



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231 605

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 11 80
(21) PV 7904-80

(51) Int. Cl.¹

B 21 B 1/00,
B 21B 31/00

(40) Zveřejněno 15 03 84
(45) Vydáno 01 05 86

(75)
Autor vynálezu

RAKOWSKI RUDOLF, TŘINEC

(54)

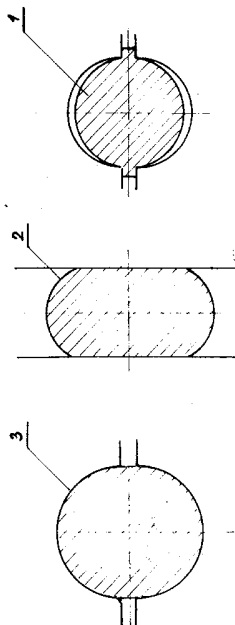
Způsob válcování kruhových popřípadě hřebíkových
profilů ve válcovnách za tepla a zařízení k pro-
vádění tohoto způsobu

Vynález se týká problematiky válcování kruhových popřípadě hřebíkových profilů ve válcovnách za tepla.

Vynález řeší náhradu oválových kalibrů hladkými válci, což představuje zároveň jeho podstatu.

Předností tohoto řešení je zjednodušení a zuniwersálnění kalibračních řad se všemi kladnými průvodními jevy.

Předností při válcování hřebíkové oceli je zaručené doplňování žeber po celém obvodu.



Vynález se týká problematiky válcování kruhových popřípadě hřebínkových profilů ve válcovnách za tepla.

Při dosavadním známém válcování kruhových popřípadě hřebínkových profilů se používá kalibračních řad sestávajících z kalibrovaných válců, například: kvadrát - ovál, pěchovací ovál - ovál, kruh - ovál a podobně. V celém přetvárném procesu se užívá kalibrů oválových střídavě s kvadrátovými kalibry, s pěchovacími oválovými kalibry popřípadě kruhovými kalibry. Pro obsazení celé válcovací tratě s přihlédnutím k obsáhlému sortimentu vývalků vzniká potřeba velkého množství oválových kalibrů různého tvaru a různých rozměrů.

Další problémy vznikají při válcování hřebínkové ocele a jsou spojeny s doplňováním žeber v hotovním kalibru. Každý jednotlivý rozměr vyžaduje samostatný plochý oválový kalibr, a to v každém případě jiných specifických rozměrů, a možnost universálního řešení pro větší rozsah rozměrů hřebínkových ocelí odpadá. Přitom universální oválový kalibr pro více rozměrů nevyhovuje potřebám dokonalého doplňování žeber těchto hřebínkových rozměrů po celém obvodu.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob válcování kruhových popřípadě hřebínkových profilů ve válcovnách za tepla a zařízení k provádění způsobu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se provalek střídavě tvaruje kalibry a hladkými plochami s volným šířením.

Podstata zařízení k provádění způsobu sestávající z dvojic kalibrovaných válců a hladkých válců spočívá v tom, že za nejméně jednou dvojicí kalibrovaných válců je umístěna nejméně jedna dvojice hladkých válců, a za touto dvojicí další dvojice kalibrovaných válců.

Předností způsobu válcování kruhových popřípadě hřebínkových profilů ve válcovnách za tepla a zařízení k provádění způsobu podle vynálezu je zjednodušení a zuniversalnění kalibračních řad při válcování kruhové popřípadě hřebínkové ocele nahrazením oválových kalibrů hladkými válci. Použití hladkých válců se vztahuje na celou kalibrační řadu.

Při použití hladkých válců na místě předhotovního kalibru je zaručeno spolehlivé doplňování žeber hřebínkové ocele. Přitom tytéž hladké válce obsáhnou celý válcovaný sortiment.

Další předností je stejnoměrnější a pomalejší opotřebování hotovných kalibrů a tím zvýšení jejich životnosti se všemi dalšími kladnými průvodními jevy. Zároveň se zjednoduší a zuniversalní válcovací armatura.

Způsob válcování kruhových popřípadě hřebínkových profilů ve válcovnách za tepla a zařízení k provádění způsobu je v příkladném provedení znázorněno na přiloženém výkrese.

připojeném
Na obrázku je principiálně znázorněna jedna dvojice kalibrovaných válců, jedna dvojice hladkých válců, a další dvojice kalibrovaných válců.

Provalek označený šrafováním se střídavě tvaruje kalibry a hladkými plochami s volným šířením tak, že přechází postupně jednou dvojicí kalibrovaných válců 3, jednou dvojicí hladkých válců 2 a další dvojicí kalibrovaných válců 1.

Jedna dvojice kalibrovaných válců 3, jedna dvojice hladkých válců 2 a další dvojice kalibrovaných válců 1 představují úsek válcovacího například hotovního pořadí, ve kterém se mohou v tomto pořadí libovolně opakovat.

V praktické aplikaci představuje v kalibrační řadě jedna dvojice kalibrovaných válců 3 přípravný kalibr, jedna dvojice hladkých válců 2 představuje předhotovní tvarovací prvek například náhradu za specifický plochý ovál zaručující spolehlivé doplňování žeber v hřebínkovém hotovním kalibru,

další dvojice kalibračních válců 1 představuje hotovní kalibr, například zmíněný hřebínkový hotovní kalibr.

Výsledná funkce zařízení je tedy taková, že jedna dvojice kalibrovaných válců 3 připravuje provalek pro tvarování v jedné dvojici hladkých válců 2, která tvaruje provalek s volným šířením do stran. Další dvojice kalibrovaných válců 1 opatřených hotovními kalibry tvaruje provalek do hotovní například hřebínkové podoby.

Způsob válcování kruhových popřípadě hřebínkových profilů ve válcovnách za tepla a zařízení k provádění způsobu se uplatňuje při válcování kruhových popřípadě hřebínkových ocelí na spojitých válcovacích tratích.

Další uplatnění zasahuje do oblasti otevřených válcovacích tratí popřípadě všeobecně kombinovaných válcovacích tratí.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

231 805

1. Způsob válcování kruhových popřípadě hřebínekových profilů ve válcovnách za tepla v y z n a č e n ý t í m , že se provalek střídavě tvaruje kalibry a hladkými plochami s volným šířením.

2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1 sestávající z dvojic kalibrovaných válců a hladkých válců v y z n a - č e n é t í m , že za nejméně jednou dvojicí kalibrovaných válců (3) je umístěna nejméně jedna dvojice hladkých válců (2) a za touto dvojicí další dvojice kalibrovaných válců (1).

1 výkres

