



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

227389
(11) (B1)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 11 06 81
(21) PV 4371-81

(51) Int. Cl.³
F 26 B 17/24

(40) Zverejnené **28 01 83**

(45) Vydané 30 06 85

(75)

Autor vynálezu

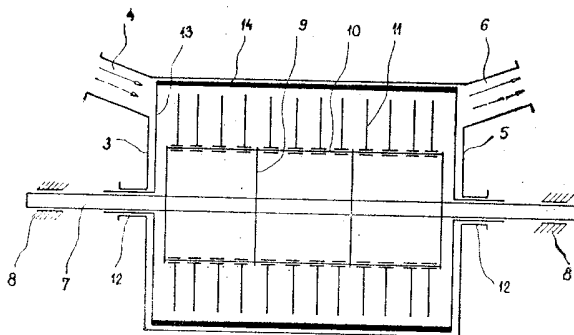
FŮLE IVAN ing., DOVIČOVIČ IVAN ing., JALAKŠA VLADIMÍR ing., NITRA

(54) **Sušiacie zariadenie na materiál v sypkom, plastickom alebo tekutom stave**

Sušiacie zariadenie na materiál v sypkom, plastickom alebo v tekutom stave (obr. 2).

Účelom vynálezu je zlepšenie prestupu tepla, zjednodušenie konštrukcie a zvýšenie prevádzkovej spoľahlivosti sušiaceho zariadenia.

Uvedeného účelu sa dosiahne konštrukciou sušiaceho zariadenia pozostávajúceho z valcovej nádoby, v ktorej pozdĺžnou osou prechádza rotujúci hriadeľ s unášacími kotúčmi pospájaný spojnicami na ktorých sú umiestnené voľné otočné úderové kladivká. Súsose s hriadeľom je uložená klieťka so stieracími lištami určenými na stieranie usadzovaného materiálu z valcovej steny.



Obr. 2

Vynález sa týka sušiaceho zariadenia na materiál v sypkom, plastickom alebo tekutom stave, so sušiacim priestorom pozostávajúcim z valcovej nádoby, ktorou prechádza rotujúci hriadeľ, na ktorom sú uchytené úderové kladivká.

Známe zariadenia majú stacionárny bubon a súprudy, alebo protiprúdy vstup materiálu a sušiaceho média. Na dezintegráciu plastického a pastovitého materiálu býva v bubne rotujúci hriadeľ, na ktorom sú uchytené prvky napr. kotúče alebo ramená. Dezintegračný účinok týchto prvkov je nedokonalý. Dochádza k usadzovaniu materiálu na stenách bubna a na samotnom hriadeľi. Alebo sušiaci priestor je vytvorený nádobou ohraňčenou stenou z dvoch valcových plášťov, ktorých pozdĺžne osi sú navzájom rovnobežné s osovou vzdialenosťou menšou než je súčet polomerov valcových plášťov, pričom sú v pozdĺžnych osiach oboch valcových plášťov usporiadané hriadele s ramenami vzájomne sa presahujúcimi. Stena nádoby je uložená v klznom závесе. Toto zariadenie je výrobne náročnejšie a prevádzkovo poruchovejšie, vzhľadom na nežiadúce kovové predmety, ktoré sa môžu nachádzať v sušenom materiály.

Tieto nedostatky sú odstránené vynálezom, ktorého podstata spočíva v tom, že ležatá nádoba je ohraňčená valcovou stenou, v ktorej pozdĺžnej osi je usporiadaný hriadeľ s unášacími kotúčmi pospájanými spojnícami, na ktorých sú umiestnené volne otočné úderové kladivká, pričom súsose s hriadeľom je uložená klietka so stieracími lištami pre stieranie usadzovaného materiálu z valcovej steny.

