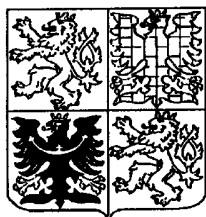


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 655-93

(13) A3

5(51)

B 22 C 9/02

(22) 15.04.93

(32) 15.04.92

(31) 92/1252

(33) CH

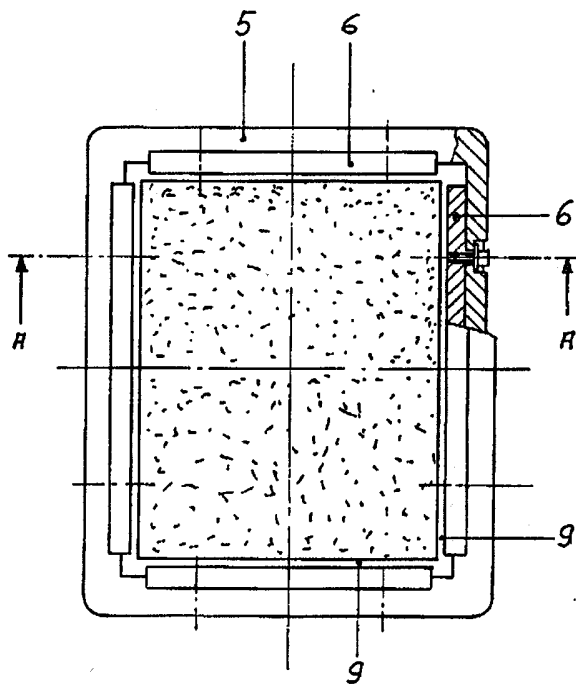
(40) 19.01.94

(71) Georg Fischer Giessereianlagen AG, Schaffhausen, CH;

(72) Kruse Ernst Otto, Gottmadingen, DE;

(54) Zařízení pro podepření a zatížení bezrámových
pís kových forem

(57) Zařízení pro podepření a zatížení bezrámových pískových
forem během odlévání a tuhnutí zejména pro použití u ma-
chanických automatických formovacích zařízení, u něhož
jsou v těžkém rámu /5/ dvou- nebo čtyřstranně uspořádány
opěrné desky /6/ výškově pohyblivé po skloněných
styčných plochách /10/, kteréžto opěrné desky /6/ vykoná-
vají horizontální pohyb směrem k pískové formě, když se je-
jich sestupný pohyb zastavil a rám /5/ se dál pohybuje
směrem dolů.



657-93
8907

č.j.	020123
00810	
15. IV. 93	
URAD PRŮMYŠLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
Příl.	1

Zařízení pro podepření a zatížení bezrámových pískových forem

Oblast techniky

Vynález se týká pláště pro podepření bezrámových forem při odlévání.

Dosavadní stav techniky

Licí formy jsou při odlévání namáhány tlakem tekutého kovu směrem zevnitř navenek a to jak v horizontálním tak i ve vertikálním směru.

Při odlévání do pískových forem v rámu jsou horizontální tlakové síly zachyceny rámem, zatímco vertikální vztlakové síly jsou zachycovány spínáním rámových polovin nebo závažími kladenými na horní polovinu formovacího rámu.

Bezrámové horizontálně dělené formy musí být pro zachycení licího tlaku opatřeny speciálními zařízeními, která zachytí horizontální a vertikální licí tlak.

Jsou známa taková zařízení, jejichž jedna část působí jako závaží a jejichž druhá část je přitlačována k bočním stěnám. Takováto zařízení jsou komplikovaná a drahá. Kromě toho zatížení formy a ovládací mechanismus bočních desek překáží při odlévání.

Další nevýhodou u známých systémů je nebezpečí, že při nasazování zařízení na bezrámovou formu dojde bočními nárazy k posunutí horní části formy oproti spodní části, takže na odlitku vznikne "přesazení" a vyrobí se zmetek.

Čištění takovýchto zařízení od ulpělého písku je velmi nákladné.

