

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

**0 365 813
A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89116933.6

51 Int. Cl.⁵: **B01D 53/34**

22 Anmeldetag: 13.09.89

30 Priorität: 22.10.88 DE 3836034

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.90 Patentblatt 90/18

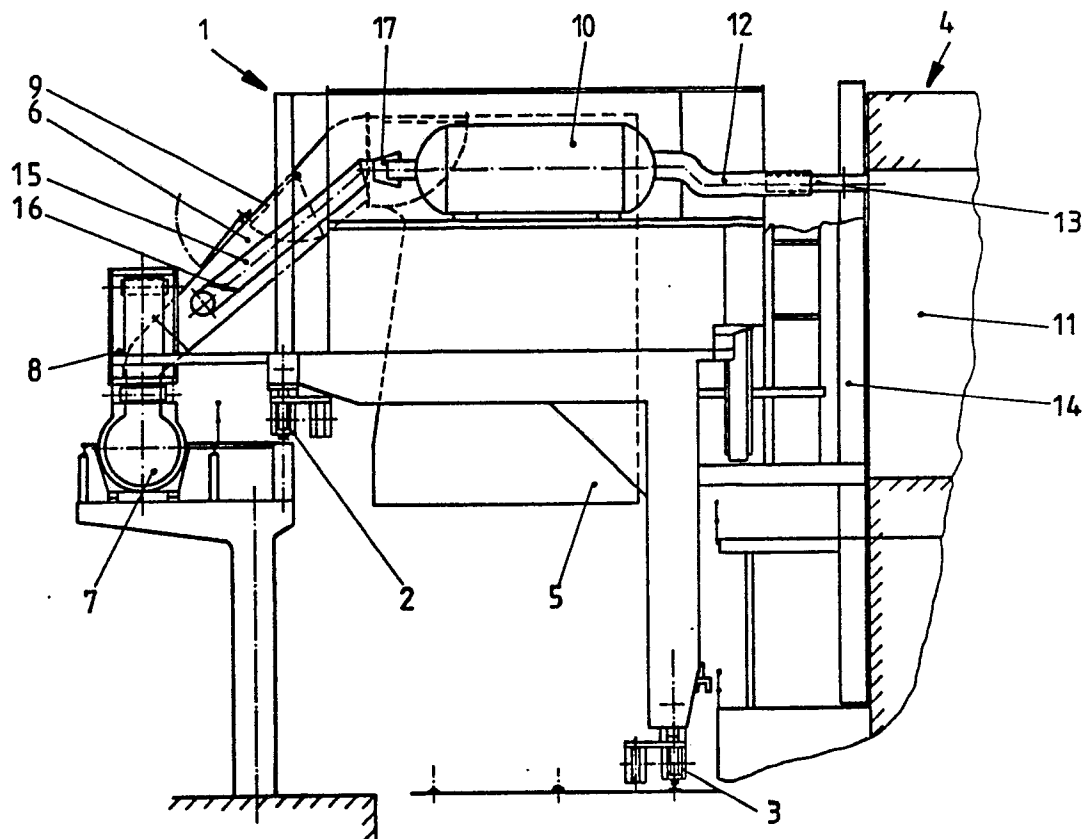
84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL

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

72 Erfinder: **Schücker, Franz-Josef**
Maslingstrasse 49
D-4620 Castrop-Rauxel(DE)

54 **Einrichtung zum Absaugen, Verbrennen und Reinigen der beim Beschicken von
Horizontalkammer-Verkokungsöfen anfallenden Füllgase.**

57 Diese weist eine Brennkammer (10) auf, die auf der Koksüberleitmaschine (1) angeordnet ist und einerseits an die zu beschickende Ofenkammer (11), andererseits an die Absaugeleitung (7) der koksseitigen Entstaubung anschließbar ist.



EP 0 365 813 A2

Fig.1

Einrichtung zum Absaugen, Verbrennen und Reinigen der beim Beschicken von Horizontalkammer-Verkokungsöfen anfallenden Füllgase.

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Absaugen, Verbrennen und Reinigen der beim Beschicken von Horizontalkammer-Verkokungsöfen anfallenden Füllgase, die eine Brennkammer aufweist.

