



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228 996

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 12 82
(21) PV 8960-82

(51) Int. Cl.³

C 21 B 7/20 //
F 27 B 1/20

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 01 02 86

(75)

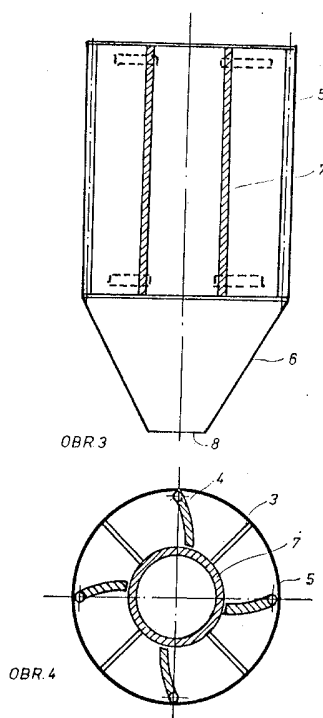
Autor vynálezu

BABINEC MIROSLAV ing., OSTRAVA

(54)

Zásobník sypkých hmot

Úkolem vynálezu je vytvořit zásobník sypkých hmot k jejich relativně krátkodobému uskladňování, zejména před jejich zavážením do vysoké pece a to za účelem dosažení lepšího jejich granulometrického složení. Za tím účelem je známý zásobník, rozdělený pevnými vertikálními přepážkami na více částí, opatřen v prostorech mezi pevnými vertikálními přepážkami a vnitřní stěnou pláště zásobníku na svislých čepích uloženými výkyvnými vertikálními přepážkami.



Vynález se týká zásobníku sypkých hmot k jejich relativně krátkodobému uskladnění před jejich technologickým zpracováním, zejména před jejich zavážením do šachtových pecí, například vysoké pece.

Jsou známy zásobníky sypkých hmot, které mají prostor nad jejich výpustěmi buď celý nebo z části rozdělený na dvě až čtyři části pevnými vertikálními přepážkami a to za účelem dosažení stejnosměrnějšího rozložení vlastností sypkých hmot, zejména jejich granulometrického a chemického složení v proudu sypkých hmot na výtoku ze zásobníků. Je to dáno tím, že výchozí elipsoid výtoku sypkých hmot ze zásobníku bez vertikálních překážek, je vertikálními přepážkami rozdělen, čímž vznikají samostatné elipsoidy výtoků částí sypkých hmot, které vytékají do prostoru těsně nad výpustí zásobníku, čímž se dosáhne rovnoměrnějšího rozložení vlastností sypkých hmot v proudu, vytékajícího z výpustě zásobníku. To má kladný vliv na technologický proces.

Nevýhodou těchto zásobníků je to, že rozdělení prostoru zásobníku nad jeho výpustí pevnými vertikálními přepážkami vyhovuje jenom k použití zásobníku pro jeden druh sypké hmoty s danými vlastnostmi jeho granulometrického složení, pro kterou zajišťuje plynulý tok a výtok ze zásobníku. Nevýhodou těchto zásobníků je dále to, že jsou málo účinné a operativní při potřebě současného vypouštění více druhů různých sypkých hmot a v rozdílných jejich množstvích a při měnících se vlastnostech sypkých hmot, jak je tomu například při zavážení vsázky do vysoké pece, sestávající z několika druhů sypkých hmot.

Uvedené nevýhody dosud známých zásobníků sypkých hmot pro jejich relativně krátkodobé uskladnění s prostorem nad výpustí, rozděleným pevnými vertikálními přepážkami na více částí, se odstraní zásobníkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v prostorech mezi pevnými vertikálními přepážkami a vnitřní stěnou pláště zásobníku, jsou na svislých čepích uloženy výkyvné vertikální přepážky.

Výhodou zásobníku sypkých hmot podle vynálezu je to, že umožňuje zlepšit homogenitu vytékajícího proudu sypkých hmot z jeho výpustě z hlediska granulometrického složení, což se kladně projevuje při následném technologickém procesu, například ve vysoké peci a dále to, že umožňuje provést dehomogenizaci sypkých hmot změnou polohy výkyvných vertikálních přepážek.

Zásobník sypkých hmot podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje schema svislého řezu zásobníku čtvercového průřezu, obr. 2 půdorysný pohled na obr. 1, obr. 3 znázorňuje schema svislého řezu zásobníku kruhového průřezu a obr. 4 půdorysný pohled na obr. 3.

Podle příkladného provedení, znázorněného na obr. 1 a 2 přiložených výkresů sestává zásobník ze čtvercového pláště 1, ukončeného dnem 2 tvaru dutého komolého jehlanu se čtvercovou základnou. Vnitřní prostor čtvercového pláště 1 je rozdělen pevnými vertikálními přepážkami 3, situovanými ve směru úhlopříček, na čtyři samostatné prostory. V každém z těchto prostorů je upravena na svislém čepu výkyvná vertikální přepážka 4. Čepy těchto přepážek 4 jsou situovány v blízkosti svislé osy čtvercového pláště 1. Podle příkladného provedení znázorněného na obr. 3 a 4 přiložených výkresů, sestává zásobník z válcového pláště 5, ukončeného dnem 6 tvaru dutého komolého kužele. V ose válcového pláště 5 je uložena pevná vertikální přepážka 7 tvaru dutého válce. V prostoru mezi vnitřní stěnou válcového pláště 5 a vnější stěnou pevné vertikální přepážky 7 tvaru dutého válce jsou upraveny pevné vertikální přepážky 3 a na čepích, připevněných po obvodu

k vnitřní stěně válcového pláště 2, uloženy výkyvné vertikální přepážky 4, v počtu čtyř.

Proud sypkých hmot, přiváděný do zásobníku, se rozdělí nejprve pevnými vertikálními přepážkami 3 nebo 7 na čtyři nebo pět samostatných proudů, které lze pak výkyvnými vertikálními přepážkami 4 rozdělit maximálně na dvojnásobný počet proudů, podle obr. 1 a 2, nebo čtyři z těchto proudů na maximálně osm samostatných proudů, podle obr. 3 a 4, takže původní proud sypkých hmot je rozdělen na maximální počet devět samostatných proudů. Všechny proudy sypkých hmot se pak ve dnu 2 a 6 zásobníku smísí do jednoho proudu, který je odváděn výpustí 8 ze zásobníku.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

228 996

Zásobník sypkých hmot, pro jejich relativně krátkodobé skladování, s prostorem nad výpustí rozděleným pevnými vertikálními přepážkami na více částí, vyznačený tím, že v prostoru mezi pevnými vertikálními přepážkami (3 , 7) a vnitřní stěnou pláště (1 , 5) zásobníku jsou na svislých čepech uloženy výkyvné vertikální přepážky (4).

2 výkresy

