreicht wird, wobei der Effekt und die Effizienz des Oberflächenschleifens und der Bearbeitung von Edelstahlrohren verbessert wird, wobei der Staub durch den Staubkasten 3 gespeichert werden kann, was förderungswürdig ist.

Ausführungsform 2

Wie in den Figuren 1-4 gezeigt, unterscheidet sich diese Ausführungsform von Ausführungsform 1 dadurch, dass:

In dieser Ausführungsform ist der Schleifzylinder 8 eine zylindrische Zylinderstruktur, welche horizontal eingestellt ist, wobei der zweite Tragrahmen 12 mit einer Stahlrohrlochung 13 koaxial mit dem inneren Hohlraum 17 geöffnet ist, und wobei die Wand der Stahlrohrlochung 13 auch in Umfangsrichtung mit einer Vielzahl von Stützrollenkugeln 14 zum Stützen des Edelstahlrohrs verteilt ist, um die Leichtgängigkeit der Bewegung des Edelstahlrohrs zu verbessern und um das Edelstahlrohr durch die Stahlrohrlochung 13 zu führen, wobei dies einen zusätzlichen Führungseffekt hat und die Schwierigkeit des Oberflächenschleifvorgangs des Edelstahlrohrs reduziert.

Wobei die Antriebsanordnung einen Servomotor 5, ein aktives Zahnrad 6 und ein angetriebenes Zahnrad 7 umfasst, wobei das angetriebene Zahnrad 7 auf dem Schleifzylinder 8 montiert ist, wobei der Servomotor 5 auf dem ersten Tragrahmen 4 montiert ist, wobei die Ausgangswelle des Servomotors 5 auch auf dem aktiven Zahnrad 6 montiert ist, wobei das aktive Zahnrad 6 mit dem angetriebenen Zahnrad 7 in Eingriff steht, wobei der Betrieb des Servomotors 5 den Schleifzylinder 8 zu einer Hin- und Herdrehung antreiben kann, wobei die Schleifborsten 18 die Oberfläche des Edelstahlrohrs in allen Richtungen polieren können.

Wobei der Staubkasten 3 auf der Innenseite des Staubstoppzylinders 19 montiert ist, wobei der Staubstoppzylinder 19 eine kleine obere und untere konische Struktur ist, wobei die Oberseite

des Staubstopppzylinders 19 in der Mitte des nach oben gerichteten Bogens vorsteht, wobei das untere Ende des Staubstopppzylinders 19 am inneren Bodenaußenring des Staubkastens 3 befestigt ist, wobei durch den Staubstopppzylinder 19 der Staub blockiert werden kann, und wobei für den Durchgang von Luft die spezifische Öffnung und das Material des Staubstopppzylinders 19 unter Verwendung der bestehenden Technologie ohne spezifische Beschränkung sein kann; wobei dieser Staubkasten 3 mit einer Staubaustragsöffnung 11 am Boden des Staubkastens 3 versehen ist, welche mit dem inneren Hohlraum des Staubsperrzylinders 19 verbunden ist, wobei der Staub durch diese Öffnung ausgetragen wird; wobei der Lufteinlass des Absaugventilators 2 mit dem inneren Hohlraum des Staubkastens 3 an der Außenseite des Staubsperrzylinders 19 verbunden ist; wobei der Staubstopppzylinder 19 ist ebenfalls mit einem Luftführungs kanal 20 in der Mitte der Innenseite versehen, wobei der Luftführungs kanal 20 und der Staubstopppzylinder 19 in einer gemeinsamen Achse angeordnet sind, wobei das obere Ende des Luftführungs kanals 20 in der Unterseite der inneren Oberseite des Staubstopppzylinders 19 angeordnet ist, wobei das untere Ende des Luftführungs kanals 20 aus dem Boden des Staubkastens 3 herausragt, und wobei der genannte Luftführungs kanal 20 abgedichtet und am Boden des Staubkastens 3 befestigt ist, wobei das untere Ende des genannten Luftführungs kanals 20 mit dem ringförmigen Hohlraum 15 durch den Staubabsaugschlauch 10 verbunden ist.

Durch die Arbeit des Absaugventilators 2 kann eine Reihe von Staubabsaugöffnung 16 einen Unterdruck erzeugen und so eine Rolle bei der Absaugung von Staub spielen, wobei die Luft aus dem oberen Ende des Luftführungs kanals 20 durch den Staubstopppzylinder 19 entladen werden kann, wobei die Luft aus dem Staubstopppzylinder 19 entladen werden kann, wobei der Staubstopppzylinder 19 eine gute Wirkung bei der Staubabsaugung hat und es bequem ist, die Staubaustragsöffnung 11 zum Sammeln und Reinigen von Staub zu öffnen, wobei der Betrieb flexibel und bequem ist.

