

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 060 349

A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: **81110682.2**

51

Int. Cl.³: **B 22 D 35/04, B 22 C 9/08**

22

Anmeldetag: **22.12.81**

30

Priorität: **18.03.81 DE 3110534**

71

Anmelder: **Mannesmann Rexroth GmbH,
Postfach 340 Jahnstrasse 3 - 5, D-8770 Lohr/Main (DE)**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung: **22.09.82**
Patentblatt 82/38

72

Erfinder: **Scherer, Manfred, Rodenbacher Strasse 20,
D-8770 Lohr/Main (DE)**

84

Benannte Vertragsstaaten: **AT CH FR GB IT LI**

74

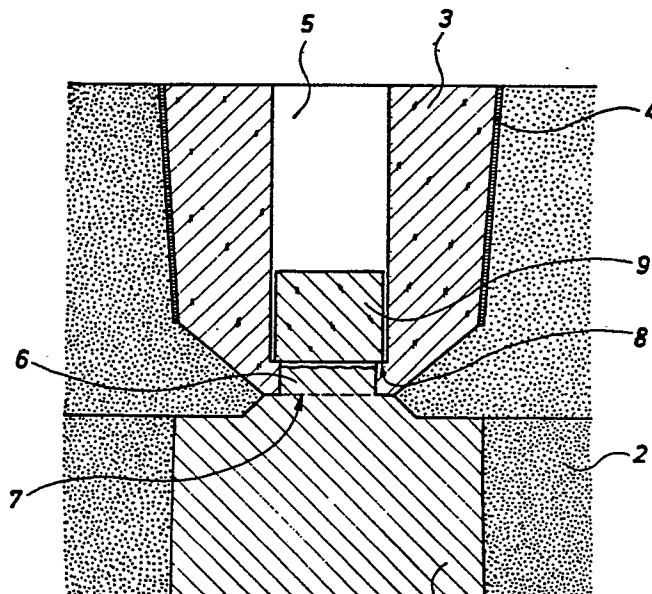
Vertreter: **Fink, Heinrich, Dipl.-Ing.,
Postfach 527 Hindenburgstrasse 44, D-7300 Esslingen
(Neckar) (DE)**

54

Speiser für Gussstücke.

57

Ein Speiser für Gußstücke, insbesondere aus Gußeisen, hat einen einen zylindrischen Hohlraum aufweisenden Körper aus einer exothermen Heizmasse, die das im Speiser befindliche Gut bis zur Beendigung des Nachsaugens von Gießgut durch den zu speisenden Gußstückbereich flüssig hält. Das Speiservolumen entspricht der Größe des Nachsaugvolumens zuzüglich des maximalen Sicherheitsbetrages von 30% des Nachsaugvolumens. Um den Spiegel des im Speiser befindlichen Gießgutes sowohl bei dessen Ansteigen als auch bei dessen Senken abzudecken, ist der zylindrische Hohlraum (5) auf seiner Oberseite nach außen offen. In diesem Hohlraum ist ein dessen Querschnitt angepasster und gegenüber dem Körper (3) aus exothermer Heizmasse beweglicher Schwimmer (9) untergebracht, der ebenfalls aus einer exothermen Heizmasse besteht.



COMPLETE DOCUMENT



Patentanwalt FINK · D 7300 Esslingen (Neckar), Hindenburgstraße 44

- 2 -

9. März 1981 Sc
P 6686
121.617 F

Mannesmann Rexroth GmbH, Jahnstrasse, 8770 Lohr/Main

Speiser für Gußstücke

Die Erfindung bezieht sich auf einen Speiser entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1.

- 5 Bei einem bekannten Speiser der vorgenannten Art ist der Körper aus exothermer Heizmasse haubenförmig ausgebildet, wodurch sich wegen des Nachsaugens von Gießgut während des Erstarrungsvorganges des Gußstückes ein Hohlraum im Speiser bildet und der sinkende Metall-
- 10 spiegel sich von dem Grund der Haube immer mehr entfernt. Hierdurch wird im Verlaufe des Erstarrungsvorganges das im Speiser befindliche Gießgut immer weniger aufgeheizt (DE-PS 20 10 337).
- 15 Es ist bereits bekannt, sofort nach dem Füllen der Form den offenen Steiger mit einem hochexothermen Lunkermittel abzudecken, wobei die Abdeckschicht mindestens so stark wie die Wanddicke der Steigerauskleidung sein muß. Das Lunkermittel wird hierbei in Form einer
- 20 Schicht aufgestreut. Bei sinkendem Gießgut im Steiger tritt eine Verfestigung dieser Schicht ein. Mit Hilfe der Abdeckschicht sollen die Verluste durch Wärmeabstrahlung möglichst gering gehalten werden (Deutsche Zeitschrift "Gießerei" vom 18. März 1964, S. 142 bis
- 25 147)).

