



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 727

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 07 80
(21) PV 5178-80

(51) Int. Cl.³ B 21 B 1/00
//B 21 B 3/02

(40) Zveřejněno 29 01 82
(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu HOLLER MILAN ing.
WIESNER FRANTIŠEK ing.CSc., PRAHA
MACHEK VÁCLAV ing., BEROUN
MUDRUŇKA STANISLAV ing.

MALÝ LADISLAV ing.CSc.
BUREŠ JIŘÍ ing., ZDICE
KOTOUČ JOSEF
TAUBR JOSEF, Kladno

(54) Způsob válcování vysocелеgovaných ocelí za studena

Vynález řeší problém válcování
vysocелеgovaných ocelí, zejména ocelí
s obsahem 20 až 22 % hmotnostních chromu
a 4 až 6 % hmotnostních hliníku, za
studena.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že
se vysocелеgovaná ocel nejprve vyválcuje
jedním úběrem 22 až 35 %, načež se dále
válcuje na konečný profil.

Vynález se týká způsobu válcování vysocелеgovaných ocelí, zejména ocelí s obsahem 4 až 6 % hmotnostních hliníku a 20 až 22 % hmotnostních chromu, za studena.

Ocel typu Cr22Al15 s obsahem hliníku od 4 % do 6 % a obsahem chromu od 20 % do 22 % podle hmotnosti, je vzhledem k danému chemickému složení, na hranici možnosti tváření za studena. Jedná se o feritickou ocel, jejíž struktura je tvořena kromě feritu především karbidy chromu a nitridy hliníku.

Zpracování shora uvedené oceli dosud známými způsoby přinášelo negativní výsledky, neboť úběrové řady uváděné technickou literaturou nevyhovovaly struktuře tohoto materiálu a tento byl za studena netvařitelný. Kromě toho uvedený materiál nebylo možno přirovnat žádným dosud zpracovávaným materiálům.

Tuto nevýhodu odstraňuje v plné míře způsob dle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že se vysocелеgovaná ocel nejprve vyválcuje jedním úběrem 22 až 35 %, načež se dále válcuje na konečný profil.

Výhodou způsobu dle vynálezu je především umožnění válcování ocelí s obsahem 4 až 6 % hliníku a 20 až 22 % chromu podle hmotnosti až na požadovaný rozměr, a to s minimálními ztrátami, což plně prokázaly zkoušky i provozní výroba, jejímž zavedením došlo ke snížení dovozu obdobného materiálu.

Podle příkladného provedení byla válcována ocel obsahující podle hmotnosti 0,05 % uhlíku, 0,35 % manganu, 0,60 % křemíku, 0,025 % fosforu, 0,012 % síry, 21,5 % chromu, 0,20 % niklu, 5,25 % hliníku, 0,60 % titanu, 0,040 % dusíku, 0,20 % mědi a stopy zirkonu, hořčíku a ceru. Rozměr základní suroviny byl 60 x 0,25 mm, tloušťka konečného výrobku byla 0,9 mm. První úběr z 3,2 mm na 2,2 mm činil 32 %, další již nepodstatné úběry měly hodnoty z 2,2 mm na 1,6 mm, z 1,6 mm na 1,2 mm, z 1,2 mm na 1 mm a z 1 mm na konečných 0,9 mm.

Způsobu dle vynálezu lze využít při zpracování vysocелеgovaných ocelí např. na pásy pro elektrotechnické účely.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob válcování vysocелеgovaných ocelí za studena, vyznačený tím, že se vysocелеgovaná ocel nejprve vyválcuje jedním úběrem 22 až 35 %, načež se dále válcuje na konečný profil.