In dieser Ausführungsform kann die Steuerung des Absaugventilators 2 und des Servomotors 5 unter Verwendung der im Stand der Technik offenbarten SPS-Steuerung erfolgen, wobei die spezifische Ausführung und Schaltung der SPS-Steuerung, des Absaugventilators 2 und des Servomotors 5 nicht spezifisch begrenzt sind und in der praktischen Anwendung flexibel eingestellt werden können; die beteiligten Schaltungen, elektronischen Bauteile und Module sind alle Stand der Technik und können von einem Fachmann ohne weiteres vollständig realisiert werden, wobei der Schutz der Erfindung keine Verbesserungen des Softwareprogramms beinhaltet.

Die Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl, wobei das zu bearbeitende rostfreie Stahlrohr durch den inneren Hohlraum 17 des Schleifzylinders 8 geführt wird, wobei

der Schleifzylinder 8 durch die Arbeit des Servomotors 5 der Antriebsbaugruppe angetrieben werden kann, wobei er sich hin und her dreht, wobei der Schleifvorgang der Oberfläche des rostfreien Stahlrohrs durch Schleifborsten 18 erleichtert wird; Während des Schleifens und der Bearbeitung kann durch die Steuerung der Arbeit des Absaugventilators 2 die Luft an beiden Enden des inneren Hohlraums 17 durch eine Reihe von Staubabsaugöffnungen 16 abgesaugt werden, wobei der Effekt der gleichzeitigen Staubentfernung während des Schleifens erreicht wird, wobei der Effekt und die Effizienz des Oberflächenschleifens und der Bearbeitung von Edelstahlrohren verbessert wird, wobei die Luft aus dem oberen Ende des Luftführungskanals 20 durch den Staubstoppzylinder 19 entladen werden kann, wobei die Luft aus dem Staubstoppzylinder 19 entladen werden kann, wobei der Staubstoppzylinder 19 eine gute Wirkung bei der Staubabsaugung hat und es bequem ist, die Staubaustragsöffnung 11 zum Sammeln und Reinigen von Staub zu öffnen, wobei der Betrieb flexibel und bequem ist, welche förderungswürdig ist. LU501872

In der Beschreibung der vorliegenden Erfindung sind die Begriffe "Mitte", "längs", "quer", "Länge", "Breite", "Dicke", "oben", "unten", "vorne", "hinten", "links", "rechts", "vertikal", "horizontal", "oben", "unten", "innen", "außen", "im Uhrzeigersinn", "gegen den Uhrzeigersinn" usw. bezeichnen Ausrichtungen oder Lagebeziehungen, die auf den in den beigefügten Zeichnungen dargestellten beruhen, und dienen lediglich der Erleichterung und Vereinfachung der Beschreibung der Erfindung. Sie sollen nicht andeuten oder implizieren, dass die Vorrichtung oder das Element, auf das Bezug genommen wird, eine bestimmte Ausrichtung haben, konstruiert sein und in einer bestimmten Ausrichtung funktionieren muss, und sind daher nicht als Einschränkung der vorliegenden Erfindung zu verstehen. Darüber hinaus dienen die Begriffe "erste" und "zweite" nur zu beschreibenden Zwecken und sind nicht so zu verstehen, dass sie eine relative Bedeutung oder implizit die Anzahl der angegebenen technischen Merkmale angeben. So können die als "erste" und "zweite" definierten Merkmale explizit oder implizit eines oder mehrere der genannten Merkmale umfassen. In der Beschreibung der vorliegenden Erfindung bedeutet "Mehrzahl" zwei oder mehr, sofern nicht ausdrücklich und spezifisch anders eingeschränkt.

Bei der Beschreibung der Erfindung ist zu beachten, dass die Begriffe "montiert", "verbunden", "angeschlossen", "verbunden", sofern nicht ausdrücklich anders angegeben und eingeschränkt, in einem allgemeinen Sinne zu verstehen sind, z.B. als feste Verbindung, als lösbare Verbindung oder als einteilige Verbindung; als mechanische Verbindung, als elektrische Verbindung oder als gegenseitige Verbindung; als direkte Verbindung oder als indirekte Verbindung über ein Zwischenmedium, als Verbindung innerhalb zweier Elemente oder als Wechselwirkung

zwischen zwei Elementen. Für einen Fachmann ist die spezifische Bedeutung der oben genannten Begriffe im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung von Fall zu Fall zu verstehen.

