



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 82110335.5


 Int. Cl.³: **B 22 D 11/04**, B 22 D 11/10,
 B 22 D 11/14


 Anmeldetag: 10.11.82


 Priorität: 21.11.81 DE 3146268


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


 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 22.06.83
 Patentblatt 83/25


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

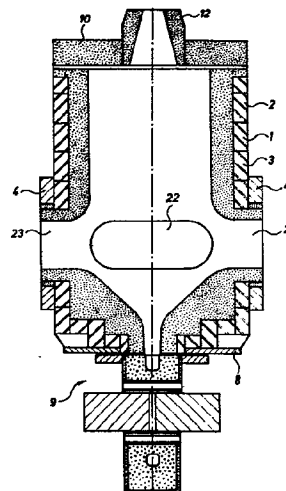
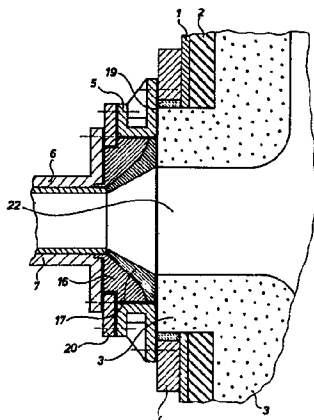

 Benannte Vertragsstaaten: AT CH FR GB IT LI


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


Warmhalteofen für eine waagerechte Stranggussanlage.


 Ein Warmhalteofen für eine waagerechte Stranggußanlage hat eine waagerechte Gießöffnung (22 bis 24) im Ofenmantel (1), eine die Gießöffnung umgebende Frontplatte (4) und einen von der Frontplatte nach Belieben lösbaren Zwischenflansch (5) zum Anbringen mindestens einer Kokille (6). Um den Ausstoß des Warmhalteofens wesentlich zu vergrößern, ist im Ofenmantel mindestens eine im Winkel

zur ersten Gießöffnung angeordnete, zusätzliche Gießöffnung vorgesehen, die ebenfalls von einer Frontplatte umgeben ist, an der ein von dieser nach Belieben lösbarer Zwischenflansch zum Anbringen einer zusätzlichen Kokille vorgesehen ist.



0081677

DIPL.-ING. H. FINK PATENTANWALT · D 7300 ESSLINGEN BEI STUTTGART · HINDENBURGSTRASSE 44

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

22. Sept. 1981 By

P 6729

121.620F

Mannesmann Rexroth GmbH, Jahnstraße 3-5, 8770 Lohr/Main

"Warmhalteofen für eine waagerechte Stranggußanlage"

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

- 5 Bei einem bekannten Warmhalteofen der vorgenannten Art
kann nach dem Entleeren des Ofens bis unterhalb des
unteren Randes der waagrechten Gießöffnung die Kokille
rasch gegen eine andere Kokille ausgewechselt werden,
ohne daß der Warmhalteofen deshalb abzukühlen braucht
10 (DE-OS 27 07 533).

- Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde,
den Ausstoß des Warmhalteofens wesentlich zu ver-
größern. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im
15 Kennzeichnungszeichnungsteil des Anspruches 1 erfin-
dungsgemäß gelöst. An der zusätzlichen Gießöffnung muß
die Kokille ebenfalls mittels eines Zwischenflansches
angeordnet sein, um ohne Abkühlen des Warmhalteofens im
wesentlichen auf Umgebungstemperatur eine der Gießöff-
20 nungen stilllegen oder diese Kokille nach entsprechender
Leerung des Warmhalteofens gegen eine andere Kokille
auswechseln zu können. Wenn alle Kokillen wegen An-
derung oder Unbrauchbarkeit ausgewechselt werden müs-
sen, wird der Warmhalteofen bis zum untersten Rand der

-2-

untersten Gießöffnung entleert. Nach dem Auswechseln der Kokille oder der Kokillen kann der Warmhalteofen wieder angefahren werden und ist wieder ständig betriebsbereit.

5

Die Ansprüche 2 und 3 betreffen bevorzugte Weiterbildungen des Gegenstandes der Erfindung.

10 Weitere Vorteile ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. In dieser ist ein Warmhalteofen als Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen

15 Fig. 1 und 2 jeweils einen lotrechten Schnitt in zwei senkrecht zueinander stehenden Ebenen, Fig. 3 einen Ausschnitt aus Fig. 1 oder 2 mit zusätzlichen Teilen.

