



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 059 473

A1

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82101600.3

⑤1 Int. Cl.<sup>3</sup>: D 01 H 11/00

(22) Anmeldetag: 02.03.82

③0 Priorität: 04.03.81 DE 3108180

71 Anmelder: Rümmele, Winfried  
Rudigerstrasse 9  
A-6700 Bürs(AT)

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
08.09.82 Patentblatt 82/36

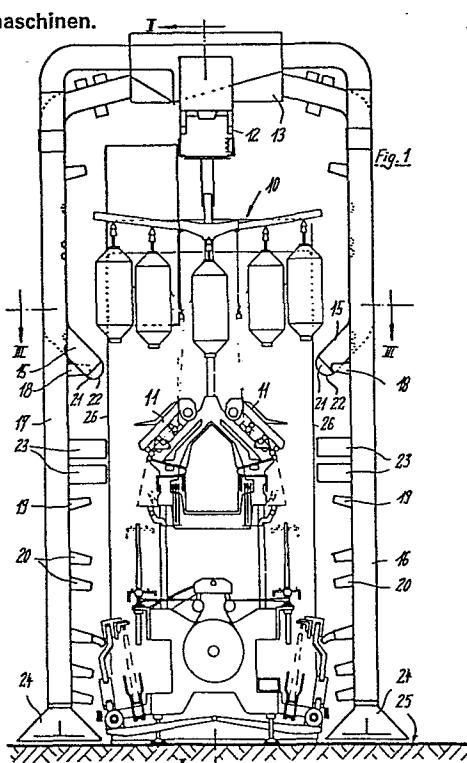
72 Erfinder: Rümmele, Winfried  
Rudigierstrasse 9  
A-6700 Bür (AT)

84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

74 Vertreter: Splanemann, Rainer, Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Splanemann, Dr. B. Reitzner  
Tal 13  
D-8000 München 2 (DE)

## 54 Verfahrbare Reinigungsvorrichtung für Streckwerke an Spinn- und Zwirnmaschinen.

57) Die Reinigungsvorrichtung ist entlang einer Spinnmaschine mit zahlreichen Streckwerken verfahrbar. Sie hat auf die Streckwerke gerichtete Blasdüsen 22 zum Ablösen von Faserflug, der von Saugöffnungen aufgenommen wird. Um zu verhindern, daß der Faserflug auf benachbarte Maschinenteile oder den Boden geblasen wird, sind erfindungsgemäß oberhalb und unterhalb des Arbeitsbereichs des Streckwerks 11 Schlitzdüsen 18, 19 angeordnet, die jeweils einen horizontalen Luftschiele erzeugen. Außerdem erzeugt eine Blasdüse 22 einen starken flachen Luftstrahl, der sich im wesentlichen senkrecht zu den horizontalen Luftschieleien der Schlitzdüsen 18, 19 und etwa im Zentrum von diesen erstreckt. Beiderseits des flachen Luftstrahls der Blasdüse 22 ist jeweils eine Reihe von Saugmundstücken 23 vorgesehen.



Die Erfindung bezieht sich auf eine verfahrbare Reinigungs- vorrichtung für Streckwerke an Spinn- und Zwirnmaschinen, insbesondere Vorspinn- bzw. Ringspinnmaschinen, der im Oberbegriff von Anspruch 1 angegebenen Art.

Bei einer bekannten, auf Schienen verfahrbaren Vorrichtung zum pneumatischen Abblasen und Absaugen von Faserflug sind Blasdüsen vorgesehen, die die Arbeitsstelle bestreichen. Dabei wird der beispielsweise im Bereich des Streckwerks entstehende und abgelagerte Faserflug aufgewirbelt und fällt auf darunterliegende Maschinenteile und besonders den Boden. Von diesem wird der Faserflug mittels Saug- mundstücken aufgenommen, die an langen Saugrüsseln vorgesehen sind, die von dem Reinigungsaggregat herabhängen, das oberhalb der Spinnereimaschine verfahrbar ist. Es ist zwar bekannt, bei einem seitlich entlang der Maschine verfahrbaren Reinigungsaggregat etwa im Arbeitsbereich des Streckwerks eine einzige Saugöffnung für Faserflug vorzusehen, die jedoch nur eine geringe Reichweite hat und deshalb nicht sehr wirkungsvoll ist.

Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, Faserflug und Staub im Arbeitsbereich des Streckwerks zu konzentrieren und unmittelbar abzuführen.

Zur Lösung dieser Aufgabe werden bei der Reinigungsvorrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 erfindungsgemäß die kennzeichnenden Merkmale vorgeschlagen.

Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß Faserflug und Staub innerhalb des Arbeitsbereichs des Streckwerks konzentriert werden und beim Abblasen nicht mehr auf den

Boden der Werkshalle oder Maschinenteile fallen, die sich wie die Ringbank unterhalb des Streckwerks bzw. der Streckwerkbank befinden. Dadurch wird gleichzeitig verhindert, daß Staub und Faserflug aus dem unmittelbaren Arbeitsbereich des Streckwerks nach oben oder zu den Seiten hin austreten können. Erfahrungsgemäß entsteht am Streckwerk der meiste Faserflug, der sich u.a. auf der Streckwerkbank ablagert, wenn die Reinigungsvorrichtung gerade ein anderes Streckwerk säubert. Der von der Blasdüse abgegebene, auf die Walzen des Streckwerks gerichtete Luftstrahl kann ziemlich stark ausgelegt sein, da der durch ihn gelöste Faserflug nach außen unmittelbar in die beiderseits angeordneten Saugmundstücke geleitet wird. Der zentrale Putzstrahl und das Streckwerk sind damit allseitig von sperrenden Luftschiebern umschlossen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen unter Schutz gestellt.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wiedergegeben, das anhand der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ringspinnmaschine mit der Reinigungsvorrichtung,

Fig. 2 einen Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1, wobei die Ringspinnmaschine fortgelassen ist und

Fig. 3 einen Schnitt gemäß Linie III-III in Fig. 1.

Eine in Fig. 1 im Querschnitt dargestellte Ringspinnmaschine 10 ist mit Streckwerken 11 versehen. Oberhalb der Ringspinnmaschine 10 sind Schienen 12 angeordnet, auf denen ein Reinigungsaggregat 13 in Längsrichtung der Ringspinnmaschine 10 verfahrbar ist. Das Reinigungsaggregat 13 ist in bekannter Weise zweiseitig ausgebildet und hat demgemäß auf beiden Seiten der Ringspinnmaschine 10 herabhängende Blasschläuche 14 und 15 sowie Saugschläuche 16 und 17.

Der Blasschlauch 14 ist mit Schlitzdüsen 18 und 19 versehen, die oberhalb und unterhalb des Arbeitsbereichs des Streckwerks 11 einen nicht dargestellten horizontalen, fächerförmigen Luftschieleier erzeugen. Der fächerförmige Luftschieleier hat vorzugsweise einen Öffnungswinkel, der so bemessen ist, daß mindestens zwischen den sich auf beiden Seiten der Ringspinnmaschine 10 gegenüberliegenden Saugschläuchen 16 bzw. 17 oberhalb und unterhalb des Arbeitsbereichs des Streckwerks 11 Sperrluftschieleier gebildet sind.

Oberhalb und/oder unterhalb des zwischen den Schlitzdüsen 18 und 19 liegenden Abschnitts kann der Blasschlauch 14 weitere kleinere Blasdüsen 20 aufweisen.

Der Blasschlauch 15 ist wesentlich kürzer ausgebildet als der Blasschlauch 14 und mündet in einen verstellbaren Kugelkopf 21, der eine Blasdüse 22 trägt. Die Blasdüse 22 ist derart ausgebildet und angeordnet, daß sie einen starken flachen Luftstrahl abgibt, der sich im wesentlichen senkrecht zu den horizontalen Luftschieleieren der Schlitzdüsen 18 und 19 erstreckt und etwa im Zentrum der horizontalen Luftschieleier angeordnet ist. Zu diesem

Zweck befindet sich der Blasschlauch 15 in unmittelbarer Nähe des Blasschlauchs 14 zwischen den beiden Saugschläuchen 16 und 17.