Eine derartige Einrichtung ist aus der DE-AS 24 06 314 bekannt. Hierbei ist vorgesehen, daß zur Sicherstellung einer vollständigen Verbrennung der im Füllgas enthaltenen Kohle- und Teerpartikel die Strömungsgeschwindigkeit in der Brennkammer weniger als 10 m/sec beträgt. Dies bedingt, daß die Brennkammer beachtliche Abmessungen und ein sehr hohes Gewicht aufweist. Bei der üblichen Anordnung der Brennkammer auf dem Füllwagen ergibt sich für diesen ein erheblich größeres Gewicht, das von der Ofendecke getragen werden muß, sowie eine größere Länge. Aber auch die Unterbringung der Brennkammer auf einem Anhänger, der mit dem Füllwagen verfahren wird, führt zu einer unerwünschten Mehrbelastung der Ofendecke.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Einrichtung der oben geschilderten Gattung so auszubilden, daß Füllwagen und Ofendecke weitestgehend von den einzelnen Elementen der Füllgasentsorgung entlastet werden.

Erfindungsgemäß wird hierzu vorgeschlagen, daß die Brennkammer auf der Koksüberleitmaschine angeordnet ist und einerseits an die zu beschickende Ofenkammer, andererseits an die Absaugleitung der koksseitigen Entstaubung anschließbar ist.

Die Erfindung geht hierbei davon aus, daß nach heutigem Standard Koksofenbatterien mit Koksüberleitmaschinen mit integrierter Entstaubungshaube ausgerüstet sind, mit deren Hilfe die während des Koksdrückens entstehenden sowie die vom glühenden Koks auf dem Löschwagen aufsteigenden staubbeladenen Gase aufgefangen werden. Die Entstaubungshaube hat dabei üblicherweise über einen sogenannten Bandschleifenwagen Anschluß an eine entlang der Koksseite der Koksofenbatterie verlegte Absaugleitung, die mit Gebläse und Filteranlage zusammenwirkt.

Die Brennkammer wird also gemäß der Lehre der Erfindung auf der Koksüberleitmaschine untergebracht, über die das Gewicht der Brennkammer problemlos in den Gleisunterbau eingeleitet werden kann. Ofendecke und Füllwagen werden hingegen gewichtsmäßig und räumlich von der Brennkammer völlig entlastet.

Der Anschluß der Brennkammer an die zu beschickende Ofenkammer kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. So sieht die Erfindung zum einen

vor, daß die Brennkammer durch eine Öffnung in der koksseitigen Ofentür an die Ofenkammer anschließbar ist. Hierbei ist zweckmäßig die Koksüberleitmaschine mit einer Betätigungseinrichtung für den Verschluß der Öffnung in der koksseitigen Ofentür versehen.

Gemäß einem anderen Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, daß die Brennkammer durch den in der Ofendecke angeordneten, mit einem Deckel verschließbaren Anschlußstutzen für das Überleitrohr an die zu beschickende Ofenkammer anschließbar ist. Diese Möglichkeit bietet sich bei Koksofenbatterien an, bei denen ursprünglich das Überleiten der Füllgase aus der jeweils zu beschickenden Ofenkammer in eine Nachbarkammer vorgesehen war, wozu also jede Ofenkammer im koksseitigen Bereich der Ofendecke mit einem Anschlußstutzen für das Überleitrohr ausgerüstet ist. Hierbei soll dann nach einem weiteren Merkmal der Erfindung an die Brennkammer ein Anschlußrohr mit integriertem Deckelabheber für den Deckel des Anschlußstutzens angesetzt sein.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert, die zwei Ausführungsformen darstellen. Es zeigen:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Einrichtung mit Anschluß der Brennkammer an die Öffnung in der koksseitigen Ofentür und

Fig. 2 die erfindungsgemäße Einrichtung mit Anschluß der Brennkammer an den Anschlußstutzen für das Überleitrohr.