20 Ein Ofenmantel 1 ist aus Grobblechplatten zusammengesweißt und mit feuerfesten Steinen 2 und einer Schicht 3 aus einer feuerfesten Masse ausgekleidet. Der Warmhalteofen ist im Querschnitt etwa quadratisch ausgebildet und hat auf drei Seiten je eine Gießöffnung 22 bzw. 23 bzw. 24. Jede der Gießöffnungen 22 bis 24
25 durchsetzt eine auf dem Ofenmantel 1 befestigte gußeiserne Frontplatte 4. An jeder der Frontplatten ist ein Zwischenflansch 5 (Fig. 3) mit Kokille 6 und Kühler 7 befestigt. An der Unterseite des Warmhalteofens ist ein am Ofenmantel 1 fest angeschweißter Flansch 8 zur
30 Anbringung eines Induktors 9 vorgesehen. Auf der Oberseite des Warmhalteofens ist ein abnehmbarer Deckel 10 angeordnet, der mit einer feuerfesten Masse ausgegossen ist und einen Brennerstein 12 zur Aufnahme eines nicht dargestellten Brenners aufweist. Im unteren Bereich des
35 Warmhalteofens ist eine Temperaturmeßstelle 13 vorge-

0081677

22. Sept. 1981 By

P 6729

121.620F

-3-

sehen, die ein Thermoelement 14 hat. Die Lage des Zwischenflansches 5 ist auf der Frontplatte 4 mittels Paßstiften genau festgelegt. Der Bereich zwischen der Kokille 6 und der die Steine 2 bedeckenden Schicht 3 wird durch einen von einem Isolierkörper 16 umgebenen Zuführtrichter 17 überbrückt. Der Isolierkörper 16 besteht aus einer Isoliermasse und der Zuführtrichter 17 aus einer feuerfesten Masse. An der Stoßstelle zwischen der Mündung der Gießöffnung 22 oder 23 oder 24 und dem Zuführtrichter 17 sind die lichten Ausnehmungen jeweils gleich. Die Gießöffnungen 22 bis 24 sind im wesentlichen oval ausgebildet und verlaufen mit waagerechten Achsen und im wesentlichen mit waagerechten Wänden, wobei auch eine nach außen sich erweiternde Keilform vorgesehen sein kann.

Zwischen der Frontplatte 4 und dem Zwischenflansch 5 ist eine Dichtung 19 in Form einer Asbestplatte oder dgl. vorgesehen. Der die Kokille 6 umgebende Kühler 7 ist mit seinem Flansch an einem Haltering 20 mittels Schrauben lösbar befestigt, der seinerseits an dem Zwischenflansch 5 ebenfalls mittels Schrauben lösbar befestigt ist. Zum Ausrichten der Kokille können am Befestigungsflansch des Kühlers 7 Langlöcher vorgesehen sein. Es ist möglich, an dem Zwischenflansch 5 mehrere Kokillen 6 anzuordnen.

Jede der Gießöffnungen 22 bis 24 ist mit einer Frontplatte 4 und daran angebrachtem, jeweils mindestens eine Kokille tragenden Zwischenflansch 5 versehen. Die Gießöffnungen 22 bis 24 sind jeweils gleich ausgebildet und in gleicher Höhe angeordnet. Sie können auch unterschiedlich ausgebildet und in unterschiedlichen Höhen angeordnet sein.