Jeder der Saugschläuche 16 und 17 ist mit mindestens einem Saugmundstück 23 versehen. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind im unteren Bereich des Streckwerks 11 jeweils zwei Saugmundstücke 23 vorgesehen, die höhenmäßig und auf dem Umfang der Saugschläuche 16 und 17 gegenübereinander etwas versetzt sind. Die in Richtung des Streckwerks 11 gerichteten Saugmundstücke 23 nehmen dabei den Faserflug aus dem Zentrum auf, während die etwas nach außen weisenden Saugmundstücke die Randbereiche der fächerförmigen Sperrluftschleier erfassen.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, kann das freie Ende des kürzeren Blasschlauchs 15 in Richtung der Streckwerke 11 geneigt sein. Der aus dem Blasschlauch 15 bzw. der Blasdüse 22 austretende flache Putzluftstrahl reinigt unmittelbar die Walzen des Streckwerks und wird mit Staub und Faserflug beladen in Richtung der seitlichen Saugschläuche 16 und 17 abgelenkt, wo er in die Saugmundstücke 23 eintritt, ohne daß Staub oder Faserflug den unteren Sperrluftschleier der Schlitzdüse 19 passieren können. Auf diese Weise kann die Austritts- bzw. Arbeitsgeschwindigkeit der aus der Düse 22 austretenden Luft gesteigert werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß Staub und/oder Faserflug auf die darunter befindlichen Maschinenteile, wie beispielsweise die Ringbank, und den Boden der Werkshalle geblasen werden und sich dort ablagern können. Gleichwohl sind an den unteren freien Enden der Saugschläuche 16 und 17 Saugmundstücke 24 vorgesehen, die den Boden 25 bestreichen und Staub und Faserflug aufnehmen, die durch die Blasdüsen 20 von der Ringspinnmaschine 10 abgeblasen worden sind.

- 5 -

Die Saugmundstücke 23 sind möglichst weit an die Streckwerke 11 herangeführt. Ihre Mündungen sind jedoch derart angeordnet, daß - wie aus Fig. 1 ersichtlich - die Reinigungsvorrichtung über die Maschinengehäuse 26 am Ende der Ringspinnmaschine 10 hinaus verfahren werden kann, um beispielsweise eine benachbarte Ringspinnmaschine zu bedienen.

Die Saugmundstücke 23 sind zweckmäßigerweise unmittelbar oberhalb der unteren Schlitzdüse 19 angeordnet.

Es können zwischen den Schlitzdüsen 18 und 19 auch noch weitere Saugmundstücke 23 an den Saugschläuchen 16 und 17 angeordnet sein.

Verfahrbare Reinigungsvorrichtung für Streckwerke an Spinn- und Zwirnmaschinen

A n s p r ü c h e

1. Verfahrbare Reinigungsvorrichtung für Streckwerke an Spinn- und Zwirnmaschinen, insbesondere Vorspinn- bzw. Ringspinnmaschinen, wobei im Arbeitsbereich des Streckwerks Blasdüsen und mindestens eine Saugöffnung für den Faserflug vorgesehen sind, daß durch gekennzeichnet, daß oberhalb und unterhalb des Arbeitsbereichs des Streckwerks (11) Schlitzdüsen (18, 19) angeordnet sind, die jeweils einen horizontalen Luftschieber erzeugen, daß eine Blasdüse (22) einen flachen Luftstrahl erzeugt, der sich im wesentlichen senkrecht zu den horizontalen Luftschiebern der Schlitzdüsen (18, 19) und etwa im Zentrum von diesen erstreckt, und daß beiderseits des flachen Luftstrahls der Blasdüse (22) jeweils eine

Reihe von Saugmundstücken (23) vorgesehen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Blasdüse (22) zur Erzeugung des flachen Luftstrahls eine Schlitzdüse ist, die an einem verstellbaren Kugelkopf (21) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzdüsen (18, 19) zur Erzeugung der fächerförmigen Luftspleier an einem Blasschlauch (14) angeordnet sind, der von einem Reinigungsaggregat (13) herabhängt, das oberhalb der Maschine (10) verfahrbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Blasdüse (22) an dem freien Ende eines kürzeren Blasschlauchs (15) angeordnet ist, der ebenfalls von dem Reinigungsaggregat (13) herabhängt.

