



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236709

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 08 07 82
(21) (PV 5216-82)

(51) Int. Cl.³

E 01 C 7/22

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 11 86

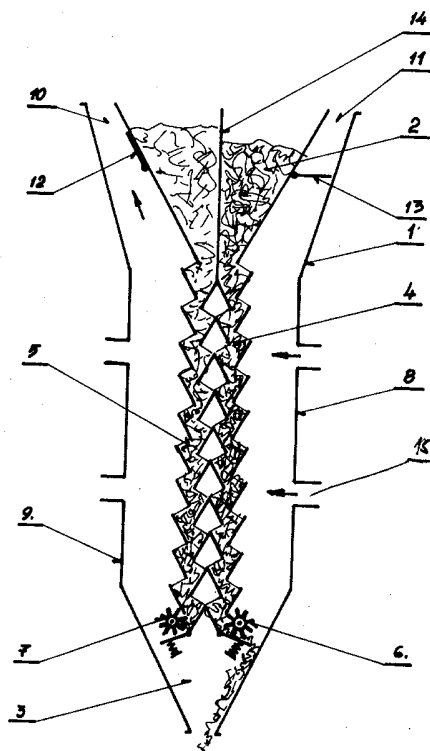
(75)

Autor vynálezu

RAJDL JIŘÍ ing., HEJMA JIŘÍ ing. CSc., HLADÍK LUDĚK, PRAHA

(54) Zařízení pro ohřev sypkých hmot

Zařízení je určeno k ohřevu kameniva pro výrobu obalené směsi a k zachycování prachu obsaženého v plynu ve svislých vrstvách materiálu. Dvě svislé vrstvy kameniva mezi žaluziovými vodícími plechy jsou uspořádány tak, aby spaliny nebo zaprášené plyny byly střídavě zavedeny nejdříve na vrstvu, která je odspodu odbírána a dále na vrstvu, která zůstává v klidu a zachycuje prach. Vynález je možno použít při výrobě obalené směsi nebo pro odprašovací zařízení ve výrobních stavebních hmot.



Řešení se týká zařízení pro ohřev sypkých hmot, zejména živiché směsi s obsahem starého vybouraného živichého krytu silnic a způsobu čištění plynů u obaloven a drtících linek kamenolomů.

Jsou známa zařízení pro ohřev živiché směsi opatřená žaluziovými zásobníky usměrňujícími svislý pohyb vrstvy sypké hmoty profukované spaliny nebo znečištěným plynem. Protože schopnost zachycení jemných prachových částic v sypké hmotě během jejího pohybu je snížena, byla řešena zařízení pro ohřev živiché směsi se dvěma komorami, kde v jedné komoře dochází k profuku spaliny nepohybující se vrstvou v žaluziovém zásobníku a současně ve druhé komoře se sypká hmota ze žaluziového zásobníku vyprazdňuje a znovu doplňuje, aniž na ni působí znečištěné plyny nebo spaliny. Uvedená činnost probíhá střídavě v obou komorách.

Nedostatkem těchto uspořádání je, že během vyprazdňování a doplňování sypké hmoty se komora znečistí prachem, který při následném profuku odchází do komína. Po zahájení profuku se kromě toho do proudu odsávaných plynů uvolní i část prachu obsažená na výdechové straně nepohyblivé vrstvy sypké hmoty, čímž se snižuje odlučivost zařízení.

Uvedený nedostatek odstraňuje zařízení dle vynálezu, jehož podstatou je, že dva stejné žaluziové zásobníky v čelním směru pro plyn průchodné a vespod opatřené rotačními podavači jsou umístěny vedle sebe. Výhodou tohoto uspořádání je, že uvolněné prachové příměsi ze sypké hmoty a ze vstupujícího znečištěného plynu nebo spaliny jsou zachycovány na vnitřní straně nepohybující se vrstvy sypké hmoty a nedostanou se do komína.

Příkladné provedení dle vynálezu je schematicky uvedeno na výkrese, který znázorňuje příčný řez zařízení pro ohřev sypkých hmot.

Ve skříni 1 opatřené nahoře násypkou 2 a dole výsypkou 3 jsou umístěny svisle a těsně vedle sebe dva stejné žaluziové zásobníky 4, 5, pod nimiž jsou nezávisle poháněné rotační podavače 6, 7. Boky 8, 9 skříně 1 jsou uzpůsobeny jako topná tělesa produkující spaliny nebo jako přívaděče plynu známého provedení. Skříň 1 je taktéž na obou stranách opatřena výdechovými kanály 10, 11 s uzavíratelnými klapkami 12, 13. Násypka 2 může být rozdělena přepážkou 14.

Znečištěný plyn nebo spaliny vycházející ve směru šipky z boku 8 proudí vrstvou sypké hmoty, která se pohybuje dolů a postupně přesypává po žaluziích zásobníku 4. Přitom se podavač 6 otáčí a odebírá sypkou hmotu do výsypky 3. Podavač 7 není v činnosti a proto vrstva sypké hmoty v zásobníku 5 se nepohybuje, plyn tuto vrstvu, která působí jako filtr, prostupuje, přičemž ulpívají na jejím povrchu přilehlém k zásobníku 4 prachové částice obsažené v plynu a vynesené z pohybuje se vrstvy v zásobníku 4. Je-li plyn tvořen horkými spaliny, dochází přitom k ohřevu sypké hmoty v zásobnících 4 a 5. Vyčištěný a ochlazený plyn je odsáván výdechovým kanálem 10, jehož klapka 12 je otevřena a nemůže proudit kanálem 11, protože klapka 13 je uzavřena. V okamžiku, kdy obsah sypké hmoty ze zásobníku 4 je odebrán a zásobník 4 je znovu naplněn samospádem z násypky 2, zastaví se přívádění plynů od boku 8 a plyn či spaliny začnou proudit od boku 9. Současně se zastaví podavač 6, začne se otáčet podavač 7, uzavře se klapka 12 a otevře se klapka 13. Dříve popsaná činnost zařízení probíhá pak zrcadlovým způsobem, přičemž vrstva sypké hmoty ze zásobníku 5 je odebírána a vrstva v zásobníku 4 působí jako filtr.