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

22. Sept. 1981 By
P 6729

121.620F

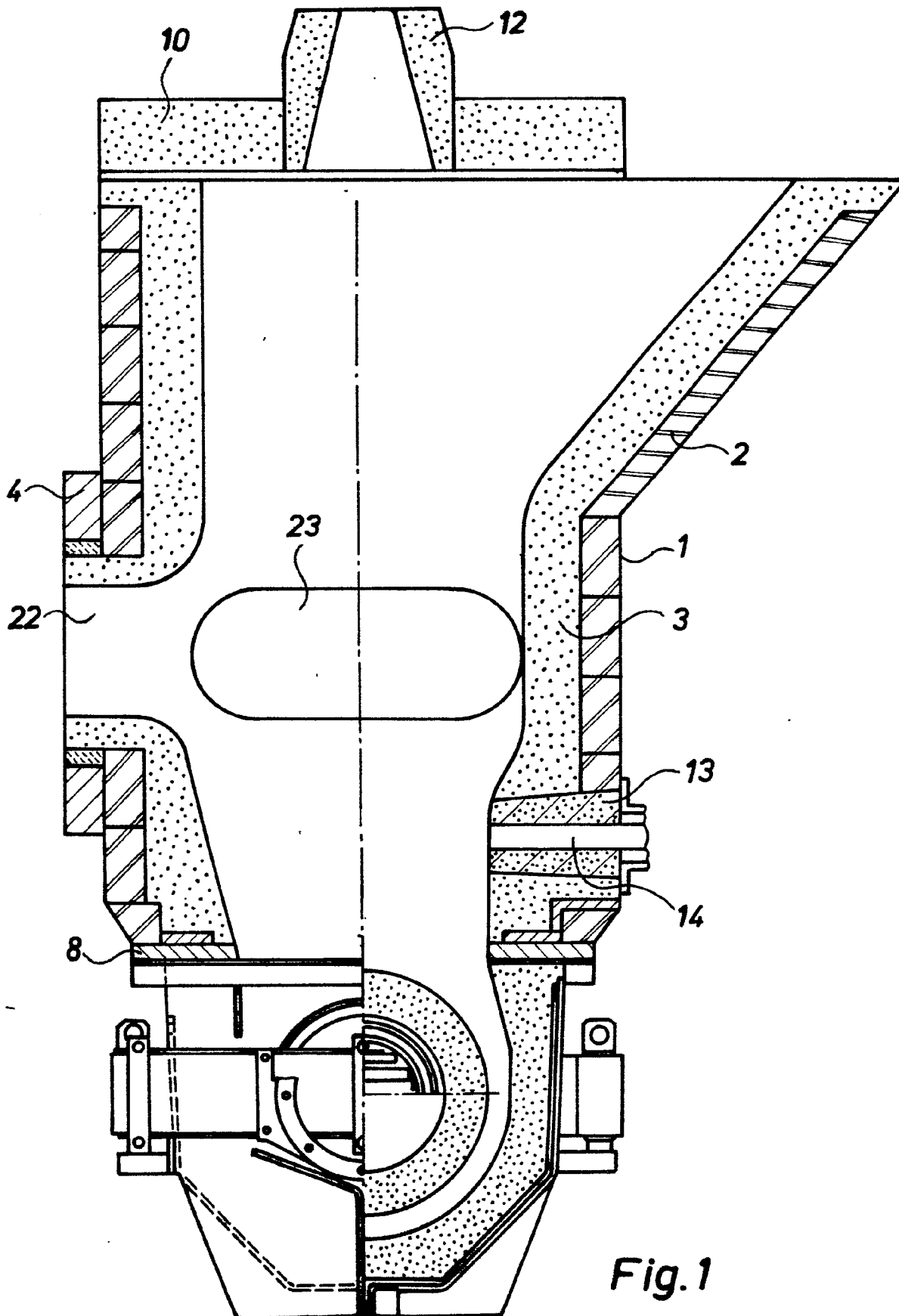
Mannesmann Rexroth GmbH, Jahnstraße 3-5, 8770 Lohr/Main

Ansprüche

1. Warmhalteofen für eine waagerechte Stranggußanlage mit einer waagerechten Gießöffnung (22 bis 24) im
5 Ofenmantel (1), mit einer die Gießöffnung umgebenen Frontplatte (4) und mit einem von der Frontplatte nach Belieben lösbaren Zwischenflansch (5) zum Anbringen mindestens einer Kokille (6), dadurch gekennzeichnet, daß im Ofenmantel
10 mindestens eine im Winkel zur ersten Gießöffnung angeordnete zusätzliche Gießöffnung vorgesehen ist, die ebenfalls von einer Frontplatte umgeben ist, an der ein von dieser nach Belieben lösbarer Zwischenflansch zum Anbringen einer zusätzlichen
15 Kokille vorgesehen ist.
2. Warmhalteofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Ränder der Gießöffnungen (22 bis 24) jeweils in gleicher Höhe angeordnet sind.
20
3. Warmhalteofen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß drei Gießöffnungen (22 bis 24) vorgesehen und ein T bildend im rechten
25 Winkel zueinander angeordnet sind.