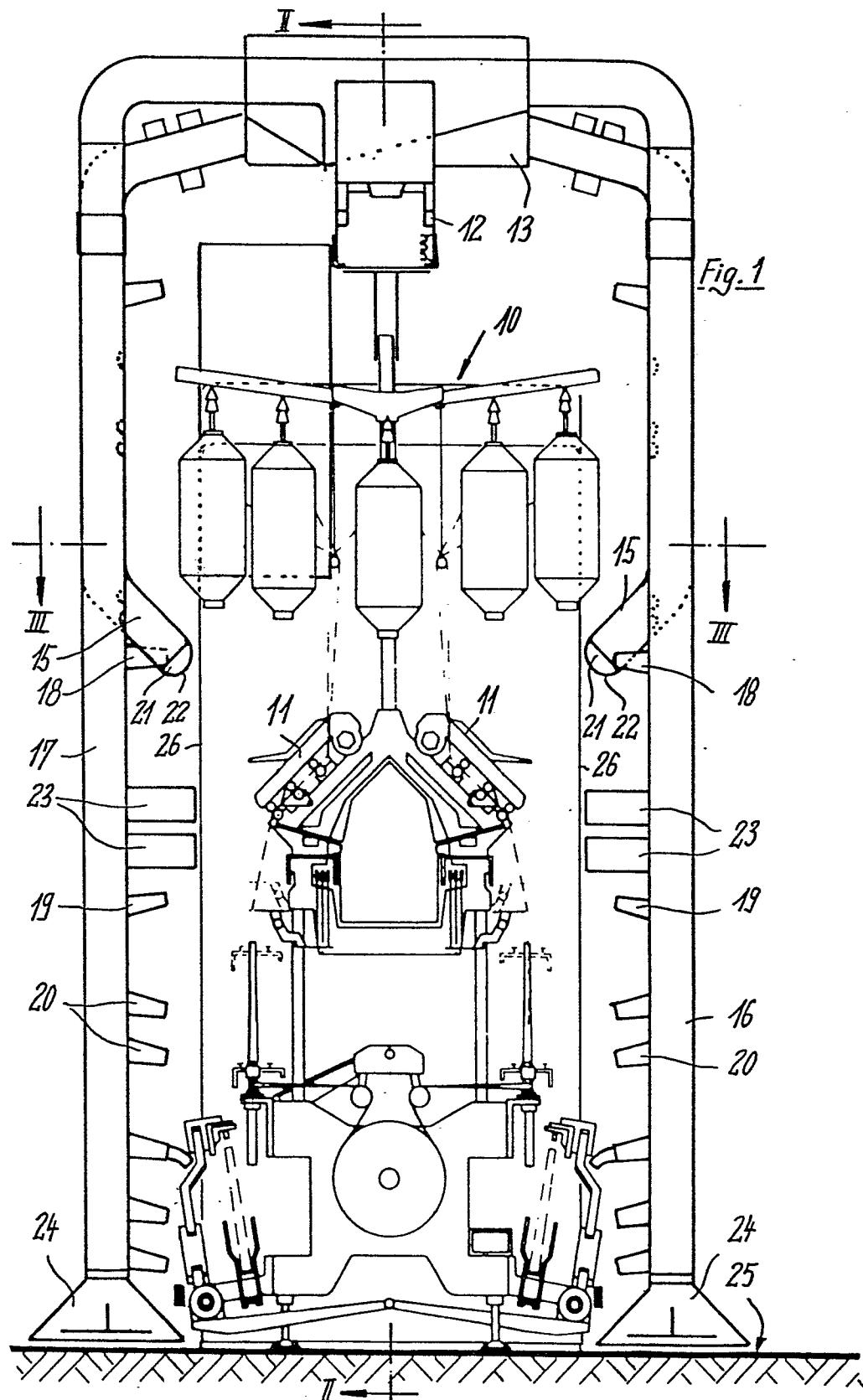
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Reinigungsaggregat (13) Saugschläuche (16, 17) herabhängen, die beiderseits der Blasschläuche (14, 15) angeordnet sind und jeweils mindestens zwei Saugmundstücke (23) aufweisen.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das oberhalb der Maschine (10) verfahrbare Reinigungsaggregat (13) zweiseitig ausgelegt ist und beiderseits der Maschine herabhängende Blasschläuche (14, 15) und Saugschläuche (16, 17) aufweist.

