



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

213 470

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 12 80
(21) (PV 8604-80)

(51) Int. Cl.³ B 22 D 13/10

(40) Zveřejněno 10 09 81

(45) Vydáno 01 03 84

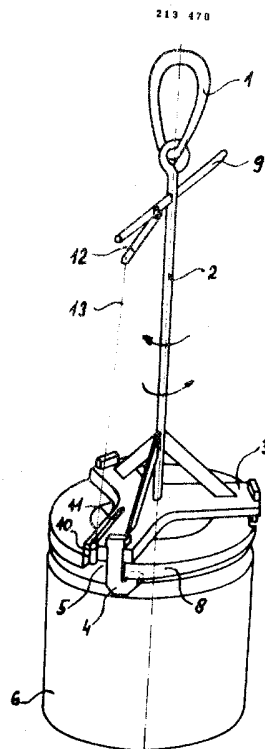
(75)

Autor vynálezu KADLEC JIŘÍ ing.
POŠNEROVÁ ALŽBĚTA ing., ŽEBRÁK

(54) Přípravek pro zakládání vložek do složené formy pro odstředivé lití

Vkládání vložek do pláště formy pro odstředivé lití rotačních těles, jako jsou čepové válce je spojeno s problémem zajistit nepoškozené pískové formy čepu při vkládání a snadno odpojit závěs od vložky.

Uvedený problém je vyřešen přípravkem pro zakládání vložek do složené formy pro odstředivé lití, sestávajícím z tyče se závěsným okem a rukojetí a na opačném konci se závěsným elementem, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že závěsný element tvoří tříramenná deska, na koncích ramen opatřená háky uspořádanými ve stejném směru. Proti samovolnému pootočení tříramenné desky je na ní umístěn pojistný kolík s pružinou, ovládaný pákou na rukojeti.



Vynález se týká přípravku pro zakládání vložek do složené formy pro odstředivé lití rotačních těles, např. čepových válců pro válcování kovů.

Rotační tělesa o nestejném průřezu po délce, jako jsou např. válce pro válcování kovů, plastů a jiných hmot, která sestávají z těla válce a z čepů, se s výhodou odlévají odstředivě do skládaných forem. Formy tvoří plášť, do něhož se vkládají zpravidla 3 vložky: dvě vložky tvoří formu čepů a jedna vložka, zpravidla celokovová, tvoří formu těla odlévaného válce. Tyto vložky musí na sebe svými čely těsně doléhat, aby mezi ně nezatekl kov. Vložky tvořící formu pro čepy jsou zpravidla tvořeny kovovým rámem, do něhož je vypěchována formovací keramická směs. Plášť formy je obvykle značně dlouhý, poměr jeho délky k vnitřnímu průměru může být 4 : 1 až 6 : 1. Vkládání vložek do pláště formy představuje značný technický problém, a to hlavně proto, že se zpravidla provádí do vertikálně postaveného pláště. Každou vložku je nutno přitom zavěsit na takový závěs, který má menší rozměr než je otvor v plášti formy, nesmí poškodit pískovou formu čepu nebo keramický nástřik nebo nátěr kovové vložky pro tělo válce. Musí být dále od vložky odpojitelná po jejím dosednutí na určenou polohu v plášti formy, přičemž operace odpojení musí být provedena manipulací částí závěsu, který vyčnívá ven z pláště formy.

Je znám jednoduchý způsob zavěšování na dlouhé tyče se závitovým koncem, který se zašroubovává do závitových otvorů, vytvořených v čele vložky. Druhý konec tyče je opatřen závěsným okem, pomocí něhož se též tyče po uložení vložky v plášti formy z vložky vyšroubovává.

Tento způsob má několik nevýhod. Především je pracný a zdlouhavý. Závit ve vložkách se vlivem značného tepelného namáhání vložek při lití často deformují a jsou i poškozovány mechanicky, takže musí být často obnovovány. Navíc závitové otvory silně oslabují hlavně kokilovou vložku pro tělo válce, což se projevuje značným snížením životnosti této vložky. Tepelná pnutí uvnitř těla kokilové vložky během lití jsou značná a závitové otvory se stávají místem, kde začínají kokilové vložky praskat.

Uvedené nevýhody odstraňuje přípravek pro zakládání vložek do složené formy pro odstředivé lití, sestávající z tyče na jednom konci opatřené rukojetí a závěsným okem a na druhém konci opatřené závěsným elementem, podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že závěsný element tvoří tříramenná deska, na jejíchž ramenech jsou umístěny háky uspořádané ve stejném směru. Pro zajištění polohy tříramenné desky je na ní s výhodou umístěn pojistný kolík s pružinou, který je táhlem spojen s pákou upevněnou na rukojeti.

Výhody přípravku podle vynálezu jsou v tom, zapínání a vypínání je velmi rychlé, zavěšení je bezpečné a nepodléhá opotřebení. Navíc zvyšuje životnost kokilových vložek, protože vruby, způsobené výřezy v obvodovém věnci kokilové vložky jsou v pásu menších tepelných pnutí a proto způsobují praskání kokily v daleko menší míře.

Příklad provedení přípravku podle vynálezu je patrný z připojeného výkresu, kde je znázorněn v axonometrickém pohledu s kokilovou vložkou.