V případě, že je současně též znovu zpracovávána drť z použitých živichých krytů, umístí se do násypky 2 přepážka 14.

Zařízení v tomto případě pracuje popsaným způsobem s tím rozdílem, že nedochází ke střídání ohřevu ze dvou boků, ale drť z použitých krytů je jen ve vrstvě vzdálenější od boku odkud vycházejí spaliny. Rotační podavače 6, 7 se otáčejí současně rozdílným počtem otáček v závislosti na požadovaném složení výsledné směsi. Prach se v tomto případě zachycuje na lepidlém povrchu drti ze starých krytů.

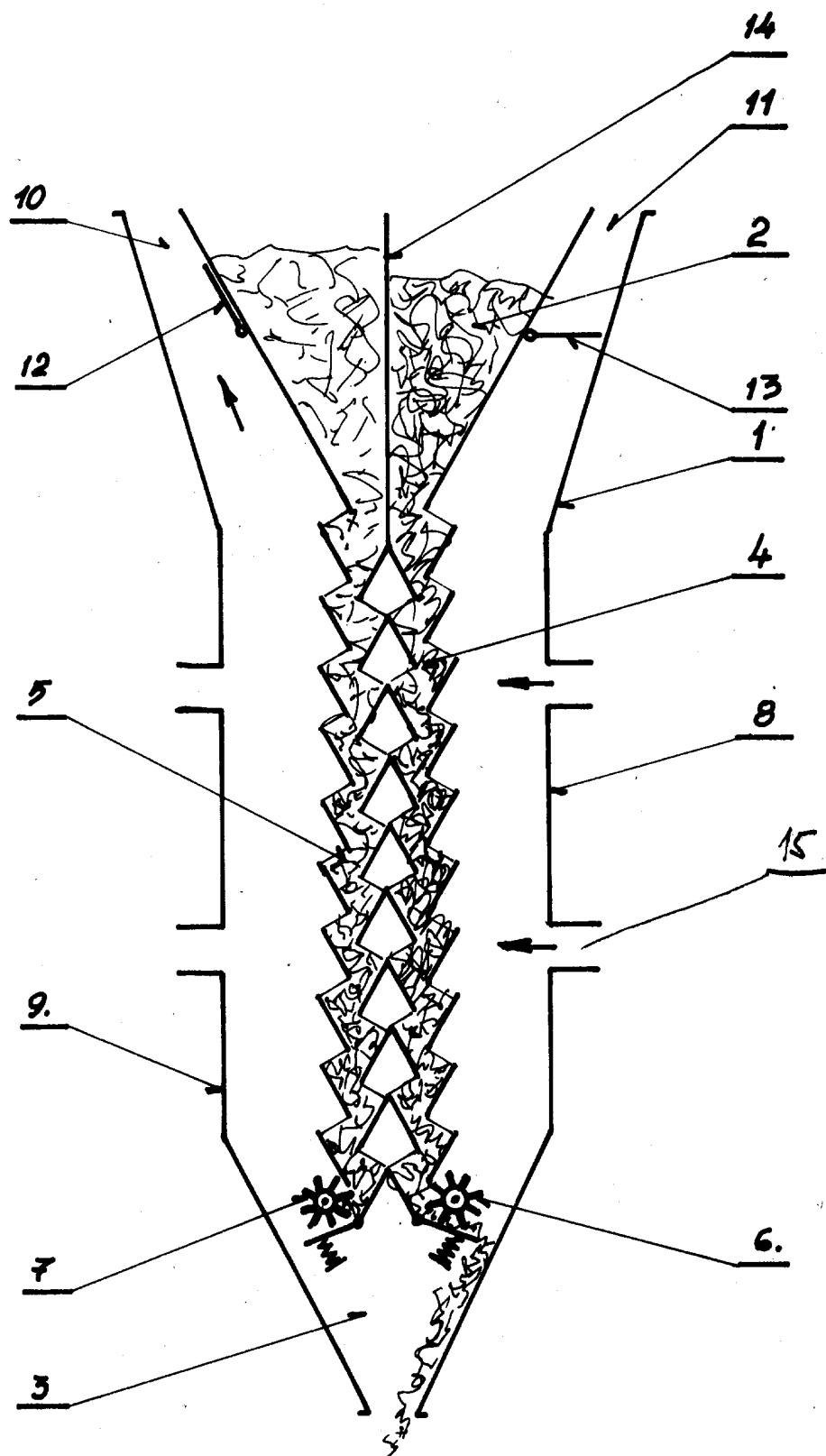
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ohřev sypkých hmot a filtraci plynů s uložením sypkého materiálu ve dvou svislých žaluziových zásobnících opatřených nahoře násypkou a dole rotačními podavači, vyznačené tím, že zásobníky (4, 5) jsou umístěny těsně vedle sebe ve skříni (1), jejíž boky (8, 9) jsou z obou stran opatřeny přiváděči plynů (15).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že násypka (2) je opatřena přepážkou (14).

1 výkres

236709



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs