



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 019

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 12 78
(21) PV 8651-78

(51) Int. Cl.³ B 30 B 15/00

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 01 8 82

(75)
Autor vynálezu TOMÁNEK ERVÍN, RORICE

(54) Zařízení k vyprazdňování formovacích ráků prolisováním ve slévárnách

1

Vynález se týká zařízení k vyprazdňování formovacích ráků prolisováním ve slévárnách se zvláštním zřetelem k dosažení plynulosti tohoto prolisování.

Známa zařízení k vyprazdňování formovacích ráků prolisováním se skládají z tlačného válce a tlačné desky rozměrů menších než jsou vnitřní rozměry formovacích ráků. Při vyprazdňování formovacího ráku se vysouvá tlačný válec a tlačí tlačnou desku dovnitř formovacího ráku a vytlačuje jeho obsah, například formovací hmotu a odlitek. Nevýhodou těchto zařízení je velký odpor při lisování, neboť tlačná deska zachycuje současně celou vnitřní plochu formovacího ráku. Další nevýhoda známých zařízení je v tom, že zejména v koutech formovacích ráků zůstávají zbytky nevytlačené formovací hmoty, neboť tlačná deska svoji obvodovou hranou odřezává vnitřní obsah a zanechává tyto zbytky na stěnách těchto formovacích ráků.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení k vyprazdňování formovacích ráků prolisováním ve slévárnách podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se skládá z přímočarého motoru spojeného s tlačnou deskou s členěným povrchem na straně tlačení dovnitř formovacího ráku. Povrch tlačné desky na straně tlačení dovnitř formovacího ráku je členěn výstupky, například ve tvaru soustředných prstenců s odstupňovanou výškou klesající

199 019

směrem od středu této tlačné desky směrem k okrajům.

Předností zařízení k vyprazdňování formovacích rámu podle vynálezu je plynulé rozrušování formovací hmoty při jejím vytlačování z formovacího rámu.

Zařízení k vyprazdňování formovacích rámu podle vynálezu je příkladným provedení znázorněno na přiloženém výkrese.

Na obr. 1 je znázorněn přímočarý motor 2 spojený výstupním koncem s tlačnou deskou 1 s členěným povrchem na straně tlačení dovnitř formovacího rámu 6, 7. Tento povrch tlačné desky 1 na straně tlačení dovnitř formovacího rámu 6, 7 je členěn výstupky ve tvaru soustředěných prstenců 3, 4, 5 s odstupňovanou výškou klesající směrem od středu této tlačné desky směrem k okrajům. Tyto prstence 3, 4, 5 jsou pevně spojeny s tlačnou deskou 1, například svařováním.

Jako přímočarý motor se uvažuje libovolný poháněcí element s výstupním přímočarým pohybem, například silový válec pneumatický, hydraulický apod.

Formovací rám 6, 7 je dvoudílný a skládá se ze spodního dílu 7 posazeného na pevném podkladě 10, 11, například na válečcích dopravníku, a z horního dílu 6. Oba díly jsou posazeny soustředně na sobě a jsou vyplněny formovací hmotou 8, 9.

Funkce zařízení k vyprazdňování formovacích rámu podle vynálezu v příkladném provedení znázorněném na obr. 1 je taková, že při pracovním pohybu přímočarého motoru 2 směrem dovnitř formovacího rámu 6, 7 zasáhnou formovací hmoty 8, 9 postupně jednotlivé prstence 3, 4, 5 a způsobí její postupné rozrušení, úměrně s odstupňovanou výškou těchto prstenců klesající směrem od středu této tlačné desky 1 směrem k okrajům. Jako první zasáhne do formovací hmoty 8 jeden prstenec 3 a způsobí odříznutí a rozrušení části této formovací hmoty uprostřed horního dílu 6. Toto zasažení se přenesení na formovací hmotu 9 uprostřed spodního dílu 7. Rozrušením formovací hmoty 8, 9 uprostřed rámu 6, 7 je usnadněno další vyprazdňování tohoto formovacího rámu 6, 7.

Následně zasáhne do formovací hmoty 8, 9 druhý prstenec 4 a způsobí odříznutí a rozrušení další části této formovací hmoty 8, 9 a její uvolnění již do vyprázdněného prostoru.

Jako další v pořadí zasáhne do formovací hmoty 8, 9 další prstenec 5 a způsobí odříznutí a rozrušení další v pořadí části této formovací hmoty 8, 9 a její uvolnění již do vyprázdněného prostoru.

Posléze zasáhne do zbývající hmoty 8, 9 uchycené na stěnách formovacího rámu 6, 7 samotná tlačná deska 1 a způsobí rozrušení této zbývající části formovací hmoty 8, 9 a dokončení vyprázdnění formovacího rámu 6, 7.

Po dokončení pracovního pohybu přímočarého motoru 2 se provede zpětný pohyb tohoto motoru, po jehož dokončení a odsunu formovacího rámu 6, 7 je zařízení připraveno k vyprazdňování dalšího formovacího rámu.

Zařízení k vyprazdňování formovacích rámců prolisováním podle vynálezu se uplatňuje ve výrobních linkách sléváren, zejména při automatizovaném řízení výrobního cyklu v těchto linkách. Plynulým rozrušováním formovací hmoty při jejich vytlačování z formovacího rámu se předchází eventuálnímu narušení pracovního rytmu, což dává předpoklady k vysoké provozní spolehlivosti automatického řízení celého výrobního cyklu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k vyprazdňování formovacích rámců prolisováním ve slévárnách, vyznačené tím, že se skládá z přímočarého motoru (2), spojeného s tlačnou deskou (1) s členěným povrchem na straně přivrácené formovacímu rámu (6,7).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že povrch tlačné desky (1) na straně přivrácené k formovacímu rámu (6,7) je členěn výstupky, například ve tvaru soustředných prstenců (3,4,5) s odstupňovanou výškou klesající směrem od středu této tlačné desky (1) směrem k okrajům.

1 výkres

