



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 244

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 05 08 83  
(21) (PV 5820-83)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> H 05 B 6/10

(40) Zveřejněno 16 04 84  
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu POUR BŘETISLAV ing.,  
KULHÁNEK LADISLAV, CHOTĚBOŘ

(54) Induktor pro středofrekvenční ohřev konců dutých výtažků

Řešení se týká středofrekvenčního kovárenského ohřevu. Řeší uložení žlabu ve vyzdívce induktoru. Induktor je podle vynálezu opatřen žlabem, mimo zónu intenzivního ohřevu, maximálně do dvou třetin své celkové délky.

Vynález se týká induktoru pro středofrekvenční ohřev konců dutých výtažků.

Pro sf. ohřev konců dutých výtažků v ohřivačkách horizontálního typu jsou používány induktory, jejichž vyzdívka je vybavena žlabem z vysoce tepelně odolného materiálu. U dosud známých zařízení se používá žlabů vyrobených z nemagnetických ocelí, jež jsou umístěny v celé délce induktorů. Na těchto žlabech jsou uloženy duté výtažky, které jsou uchyceny v protáčecích pouzdrech. Tato protáčecí pouzdra zajišťují pozvolnou rotaci dutého výtažku v induktoru. Duté výtažky jsou z induktoru vysouvány následným dutým výtažkem.

Nevýhodou dosud známého induktoru pro sf. ohřev konců dutých výtažků je tepelná ztráta při ohřevu žlabu v zóně intenzivního ohřevu konce dutého výtažku, kde teplota žlabu dosahuje 1200 °C. Tato zóna intenzivního ohřevu je dána minimální roztečí mezi závitů cívkou induktoru a činí min. jednu třetinu celkové délky induktoru. Další nevýhodou dosud známého induktoru pro sf. ohřev konců dutých výtažků je velký odpor tření mezi koncem dutého výtažku a žlabem vlivem zvýšeného koeficientu odporu tření při vyšších teplotách. Další nevýhodou dosud známého induktoru pro sf. ohřev konců dutých výtažků je nepříznivý vliv části žlabu v zóně intenzivního ohřevu na požadovaný průběh teploty konce dutého výtažku. Další nevýhodou dosud známého induktoru pro sf. ohřev konců dutých výtažků je značná oxidace materiálu žlabu v zóně intenzivního ohřevu, která vede k postupnému protažení žlabu a jeho nutné výměně.

Uvedené nevýhody dosud známého induktoru pro sf. ohřev konců dutých výtažků odstraňuje v převážné míře induktor pro sf. ohřev konců dutých výtažků podle vynálezu, sestávající z nosné konstrukce induktoru, cívky induktoru, vyzdívky a žlabu, jehož podstata spočívá v tom, že vyzdívka induktoru je opatřena žlabem, mimo zónu intenzívního ohřevu, max. ze dvou třetin celkové délky induktoru, přičemž při vhodném nastavení poloh protáčecího pouzdra a válečkové dráhy nemůže dojít ke zhoršení funkce a k vydírání vyzdívky v důsledku zkrácení žlabu.

Podstatnou výhodou induktoru pro sf. ohřev konců dutých výtažků je odstranění tepelných ztrát při ohřevu žlabu v zóně intenzívního ohřevu. Další podstatnou výhodou je značné snížení odporu tření mezi dutým výtažkem (jehož povrch je opracován) a žlabem, jehož teplota se pohybuje okolo 800 °C. Další podstatnou výhodou je odstranění nepříznivého vlivu části žlabu v zóně intenzívního ohřevu na požadovaný průběh teploty. Další podstatnou výhodou je zamezení intenzívní oxidace materiálu žlabu v zóně intenzívního ohřevu, a tím i jeho vytavení a následné časté výměny. Další podstatnou výhodou je i úspora materiálu žlabu a odstranění pracnosti při případném jeho navařování.

Příklad provedení induktoru pro sf. ohřev konců dutých výtažků podle vynálezu je schematicky znázorněn na přiložených výkresech, kde

na obr. 1 je řez induktorem osovou svislou rovinou,  
na obr. 2 je řez rovinou A-A.

