



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196 455

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 11 77
(21) PV 7876-77

(51) Int. Cl.³ B 21 B 13/00

(40) Zveřejněno 31 01 79
(45) Vydáno 01 3 82

(75)

Autor vynálezu SKLENÁŘ JAROSLAV, FRÝDEK-MÍSTEK, ULMANN JAN, ing., OSTRAVA a
JURČA MILAN, ing., DOLNÍ LHOTA

(54)

Stejnoseměrná válcovací stolice duo k válcování předvalků a profilů za tepla

1

Vynález se týká stejnoseměrné válcovací stolice duo k válcování předvalků a profilů za tepla a řeší válcování materiálu o konstantní nápichové výšce při úsporném vynaložení elektrické energie a použití strojního zařízení o menší hmotnosti.

Při válcování předvalků a profilů za tepla na stejnoseměrných válcovacích stolicích duo, kdy průměr každého jednotlivého válce válcovací stolice je větší než výška válcovaného materiálu, vstupujícího do válců, dochází na počátku záběrového oblouku k nedobíhání válcovaného materiálu v mezeře mezi válci a na konci záběrového oblouku k předbíhání válcovaného materiálu. Za tohoto geometrického vztahu je průměr každého jednotlivého válce válcovací stolice větší než dvojnásobek nápichové výšky válcovaného materiálu. V případě, kdy průměr každého jednotlivého válce válcovací stolice je menší než nápichová výška válcovaného materiálu, dochází na počátku záběrového oblouku k předbíhání válcovaného materiálu v mezeře mezi válci a na konci záběrového oblouku válcovaný materiál nedobíhá. V praxi se používá tohoto geometrického vztahu jen u planetových válcovacích stolic a kovacích válcovacích stolic s klikovými mechanismy. Nevýhodou obou těchto konstrukčních uspořádání válcovacích stolic je, že mezi válci válcovacích stolic a válcovaným materiálem dochází k prokluzu, takže je nutno zvětšit hmotnost válcovacích stolic, zvětšit použitou válcovací sílu a kroutící moment a proto zvýšit nároky na elektrické pohony válcovacích stolic.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky odstraňuje předložený vynález, jehož předmětem je stejnosměrná válcovací stolice duo k válcování předvalků a profilů za tepla. Podstatou vynálezu je, že průměr každého jednotlivého válce válcovací stolice se rovná 0,8 až dvojnásobku nápichové výšky válcovaného materiálu.

Výhodou stejnosměrné válcovací stolice duo podle vynálezu je, že lze válcovat materiál o konstantní nápichové výšce válců menšího průměru, než je tomu dosud, takže se vynakládá úměrně menší válcovací síla a menší válcovací moment. To přináší značnou úsporu na strojním zařízení, která lze konstruovat o menší celkové hmotnosti, dochází rovněž k úspoře elektrické energie a úspoře materiálu válců vzhledem k jejich menší hmotnosti. Válcování za tepla předvalků a profilů na válcovací stolici podle vynálezu je bezskluzové, pokud jde o pohyb válcovaného materiálu v mezeře mezi válcí válcovací stolice. Tato válcovací stolice umožňuje válcovat materiál válcí o několikrát menším průměru než obvykle.

Stejnosemřnou válcovací stolici duo k válcování předvalků a profilů za tepla lze pro výše uvedené vlastnosti s výhodou instalovat jako stolici s tvarovacími válcí při válcování slitků, odlitých v průběhu nepřetržitého lití, kdy existuje optimální geometrický vztah mezi průměrem každého jednotlivého válce a nápichovou výškou válcovaného materiálu, které se navzájem sobě rovnají.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Stejnosemřná válcovací stolice duo k válcování předvalků a profilů za tepla, vyznačená tím, že průměr každého jednotlivého válce válcovací stolice se rovná 0,8 až dvojnásobku nápichové výšky válcovaného materiálu.