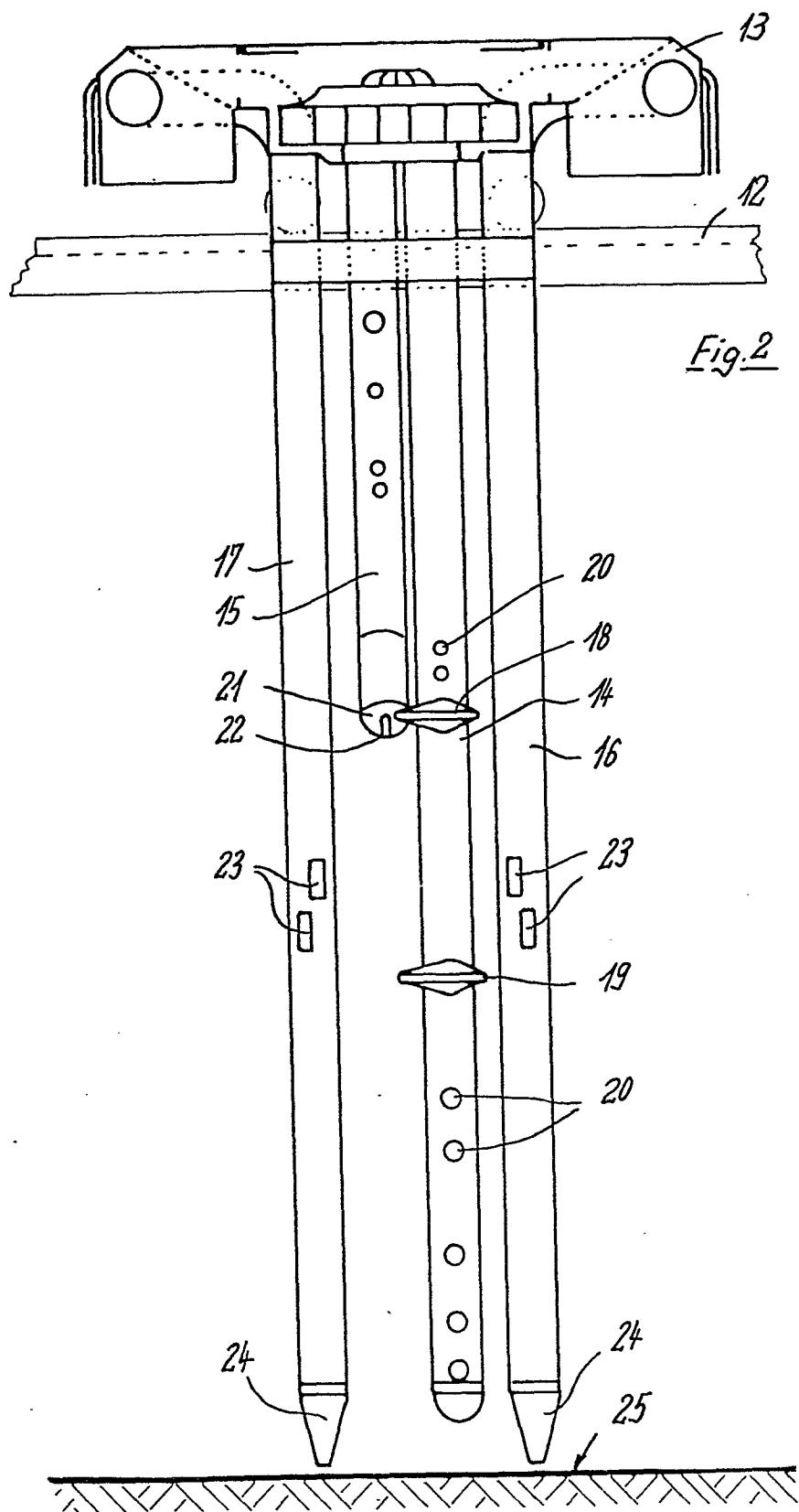
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzdüsen (18, 19) zur Erzeugung der horizontalen, fächerförmigen Luftschieleier auf beiden Seiten der Maschine (10) in gleicher Höhe angeordnet sind.