Induktor pro sf. ohřev konců dutých výtažků podle vynálezu je v podstatě proveden tak, že induktor 1 je v celé délce opatřen vyzdívkou 4, která je max. ze 2/3, mimo zónu intenzívního ohřevu, vybavena žlabem 2. Dutý výtažek 3 ležící na žlabu 2 je uchycen pružně v protáčecím pouzdru 5. Mechanismus přísunového dopravníku a tlačky není znázorněn. Válečková dráha 6, jež je součástí neznázorněného výstupního dopravníku, zajišťuje vysunutí dutého výtažku 3 z induktoru 1.

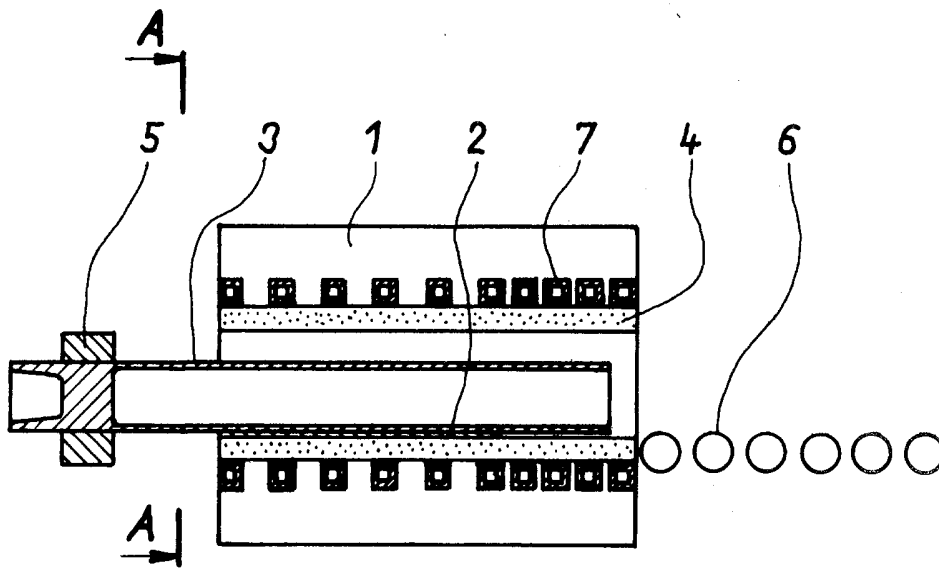
Induktor pro sf. ohřev konců dutých výtažků podle vynálezu pracuje tak, že ohříváný dutý výtažek 3 se např. neznázorněným přísunovým dopravníkem a tlačkou, popř. následným dutým výtažkem 3 dopraví do induktoru 1, kde za současné rotace dutého výtažku 3 nastává indukční ohřev. Po jeho dokončení je ohřátý dutý výtažek 3 vysunut neznázorněnou tlačkou, popř. následným dutým výtažkem 3 a po válečkové dráze 6 a neznázorněné části výstupního dopravníku dopraven k další operaci.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

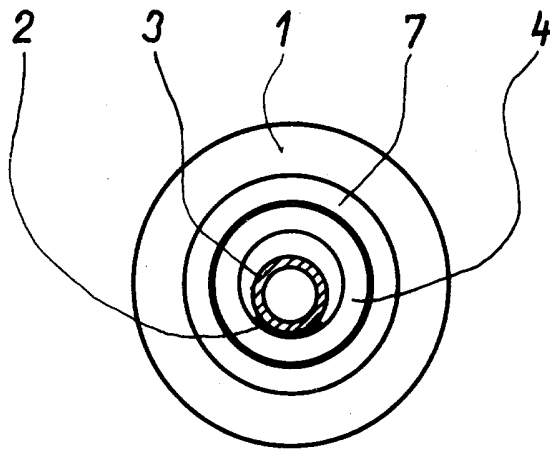
232 244

Indukter pro středofrekvenční ohřev konců dutých výtažků pro ohříváčky horizontálního typu, sestávající z nosné konstrukce indukteru, cívky indukteru, vyzdívky a žlebu, vyznačující se tím, že žlab (2) je uložen ve vyzdívce (4), mimo zónu intenzivního ohřevu, maximálně do dvou třetin celkové délky indukteru (1).

1 výkres



DBR. 1



DBR. 2