



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 004

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 12 79
(21) PV 8665-79

(51) Int. Cl.³

B 22 D 35/00

// B 22 D 41/00

(40) Zveřejněno 31 07 81
(45) Vydáno 01 09 84

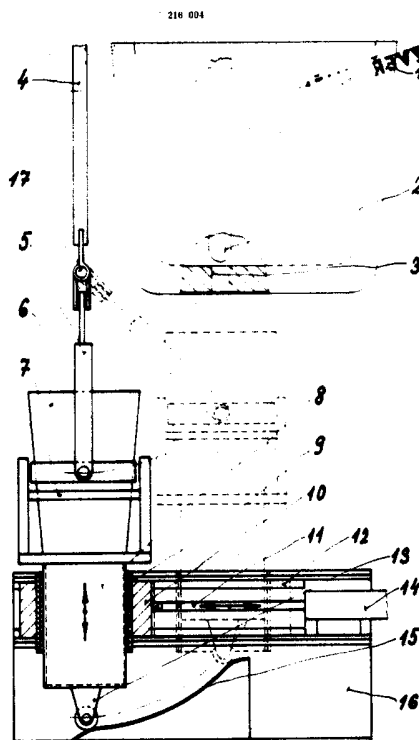
(75)
Autor vynálezu KRATOCHVÍL ERVÍN ing., BLUČINA

(54) Zařízení pro ovládání licích pánví

Zařízení pro ovládání licích pánví, zejména při jejich plnění taveninou z velkých pánví.

Účelem zařízení je zlepšení podmínek při přelévání taveniny a zvláště pak odstranění poruchových a nebezpečných přelévacích žlabů.

Uvedeného účelu je dosaženo zařízením pod licími a velkými pánvemi, které licí pánev, zavěšenou na závěsném zařízení, orientovaně přemístí pod vypouštěcí otvor velké pánve k přepuštění taveniny a pak zpět do výchozí polohy.



Vynález se týká zařízení pro ovládání licích pánví, zejména při jejich plnění taveninou, z velkých pánví, z nichž licí pánev je zavěšena na výkyvných ramenech závěsného zařízení vedle výše zavěšené velké pánve nad skříňovým rámem.

Přepouštění taveniny, zejména tekutého kovu z velké pánve do licích pánví se dosud provádělo pomocí přelévacího žlabu.

Nevýhodou přelévacího žlabu bylo zejména to, že bylo třeba přelévací žlab velmi přesně připravovat k lití. Příprava spočívala v nutnosti časté obnovy vyzdívky a v předohřevu před litím plynovým hořákem. Další nevýhodou byla nutnost předehřívát taveninu, protože i když byl přelévací žlab předehřátý, docházelo k značnému ochlazení taveniny, což činilo potíže při odlévání a tím zvýšenému výskytu zmetků z důvodů špatné zabíhavosti taveniny. Další podstatnou nevýhodou byla rovněž malá bezpečnost práce, protože při přelévání z velké pánve do přelévacího žlabu jednak docházelo k rozstříku taveniny a jednak vlivem značného erozivního a tepelného namáhání vyzdívky docházelo k protavení přelévacího žlabu, což bylo zvlášť nebezpečné.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pode dnem licí pánve je umístěn unášecí koš uspořádaný na zvedací, který je vertikálně posuvný v kostce a je na spodní straně opatřený nejméně jednou kladkou pojízdnou po zvedací vačkové dráze umístěné v dolní části skříňového rámu, v němž je výše nad vačkovou dráhou vytvořeno podélné vedení pro kostku, přičemž kostka je táhlem připojena k hydraulické tažné jednotce, uspořádané na konci skříňového rámu ve směru jeho podélného vedení.

Z hlediska bezpečnosti obsluhy je výhodné, když zakřivení zvedací vačkové dráhy je tvořeno částí oblouku, jehož poloměr je hodný s délkou výkyvných ramen závěsného zařízení pro licí pánev.

Zavedením zařízení podle vynálezu se odstraňuje přelévací žlab, čímž se odstraňuje riziko úrazu a značně se zvyšuje ekonomie provozu, neboť odpadají různé předohřevy a časté obnovy vyzdívek apod.

Další výhody podle vynálezu jsou patrné z následujícího příkladu provedení zařízení a z výkresu, značícího podélný řez zařízením pro licí pánev, upravené pod velkou pánví s taveninou.

Zařízení k přepouštění taveniny a k ovládání licích pánví je tvořeno skříňovým rámem 16, který je v horní části vybaven podélným vedením 12 pro kostku 10 a pouzdem 9. V pouzdu 9 je uložen vertikálně posuvný zvedáč 8, který je příčně posuvný vzhledem k podélnému vedení 12. Posuvný zvedáč 8 je na své horní straně opatřen unášecím košem 7 pro ukládání licí pánve 6, zavěšením na závěsném zařízení 4 pomocí jeho výkyvných ramen 5 uchycených v čepu 17. Na své spodní straně je posuvný zvedáč 8 opatřen nejméně jednou kladkou 13, která je v kontaktu se zvedací vačkovou dráhou 15, umístěnou ve spodní části skříňového rámu 16. Zakřivení zvedací vačkové dráhy 15 je s výhodou ve tvaru části oblouku, jehož poloměr je shodný s délkou výkyvných ramen 5 závěsného zařízení 4.

Ke kostce 10 je prostřednictvím táhla 11 přichycena pístnice hydraulické tažné pístové jednotky 14 pro přestavování kostky 10 ve směru podélného vedení 12 ve skříňovém rámu 16.

Celé zařízení pro ovládání licích pánví 6 je uspořádáno v místech pod zavěšenou velkou pánví 1, která je opatřena vypouštěcím otvorem 3 se zátkou 2.

Funkce zařízení pro ovládání licích pánví je následující: Licí pánev 6 se prostřednictvím závěsného zařízení 4 zavede do unášecího koše 7, který je ze strany zavěšení licí pánve 6 otevřen. Uvede se do činnosti hydraulická tažná pístová jednotka 14, která prostřednictvím táhla 11 začne posouvat kostku 10 v podélném vedení 12 směrem pod velkou pánev 1. Při tomto pohybu kladka 13, odvalující se po zvedací vačkové dráze 15, začne zvedat posuvný zvedač 8 spolu s unášecím košem 7 s uloženou licí pánví 6 pod vypouštěcí otvor 3 velké pánve 1. Zmíněné zvedání licí pánve 6 se děje po obloukové dráze, čímž je zabezpečena neměnnost polohy v zavěšení závěsného zařízení 4. Po vykonání pracovního zdviku hydraulické tažné pístové jednotky 14 se licí pánev 6 přemístila pod vypouštěcí otvor 3 velké pánve 1, načež otevřením vypouštěcího otvoru 3 se přepustí odpovídající množství taveniny do licí pánve 6. Za pomoci hydraulické tažné pístové jednotky 14 se provede vrácení unášecího koše 7 s licí pánví 6 zpět do výchozí polohy. Následuje najetí další licí pánve 6, takže při použití vícezávěsných zařízení 4 s licími pánvemi 6 probíhá přepouštění taveniny plynule až do vypočtení obsahu velké pánve 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ovládání licích pánví, zejména při jejich plnění taveninou z velkých pánví, z nichž licí pánev je zavěšena na výkyvných ramenech závěsného zařízení vedle výše zavěšené velké pánve nad skříňovým rámem, vyznačené tím, že pode dnem licí pánve (6) je umístěn unášecí koš (7) uspořádaný na zvedači (8), který je vertikálně posuvný v kostce (10) a je na spodní straně opatřený nejméně jednou kladkou (13) pojíždnou po zvedací vačkové dráze (15), umístěné v dolní části skříňového rámu (16), v němž je výše nad vačkovou dráhou (15) vytvořeno podélné vedení (12) pro kostku (10), přičemž kostka (10) je táhlem (11) připojena k hydraulické tažné pístové jednotce (14) uspořádané na konci skříňového rámu (16) ve směru jeho podélného vedení (12).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zakřivení zvedací vačkové dráhy (15) je tvořeno částí oblouku, jehož poloměr je shodný s délkou s délkou výkyvných ramen (5) závěsného zařízení (4) pro licí pánev (6).

1 výkres