Gemäß Fig. 1 ist die als Ganzes mit 1 bezeichnete Koksüberleitmaschine mittels Fahrwerken 2, 3 entlang der Koksseite der Koksofenbatterie 4 verfahrbar. Sie weist eine Entstaubungshaube 5 auf, die über einen Verbindungskanal 6 mit der stationären Absaugleitung 7 verbunden ist. Hierzu dient der Bandschleifenwagen 8, der den Eintritt des Verbindungskanals in die Absaugleitung in der jeweiligen Betriebsstellung freigibt. Der Verbindungskanal ist mit einer Klappe 9 absperrbar.

Auf der Koksüberleitmaschine ist erfindungsgemäß die Brennkammer 10 angeordnet. Die Brennkammer kann im vorliegenden Fall mit der zu beschickenden Ofenkammer 11 über eine Leitung 12, die in einer Öffnung 13 der koksseitigen Ofentür 14 einschiebbar ist, verbunden werden. Der Öffnung 13 ist ein nicht dargestellter Verschluß zugeordnet, der mittels einer hier ebenfalls nicht gezeigten Betätigungseinrichtung auf der Koksüberleitmaschine geöffnet bzw. geschlossen werden kann. Austrittsseitig hat die Brennkammer 10 durch die Verbindungsleitung 15, die mit einer Klappe 16 versehen ist, Anschluß an den Verbindungskanal 6.

Nach Beendigung des Druckvorganges, während dessen durch die Entstaubungshaube die vom stürzenden und auf dem nicht dargestellten Löschwagen befindlichen Koks aufsteigenden staubbeladenen Gase aufgefangen worden sind, wird der Verbindungskanal 6 durch Schließen der Klappe 9 geschlossen. Für den folgenden Füllvorgang in der Ofenkammer 11 wird nunmehr durch Öffnen der Klappe 16 der Anschluß der Brennkammer an die Absaugleitung hergestellt und gleichzeitig die Leitung 12 in die Öffnung 13 der Ofentür 14 eingeschoben. Die Saugung in der Absaugleitung 7 wird dadurch bis in die Ofenkammer 11 wirksam. Die während der Beschickung in der Ofenkammer 11 anfallenden Füllgase gelangen so in die Brennkammer, wo sie mittels einer hier nicht dargestellten Zündvorrichtung gezündet und verbrannt werden. Bei ihrem Austritt aus der Brennkammer werden die ausgebrannten Gase durch beigemischte Luft, die durch einen Ringspalt 17 angesaugt wird, in gewissem Umfang gekühlt und gelangen über Verbindungsleitung 15 und Verbindungskanal 6 in die Absaugleitung 7. Darin strömen sie zu einer hier nicht dargestellten Filteranlage, in der sie ebenso wie die zuvor vom gedrückten Koks anfallenden Gase entstaubt werden.

In Fig. 2 sind die Elemente, die denen gemäß Fig. 1 entsprechen, mit denselben Bezugszahlen versehen. Die Ausführungsform gemäß Fig. 2 unterscheidet sich hierbei von der vorstehend beschriebenen lediglich durch eine andere Art des Anschlusses der Brennkammer 10 an die Ofenkammer 11. Hier ist mit 18 der Anschlußstutzen für das Überleitrohr in der Ofendecke 19 bezeichnet. 20 ist das Anschlußrohr der Brennkammer 10, an dessen ofenseitigem Ende ein auf den Anschlußstutzen 18 aufsetzbares Verbindungsstück 21 angeordnet ist. Letzteres ist mit einem Deckelabheber 22 für den Deckel 23 des Anschlußstutzens 18 versehen.

Ansprüche

1. Einrichtung zum Absaugen, Verbrennen und Reinigen der beim Beschicken von Horizontalkammer-Verkokungsöfen anfallenden Füllgase, die eine Brennkammer aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Brennkammer (10) auf der Koksüberleitmaschine (1) angeordnet ist und einerseits an die zu beschickende Ofenkammer (11), andererseits an die Absaugleitung (7) der koksseitigen Entstaubung anschließbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brennkammer (10) durch eine Öffnung (13) in der koksseitigen Ofentür (14) an die zu beschickende Ofenkammer (11) anschließbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die Koksüberleitmaschine (1) mit einer Betätigungseinrichtung für den Verschluß der Öffnung (13) in der koksseitigen Ofentür (14) versehen ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Brennkammer (10) durch den in der Ofendecke (19) angeordneten, mit einem Deckel (23) verschließbaren Anschlußstutzen (18) für das Überleitrohr an die zu beschickende Ofenkammer (11) anschließbar ist.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an die Brennkammer (10) ein Anschlußrohr (20) mit integriertem Deckelabheber (22) für den Deckel (23) des Anschlußstutzens (18) angesetzt ist.

