



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

246677

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 24 05 85
(21) PV 3722-85

(51) Int. Cl.⁴

D 01 F 9/12
D 01 F 9/22

(40) Zveřejněno 13 03 86
(45) Vydáno 15 10 87

(75)

Autor vynálezu

HOLEČEK RUDOLF ing., TURNOV, VINŠ ALEŠ, OHRAZENICE

(54) Zařízení pro kontinuální karbonizaci karbonizovatelných vláken

Zařízení pro kontinuální karbonizaci karbonizovatelných vláken, zvyšující životnost grafitového topení při současném využití ochranné atmosféry pro karbonizaci vláken i k ochraně topení, sestávající z nádoby s izolačním pláštěm, opatřeným víky a dutým, souose s válcem uloženým vnitřním grafitovým topným tělesem a dutými chlazenými elektrodami, kde cíle je dosaženo tím, že na vstupní straně zařízení je upravena trubice pro přívod ochranné atmosféry, ústící do prostoru mezi vnitřním grafitovým topným tělesem a je obklopujícím stínícím válcem a na výstupní straně převodní trubice z tohoto prostoru do duté elektrody.

Vynález se týká zařízení pro karbonizaci karbonizovatelných vláken při kontinuálním provozu.

V poslední době vystupují mimořádně do popředí zájmu uhlíková, případně grafitová vlákna, zejména pro jejich výhodné fyzikální vlastnosti. Tato vlákna se vyrábějí tepelným působením, případně v určité atmosféře, na karbonizovatelná vlákna organických vláken jako jsou například vlákna polyakrylonitrilová.

Současná zařízení pro karbonizaci vláken pracují buďto diskontinuálně, případně kontinuálně, u nichž však jsou potíže buďto s udržením ochranné, případně reakční atmosféry nebo s likvidací karbonizačních zplodin.

Značným zlepšením je zařízení podle čs. vynálezu AO.č. 207 872, tvořené válcovou nádobou s izolačním pláštěm, opatřenou odnímatelnými víky, s dutým, souose s válcem uloženým vnitřním grafitovým topným tělesem a dutými, chlazenými elektrodami.

Nevýhodou tohoto zařízení je vzduchová mezera mezi dutým grafitovým topným tělesem a válcem, který ji obklopuje, kde dochází vzhledem k tomu, že grafitové topné těleso je zatěžováno teplotami až 1 600 °C na jeho vnější stěně k odhořívání, což značně snižuje jeho životnost.

Tuto nevýhodu lze odstranit zařízením pro kontinuální karbonizaci karbonizovatelných vláken podle vynálezu, sestávající z nádoby s izolačním pláštěm, opatřené víky a dutým, souose s válcem uloženým vnitřním grafitovým topným tělesem a dutými, chlazenými elektrodami, jehož podstata spočívá v tom, že na vstupní straně zařízení je upravena trubice pro přívod ochranné atmosféry, ústící do prostoru mezi vnitřním grafitovým topným tělesem a válcem obklopujícím toto topné těleso a na výstupní straně je uspořádána přívodní trubice z prostoru mezi vnitřním grafitovým topným tělesem a je obklopujícím válcem do duté elektrody.

Při tomto uspořádání je ochranná atmosféra, například srgon nebo dusík, využita dvakrát, neboť nejprve působí jako ochranná atmosféra v prostoru mezi vnějším povrchem vnitřního grafitového topného tělesa a je obklopujícím válcem a zabráňuje tak odhořívání topného tělesa, a pak jako vlastní ochranná atmosféra při procesu karbonizace uvnitř dutého grafitového topného tělesa na procházející karbonizovatelná vlákna.

V dalším, s přihlédnutím k připojenému schematickému výkresu, je vynález jako jedno z konkrétních provedení, blíže popsán.

Na výkresu je zakreslen plášť 1, příruby 2, vnitřní duté grafitové topné těleso 3, stínící válec 4, tepelně izolující násyp 5, duté elektrody 6, přívodní trubice 7 pro ochrannou atmosféru, převodní trubice 8 a dále šipkou 9 je znázorněn směr postupu vláken, určených ke karbonizaci a šipkou 10 směr postupu ochranné atmosféry.

Ochranná atmosféra, tvořená například dusíkem nebo argonem, postupující směrem šipky 10, působí jednak jako ochranná atmosféra na vnější povrch vnitřního dutého grafitového topného tělesa 3 v prostoru omezeném je obklopujícím stínícím válcem 4, a poté uvnitř dutého grafitového topného tělesa 3 jako ochranná, resp. reakční atmosféra na karbonizovaná vlákna, postupující směrem šipky 9.

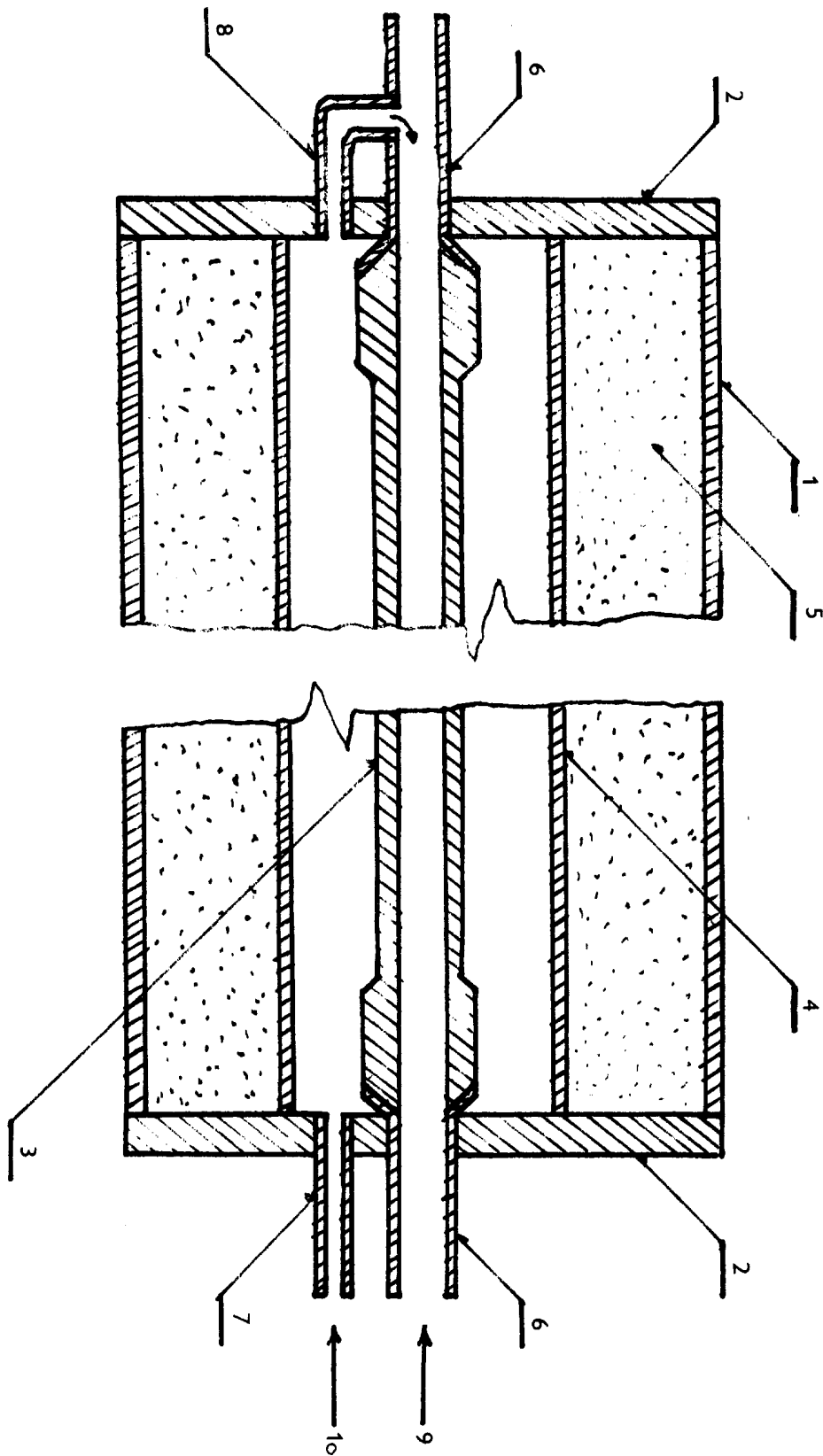
Zařízení podle vynálezu zvyšuje tak životnost vnitřního grafitového topného tělesa a využití ochranné atmosféry prakticky dvakrát a tím zvýšit ekonomiku procesu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro kontinuální karbonizaci karbonizovatelných vláken, sestávající z nádoby s izolačním pláštěm, opatřeným víky a dutým, souose s válcem uloženým vnitřním grafitovým topným tělesem a dutými, chlazenými elektrodami, vyznačené tím, že na vstupní straně zařízení je upravena trubice (7) pro přívod ochranné atmosféry, ústící do prostoru mezi vnitřním grafitovým topným tělesem (3) a stínícím válcem (4), obklopujícím topné těleso (3), a na výstupní straně je uspořádána převodní trubice (8) z prostoru mezi vnitřním grafitovým topným tělesem (3) a stínícím válcem (4) do duté elektrody (6).

1 výkres

246677



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs