

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 764 486 A2

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
26.03.1997 Patentblatt 1997/13

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B22D 25/02, B22C 9/28

(21) Anmeldenummer: 96113208.1

(22) Anmeldetag: 16.08.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE

(72) Erfinder: Seekatz, Klaus  
35260 Stadtallendorf (DE)

(30) Priorität: 23.09.1995 DE 19535457

(74) Vertreter: Cohausz & Florack  
Patentanwälte  
Kanzlerstrasse 8a  
40472 Düsseldorf (DE)

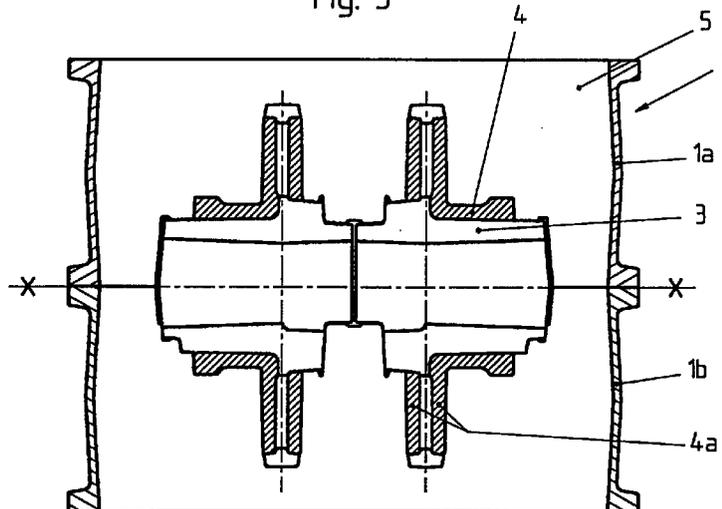
(71) Anmelder: Fritz Winter Eisengießerei GmbH &  
Co. KG  
35254 Stadtallendorf (DE)

#### (54) Verfahren zur Vorbereitung einer Form für den Abguss eines Scheibenformkörpers

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorbereitung einer mittenge teilten Form für den Abguß eines Scheibenformkörpers, insbesondere einer Brems scheibe, bei dem der Formhohlraum von der Teilungsebene der Form aus in beide Formhälften hinein ausgeformt wird. Kennzeichen der Erfindung ist, daß

zur Ausbildung des Formhohlraums das Modell des Scheibenformkörpers mit in einer zur Teilungsebene der Form senkrechten Ebene stehenden Scheibenflächen abgeformt wird.

Fig. 3



EP 0 764 486 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorbereitung einer mittengeteilten Form für den Abguß eines Scheibenformkörpers, insbesondere einer Brems-  
scheibe, bei dem der Formhohlraum von der Teilungs-  
ebene der Form aus in beide Formhälften hinein  
ausgeformt wird. Nach dem Einsetzen des Modells werden die Formhälften mit Formsand gefüllt. Das Modell des Scheibenformkörpers ist dabei etwa je zur Hälfte in  
jeder der beiden Formhälften abgeformt. Danach wird  
das Modell entfernt, und die Formhälften werden unter  
Bildung des Formhohlraums zusammengesetzt.

Beim Abguß von scheibenförmigen Körpern, nachfolgend "Scheibenformkörper" genannt, war es bisher üblich, das Modell des Scheibenformkörpers so in den Formkasten einzusetzen, daß die Scheibengroßfläche parallel zur Teilungsebene der Form liegt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die Produktionskosten von gegossenen Scheibenformkörpern zu senken.

Dies gelingt, wenn bei dem gattungsgemäßen Verfahren erfindungsgemäß zur Ausbildung des Formhohlraums das Modell des Scheibenformkörpers mit in einer zur Teilungsebene der Form senkrechten Ebene stehenden Scheibenflächen abgeformt wird.

Die Vorteile bei Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens bestehen zum einen darin, daß man auf einer gleich großen Stellfläche die doppelte Menge Gußkörper abgießen kann. Ferner kann die Abgußzeit erheblich verkürzt werden, weil die in einer Form befindlichen zwei oder mehr Gußkörper nahezu gleichzeitig erzeugt werden können. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist, daß man auf einen Kern, nämlich den Außenkern, wegen der anderen Lage des Modells beim Abformen des Formhohlraums in der Form verzichten kann, der bislang für die hinter-schnittenen Abschnitte des Scheibenformkörpers notwendig war. Solche Abschnitte sind nun entfallen.

Diese Vorteile summieren sich zu einer erheblichen Verminderung der Produktionskosten, ohne daß hierzu ein besonderer Aufwand erforderlich ist. Die Vorteile lassen sich vielmehr mit den gleichen Mitteln erreichen, die man bisher schon beim Formgießen verwendet hat.

Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt den Längsschnitt durch einen Formkasten mit darin abgegossenem Scheibenkörper nach herkömmlicher Erzeugung

Fig. 2 die zugehörige Draufsicht des Formkastens,

Fig. 3 einen Formkasten für den Abguß von zwei Scheibenkörpern nach dem erfindungsgemäßen Verfahren im Längsschnitt und

Fig. 4 in Draufsicht.