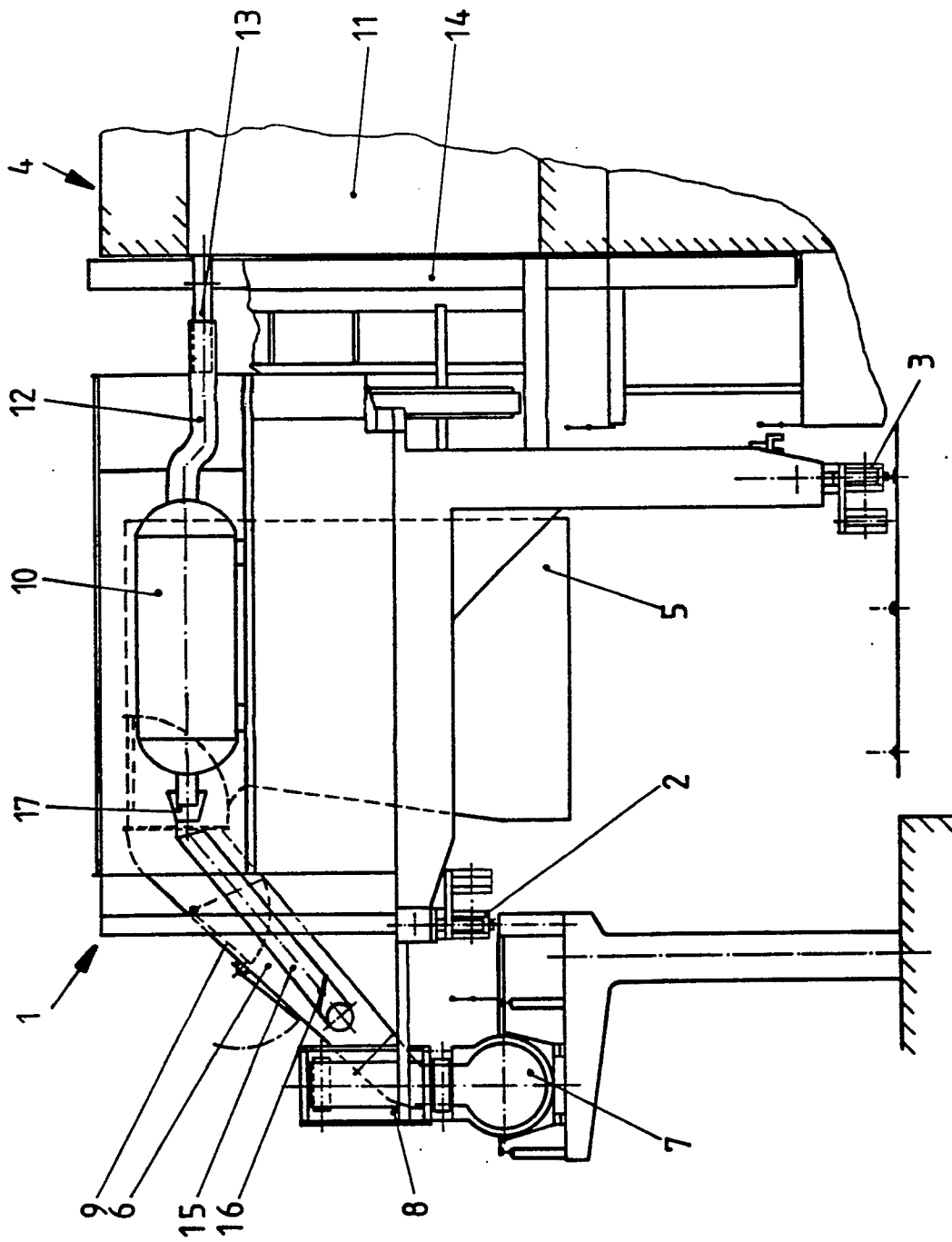


Fig.1