Durch die vorliegende Erfindung soll das Aufbringen von Aufstreumittel vermieden werden. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichnungsteil des Anspruches 1 erfindungsgemäß gelöst. Der als kompakte Körper
5 ausgebildete Schwimmer kann in den Speiser schon vor dem Füllen der Gießform mit Gießgut eingesetzt werden. Er wird von dem im Speiser ansteigenden Gießgut angehoben und sinkt mit dem Spiegel des Gießgutes, während dessen Erstarrungsvorganges. Das Gießgut ist also im
10 Speiser von Anfang an durch den Schwimmer abgedeckt, wodurch sowohl mit dem Steigen des Gießgutes im Speiser als auch mit dessen Sinken Wärmeverluste vermieden und das im Speiser befindliche Gießgut aufgeheizt wird. Hierdurch wird die exotherme Masse des Speisers besser
15 als bei üblichen Speisern ausgenutzt.

Weitere Vorteile ergeben sich aus dem übrigen Anspruch, der Beschreibung und der Zeichnung. In dieser ist ein Speiser als Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der
20 Erfindung im Längsschnitt schematisch dargestellt.

Ein Gußstück 1 ist in eine Sandform 2 eingeformt. Auf die Sandform 2 ist ein hohlzylinderartiger Körper 3 aus exothermer Heizmasse aufgesetzt, der von einer wärme-
25 isolierenden Hülle 4 aus Asbestpapier umgeben ist und an seiner Unterseite kegelförmig verläuft. Das Speiservolumen 5 hat die Gestalt eines langgestreckten Zylinders und entspricht dem Nachsaugbedarf des Gußstückes 1 zuzüglich einer geringen einen Restspeiser 6
30 bildenden Sicherheitsmenge. Die Anschnittfläche zwischen dem Gußstück 1 und dem Restspeiser ist mit 7 bezeichnet.

Oberhalb des Restspeisers 6 befindet sich innerhalb des Körpers 3 eine Ringschulter 8, die zur Abstützung eines Schwimmers 9 dient, der ebenfalls aus exothermer Heizmasse besteht. Die Menge der exothermen Heizmasse des Körpers 3 und des Schwimmers 9 ist so gewählt, daß das im Speiser vorhandene Gießgut bis zur Beendigung des Nachsaugens durch das Gußstück flüssig bleibt.

Der Schwimmer 9 ist dem Querschnitt des Speiservolumens 5 derart angepasst, daß er innerhalb des Körpers 3 mit dem Spiegel des Gießgutes steigen und sinken kann. Wird Gießgut in die leere Sandform 2 eingefüllt, gelangt am Ende des Einfüllvorganges Gießgut auch in den Körper 3 und hebt hierbei den Schwimmer 9 an. Während des Nachsaugvorganges sinkt der Gießgutspiegel im Körper 3, wobei ihm der Schwimmer 9 folgt. Dieser bleibt stets mit dem steigenden und sinkenden Metallspiegel in Kontakt und heizt das darunter liegende Gießgut auf.

Der Querschnitt des Speiservolumens 5 kann kreisförmig, rechteckig, quadratisch, ringförmig oder dgl. sein.

Der hohlzylinderartige Körper 3 kann durch einen darin eingesetzten, insbesondere platten- oder scheibenförmigen Deckel aus gleichem Werkstoff oben abgedeckt, insbesondere geschlossen sein. Der Schwimmer 9 kann an seiner Unterseite mit einem aus gleichem Werkstoff bestehenden, nach unten ragenden Vorsprung, insbesondere Zapfen, versehen sein, der während des Gießvorganges in das im Speiser befindliche Gießgut und am Ende in den Restspeiser 6 hineinragt.

Patentanwalt FINK · D 7300 Esslingen (Neckar), Hindenburgstraße 44

9. März 1981 Sc
P 6686
121.617 F

Mannesmann Rexroth GmbH, Jahnstraße, 8770 Lohr/Main

A n s p r ü c h e

1. Speiser für Gußstücke, insbesondere aus Gußeisen,
mit einem einen zylindrischen Hohlraum aufweisenden
5 Körper aus einer exothermen Heizmasse, die das im
Speiser befindliche Gut bis zur Beendigung des
Nachsaugens von Gießgut durch den zu speisenden
Gußstückbereich flüssig hält, wobei das Speiser-
volumen der Größe des Nachsaugvolumens zuzüglich
10 des maximalen Sicherheitsbetrages von 30 % des
Nachsaugvolumens entspricht, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der zylindrische Hohlraum (5)
auf seiner Oberseite nach außen offen ist und daß
in diesem Hohlraum ein dessen Querschnitt ange-
15 passter und gegenüber dem Körper (3) aus exo-
thermer Heizmasse beweglicher Schwimmer (9) unter-
gebracht ist, der ebenfalls aus einer exothermen
Heizmasse besteht.
- 20 2. Speiser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet -
net, daß in den Körper (3) aus exothermer Heiz-
masse ein Anschlag (8) für die Auflage des
Schwimmers vorgesehen ist.