Gleiche Teile sind in den verschiedenen Abbildungen mit denselben Bezugszeichen versehen.

Der Formkasten 1 besteht aus den Formhälften 1a und 1b. Er ist jeweils in der Teilungsebene X-X mittengeteilt. In jeder der beiden Formkastenhälften 1a und 1b ist das Modell des zu erzeugenden Scheibenformkörpers nach dem Einbringen des Formsandes 5 in die Formkastenhälften unter Bildung einer entsprechenden Gießhohlraumvertiefung abgeformt. Die Hohlräume, die im Gußkörper gebildet werden sollen, sind durch in den Formkasten 1 eingesetzte Kerne geschlossen. Bei der herkömmlichen Gießweise befindet sich im Formkasten 1 ein Außenkern 2 und ein Innenkern 3. Nach dem Zusammensetzen der Formhälften 1a, 1b wird der Formhohlraum gebildet. Dieser wird zur Erzeugung des Scheibenformkörpers 4 mit Metallschmelze, insbesondere Gußeisen, ausgefüllt.

Bei der bisherigen Ausführung gemäß Fig. 1 und 2 wird der Scheibenformkörper 4 mit parallel zur Teilungsebene X-X liegender Scheibe 4a abgegossen. In dem Formkasten 1 nach Fig. 3 und 4 sind dagegen zwei Gußkörper mit senkrecht zur Teilungsebene X-X der Form 1 sich erstreckender Scheibe 4a abgegossen.

Für den Abguß benötigt man jeweils nur einen Innenkern 3. Beim Abguß nach dem in Fig. 1 und 2 dargestellten bekannten Muster war demgegenüber wie gesagt noch ein zusätzlicher Außenkern 2 erforderlich. Dieser kann nach dem neuen Verfahren entfallen, weil keine Hinterschneidungen auftreten, die durch einen Außenkern abgedeckt sein müssen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Vorbereitung einer mittengeteilten Form für den Abguß eines Scheibenformkörpers, insbesondere einer Brems-scheibe, bei dem der Formhohlraum von der Teilungsebene der Form aus in beide Formhälften hinein ausgeformt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Ausbildung des Formhohlraums das Modell des Scheibenformkörpers mit in einer zur Teilungsebene der Form senkrechten Ebene stehenden Scheibenflächen abgeformt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Modell, nur mit einem Innenkern versehen, abgeformt wird.

