

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89120737.5

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: C10B 25/16, C10B 27/04

22 Anmeldetag: 09.11.89

30 Priorität: 21.12.88 DE 3843003

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
27.06.90 Patentblatt 90/26

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE ES FR GB IT LU NL SE

71 Anmelder: **DIDIER ENGINEERING GmbH**  
**Alfredstrasse 28 Postfach 10 09 45**  
**D-4300 Essen 1(DE)**

72 Erfinder: **Blase, Manfred**  
**Propsteistrasse 62**  
**D-4300 Essen 16(DE)**  
 Erfinder: **Diepenbruck, Carl-Heinz**  
**Denkmalstrasse 3**  
**D-4100 Duisburg 1(DE)**  
 Erfinder: **Frenking, Michael**  
**Feldstrasse 31**  
**D-4230 Wesel 13(DE)**

74 Vertreter: **Brückner, Raimund Dipl.-Ing.**  
**Lessingstrasse 16-18**  
**D-6200 Wiesbaden(DE)**

64 **Absaugvorrichtung für Emissionen an Ofentüren eines VerkokungsOfens.**

97 Um die während des Befüllens und des Verkokungsprozesses an undichten Koksofen-türen auftretenden Emissionen wirksamer als bisher absaugen zu können, wird vorgeschlagen, oberhalb jeder Ofentür 5 am VerkokungsOfen 4 ortsfest eine Absaughaube 7 mit einer Sammelleitung 11 anzubringen und auf den beiderseits der Ofentür angeordneten Ankerständern 10 eine die Ofentür in voller Höhe bis zur Absaughaube dicht überdeckende platten-oder haubenförmige Abdeckung 12 lösbar zu befestigen.

Diese Abdeckung wird entweder an die beiden Ankerständer angehängt oder an einem der Ankerständer an- und wegklappbar angelenkt. Eine vor der VerkokungsOfenbatterie verfahrbare Umsetzvorrichtung 17 setzt die Abdeckungen je nach Bedarf von einem zum anderen Koksofen um. Die umklappbar angelenkte Abdeckung erfaßt zwei Öfen, indem sie nacheinander vor die eine Ofentür und danach vor die benachbarte Ofentür geklappt und verriegelt wird.

EP 0 374 456 A1

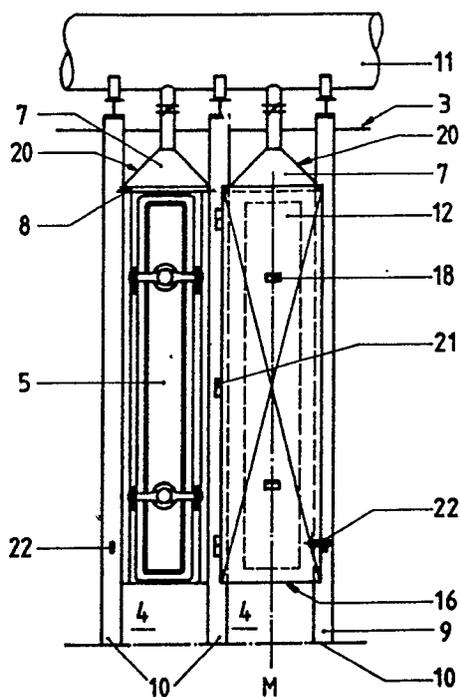


Fig. 2

### Absaugvorrichtung für Emissionen an Ofentüren eines VerkokungsOfens

Die Erfindung bezieht sich auf eine Absaugvorrichtung für Emissionen an Ofentüren eines oder mehrerer nebeneinander angeordneter, z.B. zu einer VerkokungsOfenbatterie vereinigter VerkokungsOfen, mit jeweils einer oberhalb der Ofentüren ortsfest angebrachten Absaughaube, die mit einer Sammelleitung verbunden ist, und mit jeweils beiderseits der Ofentüren angeordneten Ankerständern.