Touto konštrukciou sú vytvorené podmienky pre dobrý prestup tepla, pretože dochádza k veľkej dezintegrácii častíc kašovitých a pastovitých hmôt. Pri vyšších otáčkach rotora sa dosahuje veľkej relatívnej rýchlosti úderových kladív voči materiálu. Sušený materiál je odstredivou silou vyhnaný na vnú-

tornú stenu valcovej nádoby, odtiaľ usmernený a rozptýlený do sušiaceho priestoru stieracími lištami. Dochádza k vytvoreniu hmly častíc, ktoré sú za vysokej turbulencie miešané so sušiacim médiom, čo sú podmienky pre optimálny prestup tepla. Pomalým otáčaním klietky so stieracími lištami sa dosahuje stieranie vnútornej valcovej steny a tým sa zamedzí usadzovaniu materiálu na stenu.

Príklad prevedenia je znázornený na pripojenom výkrese na ktorom obr. 1 je priečny rez zariadením a na obr. 2 pozdĺžny rez.

Podľa obr. 1 a 2 pozostáva sušiaci priestor z ležatej valcovej nádoby 1. Na vstupnej čelnej stene 3 valcovej nádoby 1 je usporiadaný vstup 4 materiálu a sušiaceho média na výstupnej čelnej stene 5 výstup 6 materiálu a brýd. V pozdĺžnej osi valcovej nádoby 1 je usporiadaný hriadeľ 7, ktorý je uložený v ložiskách 8. Po dĺžke hriadeľa 7 vymedzenej dĺžkou valcovej nádoby 1 sú usporiadané štyri unášacie kotúče 9 pospájané tromi spojnícami 10 na ktorých je volne otočne uložených šesťdesiattri úderových kladív 11 a v ložiskách 12 je uložená klietka 13 s tromi stieracími lištami 14.

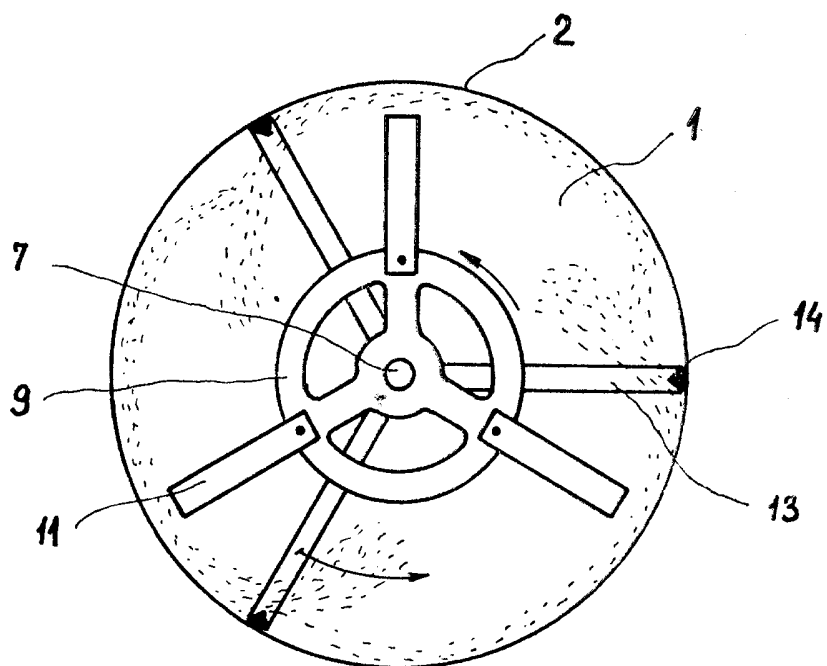
Hriadeľ 7 sa poháňa rýchlosťou 1000 ot./min. Materiál podávaný zo vstupu 4 materiálu a sušiaceho média sa pohybuje, ako je naznačené na obr. 1 a to účinkom úderových kladív 11, pozdĺž valcovej steny 2 v smere otáčania hriadeľa 7 v určitej vrstve. Táto vrstva materiálu opúšťa valcovú stenu 2 pôsobením stieracích lišt 14 a častice materiálu letia sušiacim priestorom, kde sa stretávajú s úderovými kladivkami 11, ktoré nárazom dezintegrujú zhluky a materiál znovu usmerňujú pozdĺž valcovej steny 2. Pôsobením dynamického prúdu sušiaceho média sa častice materiálu pohybujú od vstupu 4 materiálu a sušiaceho média k výstupu 6 materiálu a brýd. Pomalým otáčaním klietky so stieracími lištami 14 sa zabráňuje usadzovaniu sušeného materiálu na valcovú stenu 2.

