



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238746

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 28 02 83
(21) PV 1367-83

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 47/82

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydáno 16 03 87

(75)

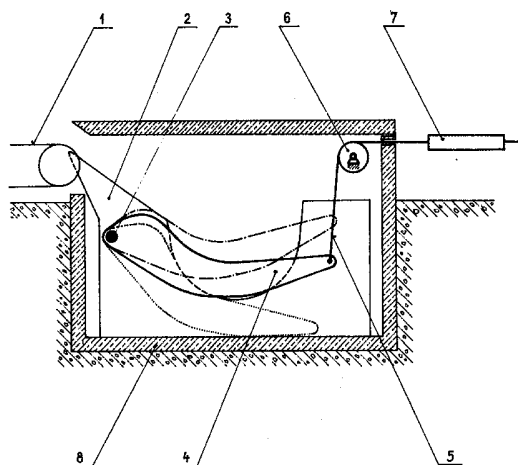
Autor vynálezu

KYDLÍČEK JIŘÍ ing., JANOUŠKOVEC VLASTIMIL ing., BALDA VLASTISLAV, PLZEŇ

(54) Zařízení pro plynulé ukládání žhavých tyčových vývalků do sběrné jámy

Zařízení je určeno k plynulému ukládání žhavých tyčových vývalků do sběrné jámy. Jeho podstata spočívá v tom, že kyvné rameno v horní poloze nevázuje na šikmou plochu tvořenou žebry sběrné jámy na straně přísunu tyčových vývalků od řetězového vlečnicku. Několik kyvných ramen zabezpečuje správné uložení spodní řady tyčových vývalků, neboť snižuje pohybovou energii zvláště u prvních ukládaných řad.

Zařízení je možno uplatnit u nových sběrných jam a u realizovaných sběrných jam, kde dochází ke křivení shromažďovaných tyčových vývalků, které brání jejich dalšímu zpracování.



Vynález řeší problém ukládání teplých tyčových vývalků do sběrné jámy.

Tyčové vývalky (kruhového i čtvercového průřezu různých rozměrů) z některých druhů uhlíkových a legovaných ocelí není možno po válcování nechat volně chladnout na vzduchu, ale musí chladnout ve speciálním zařízení pro pomalé chlazení, které se nazývá vychlazovací jáma. Jednotlivé žhavé tyčové vývalky, přicházející z válcovací tratě, je nutno nejdříve soustředit na jednom místě. K tomu slouží sběrná jáma, která je v podstatě tepelně izolovaným prostorem se sejmutým víkem, částečně zapuštěná pod hutní úroveň. Sběrná jáma obsahuje potřebný počet žeber, jejichž vnitřní tvar tvoří profil vlastní sběrné jámy. Jednotlivé žhavé tyčové vývalky jsou ke sběrné jámě dopravovány s paralelní osou vzhledem k podélné ose sběrné jámy a po předání na šikmou plochu žeber sběrné jámy se sklouznou nebo skutálí (podle tvaru průřezu), po opuštění šikmé plochy se v podstatě volným pádem dostanou na dno sběrné jámy. Protože v průběhu tohoto přemístění je téměř nemožné zachovat přesně paralelní osu sochoru s osou sběrné jámy, dochází zvláště u první vstvy tyčových vývalků (přicházejících ke sběrné jámě s teplotou cca 800°C), vlivem kinetické energie nahromaděné během pohybu způsobeném vlastní tíhou po dopadu na dno sběrné jámy, k jejich zkřivení; toto je pro další zpracování nepřijatelné.

Uvedený nedostatek odstraňuje zařízení pro plynulé ukládání žhavých tyčových vývalků do sběrné jámy, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen kyvným ramenem, jedním koncem otočným kolem čepu upraveného na žebro sběrné jámy a druhým koncem spojeného s ohebným spojovacím členem, který je veden přes kladku k pružnému členu. Vhodnou manipulací lze dosáhnout požadovaného naplnění sběrné jámy tyčovými vývalky libovolných rozměrů, kruhových i čtvercových průřezů.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že kyvné rameno v horní poloze navazuje na šikmou plochu tvořenou žebry sběrné jámy na straně přísunu tyčových vývalků od dopravníku -řetězového vlečnicku. Několik kyvných ramen zabezpečuje tak správné uložení spodní řady tyčových vývalků, neboť snižuje pohybovou energii zvláště u prvních ukládaných tyčových vývalků. Zařízení tak zcela odstraní možnost křivení žhavých tyčových vývalků, ke kterému dochází při nekontrolovaném volném pádu.

Příklad provedení zařízení pro plynulé ukládání žhavých tyčových vývalků do sběrné jámy je znázorněn v řezu na výkresu. Na žebro 2 sběrné jámy je čepem 3 otočně upevněno kyvné rameno 4. Těchto žeber 2 s kyvnými rameny 4 je podle délky shromažďovaných tyčových vývalků zařazeno za sebou potřebné množství. Kyvné rameno 4 je spojeno na svém druhém konci se spojovacím členem 5 vedeným přes kladku 6 k pružnému členu 7. Sběrná jáma je opatřena tepelnou izolací 8. Řetězový vlečnick 1 slouží pro dopravu.

Jednotlivé tyčové vývalky jsou řetězovým vlečnickem 1 dopraveny ke sběrné jámě, sklouznou na šikmou plochu tvořenou žebry 2 sběrné jámy. Kyvná ramena 4 ve své horní poloze plynule navazují na šikmou plochu tvořenou žebry 2 (kresleno čerchovaně) a zabezpečují správné uložení několika tyčových vývalků spodní řady. Počet tyčových vývalků spuštěných do sběrné jámy při horní poloze kyvných ramen 4 závisí na tvaru a rozměru průřezu tyčových vývalků. Následuje spuštění kyvných ramen 4 do vhodné střední polohy (kresleno plně), která pro daný profil tyčových vývalků zabezpečí uložení druhé, případně i dalších řad. Potom se kyvná ramena 4 spouští podle potřeby, až zcela poklesnou pod profil pevných žeber 2 sběrné jámy, čímž jsou vyřazena z funkce. Pružný člen 7 má předpětí, které zabezpečuje, aby při náhodném pádu tyčového vývalku do prázdné sběrné jámy v okamžiku, kdy budou kyvná ramena 4 ve spodní poloze, ale nad profilem pevných žeber 2 sběrné jámy, nedošlo k destrukci některé části zařízení.

Zařízení podle vynálezu je možno realizovat u sběrných jam projektovaných, ale i již vystavěných, u kterých dochází ke křivení shromažďovaných tyčových vývalků, jež brání dalšímu zpracování.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro plynulé ukládání žhavých tyčových vývalků do sběrné jámy, vyznačující se tím, že je tvořeno kyvným ramenem (4), jedním koncem otočným kolem čepu (3) upraveného na žebro (2) sběrné jámy a druhým koncem spojeným s ohebným spojovacím členem (5), vedeným přes kladku (6) k pružnému členu (7).

1 výkres

238746