Beim Betrieb von VerkokungsOfen stellen aus den geschlossenen Ofentüren entweichende Emissionen eine erhebliche Belastung des Bedienungs-personals und der Nachbarschaft dar. Nach W. Eisenhut, E. Langer und F. Pratsch, Technischen Mitteilungen, 3. JG., Seiten 811 bis 816, ist die Hauptursache für die diffusen Emissionen in Leckgasen zu sehen, die aufgrund unvollkommener Metall-auf-Metall-Abdichtung der Ofentüren aus dem VerkokungsOfen entweichen. Bei den dort geschilderten Testuntersuchungen wurden die Qualität und Quantität der Emissionen dadurch gemessen, daß man die Ofentür provisorisch mit einer Aluminiumfolie abdeckte, die über geeignetes Dichtmaterial an den Ankerständern befestigt war und die aus der betreffenden Ofentür austretenden Leckgase am oberen Ende der Abdeckung absaugte und qualitativen sowie quantitativen Analysen unterwarf. Eine solche Aluminiumfolie ist nur mit einem großen Zeitaufwand zu montieren und nicht wiederverwendbar, so daß sie für die betriebsmäßige Absaugung von Emissionen nicht in Frage kommt.

Aus der DE- 32 18 177 A1 sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Absaugen von Schwelgasen im Bereich von Koksofen-türen bekannt. Dabei ist oberhalb der jeweiligen Ofentür eine Absaughaube mit einem Absaugkanal angeordnet. Dies hat den Nachteil, daß insbesondere die im unteren Bereich der Ofentür auftretenden Emissionen nicht sicher erfaßt werden.

Aus der DE- 22 24 768 C3 ist eine Vorrichtung zum Absaugen einer Kokereilöschhalle mit einem im Bereich der Hallenfirste angeordneten Absaugkanal mit steuerbaren Ansaugklappen, Absaugung und angeschlossener Rauchgasreinigung bekannt. Mit einer in Abhängigkeit vom Koksdrücken intermittierend arbeitenden Absaugung in dem Hallenfirst und durch einen im Bereich oberhalb der Ofentüren angeordneten Absaugschlitzkanal mit Absaugung und angeschlossenen Hochleistungswäscher zum Absaugen der aus den Ofentüren austretenden Schwelgase sollen bei geringem Energieaufwand einerseits die stoßartigen Rauchgasbelastigungen beim Drücken und andererseits die durch die Ofentüren austretenden Schwelgase

wirksam abgesaugt werden. Mit einer solchen Vorrichtung kann keine wirksame Schwelgasabsaugung gewährleistet werden, selbst wenn über die Absaugung ein hoher Saugdruck erzeugt wird und vor den Ofentüren keine Luftbewegungen stattfinden. Die Arbeiten in der Halle finden daher im Bereich verunreinigter Luft statt. Außerdem ist die Vorrichtung konstruktiv sehr aufwendig.

Aus der DE 23 26 630 A1 ist eine Entstaubungsanlage für Koksofenbatterien mit einer mobilen Staubfanghaube, die dem Bereich einer einzigen Kokskammer zugeordnet und von Kammer zu Kammer verschieblich angeordnet ist, bekannt. Die Staubfanghaube kann jeweils zusammen mit einem Führungswagen und einem Löschwagen vor eine zu entleerende Kokskammer gefahren werden. Um die mobile Staubfanghaube zum nächsten zu entleerenden Koksofen zu fahren, ist parallel zum Verschiebeweg der Staubfanghaube eine mit Unterdruck beaufschlagbare, mit einem stationären zentralen Entstaubungsaggregat verbundene Sammelleitung verlegt, an die die Staubfanghaube in jeder beliebigen Arbeitsposition anschließbar ist. Die Staubfanghaube dient nur dem Abfangen des beim Drücken des Koks entstehen den Staubes sowie des beim Löschen entstehenden Dampfes.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Absaugvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit der die während des Verkokungsprozesses an undichten Ofentüren auftretenden Emissionen wirksam abgesaugt werden können und die sowohl für einzelne wie mehrere miteinander vereinigte VerkokungsOfen oder Verkokungsreaktoren sowie auch für die bekannten VerkokungsOfenbatterien geeignet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß mit den beiden, der jeweiligen Ofentür benachbarten Ankerständern und der Absaughaube eine die Ofentür im wesentlichen dicht überdeckende platten- oder haubenförmige Abdeckung lösbar verbindbar ist.