LU501872

In der vorliegenden Erfindung, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben und begrenzt, kann das erste Merkmal "auf" oder "unter" dem zweiten Merkmal einen direkten Kontakt zwischen dem ersten und dem zweiten Merkmal umfassen, oder es kann einen Kontakt zwischen dem ersten und dem zweiten Merkmal nicht direkt, sondern durch andere Merkmale zwischen ihnen umfassen. Darüber hinaus ist das erste Merkmal " oberhalb", " über" und " oben" des zweiten Merkmals, einschließlich des ersten Merkmals direkt über und diagonal über dem zweiten Merkmal, oder zeigt einfach an, dass die horizontale Höhe des ersten Merkmals höher ist als die des zweiten Merkmals. Das erste Merkmal, das sich " unterhalb ", " unterhalb " und " unten " des zweiten Merkmals befindet, schließt ein, dass sich das erste Merkmal direkt über und diagonal über dem zweiten Merkmal befindet, oder gibt einfach an, dass das erste Merkmal horizontal weniger hoch ist als das zweite Merkmal. Die folgende Offenbarung enthält eine Reihe von verschiedenen Ausführungsformen oder Beispielen für die Umsetzung verschiedener Strukturen der vorliegenden Erfindung. Um die Offenbarung der Erfindung zu vereinfachen, werden im Folgenden die Elemente und Einstellungen der einzelnen Beispiele beschrieben. Sie sind natürlich nur beispielhaft und sollen die Erfindung nicht einschränken. Darüber hinaus kann die Erfindung Referenznummern und/oder Referenzbuchstaben in verschiedenen Beispielen wiederholen, wobei eine solche Wiederholung der Einfachheit und Klarheit dient und an sich kein Hinweis auf eine Beziehung zwischen den verschiedenen diskutierten Ausführungsformen und/oder Einstellungen ist. Darüber hinaus sind in der vorliegenden Erfindung verschiedene Beispiele für spezifische Verfahren und Materialien vorgesehen, aber dem Fachmann sind möglicherweise auch andere Verfahrensanwendungen und/oder die Verwendung anderer Materialien bekannt.

Die obige Darstellung ist nur eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, und es sollte beachtet werden, dass ein Fachmann eine Reihe von Variationen und Verbesserungen vornehmen kann, ohne von der Konzeption der vorliegenden Erfindung abzuweichen, und diese sollten auch innerhalb des Schutzbereichs der vorliegenden Erfindung berücksichtigt werden, von denen keine die Wirksamkeit der Umsetzung der vorliegenden Erfindung und die Nützlichkeit des Patents beeinträchtigen wird.

1. Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl, welche eine obere Platte (1) und einen Grundplattenhalter (9) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei die obere Platte (1) und der Grundplattenhalter (9) jeweils mit einem zweiten Tragrahmen (12) und einem ersten Tragrahmen (4) montiert und befestigt sind; wobei der erste Tragrahmen (4) drehbar mit einem Schleifzylinder (8) montiert ist, ein innerer Hohlraum (17) durch die Innenseite des Schleifzylinders (8) geöffnet ist, ein Schleifhaar (18) an der mittleren Hohlraumwand des inneren Hohlraums (17) montiert ist, eine Anzahl von Staubabsaugöffnungen (16) an beiden Hohlraumwänden des inneren Hohlraums (17) geöffnet sind, eine Anzahl der Staubabsaugöffnung (16) mit einem ringförmigen Hohlraum (15) verbunden sind, der innerhalb des Schleifzylinders (8) an der Außenseite des inneren Hohlraums (17) geöffnet ist; wobei der erste Tragrahmen (4) auch mit einer Antriebsbaugruppe zum Hin- und Herbewegen des Schleifzylinders (8) ausgestattet ist; wobei der erste Tragrahmen (4) ist auch mit einem Staubkasten (3) versehen, der mit einem Absaugventilator (2) ausgestattet ist, und der Staubkasten (3) ist am Boden mit einem Staubabsaugschlauch (10) versehen, wobei das andere Ende des Schlauches mit dem ringförmigen Hohlraum (15) verbunden ist; der Absaugventilator (2) wird verwendet, um Luft von den Enden des inneren Hohlraums (17) durch eine Anzahl von Staubabsaugöffnungen (16) abzusaugen.

2. Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei der Schleifzylinder (8) eine zylindrische, horizontal angeordnete Zylinderstruktur ist; wobei der zweite Tragrahmen (12) mit einer zur inneren Hohlraum (17) koaxialen Stahlrohrperforation (13) versehen ist und eine Vielzahl von Stützrollenkugeln (14) zur Hilfsabstützung des Edelstahlrohres ebenfalls umlaufend an der Wand der Stahlrohrlochung (13) angebracht sind.

3. Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei die Antriebseinheit einen Servomotor (5), ein aktives Getriebe (6) und ein angetriebenes Getriebe (7) umfasst; wobei das angetriebene Getriebe (7) auf dem Schleifzylinder (8), der Servomotor (5) auf dem ersten Tragrahmen (4) und die Ausgangswelle des Servomotors (5) ebenfalls mit einem aktiven Getriebe (6), welches mit dem angetriebenen Getriebe (7) kämmt, montiert ist.

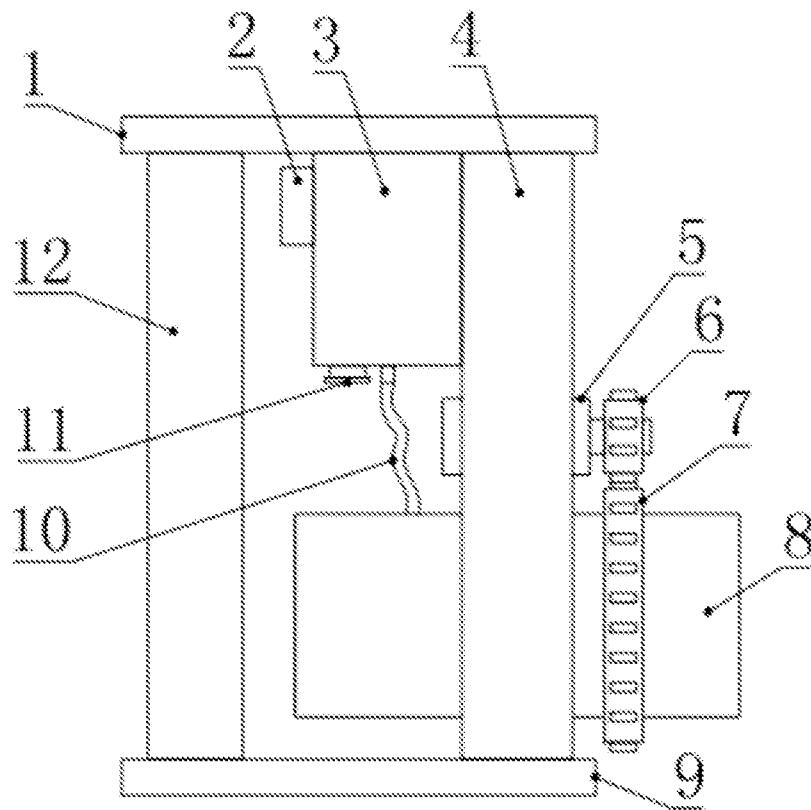
4. Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei der Staubkasten (3) auf der Innenseite mit

einem Staubstopppzylinder (19) ausgestattet ist; wobei der Einlass des Absaugventilators (2) mit dem inneren Hohlraum des Staubkastens (3) an der Außenseite des Staubstopppzylinders (19) verbunden ist; wobei die innere Mitte des Staubstopperzylinders (19) mit einem Luftführungs kanal (20) versehen ist, wobei sich das obere ende des Luftführungs kanals (20) an der Unterseite des inneren oberen Teils des Staubstopperzylinders (19) befindet und das untere ende des Luftführungs kanals (20) aus dem Boden des Staubkastens (3) herausragt; wobei das untere ende des Luftführungs kanals (20) über einen Staubabsaugschlauch (10) mit dem ringförmigen Hohlraum (15) verbunden ist.

