



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210919

(11) (B1)

(21) (PV 6547-79)
(22) Přihlášeno 27 09 79

(51) Int. Cl.³
B 21 C 9/00,
B 21 C 9/02

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 01 84

(75)
Autor vynálezu

VOŠTA JAN doc. ing. CSc., PELIKÁN JOSEF doc. ing. CSc., HLUCHÁŇ VÍT ing.,
SMRŽ MILAN, PRAHA, LOHNIŠKÝ JAROSLAV, ÚSTÍ NAD LABEM, BARSZCZ MIROSLAV,
CHOMUTOV

(54) Prostředek pro tváření materiálu, zejména pro výrobu bezešvých
trubek válcovacím trnem

1

Vynález se týká prostředku pro tváření materiálu, zejména pro výrobu bezešvých trubek válcovacím trnem za tepla.

Při výrobě bezešvých trubek na válcovacím trnu dochází často k výskytu vad při tváření a poruchovosti vlivem nalepování tvářeného materiálu na tvářecí trn.

V současné době jsou ke snížení adheze tvářeného a tvářecího materiálu používány látky jako například grafit a škrob, které mohou vést v procesu tváření k nauhličování oceli. Dále se k tomu účelu užívá síran železnatý, který vykazuje nízkou mazací schopnost. Tímto způsobem dochází k tvorbě mechanických a materiálových vad na tvářené trubce a špatné kvalitě tváření tímto způsobem obecně.

Nedostatky dosud známých prostředků pro tváření materiálu, zejména pro výrobu bezešvých trubek válcovacím trnem odstraňuje prostředek podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že jako účinné složky obsahuje 50 až 90 % hmotn. cyklických polyfosfátů, 5 až 30 % hmotn. soli kyseliny fosforečné, 1 až 15 % hmotn. kyseliny borité a 0,1 až 5 % hmotn. uhličitánů. Pro praktickou aplikaci prostředku je výhodné, jestliže dále na 1 díl účinných složek obsahuje 2 až 20 dílů vody. Přípravek podle vynálezu se tedy aplikuje na zahřátý válcovací trn buď ve formě prášku a nebo ve formě vodného roztoku.

Při válcování trnem upraveným prostředkem podle vynálezu dochází ke snížení výskytu vnějších i vnitřních materiálových a mechanických vad při tváření trubek. Dalším podstatným efektem při použití prostředku podle vynálezu je, vedle zvýšení celkové kvality výroby, zvýšení životnosti válcovacích trnů, což představuje snížení spotřeby ocele na výrobu těchto trnů a snížení zpracovacích nákladů.

210919

Pro snadnější smývání nastavených zbytků po výrobě je přípravek dále aditivován uhlíčitany alkalických kovů.

Pro lepší skladovatelnosti přípravku podle vynálezu je vhodné použít bezvodých sloučenin.

Vynález je blíže osvětlen na dále uvedených příkladech jeho provedení.

P ř í k l a d 1

Prostředek podle vynálezu obsahoval 85 % hmotn. hexametafosforečnanu sodného, 10 % hmotn. fosforečnanu trojsodného, 4,5 % hmotn. tetraboritanu sodného a 0,5 % hmotn. uhličitany sodného.

Prostředek byl aplikován na trn při výrobě bezešvých trubek. Bylo dosaženo trojnásobné životnosti válcovacích trnů oproti dřívějšímu stavu a bylo současně dosaženo zlepšení kvality finálního výrobku.

P ř í k l a d 2

Při použití 20 % vodného roztoku přípravku podle vynálezu obsahoval 75 % hexametafosfátu, 20 % fosforečnanu trojsodného, 4,5 % tetraboritanu sodného a 0,5 % uhličitany sodného. Při použití prostředku podle vynálezu při výrobě antikoročních trubek z materiálu rozměru 68 x 4 mm došlo ke zvýšení jakosti snížením výskytu vnějších a vnitřních vad na trubkách. Dále bylo dosaženo trojnásobného zvýšení životnosti válcovacích trnů, které se projevilo snížením spotřeby oceli na jejich výrobu a snížením zpracovacích nákladů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Prostředek pro tváření materiálu, zejména pro výrobu bezešvých trubek válcovacím trnem vyznačující se tím, že jako účinné složky obsahuje 50 až 90 % hmotn. cyklických polyfosfátů, 5 až 30 % hmotn. solí kyseliny fosforečné, 1 až 15 % hmotn. kyseliny borité a 0,1 až 5 % hmotn. uhličitany.

2. Prostředek podle bodu 1 vyznačující se tím, že na 1 díl účinných složek obsahuje 2 až 20 dílů vody.