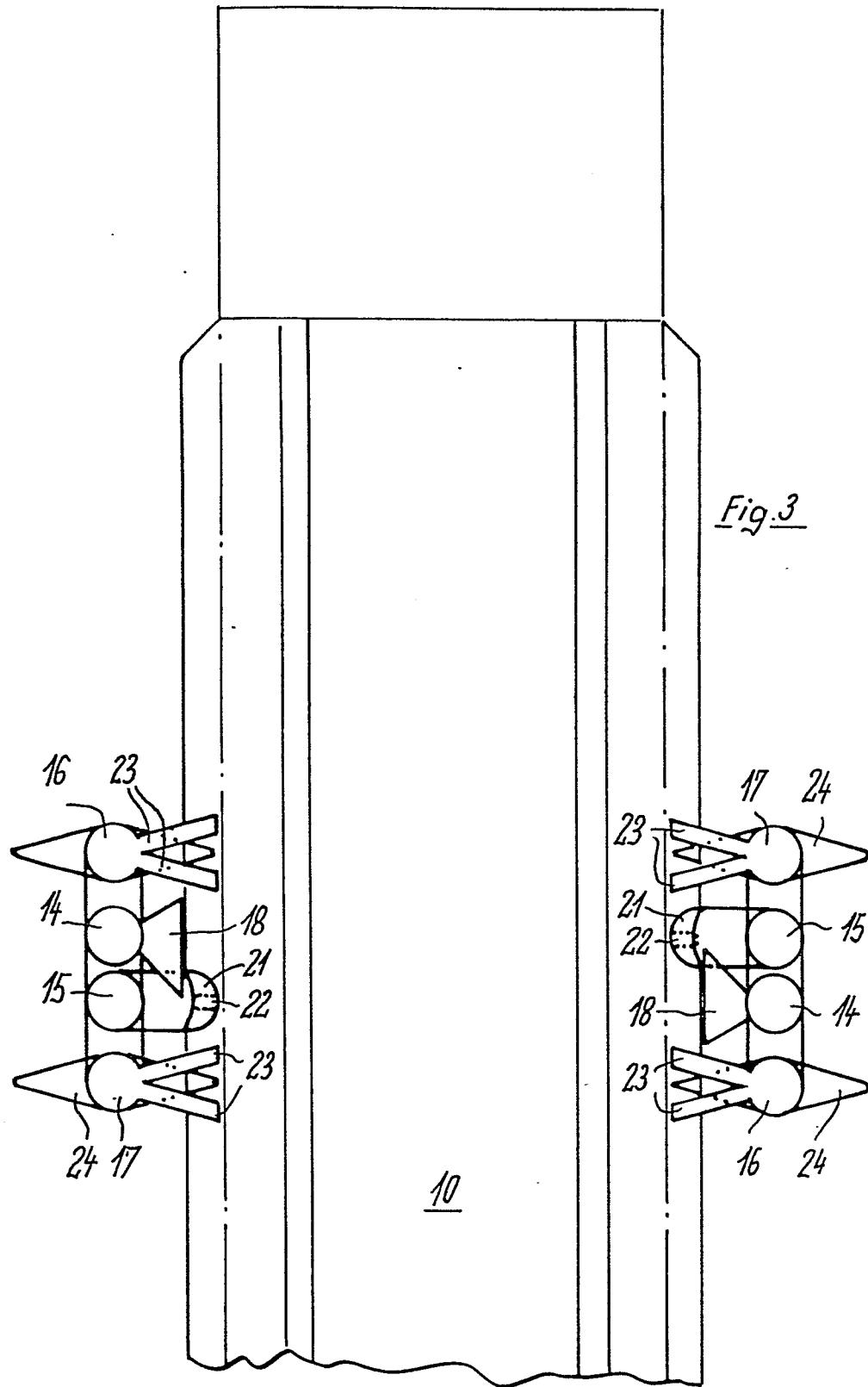
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzdüsen (18, 19) die Blasdüse (22) und die Saugmundstücke (23) an die Streckwerke (11) herangeführt sind, jedoch der Reinigungsvorrichtung das Umfahren der Maschinengehäuse (26) an den Enden der Maschine (10) gestatten.

1/3



2/3







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	US-A-3 486 184 (J.F. KING, JR.) ---		D 01 H 11/00
A	FR-A-1 372 349 (E. JACOBI) ---		
A	FR-A-1 252 288 (THOMA) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			D 01 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenart DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 14-06-1982	Prüfer DEPRUN M.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nüchternschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			