

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87730012.9

51 Int. Cl.4: **C 10 B 39/14**

22 Anmeldetag: 03.02.87

30 Priorität: 21.02.86 DE 3606071

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.09.87 Patentblatt 87/36

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE ES FR GB IT NL

71 Anmelder: **MANNESMANN Aktiengesellschaft**
Mannesmannufer 2
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

72 Erfinder: **Beckmann, Reinhold, Dipl.-Ing.Dr.**
Am Knappert 33
D-4100 Duisburg 29 (DE)

Friebe, Gerhard
Kothenstrasse 5
D-4100 Duisburg 29 (DE)

Genter, Klaus
Schulz-Knaudt-Strasse 30
D-4100 Duisburg 25 (DE)

Hof, Günter
Peterstrasse 5
D-4330 Mülheim (DE)

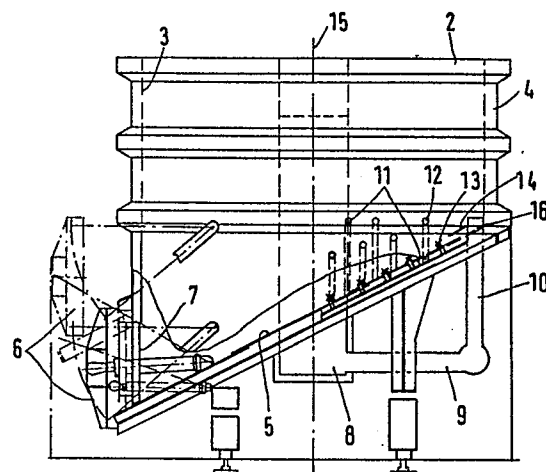
Winzer, Gerhard
Wildunger Strasse 16a
D-4100 Duisburg 25 (DE)

74 Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al**
Meissner & Meissner Patentanwälte Herbertstrasse 22
D-1000 Berlin 33 Grunewald (DE)

54 **Doppelwandiger Kokslöschbehälter.**

57 Die Erfindung betrifft einen doppelwandigen Kokslöschbehälter mit geneigtem Behälterboden. Um eine Absenkung des Feuchtigkeitsgehaltes des fertigen Kokses sowie eine Vergleichmäßigung zu erhalten, wird mit der Erfindung eine bestimmte Anordnung der Löschwassereintrittsöffnungen vorgeschlagen.

Fig. 3



Beschreibung

Doppelwandiger Kokslöschbehälter

Die Erfindung betrifft einen doppelwandigen Kokslöschwagen, gemäß Oberbegriff des Anspruches 1. Ein derartiger Löschwagen ist beispielsweise bekannt auf der DE-PS 33 44 828.

Derartige Löschwagen haben sich bei der kombinierten Löschung des Kokes also bei einer Löschung durch Tauchlöschung bei gleichzeitiger bzw. anschließender Löschung des Kokes durch Aufsprühen von Wasser bewährt. Sie bieten Vorteile bei der Behandlung großer Koksmengen und der umweltfreundlichen Abführung der entstehenden Schwaden.

Die vorliegende Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, derartige Einpunktlöschwagen weiter zu verbessern, und zwar insbesondere hinsichtlich der Absenkung des Feuchtigkeitsgehaltes des fertigen Kokes sowie bezüglich der Vergleichmäßigung.

Die Aufgabe wird gelöst durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmale. Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

Die Erfindung soll zunächst anhand der Zeichnungen, die Ausführungsbeispiele darstellen, näher erläutert werden.

Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines auf einem Fahrgestell befindlichen doppelwandigen Kokslöschbehälters,

Fig. 2 eine Draufsicht und

Fig. 3 einen Teilschnitt.

Auf einem Tieflader 1 ist der doppelwandige Kokslöschbehälter 2 angeordnet. Die innere Wand des Kokslöschbehälters wird von Schleißplatten 3 gebildet, und zwar sowohl an den Wänden 4 als auch dem Boden 5. Die Öffnung für den Wasser- und Koksaußlaß ist mit einer Klappe 6 von außen verschlossen. Zusätzlich ist in der Öffnung ein Gitterrost 7 vorgesehen. Die Löschwasserzufuhr für die Tauchlöschung erfolgt über die Zufuhrrohre 8. Von den Wasserzufuhrrohren 8 führt ein Leitungssystem 9, 10, 11 zu den Wassereintrittsöffnungen 12, 13 und 14.

