



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207 872

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 11 79
(21) PV 7589-79

(51) Int. Cl.³ D 01 F 9/12

(40) Zveřejněno 31 10 80
(45) Vydáno 01 12 83

(75)

Autor vynálezu

GRÉGR JAN ing., MATĚCHA JAROMÍR ing., TURNOV a
PLEŠTIL ZDENĚK ing., BĚLÁ U TURNOVA

(54)

Zařízení pro kontinuální karbonizaci karbonizovatelných vláken

Zařízení pro kontinuální karboniza-
ci karbonizovatelných vláken s dutým
vnitřním grafitovým topným tělesem a
dutými přívodními elektrodami, opatře-
nými plynotěsnými závěry a přítlačnými
prvky.

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

V současné době vystupují mimořádně do popředí zájmu uhlíková, případně grafitová vlákna, zejména pro své výhodné fyzikální vlastnosti. Tato vlákna se vyrábějí tepelným působením, případně v určité atmosféře, na karbonizovatelná vlákna organických látek, jako např. na vlákna polyakrylonitrilová, celulosová a pod.

Současné zařízení pro karbonizaci vláken pracují buďto diskontinuálně, u jiných jsou potíže s udržením ochranné, případně reakční atmosféry, u jiných pak s likvidací zplodin při procesu vznikajících.

Zmíněné nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu pro kontinuální karbonizaci karbonizovatelných vláken, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno válcovou nádobou s dvojitým vodou ohlazeným pláštěm a válcová nádoba je opatřena odnímatelnými víky, s vloženými grafitovými stínícími kotouči, dutým, souose s válcovitou nádobou uloženým grafitovým topným tělesem, dutými chlazenými elektrodami, upravenými v obou víkách, přičemž každá elektroda je opatřena talířkem, navlečeným na svorníky, na nichž jsou upraveny pružiny a dále je každá z dutých elektrod ukončena vně plynotěsnými závěry a k jedné z nich je připojen odlučovač reakčních produktů.

V dalším je zařízení s přihlédnutím k připojenému schematickému výkresu ve svislém řezu blíže popsáno.

Na výkrese je zakreslen válcovitý plášť 1, příruby 2, těsnicí kroužek 3, stínící grafitové kotouče 4 a víka 8. Dále je zakresleno duté grafitové topné těleso 5, stínící trubice 6, tepelně izolační zásyp 7. Jsou dále znázorněny duté elektrody 10 s talířky, navlečenými na svorníky 9 a pružiny 11. Jsou dále zakresleny těsnicí O kroužky 12, stojan 13, odlučovač reakčních zplodin 14 a plynotěsné závěry 15.

Stojan 13, na němž je válcovité těleso zařízení zavěšeno, umožňuje změnu polohy při montáži a potřebný sklon za provozu, který je nutný k zajištění odtoku reakčních zplodin do odlučovače 14. Duté elektrody, které jsou opatřeny talířky, navlečenými na svorníky 9, zajišťují pomocí pružin 11 regulovatelný přítlak na duté grafitové topné těleso 5 k dosažení potřebného elektrického kontaktu a eliminace délkové roztažnosti topného tělesa.

Zařízení podle vynálezu umožňuje karbonizaci v inertním prostředí v nastavitelném časovém intervalu 0,1 až 200 min a nastavitelném teplotním rozmezí 1000 až 1600 °C s přesností ± 10 °C a je schopno produkovat za 1 hodinu řádově jednotky kg karbonizovaného vlákna.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro kontinuální karbonizaci karbonizovatelných vláken, tvořené válcovou nádobou, s dvojitým vodou chlazeným pláštěm, vyznačené tím, že válcová nádoba je opatřena odnímatelnými víky s vloženými stínícími grafitovými kotouči '4', dutým, souose s válcem uloženým vnitřním grafitovým topným tělesem '5', dutými, chlazenými elektrodami '10', upravenými v obou víkách, přičemž každá elektroda je opatřena talířkem, navlečeným na svorníky '9' na nichž jsou upraveny pružiny '11' a každá elektroda je ukončena plynotěsným uzávěrem '15' a u jedné z nich je upraven odlučovač '14' reakčních produktů.

1 v.č. 1008