Diese lösbare Halterung der Abdeckung kann derart ausgestattet sein, daß die Abdeckung vor die Ofentür in Haltemittel der Ankerständer lose einsetzbar und dann starr gehalten wird, oder sie kann auch an dem einen Ankerständer schwenkbar angelenkt sein, so daß sie für das Befüllen und für die Dauer des Verkokungsprozesses vor die Ofentür geklappt ist, um sie danach, vor dem Drücken des Koks, wegklappen zu können. Der auf der Maschinenseite erforderliche Zugang zur Planieröffnung kann durch eine verschließbare Öffnung in der Abdeckung gewährleistet sein.

Mit der erfindungsgemäßen Absaugvorrichtung ist es nunmehr möglich, die sowohl beim Befüllen

wie auch beim Betrieb eines Koksofens oder Verkokungsreaktors, der sowohl einzeln wie auch zu mehreren in einer Baueinheit, auch in einer üblichen Verkokungssofenbatterie eingesetzt wird, vor allem bei undichten Ofentüren auftretenden Emissionen über die gesamte Höhe der Ofentür vollständig zu erfassen und mindestens in der wichtigsten Phase des Ofenbetriebs, also beim Befüllen und danach in der ersten Hälfte der Verkokungszeit, wirksam abzusaugen. Die umweltbelastenden Emissionen erfolgen in der Regel beim Befüllen und nur im ersten Drittel der Verkokungszeit. Innerhalb dieser Zeit dichten die Teerkondensate die Ofentür an den Leckstellen ausreichend ab, so daß während der übrigen Garungsperiode das Destillationsgas ausschließlich über die Steigrohre und Vorlagen abgeleitet wird. Das heißt, daß nach Ablauf dieses ersten Drittels der Verkokungszeit die Abdeckung von der Ofentür abgenommen und gegebenenfalls vor den nächsten zu befüllenden Ofen gesetzt bzw. umgeklappt werden kann. Auf diesem Wege ist eine einfache und besonders wirksame Umweltschutzmaßnahme ermöglicht.

Die Abdeckung kann beispielsweise haubenförmig ausgebildet sein und sich um die Ofentür herum direkt gegen die Ofenwand dichtend anlegen. Die Abdeckung kann sich aber auch gegen die Ankerständer anlegen. Im Falle eines Spaltes zwischen Ankerständer und Ofenwand ist der Spalt in jeweils zweckmäßiger Weise mit einer Abdichtleiste oder einem anderen Material, beispielsweise Fasermaterial abzudichten.

Vorteilhaft entspricht die Abdeckung gemäß Anspruch 2 in ihrer Breite mindestens dem Abstand zweier benachbarter Ankerständer, an denen sie in dichter Anlage gegen deren Außenflächen befestigbar ist. Hierfür ist die Abdeckung gemäß Anspruch 3 zweckmäßig an die oder den Ankerständer anhängbar, wobei sie gemäß Anspruch 4 vorteilhaft in Arbeitsstellung mit ihrer oberen Kante an dem unteren Rand der Abzugshaube dicht anliegt. Die Höhe der Abdeckung entspricht vorzugsweise gemäß Anspruch 5 mindestens der Höhe der jeweiligen Ofentür.

Eine weitere vorteilhafte Maßnahme für eine einfache und effektive Halterung der Abdeckung besteht gemäß Anspruch 6 darin, daß an den Außenflächen der Ankerständer und an der Abdeckung einerseits schrägflächige Haken und andererseits entsprechende Vorsprünge angeordnet sind. Hierfür weisen nach Anspruch 7 die Haken und Vorsprünge zweckmäßig beiderseits zusammenwirkende, z.B. schräg verlaufende Flächen auf, auf denen die Abdeckung unter dem Eigengewicht in eine abdichtende Anlage gegen die benachbarten Ankerständer und die dazwischenliegende Absaughaube eingleitbar ist. Hierdurch ist der Raum zwischen Tür und Abzugshaube bis auf die untere

Luft Eintrittsöffnung völlig abgeschlossen, so daß keine Emissionen mehr entweichen können.

Dem Ziel der wirksamen Abdichtung und Erfassung aller austretenden Emissionen dient bei einfacher Befestigungsmöglichkeit aber auch nach Anspruch 8, daß die Abdeckung über eine Gelenkverbindung an einem der Ankerständer schwenkbar und vor die benachbarte Ofentür klappbar angeordnet ist. Vorzugsweise enthält gemäß Anspruch 9 die Gelenkvorrichtung leicht verbindbare Teile, wie Gelenkbolzen und auf steckbare Gelenkbänder, mit deren Hilfe die Abdeckung leicht anbringbar und abnehmbar ist.