Podstata vynálezu

Předložený vynález si klade za cíl eliminovat uvedené ne-

dostatky a vytvořit jednoduché zařízení, které zachytí jak vertikální tak i horizontální licií tlak, zaručí možnost nasazování bez rizika posunutí částí formy a nechá se jednoduše automaticky čistit.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že v těžkém rámu jsou dvou- nebo čtyřstranně uspořádány opěrné desky výškově pohyblivé po skloněných styčných plochách, které vykonávají horizontální pohyb směrem k pískové formě, když se jejich sestupný pohyb zastavil a rám se dále pohybuje směrem dolů. K tomu účelu jsou opěrné desky opatřeny opěrnými nožkami, které se při nasazování na pískovou formu opřou o vozík, na němž se dopravuje bezrámová forma.

Přehled obrázků na výkresech

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je blíže vysvětleno pomocí výkresů, kde na obr. 1 je znázorněn pohled shora na bezrámovou formu s podpěrným zařízením a na obr. 2 je znázorněn nárysný řez A - A dle obr. 1 formou s pláštěm a transportním vozíkem.

Příklad provedení vynálezu

Bezrámová forma, sestávající ze spodní části 1 a horní části 2 se přepravuje na vozíku 3.

Plášť sestává z těžkého rámu 5 a čtyř opěrných desek 6.

Opěrné desky 6 jsou prostřednictvím skloněných styčných ploch 10 spojeny s rámem 5 s rozsahem pohybu omezeným pomocí šroubů 8.

Opěrné desky 6 jsou opatřeny každá nejméně dvěma opěrnými nožkami 7, které se opírají o vozík 3.

Ramena 4 nasazovacího ústrojí zvedají plášť za rám 5 z právě odlité bezrámové formy, přičemž v důsledku pohybu rámu 5 smě-

rem vzhůru nemění zprvu opěrné desky 6 svoji výškovou polohu, takže vlivem skloněných styčných ploch 10 a ve vertikálních výřezech pohyblivých šroubů 8 vykonávají horizontální pohyb směrem od bezrámové formy, čímž na všech stranách vznikne štěrbina 9.

Když rám 5 dospěje k hornímu okraji opěrných desek 6, jsou tyto spolu s rámem 5 vytaženy nahoru.

Nasazování pláště probíhá v obráceném sledu:

Nasazovací ústrojí nese svými rameny 4 plášť za rám 5 a spouští ho s odstupem daným štěrbinou 9 na formu až se opěrné desky 6 svými opěrnými nožkami 7 dotknou vozíku 3. Rám 5 dále klesá přičemž opěrné desky 6 jsou prostřednictvím skloněných styčných ploch 10 všestranně stejnoměrně přitlačovány k formě. V důsledku přesného rovnoběžného pohybu opěrných desek 6 je posunutí /přesazení/ mezi horní částí 2 a spodní částí 1 formy vyloučeno.

Vlivem silového styku při přitlačení opěrných desek 6 je současně horní část 2 formy přidržována proti vertikálnímu licímu tlaku takže celá horní plocha formy je volná pro odlévání.

Protože plášť v sejmutém stavu je nahoře i dole otevřený, je automatické čištění opěrných ploch bezproblémové.

655-93

- 4 -

č.j.	15. IV. 93	ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	Příl.
020123	DOŠLO		

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení pro podepření a zatížení bezrámových pískových forem během odlévání a tuhnutí, zejména pro použití u mechanických a automatických formovacích zařízení, v y z n a č e n é t í m, že v těžkém rámu /5/ jsou dvou- nebo čtyřstranně uspořádány opěrné desky /6/ výškově pohyblivé po skloněných styčných plochách /10/, kteréžto opěrné desky /6/ vykonávají horizontální pohyb směrem k pískové formě, když se jejich sestupný pohyb zastavil a rám /5/ se dále pohybuje směrem dolů.
2. Zařízení podle bodu 1, v y z n a č e n é t í m, že opěrné desky /6/ jsou opatřeny opěrnými nožkami /7/, které se při nasazování na pískovou formu opřou o vozík /3/, na němž se přepravuje písková forma.
3. Zařízení podle bodu 1 nebo 2, v y z n a č e n é t í m, že vnější stěny pískové formy jsou svislé.
4. Zařízení podle některého z bodů 1 až 3, v y z n a č e n é t í m, že vnější stěny pískové formy jsou skloněné.