Gemäß der Erfindung sind die Wassereintrittsöffnungen 12, 13, 14 im Behälterboden 5 nur in dem Teilbereich des Bodens angeordnet, der sich von der Mittelebene 15 an ansteigend zu einer Behälterwand erstreckt. Die Achsen der Wassereintrittsöffnungen 13 stehen dabei lotrecht zum Behälterboden 5. Es empfiehlt sich, die Wassereintrittsöffnungen 13 durch im Abstand davon angeordnete Abdeckplatten zu schützen, um sowohl beim Füllen des Löschbehälters als auch während des Löschvorganges ein Verstopfen derselben zu verhindern. Ferner sieht nach einem weiteren Merkmal der Erfindung die Wassereintrittsöffnungen 12 in dem Teilbereich der Behälterwandungen angeordnet, die den Behälterboden im ansteigenden Bereich ab der Mittelebene 15 seitlich begrenzen. In der Höhe erstreckt sich diese Zone der Seitenwand mit den Wassereintrittsöffnungen 12 etwa bis zur Höhe der Oberkante 16 des Behälterbodens. Die Achsen der Eintrittsöffnungen

12 stehen senkrecht zur Behälterwand. Zur Erfindung gehört ferner die Anordnung von Wassereintrittsöffnungen 14 in unmittelbarer Nähe der Oberkante 16 des Behälterbodens 5, wobei deren Achse eine Neigung aufweist, die der des Behälterbodens 5 entspricht. Die Wassereintrittsöffnungen 12, 13, 14 sind mit dem Wasserzufuhrrohr 8 über ein Leitungssystem 9, 10, 11 verbunden.

Die gemäß der Erfindung ausgestatteten Einpunktlöschwagen sind mit Vorteil anwendbar bei jeder Art von Kokskammergrößen. Besondere Vorteile ergeben sich jedoch bei Koksofenbatterien, mit einer Kammerkapazität, die pro Brand eine Koksmenge von 20 t und darüber, lie fern. Das Fassungsvermögen des Behälters sollte dabei so gewählt werden, daß es um 40 bis 100 % größer ist als das einzufüllende Koksvolumen. Die Obergrenze kann dabei je nach Geometrie des Behälters überschritten werden. In jedem Fall ist die Größe so zu bemessen, daß die Bewegungen des Kokes während des Löschvorganges innerhalb des Behälters erfolgen. Durch die seitlich begrenzte Wasserzufuhr wird durch den beim Tauchvorgang plötzlichen Wassereinfall und der damit verbundenen Dampfbildung eine Egalisierung der Schüttgutoberfläche erzielt, so daß für die Beregnung eine im wesentlichen ebene Schüttgutoberfläche vorhanden ist. Dies ist von Vorteil im Hinblick auf eine gleichmäßige Abkühlung und Durchnässung des Kokes. Bei Anwendung des erfindungsgemäßen Kokslöschbehälters konnten bei einer Koksmenge pro Ofenkammer von 43 t und einem Behälterquerschnitt von 6 x 6 m² beispielsweise folgende Werte erzielt werden. Bei einer Wassermenge für den Tauchlöschvorgang von ca. 1,5 cbm/t Koks konnte der Löschvorgang innerhalb von 30 sec beendet werden. Der Koks wies nach dem Löschvorgang eine Feuchtigkeit von 2 % auf. Eine Nesterbildung innerhalb des Haufwerkes war nicht vorhanden.

Patentansprüche

1. Doppelwandiger Kokslöschbehälter mit geneigtem Behälterboden, einer Koks- und Wasserauslaßöffnung am tiefstgelegenen Teil des Behälters und beidseitig des Behälters angeordneten Zufuhrrohren für das Löschwasser, die mit Haupt- und Stichleitungen verbunden sind, die das Löschwasser durch die Wandungen des Behälters dem Koks zuführen, dadurch gekennzeichnet, daß die Löschwassereintrittsöffnungen (13) des Behälterbodens (5) nur in dem Teilbereich des Bodens angeordnet sind, der sich von der Mittelebene (15) des Behälters an ansteigend zu einer Behälterwand (4) erstreckt und die Achsen der Wassereintrittsöffnungen (13) lotrecht zum Behälterboden (5) stehen, daß Wassereintrittsöffnungen (12) in den Teilbereich

chen der Behälterwände angeordnet sind, die dem Behälterboden (5) im ansteigenden Bereich seitlich begrenzen und in einer Höhe bis kurz oberhalb der Oberkante (16) des Behälterbodens (5) angeordnet sind und daß ferner in der Behälterwand (4), die an die Oberkante des Behälterbodens (5) anschließt, in unmittelbarer Nähe der Oberkante des Behälterbodens (5) Wassereintrittsöffnungen (14) angeordnet sind, deren Achsneigung der des Behälterbodens (5) entspricht.

2. Kokslöschbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Fassungsvermögen des Behälters um 40 - 100 % größer ist als das einzufüllende Koksvolumen.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

0235076

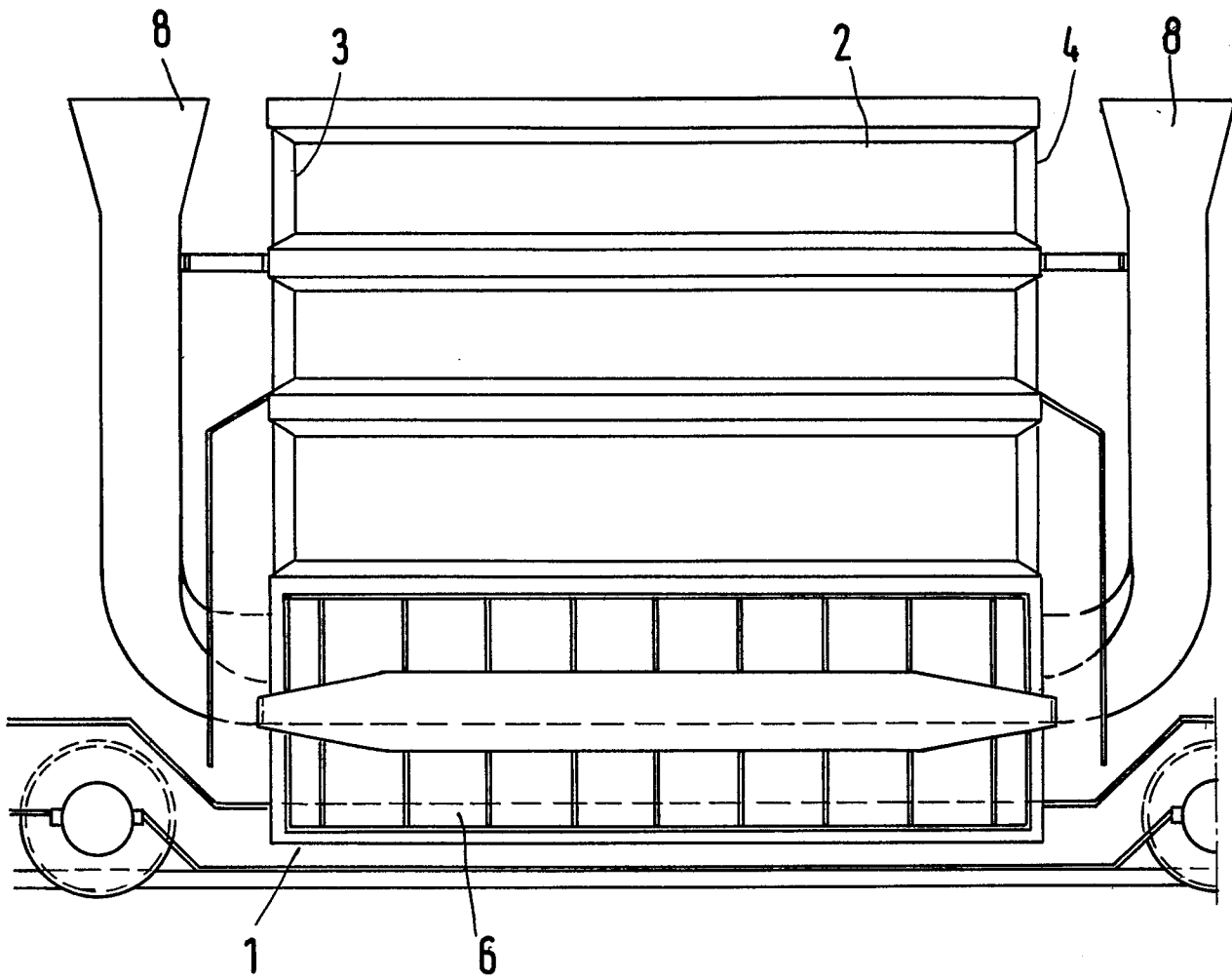


Fig. 1

Fi g. 3