Dieses Vorsetzen und Abnehmen bzw. Umsetzen der Abdeckung von einem Verkokungssofen zum anderen erfolgt gemäß Anspruch 10 vorzugsweise mittels einer vor den jeweiligen Verkokungssofen bewegbaren Setzvorrichtung, mit der die Abdeckung in ihrer Halterung einsetzbar bzw. von einem zum anderen Verkokungssofen umsetzbar ist, wofür gemäß Anspruch 11 die Abdeckung Abhebetaschen für den Eingriff der Setzvorrichtung aufweist.

Beide Ausführungsformen der Absaugvorrichtung sind sowohl für einzelne Verkokungsöfen bzw. Verkokungsreaktoren wie auch für Ofen- oder Reaktoreinheiten mit mehreren Ofenkammern geeignet. Für letztere wird bzw. werden vorteilhafterweise die eine bzw. die zu mehreren, entsprechend der Füllfolge angeordneten und in Arbeitsstellung dichtend an den der jeweiligen Ofentür benachbarten Ankerständern und der zugehörigen Absaughaube anliegende Abdeckung nach Ablauf der Emissionsphase entweder von der Ofentür weggeklappt oder von der Setzvorrichtung durch Eingriff in die Abhebetaschen entfernt bzw. umgesetzt. Letzteres ist insbesondere bei unterschiedlichen Füllfolgen der Verkokungsöfen in einer Batterie mit einer Vielzahl von Verkokungsöfen erforderlich. Für Ofen- oder Reaktoreinheiten mit nur wenigen Ofen- bzw. Reaktorkammern sowie auch für herkömmliche Verkokungssofenbatterien wird gemäß Anspruch 12 vorgeschlagen, daß an einem der zwischen zwei benachbarten Ofentüren angeordneten Ankerständer eine Abdeckung derart schwenkbar angelenkt ist, daß sie entweder vor die eine oder die andere der benachbarten Ofentüren klappbar und mit ihren frei schwenkbaren Kanten dicht gegen die jeweilige Ansaughaube und den benachbarten Ankerständer anschließbar ist. Diese umklappbare Abdeckung kann genauso wie die mit Haken befestigte Abdeckung beliebig umgesetzt werden. Bei nur wenigen abzudeckenden Ofentüren kann es aber auch sinnvoll sein, die eine oder zu mehreren erforderlichen klappbaren Abdeckungen gegebenenfalls mit einfachen Scharnieren ohne das Erfordernis des Umsetzens fest anzulenken, so daß diese dann beständig jeweils über das Scharnier mit einem der zwischen

zwei Kammern angeordneten Ankerständer verbunden und vor eine der zwei benachbarten Ofentüren klappbar ist. Die maschinen- und koksseitig vor den Ofentüren bewegbare Umsetzvorrichtung ist bei dieser Lösung folglich nicht erforderlich.

Die vorliegende Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung in zwei Ausführungsbeispielen beschrieben und anhand der Zeichnung dargestellt. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung.

In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Schnittdarstellung längs durch einen Verkokungssofen einer Verkokungssofenbatterie, mit einer erfindungsgemäßen Absaugvorrichtung nach einem ersten Ausführungsbeispiel, und

Figur 2 eine Frontansicht eines Abschnitts der Verkokungssofenbatterie nach Figur 1, mit einer Absaugvorrichtung nach einem zweiten Ausführungsbeispiel.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele einer sowohl maschinenseitig wie auch koksseitig anwendbaren Absaugvorrichtung 1 bzw. 20 für Emissionen aus den Ofenkammern 2 einer Verkokungssofenbatterie 3 dargestellt. Jeder Verkokungssofen 4 ist oberhalb seiner Koksofenentüren 5 bzw. Kammeröffnungen 6 mit einer stationär angeordneten Absaughaube 7 versehen. Deren unterer Haubenrand 8 fluchtet mit den Außenflächen 9 der Ankerständer 10. Die Absaughaube 7 erstreckt sich in der Breite von dem einen bis zu dessen benachbarten Ankerständer 10. Sämtliche Absaughauben 7 einer Ofenseite sind mit einer stationären Sammelleitung 11 verbunden.