0081677

1/3



0081677

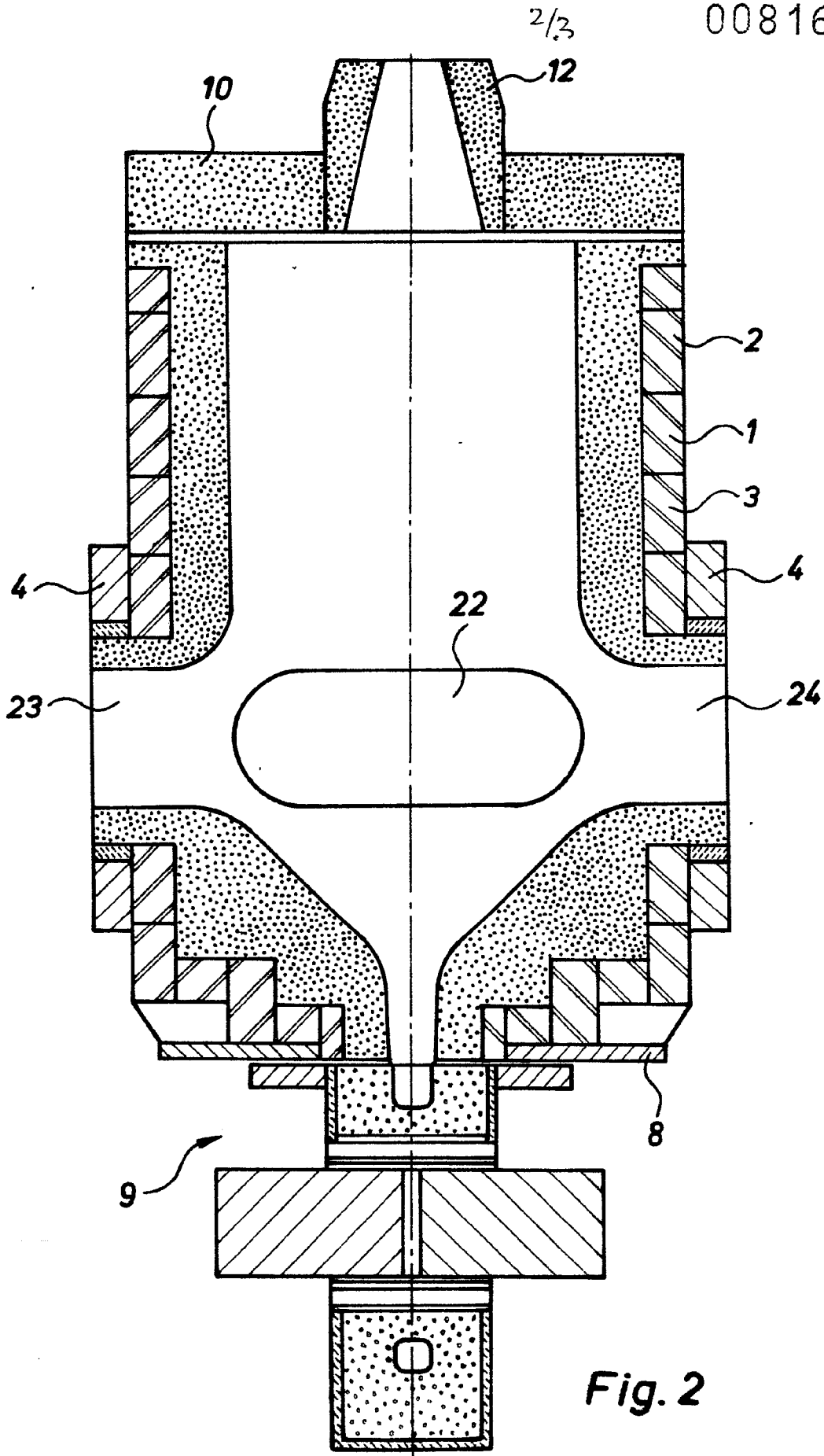


Fig. 2

3/3

0081677

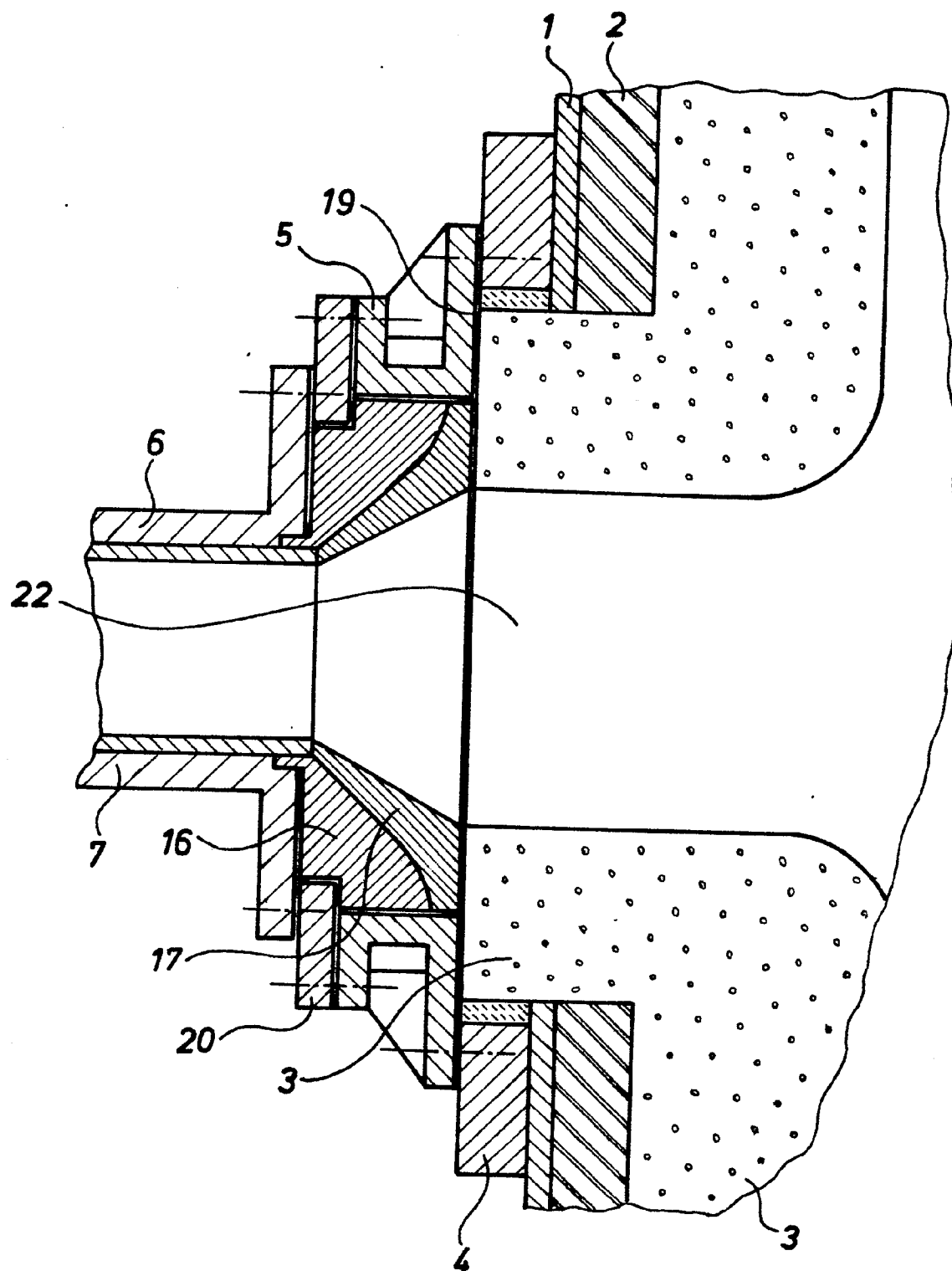


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0081677
Nummer der Anmeldung

EP 82 11 0335

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	--- DE-B-2 743 806 (KREIDLER WERKE GMBH) * Anspruch 1 *	1	B 22 D 11/04 B 22 D 11/10 B 22 D 11/14
A	--- US-A-3 752 218 (GAMBLE et al.) * Figuren 2, 3 *	1	
D,A	--- DE-A-2 707 533 (G.L. REXROTH GMBH) * Anspruch 1; Figur 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 22 D 11/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 03-02-1983	Prüfer WUNDERLICH J E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patenfdokument, 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			