Fig. 1

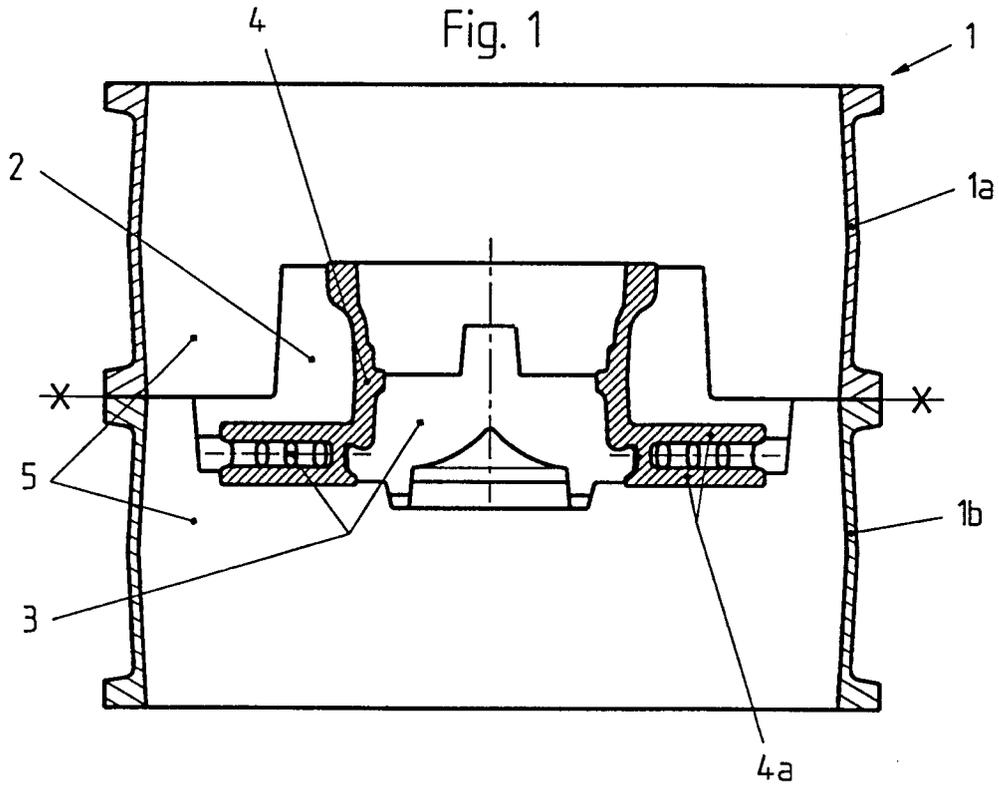


Fig. 2

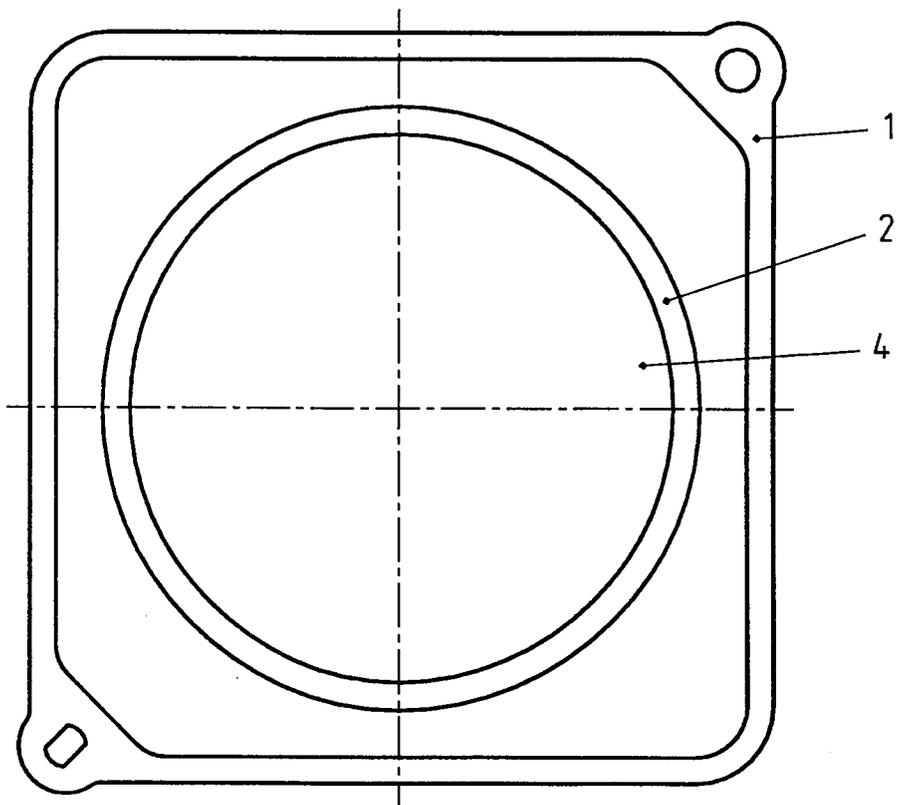


Fig. 3

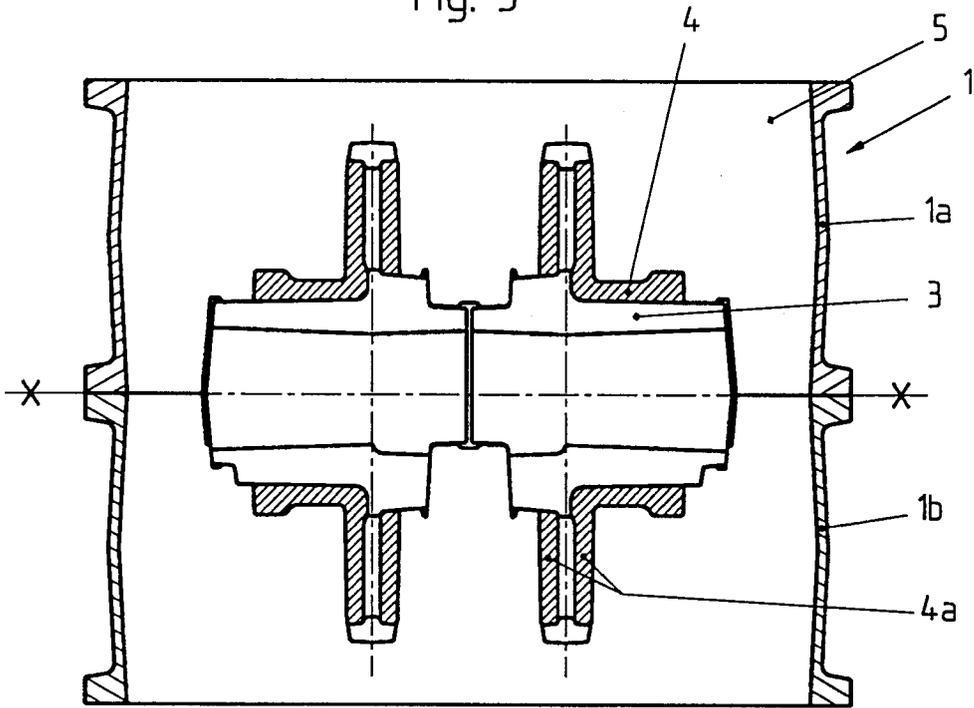


Fig. 4