Jeweils zwischen den zwei benachbarten Ankerständern 10 der zu befüllenden Verkokungsöfen 4 befindet sich eine platten- oder haubenförmige Abdeckung 12, die den Raum vor der Kammeröffnung 6 bzw. der Ofentür 5 abdichtend überdeckt und mit den Ankerständern 10 lösbar verbunden ist.

Zu diesem Zweck sind nach dem ersten Ausführungsbeispiel nach Figur 1 an den Ankerständern 10 Haken 13 angebracht, in welche die Abdeckung 12 mittels bekannter Vorsprünge 14 einhängbar ist. In diese Arbeitsstellung werden die Kammeröffnung 6 und deren Tür 5 haubenartig von der Abdeckung 12 überdeckt, die mit ihrem oberen Rand an den Rand 8 der Absaughaube 7 und mit ihren vertikalen Rändern an den Außenflächen 9 der beiderseits der Ofentür 5 angeordneten Ankerständer 10 anliegt. In ihrer Breite reicht folglich die Abdeckung 12 von dem einen bis zu dem benachbarten Ankerständer 10 eines Verkokungssofens 4, um bis auf Höhe der Kammersole eine ausreichende Abdichtung zu erreichen.

Zwischen der Innenseite der Abdeckung 12

und der Ofentür 5 befindet sich ein Zwischenraum 15, der nach unten in eine Lufteintrittsöffnung 16 für die Ansaugluft mündet.

Die Abdeckung 12 ist durchweg austauschbar und mit einer gesonderten, längs der Verkokungssofenbatterie 3 verfahrbaren Umsetzvorrichtung 17 entsprechend dem Druckplan und der Füllfolge zwischen den Ankerständern 10 umsetzbar. Entsprechend sind im Bereich der senkrechten Mittelebene M der Abdeckung 12 Abhebetaschen 18 für den Eingriff von dazu passenden Abhebehaken 19 der Umsetzvorrichtung 17 vorgesehen.

Nach einem zweiten Ausführungsbeispiel der in Figur 2 dargestellten Absaugvorrichtung 20 ist längs der Koksofenbatterie 3 an jedem zweiten Ankerständer 10 eine Abdeckung 12 so schwenkbar angelenkt, daß jede der Abdeckungen 12 entweder vor die eine Ofentür 5 oder vor die des benachbarten Verkokungssofens 4 klappbar ist. Die einerseits durch Gelenkvorrichtungen 21 jeweils an dem einen von zwei Ankerständern 10 angelenkte Abdeckung 12 wird mit ihren frei schwenkbaren Kanten in jeder der umgeklappten Positionen durch Verriegelungsvorrichtungen 22 an dem anderen Ankerständer 10 gehalten und fest gegen dessen Außenfläche 9 und gegen die Absaughaube 7 angezogen. Diese Verriegelungseinrichtungen 22 sind so ausgebildet, daß sie sowohl die von links als auch die von rechts angeschwenkte Abdeckung 12 gegen die Außenflächen von Absaughaube 7 und Ankerständer 10 verriegelt. Die Abdeckungen 12 weisen an ihrem Rand bekannte, zu beiden Seiten umlaufende Dichtleisten auf. Diese sorgen in jeder Arbeitslage für einen gasdichten Abschluß der Verkokungsöfen 4. Lediglich nach unten mündet der bereits zu Figur 1 beschriebene Zwischenraum 15 zwischen der Ofentür 5 und der Abdeckung 12 in eine Lufteintrittsöffnung 16, durch die infolge ausreichender Saugwirkung in Absaughaube 7 und Sammelleitung 11 kein Gas emittiert.

Die Gelenkvorrichtungen 21 bestehen in bekannter Weise aus Gelenkband und oben freien Gelenkbolzen. Um die Abdeckungen 12 mittels der Abhebetaschen 18 zum Auswechseln bzw. Umsetzen aus der Gelenkverbindung lösen zu können, brauchen die Gelenkbänder nur von den Gelenkbolzen abgehoben zu werden.