PREDMET VYNÁLEZU

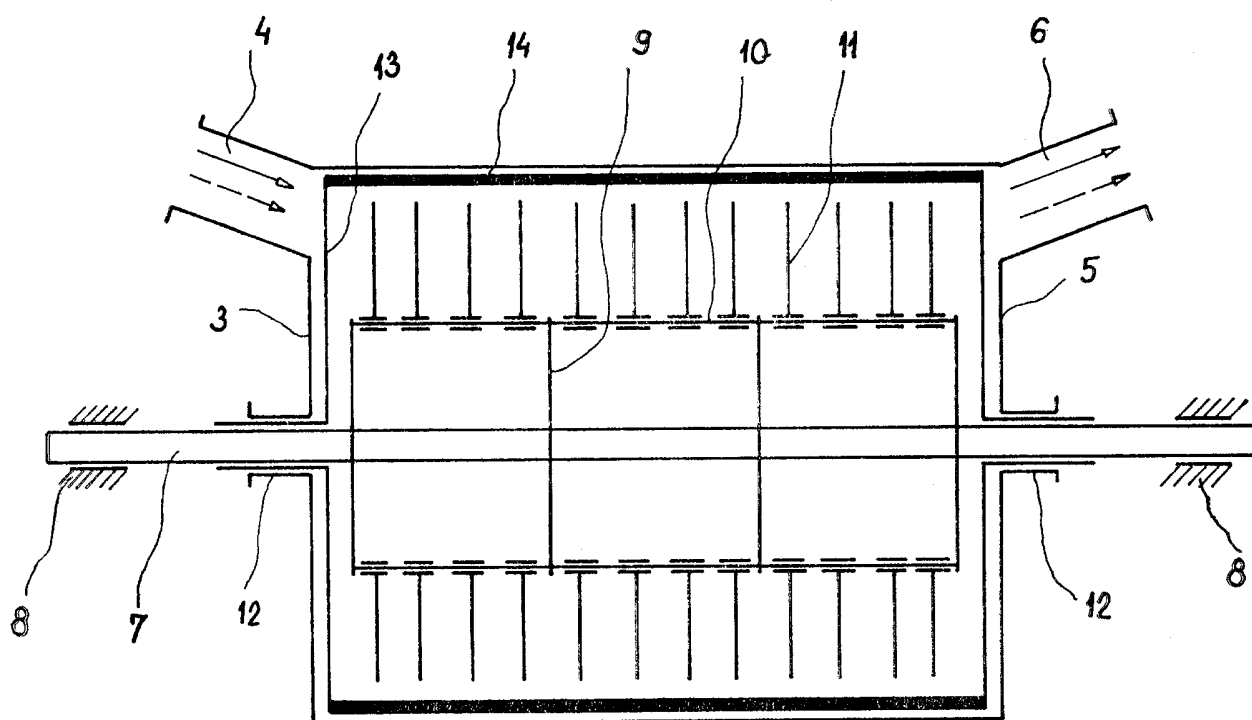
Sušiace zariadenie na materiál v sypkom, plastickom alebo tekutom stave, pozostávajúce z valcovej nádoby, ktorou prechádza rotujúci hriadeľ, na ktorom sú umiestnené úderové kladivká, vyznačený tým, že ležatá nádoba (1) je ohraňčená valcovou stenou (2), v ktorej pozdĺžnej osi je usporiadaný

hriadeľ (7) s unášacími kotúčmi (9) pospájanými spojnícami (10), na ktorých sú umiestnené volne otočné úderové kladivká (11), pričom súsose s hriadeľom (7) je uložená klietka (13) so stieracími lištami (14) pre stieranie usadzovaného materiálu z valcovej steny (2).

227389



Obr. 1



Obr. 2