Na závěsném oku 1 je upevněna tyč 2, s jejíž dolním koncem je pevně spojena tříramenná deska 3. Na koncích ramene této tříramenné desky 2 jsou upevněny háky 4. Na jednom z ramen je umístěn pojistný kolík 10 na pružině 11. V horní části tyče 2 pod závěsným okem 1 je

213 470

upevněna páka 12 s rukojetí 9, která je spojena táhlem 13 s pojistným kolíkem 10. Háky 4 na koncích ramen tříramenné desky 3 jsou uspořádány v souhlasném směru pro zapadnutí háků 4 do výřezu 2 na vnějším obvodu čela kokilové vložky 6 a po pootočení ve směru šipky 7 zachytí za okraj věnce 8 kokilové vložky 6.

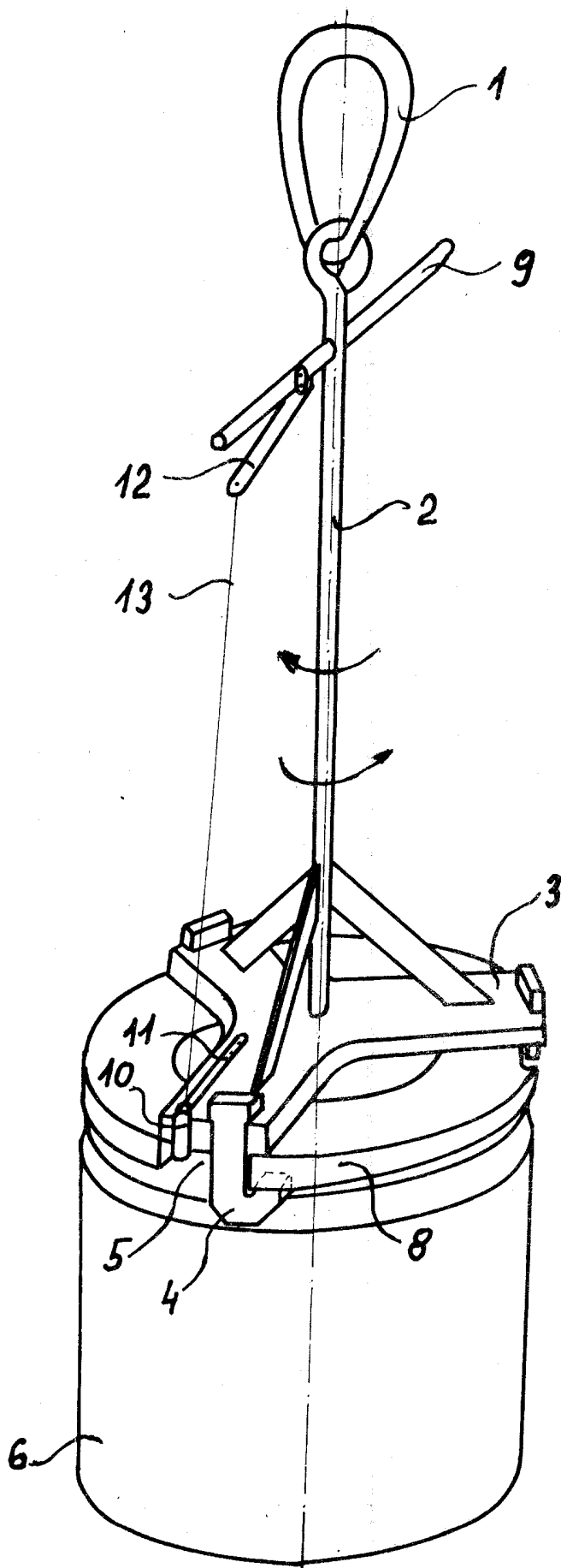
K otáčení přípravkem slouží rukojeť 9. Po zapadnutí háků 4 do výřezů 2 v čele kokilové vložky 6 a tím je tato zavěšena a může být vložena do pláště formy. Aby nedošlo k samovolnému uvolnění zavěšení kokilové vložky 6 po pootočení ve směru šipky musí pojistný kolík 10 působením pružiny 11 zapadnout do výřezu 2, v čele kokilové vložky 6, takže znemožňuje zpětné pootočení přípravku. Pro odpojení přípravku od kokilové vložky 6 musí být nejprve pojistný kolík 10 vysunut z výřezu 2, což lze provést stisknutím páky 12 k rukojeti 9. Potom zpětným pootočením a pohybem vzhůru se přípravek oddělí od kokilové vložky 6.

Vložky pro vytváření formy čepů jsou provedeny tak, že v jejich čelech jsou obdobně provedeny výřezy, analogické výřezům 2 v kokilové vložce.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Přípravek pro zakládání vložek do složené formy pro odstředivé lití, sestávající z tyče, na jednom konci opatřené rukojetí a závěsným okem a na druhém konci opatřené závěsným elementem, vyznačující se tím, že závěsný element tvoří tříramenná deska (3), na jejíž ramenech jsou umístěny háky (4) uspořádané ve stejném směru.

2. Přípravek podle bodu 1, vyznačený tím, že na tříramenné desce (3) je umístěn pojistný kolík (10) s pružinou (11), který je spojen táhlem (13) s pákou (12) upevněnou na rukojeti (9).



O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 213 470
Int.Cl.³ B 22 D 13/10

U popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 213 470 je chyba
ve jméně u druhého autora.

Místo: POSNEROVÁ ALŽBĚTA ing.,

Správně: POSSNEROVÁ ALŽBĚTA ing.,

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY