

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230849

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 14 10 82
(21) (PV 7334-82)

(51) Int. Cl.³

B 21 B 45/02
C 10 M 1/10

(40) Zveřejněno 13 01 84

(45) Vydáno 15 06 86

(75)

Autor vynálezu

PEKA IVO ing. CSc., VESELÝ VÁCLAV RNDr., CSc., PRAHA, BIL ARNOŠT ing.,
RICHTAR ANTONÍN ing., OSTRAVA

(54) Aditivované mazivo k tažení a válcování kovů

Aditivované mazivo k tažení a válcování kovů řeší problém snížení přetvárných sil a dosažení co nejkvalitnějšího povrchu výrobků při zpracování tažením nebo válcováním zejména ušlechtilých feritických nebo austenitických ocelí. Mazivo je založeno na bázi halogenových uhlovodíků přičemž jako aditivní látky je použito fluorovaného grafitu $(CF_x)_n$, kde x je 0,55 až 1,1 v množství 7 až 25 % hmot směsi. Mazivo je použitelné ve všech typech technologických zařízení pro zpracování teploty do 550 °C.

Vynález se týká aditivovaného maziva k tažení a válcování kovů zejména feritických a austenitických ocelí za studena i za tepla.

Tažení a válcování ocelí, zejména ušlechtilých feritických nebo austenitických vyžaduje značných přetvárných sil k dosažení požadovaného tvaru a jakosti povrchu. Za účelem snížení těchto sil a zajištění požadované jakosti povrchu tvářeného materiálu, jakož i snížení nadměrného opotřebení tvářecích nástrojů se v technologickém procesu používají mazací prostředky ve formě mazacích olejů nebo past na bázi halogenových uhlovodíků denorovaných inogenní složkou, hydroxidy, kysličníky nebo uhličitany prvků první a druhé skupiny periodické soustavy a přísadou emulgační látek. Tato maziva jsou vyráběna z drahých a málo dostupných surovin.

Maziva jsou vysoce specializovaná ve svém použití, což vede při širokém výrobním sortimentu k nutnosti široké škály skladovaných maziv. Totéž platí i pro výrobce, který je nucen dodávat na trh značné množství maziv, což často vede k nepřehlednosti u spotřebitelů. Použití nevhodného maziva vede často k negativním výsledkům při nasazení v technologii i k poruchám technologických zařízení.

Uvedené nedostatky současně používaných maziv odstraňuje aditivované mazivo k tažení a válcování kovů na bázi 60 až 90 % hmot. halogenových uhlovodíků, 7 až 15 % hmot. hydroxidu, kysličníků nebo uhličitánů prvků první a druhé skupiny periodické soustavy, 2 až 5 % hmot. solí organických kyselin např. oleát vápenatý, 1 až 3 % hmot. emulgační přísady, jehož podstata je v tom, že jako aditivní složku obsahuje 7 až 25 % hmot. fluorovaného grafitu $(CF_x)_n$, kde x je 0,55 až 1,10.

Aditivované mazivo podle vynálezu zajišťuje zvýšení výkonu výrobních zařízení o 25 až 30 % oproti výkonu při použití maziv bez aditivní složky. Mazivo prodlužuje životnost válcovacích nástrojů nebo tažirenských průvleků až o 25 % a odstraňuje závady při válcování vzniklé z titulu studených tvarů a nečistivosti materiálu. Zaručuje vysokou kvalitu povrchu, povrchová drsnost je lepší než $0,2 \mu m$.

Uvedené výsledky potvrdila maziva připravená podle vynálezu.

P ř í k l a d . 1

Mazivo bylo získáno postupným smícháním 75 kg chlorovaných parafinů s obsahem 40 % chlóru, 10 kg fluorovaného grafitu $(CF_x)_n$, kde $x = 0,85$, 10 kg kysličníku zinečnatého, 3 kg stearátu sodnovápenatého a 2 kg emulgátoru. Pro hrubou homogenizaci bylo provedeno postupné míchání v nízkootáčkovém průmyslovém mixéru, takto získaný produkt byl dále finálně homogenizován kalandrováním.

P ř í k l a d . 2

80 kg chlorovaných parafinů s obsahem 40 % chlóru, 13 kg $(CF_x)_n$, kde x je 0,95, 2 kg emulgátoru a 5 kg stearátu sodnovápenatého. Bylo postupně smícháno stejným způsobem jako v předchozím příkladu.

Aditivované mazivo lze využít při tažení a válcování trubek za tepla i za studena, při lisování předmětů za tepla i za studena do teploty max. $550^\circ C$ na všech typech běžně používaných technologických zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Aditivované mazivo k tažení a válcování kovů, na bázi 60 až 90 % hmot. halogenových uhlovodíků, 7 až 15 % hmot. hydroxidu, kysličníků nebo uhličitánů prvků první a druhé skupiny periodické soustavy, 2 až 5 % hmot. solí organických kyselin a 1 až 3 % hmot. emulgační přísady vyznačující se tím, že jako aditivní složku obsahuje 7 až 25 % hmot. fluorovaného grafitu $(CF_x)_n$, kde x je 0,55 až 1,1.