Bezugszeichenliste:

- 1 Absaugvorrichtung (1. Ausführung)
- 2 Koksofenkammer
- 3 Verkokungssofenbatterie
- 4 Verkokungssofen
- 5 Ofentür
- 6 Kammeröffnung
- 7 stationäre Absaughaube

- 8 unterer Haubenrand
- 9 Ankerständer-Außenfläche
- 10 Ankerständer
- 11 Sammelleitung
- 12 platten- oder haubenförmige Abdeckung
- 13 Haken am Ankerständer
- 14 Vorsprünge an Abdeckung
- 15 Zwischenraum
- 16 Lufteintrittsöffnung
- 17 Setz- bzw. Umsetzvorrichtung
- 18 Abhebetaschen
- 19 Abhebehaken
- 20 Absaugvorrichtung (2. Ausführung)
- 21 lösbare Gelenkvorrichtung
- 22 Verriegelungsvorrichtung
- M Mittelebene (längs der Abdeckung)

### Ansprüche

1. Absaugvorrichtung für Emissionen an Ofentüren (5) eines Verkokungssofens (4), mit einer oberhalb der jeweiligen Ofentür (5) am Verkokungssofen (4) ortsfest angebrachten Absaughaube (7), die mit einer Sammelleitung (11) verbunden ist, und mit beiderseits der Ofentür (5) angeordneten Ankerständern (10),  
dadurch gekennzeichnet,  
daß mit den beiden, der jeweiligen Ofentür (5) benachbarten Ankerständern (10) und der Absaughaube (7) eine die Ofentür (5) im wesentlichen dicht überdeckende platten-oder haubenförmige Abdeckung (12) lösbar verbindbar ist.

2. Absaugvorrichtung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Abdeckung (12) in ihrer Breite mindestens dem Abstand zweier benachbarter Ankerständer (10) entspricht und in dichter Anlage gegen deren Außenflächen (9) befestigbar ist.

3. Absaugvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Abdeckung (12) an die oder den Ankerständer (10) anhängbar ist.

4. Absaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß in Arbeitsstellung der Abdeckung (12) deren obere Kante an dem unteren Rand (8) der Abzugshaube (7) dicht anliegt.

5. Absaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Höhe der Abdeckung (12) mindestens der Höhe der jeweiligen Ofentür (5) entspricht.

6. Absaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß an den Außenflächen (9) der Ankerständer (10)

und an der Abdeckung (12) einerseits schrägflächige Haken (13) und andererseits entsprechende Vorsprünge (14) angeordnet sind.

7. Absaugvorrichtung nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Haken (13) und Vorsprünge beiderseits zusammenwirkende, z.B. schräg verlaufende Flächen aufweisen, auf denen die Abdeckung (12) unter dem Eigengewicht in eine abdichtende Anlage gegen die benachbarten Ankerständer (10) und die dazwischenliegende Absaughaube (7) eingleitbar ist.

8. Absaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Abdeckung (12) über eine Gelenkvorrichtung (21) an einem der Ankerständer (10) schwenkbar und vor die benachbarte Ofentür (5) klappbar angeordnet ist.

9. Absaugvorrichtung nach Anspruch 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Gelenkvorrichtung (21) leicht verbindbare Teile, wie Gelenkbolzen und aufsteckbare Gelenkbänder enthält.

10. Absaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Abdeckung (12) mittels einer vor den Verkokungssofen (4) bewegbaren Setzvorrichtung (17) in ihrer Halterung (13, 21) einsetzbar bzw. von einem zum anderen Verkokungssofen (4) umsetzbar ist.

11. Absaugvorrichtung nach Anspruch 10,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Abdeckung (12) Abhebetaschen (18) für den Eingriff der Setzvorrichtung (17) aufweist.

12. Absaugvorrichtung für Emissionen an Ofentüren (5) von mehreren nebeneinander angeordneten, insbesondere zu einer Verkokungssofenbatterie (3) vereinigten Verkokungsöfen (4), mit oberhalb der Ofentüren (5) an den Verkokungsöfen (4) ortsfest angebrachten Absaughauben (7), die mit einer Sammelleitung (11) verbunden sind, und mit jeweils beiderseits der Ofentüren (5) angeordneten Ankerständern (10), gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5 und 8 bis 11,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß an einem zwischen zwei benachbarten Ofentüren (5) angeordneten Ankerständer (10) eine Abdeckung (12) derart schwenkbar angelenkt ist, daß sie vor die eine oder andere der benachbarten Ofentüren (5) klappbar und mit ihren frei schwenkbaren Kanten dicht gegen die jeweilige Absaughaube (7) und den benachbarten Ankerständer (10) anschließbar ist.

