



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

215434
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 23 12 80
(21) (PV 9228-80)

(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 01 01 85

(51) Int. Cl.³
B 21 B 27/06,
B 21 B 45/02

(75)

Autor vynálezu

KOTRBATÝ JIŘÍ ing., BÁR JOSEF, Frýdek-Místek

(54) Tuhé technologické mazivo pro válcování za tepla

Doposud se na válcovacích tratích jako technologické mazivo používá ponejvíce chlorid sodný. Toto mazivo způsobuje zvýšenou korozi technologického zařízení i válcovaného materiálu, navíc nemá dostatečnou účinnost.

Podle vynálezu tuhé technologické mazivo je na bázi kysličníku vápenatého a fosforečného s obsahem fluoru, kysličníku hlinitého, železitého a křemičitého.

Mazivo podle vynálezu má použití ve válcovnách kovových materiálů, ocelí, za tepla.

Vynález se týká tuhého technologického maziva, pro válcování za tepla, které vytváří na válcovaném povrchu povlaky s kluznými vlastnostmi.

Současný stav je takový, že technologické mazivo se používá v omezené míře jen při technologických potížích a při schladnutí válcovaného materiálu. Jako technologického maziva se nejčastěji používá chlorid sodný NaCl. Mazivo jen velmi málo zlepšuje podmínky válcování a pro možnost další koroze jak zařízení, tak i vnitřního povrchu trub, není vhodné.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje tuhé technologické mazivo pro válcování za tepla podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že mazivo obsahuje podle hmotnosti 36,5 až 39,4 % kysličníku fosforečného P_2O_5 ; 51,5 až 52 % kysličníku vápenatého CaO; 3,2 až 3,5 % fluoru F; 1,3 až 1,6 % kysličníku hlinitého a kysličníku železitého Al_2O_3 , Fe_2O_3 ; 2 až 4 % kysličníku křemičitého SiO_2 .

Tuhé technologické mazivo umožňuje dosažení zvýšení rychlosti válcování, snížení opotřebení pracovních nástrojů, snížení spotřeby energie na válcování a zlepšení jakosti hotových trub.

Podle příkladného provedení bylo použito tuhé technologické mazivo pro válcování trub při teplotě 820 °C o chemickém složení ve hmotnostních procentech: 39,4 % kysličníku fosforečného, 51,8 % kysličníku vápenatého, 3,5 % fluoru, 1,5 % kysličníku hlinitého a kysličníku železitého, 3,8 % kysličníku křemičitého. Mazivo bylo použito na válcovací trati s automatikem a bylo dosaženo zvýšení rychlosti válcování o 16 % u jakosti oceli ČSN 11353 a 22 % u jakosti oceli 11658 dle ČSN, snížení opotřebení pracovních nástrojů o 50 %, snížení spotřeby energie na válcování a zlepšení jakosti hotových trub.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Tuhé technologické mazivo pro válcování za tepla, vyznačující se tím, že obsahuje 36,5 až 39,4 % kysličníku fosforečného, 51,5 až 52 % kysličníku vápenatého, 3,2 až 3,5 fluoru, 1,3 až 1,6 % kysličníku hlinitého a kysličníku železitého a 2 až 4 % kysličníku křemičitého v práškovém stavu.