



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 273

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 02 79
(21) PV 1019-79

(51) Int. Cl.³

B 65 D 88/26

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 01 12 82

(75)

Autor vynálezu BĚLUNEK BOHUMÍR ing., OSTRAVA

KUBÍN SÁVA, RYCHVALD

ODSTRČIL LIBOR ing., OSTRAVA

(54)

Zásobník pro sypké, zejména lepidivé materiály se zrny o velké hmotnosti

1

Vynález se týká zásobníku pro sypké, zejména lepidivé materiály se zrny o velké hmotnosti, u něhož se řeší útlum rázů, vznikajících dopadem zrn o velké hmotnosti do zásobníku, pomocí jedné nebo více pohyblivých stěn zásobníku.

U zásobníků pro sypké materiály se zrny o velké hmotnosti, vznikají při průchodu tohoto materiálu zásobníkem, zejména při dopadu zrn o velké hmotnosti do zásobníku a na jeho stěny, značné rázy a s nimi spojená abraze. U dosud známých zásobníků je zachycení těchto rázů obvykle řešeno zvětšenými dimenzemi nosných částí a zejména stěn zásobníku. Vzhledem ke skutečnosti, že tyto rázy mají charakter dynamického zatěžování, je nutno uvedené zvětšení dimenzí navrhovat a realizovat s dostatečně velkými rezervami. Z uvedených důvodů se toto řešení vyznačuje vysokou náročností investičních a údržbářských prací a nízkou ekonomičností.

Dále je známo vyložení exponovaných částí vnitřních stěn zásobníku rošticemi, žebry a podobně, pomocí nichž má jednak dojít k lokální destrukci zrn o velké hmotnosti a tím ke zmenšení výsledných setrvačných sil a současně mají jimi být tyto setrvačné síly rozvedeny na větší plochu. Jejich výhodou je pouze částečná eliminace rázů, vznikajících dopadem zrn o velké hmotnosti do zásobníku a dále je jimi vytvářen základ pro nalepování materiálu na stěny zásobníku, zejména u materiálů vlhkých.

Je rovněž známo vyložení vnitřních stěn zásobníku pryžovými nebo pryžokovými elementy. Jejich nevýhodou je omezená pružicí nebo tlumicí schopnost, limitovaná tloušťkou pryžové části a nebezpečí destrukce těchto elementů.

Uvedené nedostatky odstraňuje zásobník pro sypké, zejména lepidivé materiály se zrny o velké hmotnosti, jehož podstatou je, že nejméně jedna vnitřní stěna zásobníku je ve své horní části opatřena závěsem, v němž je zavěšena pohyblivá stěna, která je podepřena nejméně jedním elementem s pružicími nebo tlumicími vlastnostmi.

Hlavní výhodou zásobníku podle vynálezu je dobré utlumení rázů, vznikajících dopadem materiálu se zrny o velké hmotnosti na pohyblivou stěnu. Je možno rovněž zajistit regulaci intenzity tohoto tlumení rázů regulací funkce použitých pružicích nebo tlumicích elementů. Další výhodou je narušování nálepů a zamezování vzniku klenbování u sypkého lepidivého materiálu. Díky tomu, je možno zásobník podle vynálezu s výhodou použít zejména pro lepidivé sypké materiály se zrny o velké hmotnosti.

Zásobník podle vynálezu je v příkladném provedení schematicky znázorněn na přiloženém výkrese v řezu.

V plášti 1 zásobníku je nejméně jedna z vnitřních stěn 2 opatřena ve své horní části závěsem 3, na němž je zavěšena pohyblivá stěna 4. Mezi vnitřní stěnou 2 a pohyblivou stěnou 4 je instalován nejméně jeden element 5 s pružicími nebo tlumicími vlastnostmi. Tento element 5 může mít buď jednorázově nebo plynule a dálkově říditelnou intenzitu pružení nebo tlumení.

Sypký materiál se zrny o velké hmotnosti je přiváděn ve směru šipky 6. Při dopadu zrn o velké hmotnosti na pohyblivou stěnu 4 dochází vlivem jejich kinetické energie ke stlačení elementu 5 s pružicími nebo tlumicími vlastnostmi za současného pootočení pohyblivé stěny 4. Ve srovnání s původními pevnými stěnami zásobníku probíhá zde zastavení zrna ve směru jeho dopadu na mnohonásobně delší dráze, čehož výsledkem je mnohonásobně menší fyzikální zpoždění zrna o velké hmotnosti a tím podstatně menší výsledný ráz do celého zásobníku.

Neustálým nerovnoměrným obousměrným pootáčením pohyblivé stěny 4 s časově proměnnou amplitudou je tak eliminováno nalepování na stěny zásobníku a vytváření kleneb z materiálu v zásobníku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zásobník pro sypké, zejména lepidivé materiály se zrny o velké hmotnosti, vyznačený tím, že nejméně jedna vnitřní stěna (2) zásobníku je ve své horní části opatřena závěsem (3), na němž je zavěšena pohyblivá stěna (4), která je podepřena nejméně jedním elementem (5) s pružicími nebo tlumicími vlastnostmi.

