

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 87115726.9

Int. Cl.⁴: **C10B 43/04**

Anmeldetag: 27.10.87

Priorität: 16.12.86 DE 3642905

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.88 Patentblatt 88/30

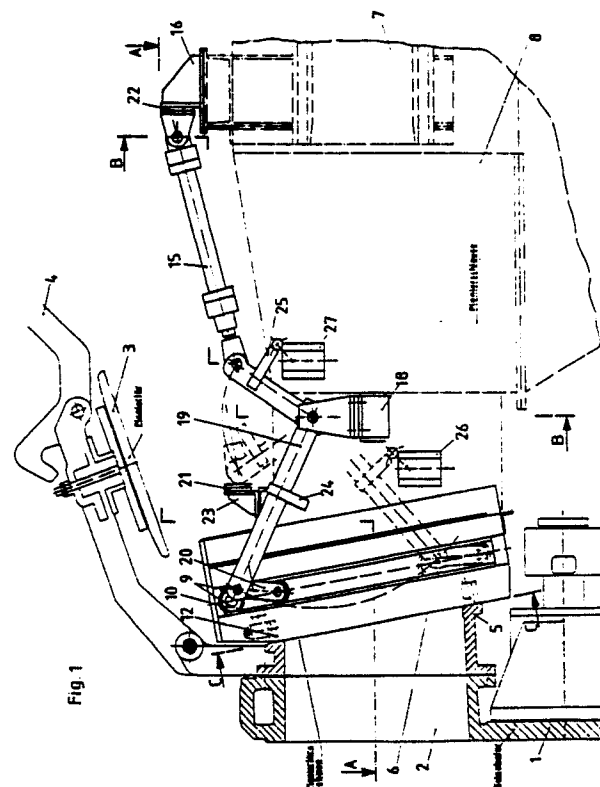
Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT LU NL SE

Anmelder: **Krupp Koppers GmbH**
Altendorfer Strasse 120
D-4300 Essen 1(DE)

Erfinder: **Mertens, Gottfried**
Weissenburgstrasse 9/11
D-4300 Essen 1(DE)
Erfinder: **Wiemann, Rudolf**
Im Gorden 127
D-4270 Dorsten(DE)

Einrichtung zum Reinigen der Dichtungsflächen der Planierlochrahmen an den Türen von Horizontalkammer-Verkokungsöfen.

Diese weist ein mechanisch betätigtes Reinigungswerkzeug auf, das nach Öffnen der betreffenden Planiertür (3) gegen die zu reinigende Dichtungsfläche (6) des Planierlochrahmens (5) vorschiebbar ist. Dabei ist vorgesehen, daß das aus einem einzelnen Messer, Schaber oder dgl. (12) bestehende Reinigungswerkzeug mit einem Wagen (11) verbunden ist, dessen Laufrollen (10) in Schienen (9) geführt sind, wobei die Schienen am offenseitigen Ende der Planierschleuse (8) befestigt und zusammen mit dieser in Arbeitsstellung fahrbar sind. Der Wagen (11) ist mit einer Betätigungseinrichtung (15) verbunden, deren Arbeitsweg so beschaffen ist, daß das Reinigungswerkzeug die gesamte Dichtungsfläche (6) des Planierlochrahmens (5) bestreicht und vor und nach dem Reinigungsvorgang die Planieröffnung (2) freigibt.



EP 0 275 376 A1

Einrichtung zum Reinigen der Dichtungsflächen der Planierlochrahmen an den Türen von Horizontalkammer-Verkokungsöfen.

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Reinigen der Dichtungsflächen der Planierlochrahmen an den Türen von Horizontalkammer-Verkokungsöfen, bei der ein mechanisch betätigtes Reinigungswerkzeug nach Öffnen der betreffenden Planiertür gegen die zu reinigende Dichtungsfläche des Planierlochrahmens verschiebbar ist.

Eine derartige Reinigungseinrichtung ist aus der DE-OS 29 14 419 bekannt. Obwohl diese Einrichtung durchaus zufriedenstellend arbeitet, wird es doch als nachteilig empfunden, daß bei ihrer Anordnung auf der Koksandrückmaschine diese hierfür eine zusätzliche Arbeitsstellung anfahren muß.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Reinigungseinrichtung der gattungsgemäßen Art derart auszubilden, daß die Reinigung der Dichtungsfläche in Planierstellung erfolgen kann, d.h. ein Verfahren der Koksandrückmaschine zwischen dem Reinigungs- und dem Planiervorgang entbehrlich ist. Gleichzeitig wird angestrebt, die Reinigungseinrichtung konstruktiv zu vereinfachen.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Einrichtung vor, die dadurch gekennzeichnet ist, daß das aus einem einzelnen Messer, Schaber oder dgl. bestehende Reinigungswerkzeug mit einem Wagen verbunden ist, dessen Laufrollen in Schienen geführt sind, wobei die Schienen am offenseitigen Ende der an der Koksandrückmaschine gelagerten Planierschleuse befestigt und zusammen mit dieser in Arbeitsstellung fahrbar sind, und daß der Wagen mit einer Betätigungseinrichtung verbunden ist, deren Arbeitsweg so beschaffen ist, daß das Reinigungswerkzeug die gesamte Dichtungsfläche des Planierlochrahmens bestreicht und vor und nach dem Reinigungsvorgang die Planieröffnung freigibt.