657-98

č.j.	1120/23
DOŠLO	15. IV 93
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNÍCTVÍ	
PŘÍL.	

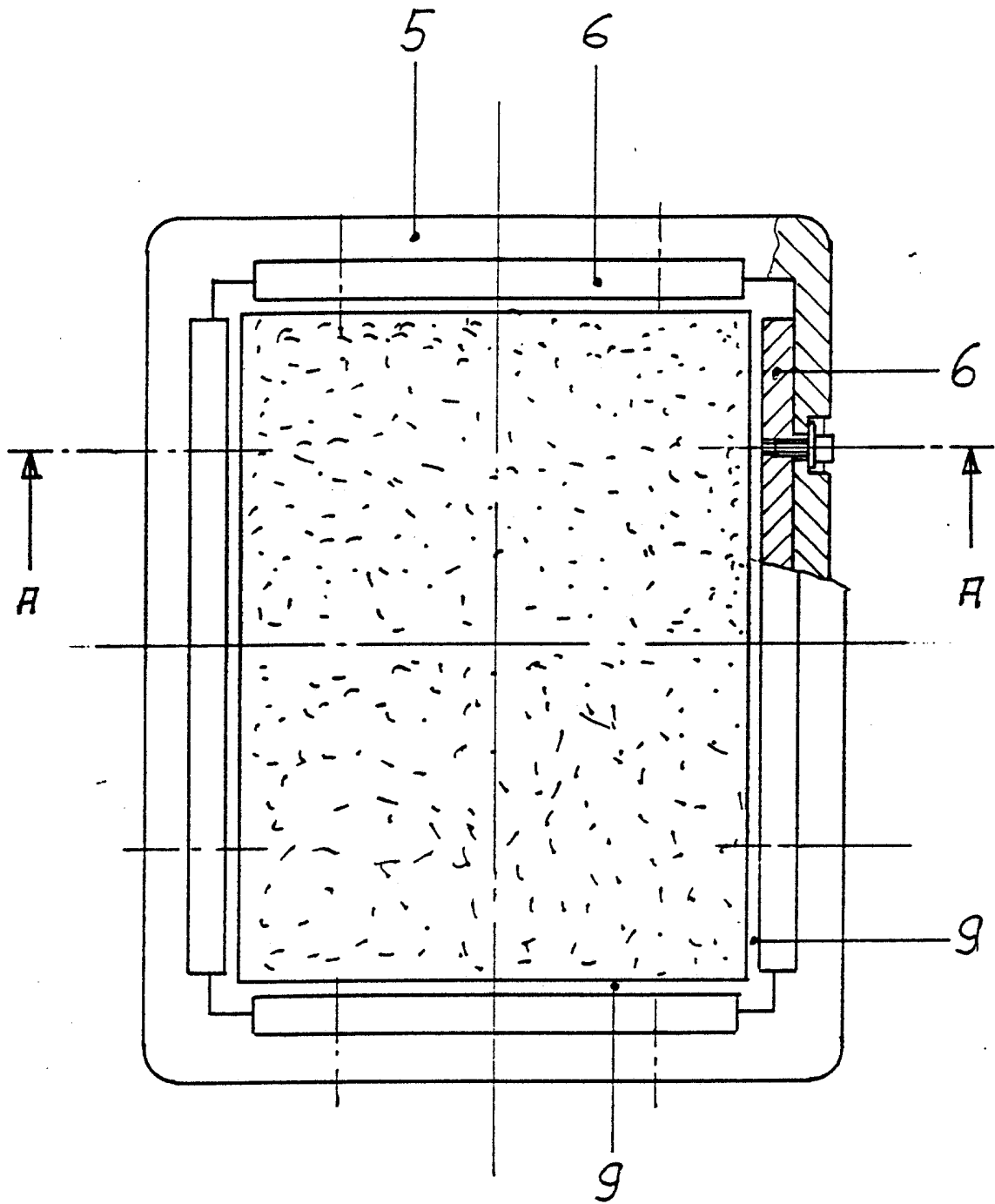
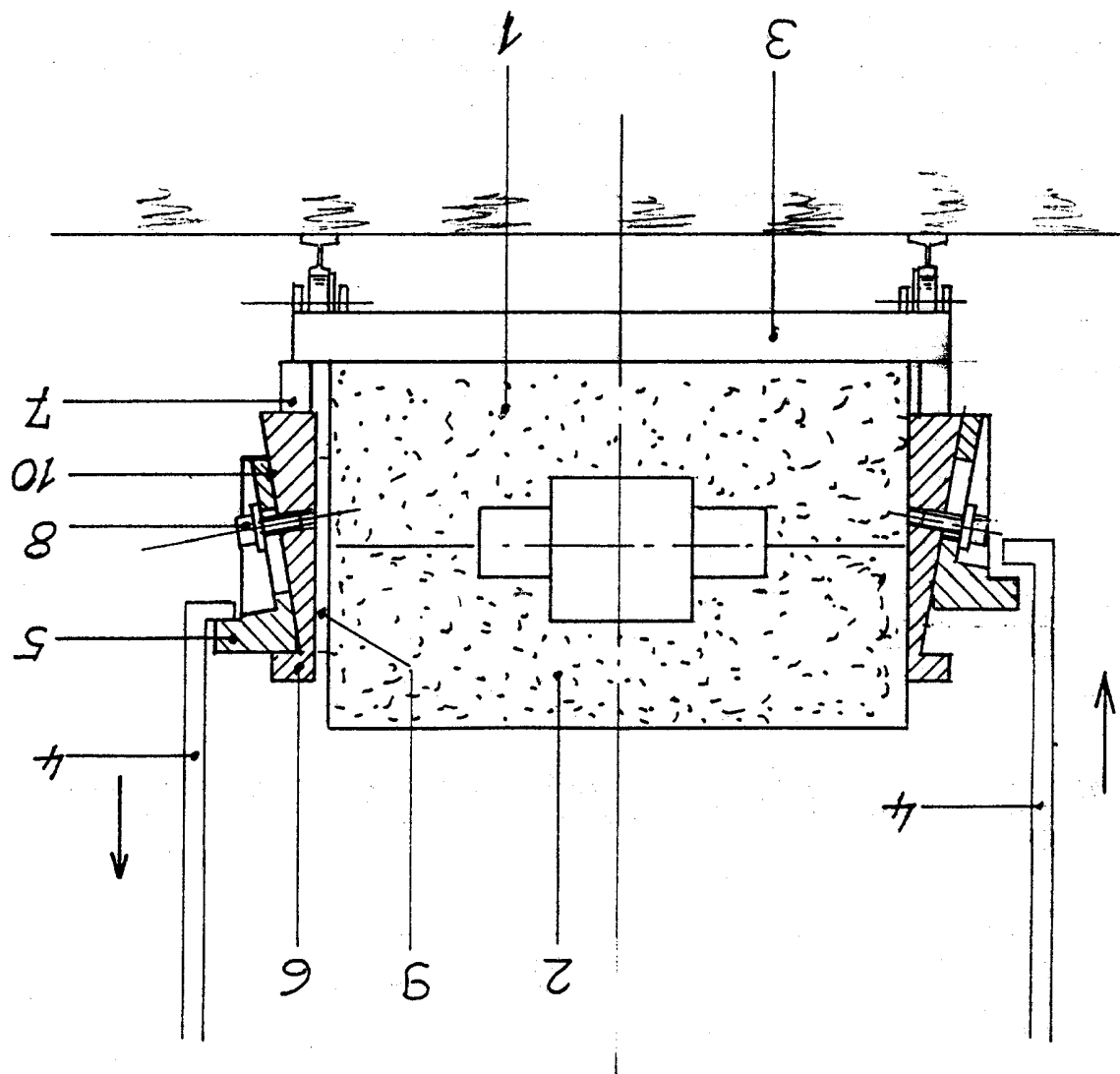


Fig. 1

Fig. 2



č.j.	20123	DOŠLO	15 IV 93	URAD	PRŮMYSLOVÉHO VLASTNÍ CTVĚ	PŘÍL.
------	-------	-------	----------	------	------------------------------	-------