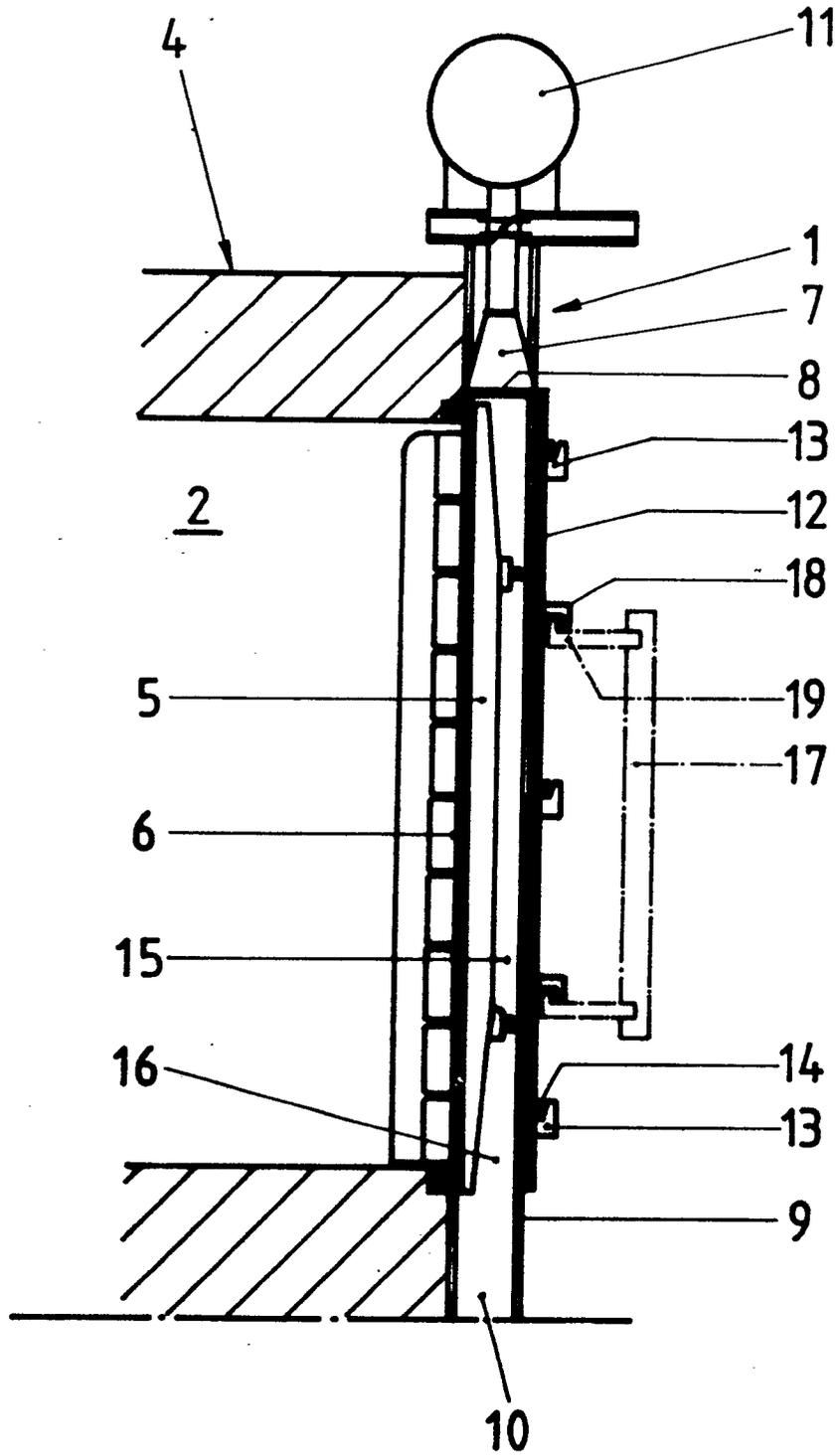


Fig. 1

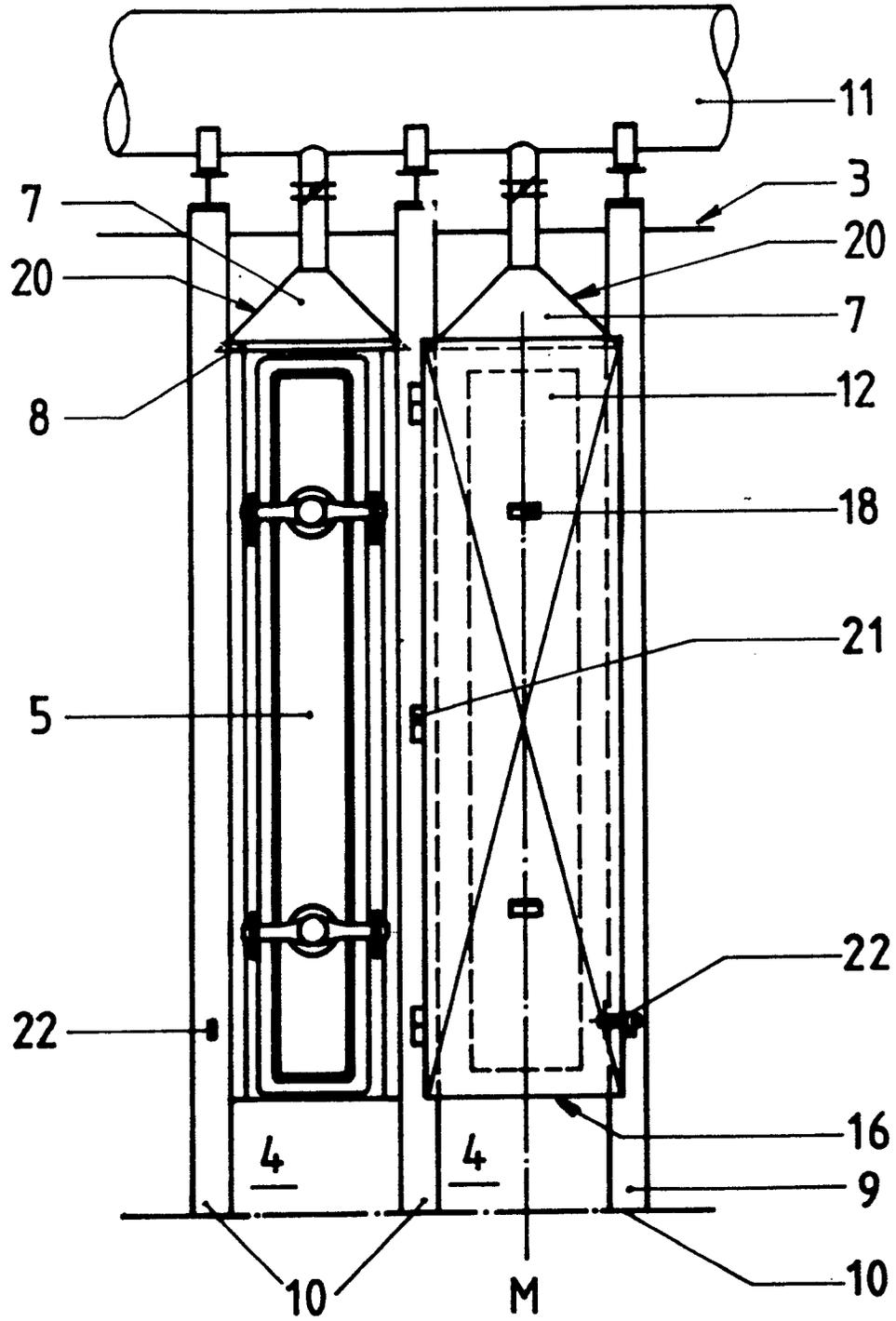


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-3 926 740 (KRIKAU) * Ansprüche 1-5; Figuren 1,2 *	1,2,4,5 ,8,9	C 10 B 25/16 C 10 B 27/04
A	---	12	
A	FR-A-2 318 215 (G. WOLFF Jr. KOMMANDITGESELLSCHAFT) * Ansprüche 1-3,5-11,23; Figuren 1-6 *	2-12	
A	FR-A-2 230 708 (HARTUNG, KUHN & CO.) * Ansprüche 1-4,6-8; Figuren 1,2 *	1,4,5,8 ,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			C 10 B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20-12-1989	Prüfer MEERTENS J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			