Die erfindungsgemäße Einrichtung ermöglicht es, die Reinigung der Dichtungsfläche des Planierlochrahmens in Planierstellung der Koksandrückmaschine vorzunehmen, d.h. es erübrigt sich, für den Reinigungsvorgang mit der Koksandrückmaschine eine zusätzliche Position anzufahren, wie es bei der bekannten Reinigungseinrichtung unerlässlich ist. Durch die Verbindung der vorgeschlagenen Reinigungseinrichtung mit der Planierschleuse kann darüber hinaus für das Instellungsbringen des Reinigungswerkzeugs ein besonderer Antrieb entfallen, vielmehr erfolgt dies zwangsläufig zusammen mit dem Instellungsbringen der Planierschleuse.

Die Erfindung sieht ferner vor, daß das Reinigungswerkzeug an dem die Reinigungsbewegung

ausführenden Wagen federnd gelagert ist. Dadurch können Lageunterschiede des Planierlochrahmens problemlos ausgeglichen werden.

Als Betätigungseinrichtung für den Wagen ist bevorzugt ein Hydraulikzylinder vorgesehen, dessen Hub über Winkelhebel und Lenker auf den Wagen übertragbar ist.

Schließlich schlägt die Erfindung noch vor, daß der Arbeitsweg der Betätigungseinrichtung und damit der des Reinigungswerkzeuges durch Futterbleche einstellbar ist.

Die Erfindung ist in den Zeichnungen beispielsweise veranschaulicht. Es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Reinigungseinrichtung,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie A-A der Fig. 1 und

Fig. 3 einen Schnitt nach den Linien B-B und C-C der Fig. 1.

In Fig. 1 ist mit 1 die im Schnitt dargestellte Koksofentür bezeichnet, in deren oberem Bereich die Planieröffnung 2 angeordnet ist. Diese ist mittels der Planiertür 3 verschließbar, die in der Zeichnung in Öffnungsstellung dargestellt ist. Mit 4 ist die hierzu vorgesehene Türöffnungseinrichtung angedeutet, mit deren Hilfe im vorliegenden Fall die Planiertür beim Öffnungsvorgang nach oben geschwenkt wird. 5 ist der Planierlochrahmen mit der Dichtungsfläche 6.

Vor der Koksofentür 1 bzw. der von dieser verschlossenen Ofenkammer ist die Koksandrückmaschine in Stellung gegangen, von der in Fig. 1 nur mit 7 angedeutete Teile eingezeichnet sind. An der Koksandrückmaschine ist die Planierschleuse 8 in der Achse der Planieröffnung 2 verschiebbar gelagert. Durch die Planierschleuse und die Planieröffnung wird für den Planiervorgang die hier nicht dargestellte Planierstange in die Ofenkammer eingeführt.

Am zur Ofentür bzw. zur Ofenkammer hingewandten Ende der Planierschleuse 8 ist die erfindungsgemäße Reinigungseinrichtung für die Dichtungsfläche 6 des Planierlochrahmens befestigt. Diese weist beiderseits der Planierschleuse 8 entsprechend der Neigung der Dichtungsfläche angeordnete Paare von Schienen 9 auf. In den beiden Schienenpaaren werden die Laufrollen 10 eines Wagens 11 geführt, der das als Messer 12 ausgebildete Reinigungswerkzeug trägt. Das Reinigungswerkzeug ist mit dem Wagen über Druckbolzen 13 und Druckfedern 14 verbunden, so daß es in der dargestellten Arbeitsstellung an der Dichtungsfläche 6 federnd anliegt.

