



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 04 80
(21) PV 2995-80

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

212 909

(11) (B1)

(51) Int. Cl. H 05 B 6/54

(75)

Autor vynálezu

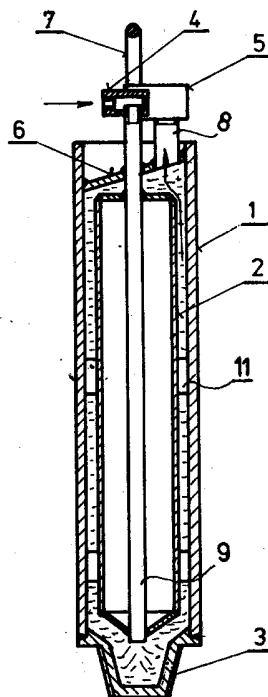
KOUDELKA MIROSLAV ing., RYCHVALD

KULÍŘ JIŘÍ, OSTRAVA

(54)

Nosič elektrody elektrických tavicích zařízení

Vynález se týká nosiče elektrody elektrických tavicích zařízení, zejména obloukové ocelářské pece, které je tvořeno dutým kapalinou chlazeným tělesem, na svém spodním konci opatřeným závitem pro našroubování elektrody.



Obr. 1

Vynález se týká nosiče grafitové elektrody elektrických tavicích zařízení, zejména elektrických obloukových ocelářských pecí.

Grafitové elektrody, používané u elektrických obloukových pecí jsou nesený držákem, jehož prostřednictvím se přivádí elektrický proud do této elektrody. Jelikož grafitové elektrody trpí bočním opalem, který snižuje jejich životnost, jsou tyto elektrody opatřovány na svém povrchu ochranným povlakem a to kovovým nebo keramickým. Kovový ochranný povlak, který umožňuje přestup elektrického proudu z držáku elektrody do elektrody, nemá dostatečnou životnost v podmínkách elektrických obloukových pecí a keramický ochranný povlak, který má dostatečnou životnost v těchto podmínkách je však elektricky nevodivý, takže je ho možno nanášet na povrch elektrody pouze na část, nacházející se pod jejím držákem, což se provádí přímo na elektrické obloukové peci. To však vede ke značným prostojům pece a v důsledku toho k negativnímu ekonomickému dopadu.

Uvedené nevýhody stávajícího stavu techniky se odstraňují nosičem elektrody elektrických tavicích zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen dutým, kapalinou chlazeným válcovým tělesem, jehož horní konec je opatřen vstupem a výstupem chladicí kapaliny a spodní konec závitem pro našroubování elektrody.

Výhodou nosiče elektrody elektrických tavicích zařízení podle vynálezu je to, že umožňuje používat grafitové elektrody opatřené jak elektricky vodivým tak nevodivým povlakem, dále to, že zabezpečuje dokonalý přechod elektrického proudu z držáku elektrody do elektrody a dále to, že nahrazuje část elektrody, takže se dosáhne menších ztrát elektrody bočním opalem a úspory elektrické energie. Jeho další výhodou je, že se dosáhne ztrát elektrod vzniklých lomem elektrod, jelikož zachycuje největší ohybový moment, vzniklý působením bočních sil na elektrodu.

Nosič elektrody tavicích zařízení podle vynálezu je jako příklad znázorněn na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje svislý řez nosičem elektrody v jehož vnitřním prostoru je uloženo uzavřené duté válcové těleso k rozdělení proudu chladicí kapaliny a obr. 2 znázorňuje svislý řez nosičem elektrody bez vnitřního dutého válcového tělesa.

Podle příkladného provedení je nosič elektrody elektrických tavicích zařízení tvořen dutým válcovým tělesem 1, které je na svém horním konci uzavřeno víkem 6, ve kterém je přípojka 8 odvodu chladicí kapaliny, tvořící výstup chladicí kapaliny a kterým prochází přívodní trubka 9 chladicí kapaliny, tvořící vstup chladicí kapaliny (obr. 2). Spodní konec dutého válcového tělesa 1 je uzavřen tělesem se slepou kuželovou dírou a vnitřním kuželovým závitem 10. K hornímu konci dutého válcového tělesa 1 je dále připevněn závěs 7.

Podle obr. 1 je v dutém válcovém tělese 1 uloženo uzavřené duté válcové těleso 2, na svém povrchu opatřené žebry 11, jímž prochází přívodní trubka 9 chladicí kapaliny, které jsou spolu navzájem pevně spojeny. Přívodní trubka 9 chladicí kapaliny je na svém horním konci opatřena spojkou 4, napojenou na tlakový přívod chladicí kapaliny a

212 908

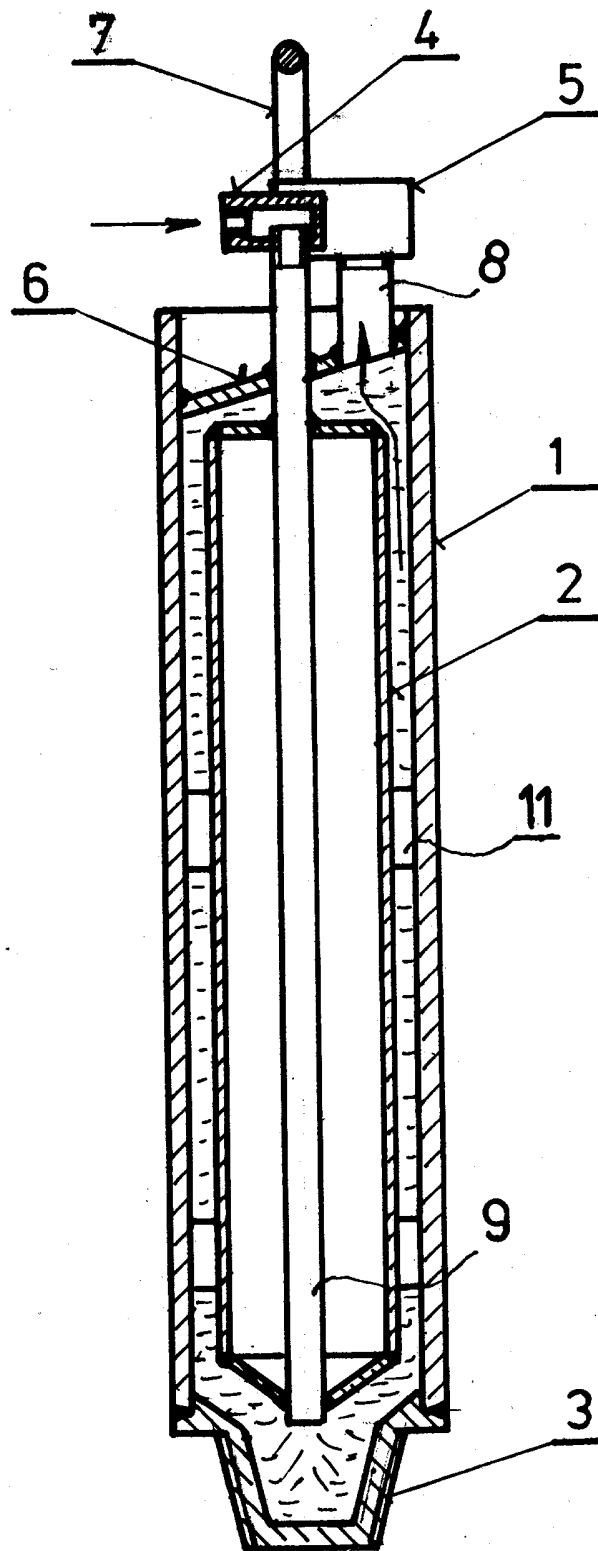
horní konec přípojky 8 odvodu chladicí kapaliny druhou spojkou 5, napojenou na odpadní nádobu chladicí kapaliny. Spodní konec dutého válcového tělesa 1 je uzavřen tělesem s kuželovým čepem, opatřeným vnějším kuželovým závitem 3. Horní konec dutého válcového tělesa 1 je rovněž uzavřen víkem 6 a opatřen závěsem 7.

Chladicí kapalina se do dutého válcového tělesa 1 přivádí přívodní trubkou 9 a odvádí přípojkou 8 odvodu chladicí kapaliny. Vyústění přívodní trubky 9 chladicí kapaliny je provedeno v blízkosti vnitřního nebo vnějšího kuželového závitu 3 a 10, na který se našroubuje grafitová elektroda. Chladicí kapalina v dutém válcovém tělesu 1 stoupá buď v celém svém sloupci a-nebo proudí mezikružím mezi vnitřní stěnou dutého válcového tělesa 1 a vnější stěnou uzavřeného dutého válcového tělesa 2 a z dutého válcového tělesa 1 odchází přípojkou 8 odvodu chladicí kapaliny.

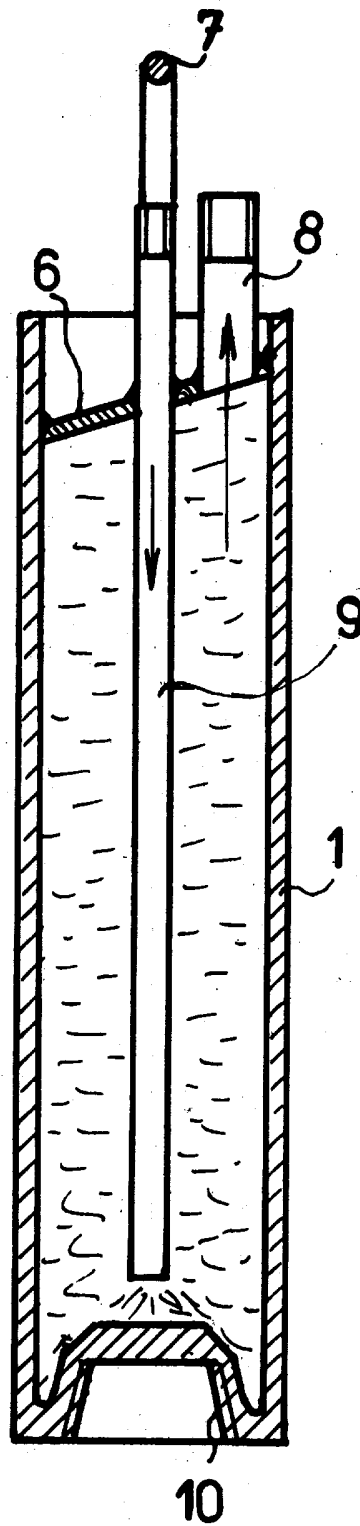
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nosič elektrody elektrických tavicích zařízení, vyznačený tím, že je tvořen dutým, kapalinou chlazeným válcovým tělesem (1), jehož horní konec je opatřen vstupem a výstupem chladicí kapaliny a spodní konec kuželovým závitem (3 a 10) pro našroubování elektrody.

2 výkresy



Оbr. 1



Obr. 2