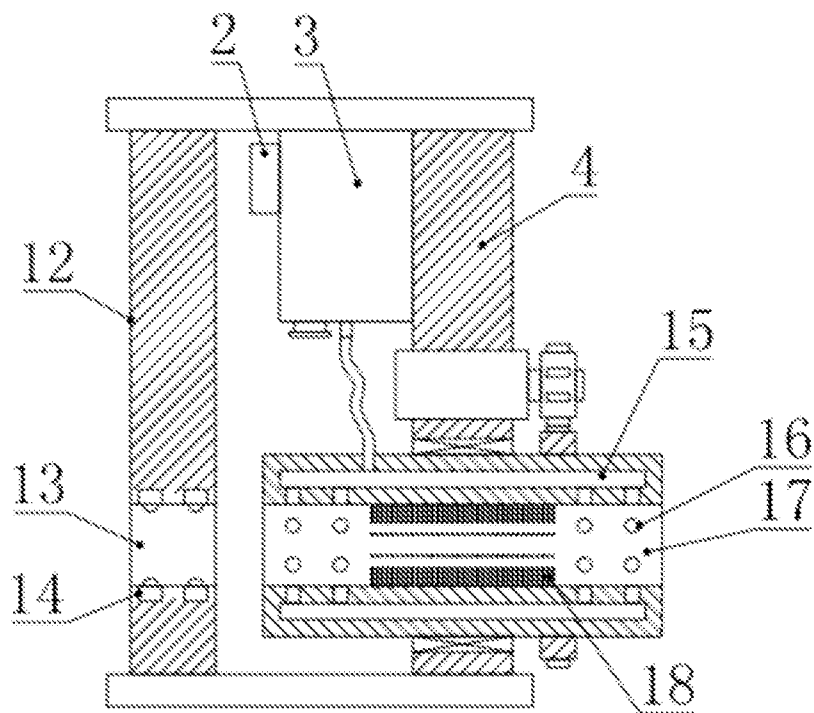
5. Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei der Staubstopppzylinder (19) eine konische Struktur mit einer kleinen Oberseite und einer großen Unterseite hat, wobei die Oberseite des Staubstopppzylinders (19) in der Mitte nach oben gekrümmt ist und das untere ende des Staubstopppzylinders (19) an dem inneren unteren Außenring des Staubkastens (3) befestigt ist.

6. Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei der Staubkasten (3) an seinem Boden mit einer Staubaustragsöffnung (11) versehen ist, welche mit dem inneren Hohlraum des Staubsperrzylinders (19) verbunden ist.

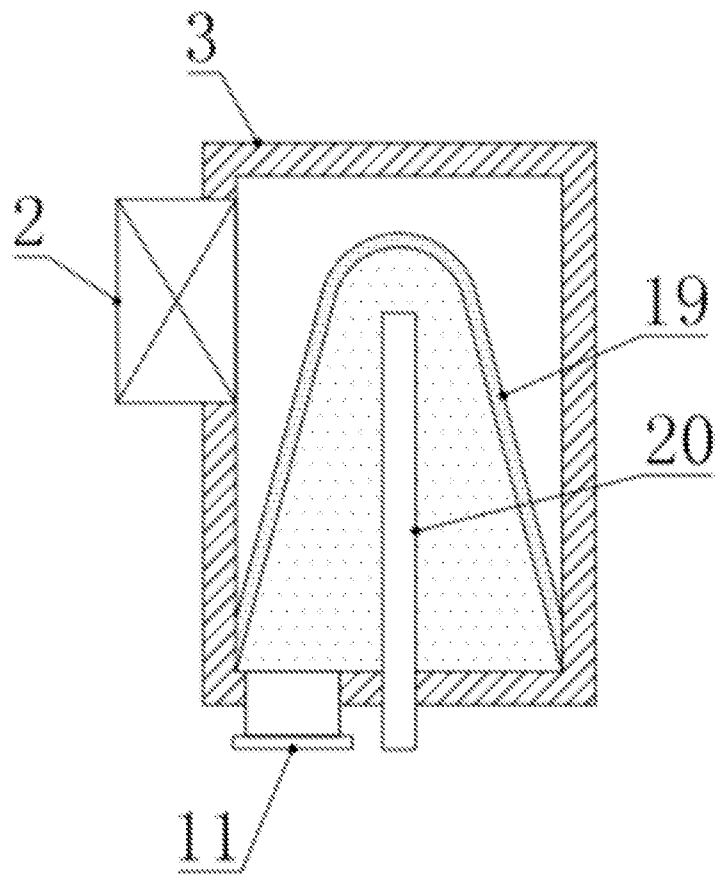
7. Eine Flächenschleifeinrichtung für Rohre aus rostfreiem Stahl nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass: wobei der Luftführungs kanal (20) und der Staubschutzzyylinder (19) in einer gemeinsamen Achse angeordnet sind und der Luftführungs kanal (20) dicht am Boden des Staubkastens (3) befestigt ist.



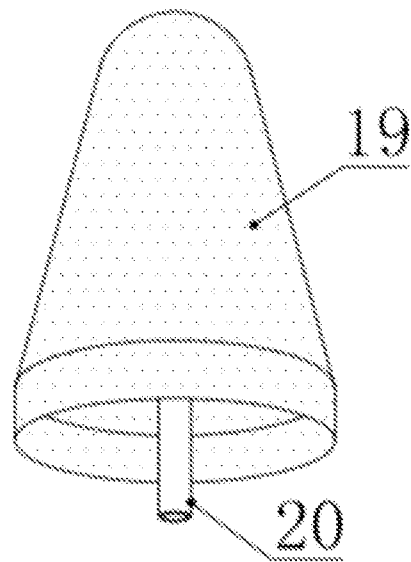
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4