Der Antrieb des Wagens 11 erfolgt von einem

Hydraulikzylinder 15 aus, der bei 16 an der Planierschleuse 8 gelenkig gelagert ist. Der Hub des Kolbens des Hydraulikzylinders wird über einen Querträger 17, mit diesem verbundene und beiderseits der Planierschleuse bei 18 gelagerte Winkelhebel 19 und Lenker 20 auf den Wagen 11 übertragen. Der Hub des Kolbens ist hierbei so bemessen, daß das mit dem Wagen 11 verbundene Reinigungswerkzeug 12 die gesamte Dichtungsfläche 6 bestreicht und diese von anhaftenden Kondensaten säubert. Die obere und untere Endstellung des Wagens 11 ist in Fig. 1 mit durchgezogenen bzw. strichpunktierten Linien eingezeichnet. Beide Endstellungen können durch Futterbleche 21 und 22 variiert werden, die einerseits an einem Anschlag 23 und andererseits am Lager 16 angebracht werden können. An den Winkelhebeln 19 sind ferner Anschläge 24 bzw. 25 angeordnet, die mit Endschaltern 26 bzw. 27 zusammenwirken. Hier nicht eingezeichnete, von den Endschaltern betätigte Zeitrelais bewirken hierbei das exakte Erreichen der beiden Endlagen.

Aus den Zeichnungen, insbesondere aus Fig. 1, ist deutlich ersichtlich, daß das Reinigungswerkzeug in seiner oberen und unteren Endlage die Planieröffnung vollkommen freigibt, so daß die Planierstange ungehindert in die Ofenkammer einfahren kann. Das bedeutet, daß der Planiervorgang einerseits und der Reinigungsvorgang an der Dichtungsfläche des Planierlochrahmens andererseits in derselben Stellung der Koksaustrückmaschine erfolgen kann. Ein Verfahren der Koksaustrückmaschine zwischen diesen beiden Vorgängen ist daher entbehrlich.

Die Zeichnungen machen weiter deutlich, daß die erfindungsgemäße Reinigungseinrichtung keines separaten Antriebes für ihr Instellungbringen benötigt, vielmehr geschieht dies zusammen mit dem Instellungbringen der Planierschleuse mittels des hierfür vorgesehenen Antriebes.

Ansprüche

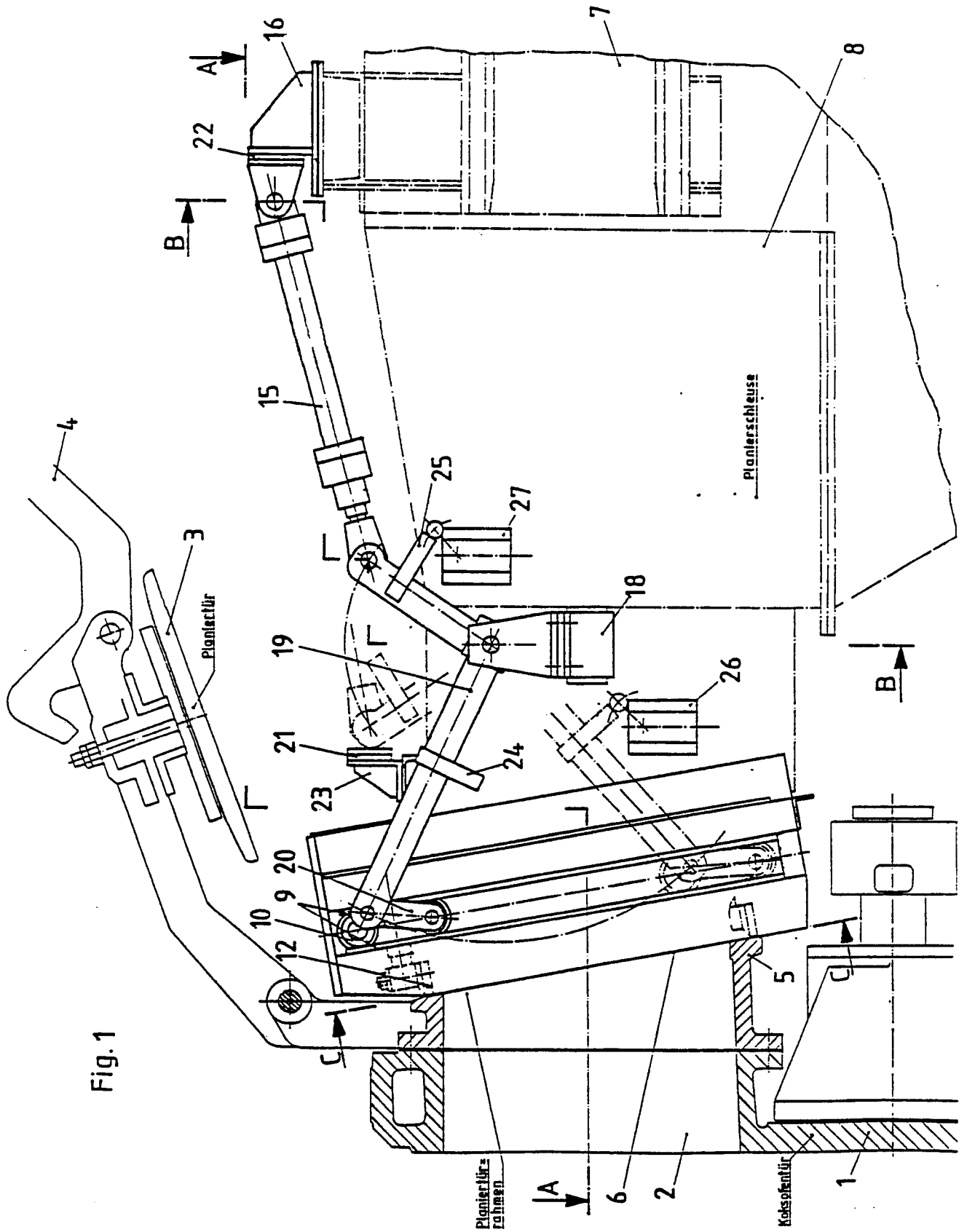
1. Einrichtung zum Reinigen der Dichtungsflächen der Planierlochrahmen an den Türen von Horizontalkammer-Verkokungsöfen, bei der ein mechanisch betätigtes Reinigungswerkzeug nach Öffnen der betreffenden Planiertür gegen die zu reinigende Dichtungsfläche des Planierlochrahmens vorschiebbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das aus einem einzelnen Messer, Schaber oder dgl. (12) bestehende Reinigungswerkzeug mit einem Wagen (11) verbunden ist, dessen Laufrollen (10) in Schienen (9) geführt sind, wobei die Schienen am offenseitigen Ende der an der Koksaustrückmaschine (7) gelagerten Planierschleuse (8) befestigt und zusammen mit dieser in Arbeits-

stellung fahrbar sind, und daß der Wagen (11) mit einer Betätigungseinrichtung (z.B. 15) verbunden ist, deren Arbeitsweg so beschaffen ist, daß das Reinigungswerkzeug die gesamte Dichtungsfläche (6) des Planierlochrahmens (5) bestreicht und vor und nach dem Reinigungsvorgang die Planieröffnung (2) freigibt.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Reinigungswerkzeug (12) am Wagen (11) federnd gelagert ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Betätigungseinrichtung für den Wagen (11) ein Hydraulikzylinder (15) vorgesehen ist, dessen Hub über Winkelhebel (19) und Lenker (20) auf den Wagen (11) übertragbar ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Arbeitsweg der Betätigungseinrichtung (z.B. 15) und damit der des Reinigungswerkzeuges (12) durch Futterbleche (21, 22) einstellbar ist.



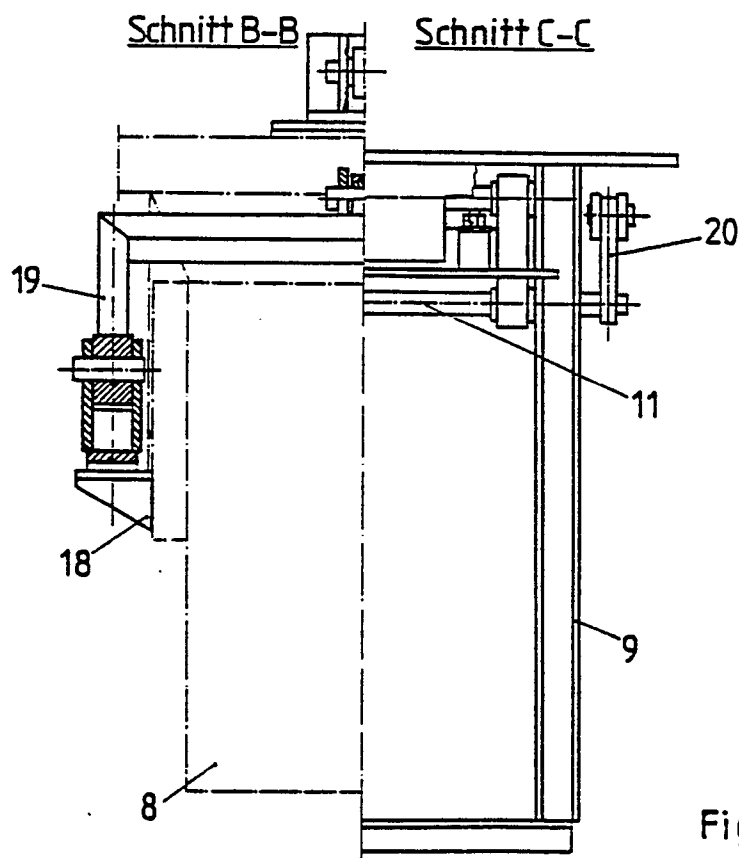
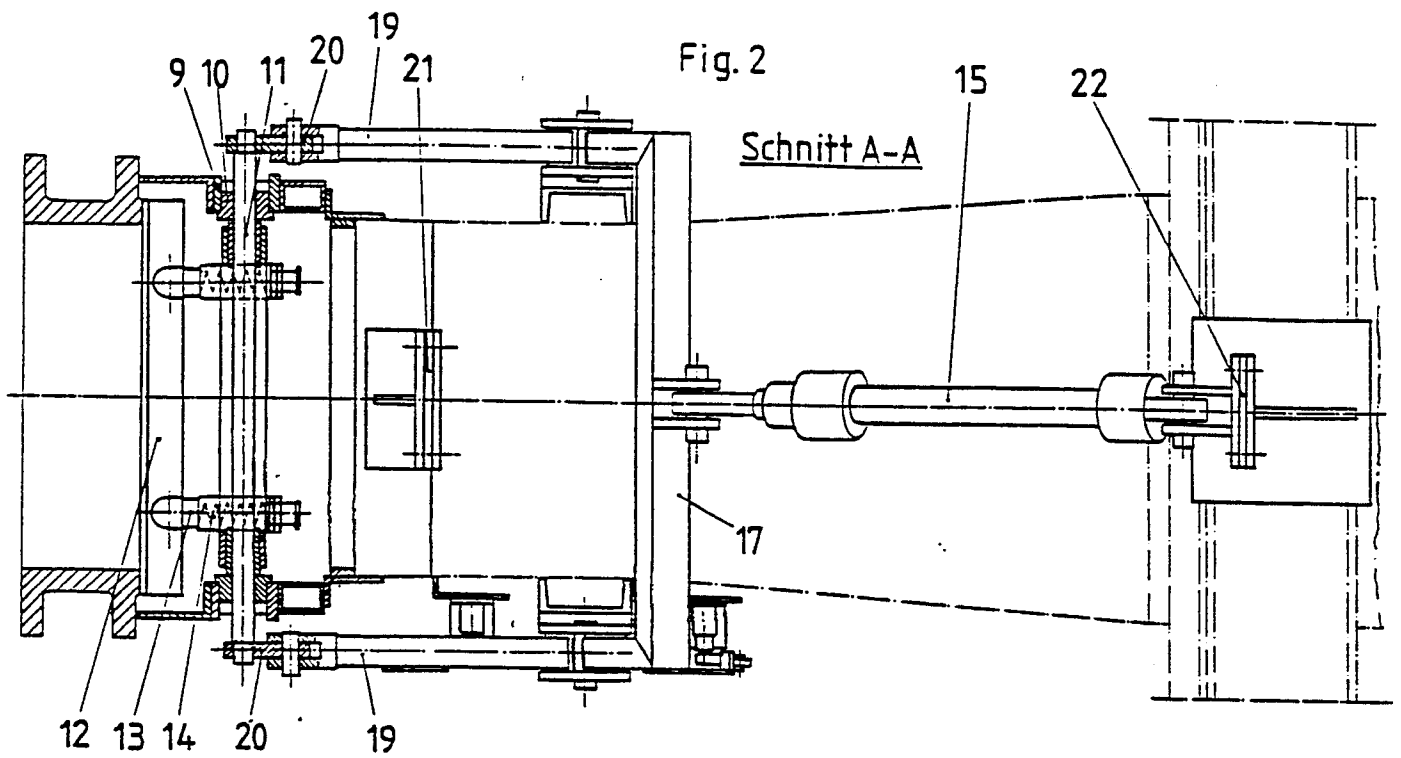


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	FR-A-1 280 840 (WOODALL-DUCKHAM) * Zusammenfassung II,10,11; Seite 9, linke Spalte, Zeile 29 - rechte Spalte, Zeile 24; Figuren 8,9 * ---	1,3,4	C 10 B 43/04
Y	EP-A-0 188 768 (GEWERKSCHAFT SCHALKER EISENHÜTTE) * Ansprüche 1,2,7,9,13; Figuren 1-4 * ---	1,3,4	
A	EP-A-0 017 071 (KRUPP-KOPPERS) * Ansprüche 1,6; Figur 14 * & DE-A-2 914 419 (Kat. D) -----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			C 10 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-03-1988	Prüfer MEERTENS J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	