

ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
( 19 )



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251849

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
C 21 D 1/74

(22) Přihlášeno 13 11 85  
(21) PV 8186-85

(40) Zveřejněno 18 12 86

(45) Vydáno 15 04 88

(75)

Autor vynálezu

MACHEK VÁCLAV ing., BEROUN,  
VILHELMOVÁ EMÍLIE, KARLŠTEJN

(54) Způsob tepelného zpracování antikoročních austenitických pásů  
pokovených nebo plátovaných mědi

Způsob tepelného zpracování antikoročních austenitických pásů, pokovených nebo plátovaných mědi, které se za dobu 5 až 20 s ohřejí na žíhací teplotu 930 až 1 050 °C, žíhají se po dobu 3 až 30 s na této teplotě v ochranné atmosféře, načež se za dobu 5 až 20 s ochladí na teplotu okolí.

Vynález se týká tepelného zpracování antikorozních austenitických pásových ocelí plátovaných nebo pokovených jednostranně nebo oboustranně mědi, z kterých se vyrábějí předměty pro speciální účely, jako jsou primární stříbrozinkové články, s cílem získat u těchto pásů maximální tvářitelnost za studena.

Doposud se tyto austenitické ocelové pásy obtížně tepelně zpracovávaly. Obtížnost tepelného zpracování spočívá v podstatné odlišnosti rekrytalizačních teplot oceli a mědi. Současně známá výroba ocelových pásů galvanicky pokovených vrstvou mědi není vhodná proto, že takto vzniklá vrstva mědi, vzhledem k pórovitosti povrchu není dostatečnou ochranou.

Další možná technologie výroby měděného povrchu je metodou práškové metalurgie, která je výslovně náročná na investice i na dlouhodobé výrobní osvojení. Zkoušky žíhání prováděné dosavadními metodami nebyly úspěšné, měď z nerezavějícího povrchu oceli stékala nebo podkladový pás z nerezavějící oceli nebyl po vyžíhání dostatečně plastický.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob tepelného zpracování antikorozních austenitických pásů pokovených nebo plátovaných mědi, určených zejména pro zpracování v elektrotechnickém průmyslu na součásti, např. baterie, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se pásy za dobu 5 až 20 s ohřejí na žíhací teplotu 930 až 1 050 °C, žíhají se na této teplotě po dobu 3 až 30 s v ochranné atmosféře, načež se za dobu 5 až 20 s ochladí na teplotu okolí.

Způsob podle vynálezu vyžíhané antikorozní austenitické pásy prokázaly vysokou kvalitu měděného povrchu a jeho výbornou přilnavost k podkladovému ocelovému pásu a velmi dobrou tvářitelnost těchto pásů za studena.

Podle příkladného provedení byly způsobem podle vynálezu zhotoveny pásy pro výrobu baterií druhu primárních stříbrozinkových článků. Pásová ocel s hmotnostním obsahem 0,08 % uhlíku, 1,8 % manganu, 0,8 % křemíku, 0,035 % fosforu, 0,03 % síry, 18,0 % chromu a 9,2 % niklu, o rozměru 0,30 x 26 mm naplátovaná pásem z mědi byla žíhána v průběžné peci při teplotě 1 000 °C po dobu 8 s, v ochranné atmosféře složené z 95 % obj. dusíku  $N_2$  a 5 % obj. vodíku  $H_2$ . Ohřev na teplotu žíhání trval 18 s a po vyžíhání byla pásová ocel ochlazena na teplotu okolí během 19 s. Vyžíháním se docílilo lesklého měděného povrchu pásu, který vykázal velmi dobré mechanické vlastnosti, zejména tvářitelnosti za studena.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob tepelného zpracování antikorozních austenitických pásů pokovených nebo plátovaných mědi určených zejména pro zpracování v elektrotechnickém průmyslu na součásti, např. baterie, vyznačující se tím, že se pásy za dobu 5 až 20 s ohřejí na žíhací teplotu 930 až 1 050 °C, žíhají se na této teplotě po dobu 3 až 30 s v ochranné atmosféře, načež se za dobu 5 až 20 s ochladí na teplotu okolí.