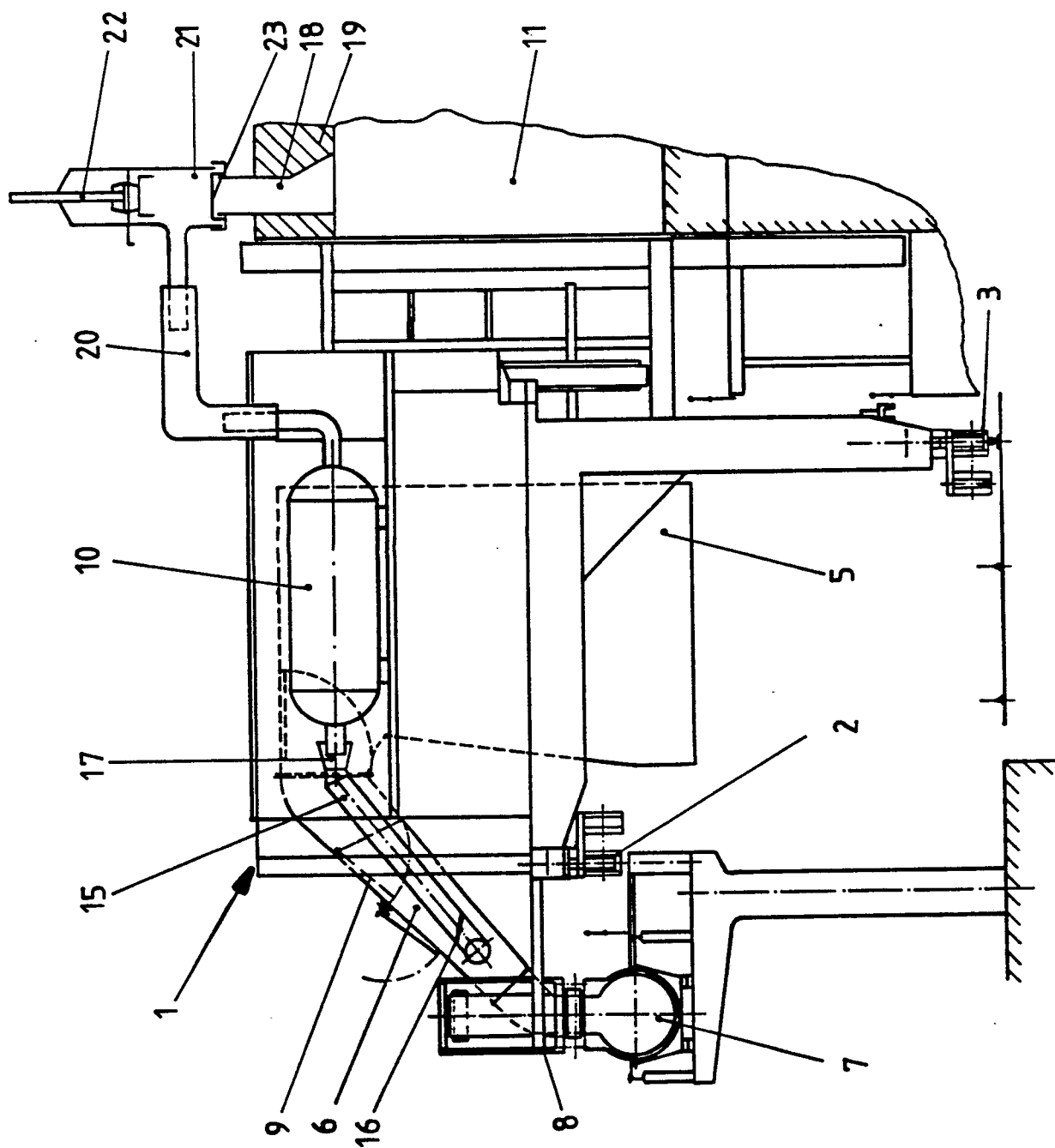


Fig. 2