



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

205 563

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 30 10 78

(21) PV 7052-78

(51) Int. Cl.³ B 65 G 65/38

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 09 83

(75)

Autor vynálezu ŠVEHLA ŠTEFAN Ing. CSc., NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

(54) Zásobník na dopravu najmä sypkých hmôt

1

Vynález sa týka prevedenia zásobníka na dopravu sypkých hmôt, gélov a heterogénnych zmesí.

U zásobníkov na dopravu sypkých hmôt, najmä ktoré majú menšie výstupné otvory, sa vyskytuje nerovnomerné dávkovanie týchto hmôt.

Doteraz sú známe prevedenia, ktoré zlepšujú dávkovanie zásobníkov, u ktorých je zaistená vibrácia celého zásobníka nízkymi frekvenciami, napríklad od rôzne tvarovaných excentrov. Nevýhodou týchto zariadení je, že striedaním sypaného materiálu dochádza k oddeľovaniu frakcií dávkovaných zmesí. Ďalší nedostatok mechanických vibrátorov je veľké opotrebovanie ich činných plôch.

Vyššie uvedený problém rieši a nedostatky odstraňuje zásobník na dopravu najmä sypkých hmôt podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že aspoň jeden ultrazvukový menič je pripojený na zúženú časť plášťa zásobníka nad výstupným otvorom.

Zásobníkom na dopravu, najmä sypkých hmôt podľa vynálezu sa docieľi rovnomerné sypanie, alebo tečenie dopravovaných hmôt a presné ich dávkovanie. Výhodou vynálezu je najmä to, že pri doprave viaczložkových zmesí, u ktorých je veľká odlišnosť mernej hmotnosti jednotlivých zložiek, nenastáva ich separácia. Rýchlosť pohybu a množstvo dávkovaného materiálu je možné regulovať veľkosťou amplitúdy výchylky ultrazvukového meniča, t.j. prí-

205 583

konom ultrazvukového generátora v rozsahu približne od 0 až 100 % od minima do maxima dopravovaného množstva. Je možné realizovať i taký prípad, že pri vypnutí ultrazvukových kmitov sa pohyb hmoty zastaví a pri zapnutí kmitov ultrazvukového meniča sa okamžite uvedie do pohybu dopravovaná hmota.

Na pripojených výkresoch sú znázornené tri príkladné prevedenia zásobníkov, kde na obr. 1 je nakreslený pozdĺžny rez štvorhranným zásobníkom s jedným ultrazvukovým meničom, na obr.2 je nakreslený pozdĺžny rez štvorhranným zásobníkom s dvoma ultrazvukovými meničmi a na obr.3 je nakreslený pozdĺžny rez kužeľového zásobníka s jedným meničom.

Zásobník na dopravu sypkých hmôt príkladne pozostáva zo štvorhrannej násypky 1 /obr.1/, ktorá je v dolnej časti z jednej strany opatrená zošikmenou plochou 4 smerom k výstupnému otvoru 2. Výstupný otvor 2 je v tvare štrbiny. Na zošikmenú plochu 4 je pripojený ultrazvukový menič 3.

Druhé príkladné prevedenie zásobníka je tvorené štvorhrannou násypkou 1 /obr.2/, ktorá je v dolnej časti z dvoch strán opatrená zošikmenými plochami 4 vytvárajúcimi v dolnej časti výstupný otvor 2. Zošikmené plochy 4 sú opatrené ultrazvukovými meničmi 3.

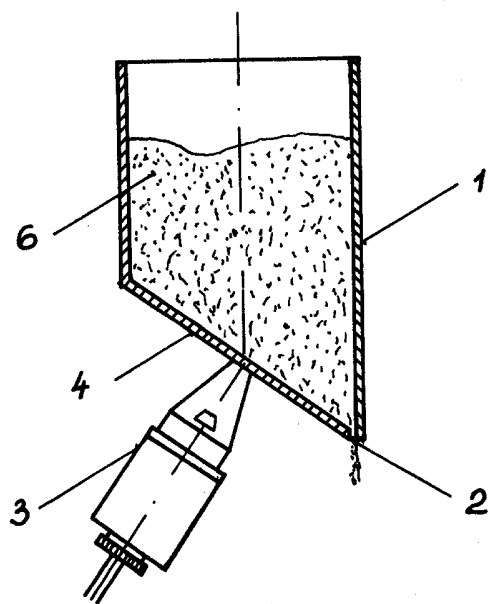
Tretie príkladné prevedenie zásobníka je tvorené násypkou 1 v tvare komolého kužeľa, ktorý je opatrený dolným komolým kužeľom 2, tvoriacim na dolnom konci výstupný otvor 2 kruhového prierezu. Na dolný komolý kužeľ 2 je pripojený ultrazvukový menič 3.

Funkcia zásobníka na dopravu najmä sypkých hmôt u všetkých troch príkladných prevedení je nasledovná:

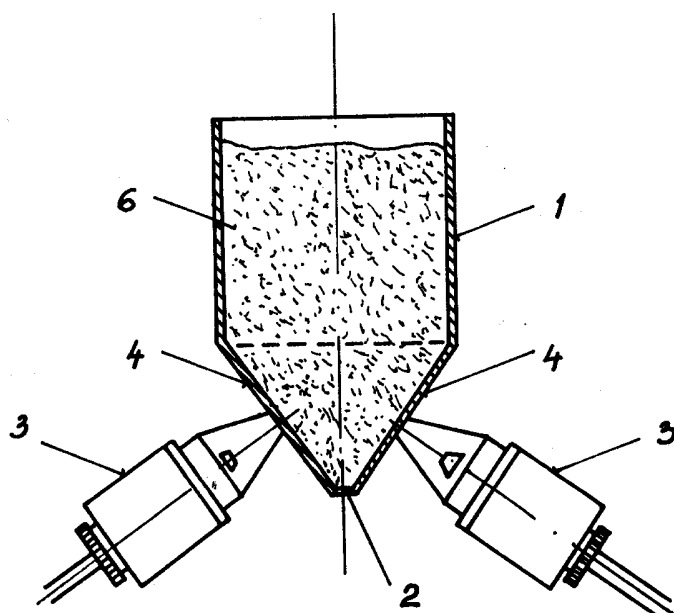
Sypká hmota 6 určená na dopravovanie sa nasype do násypky 1 zásobníka. Pre zabezpečenie rovnomerného sypania sypkej hmoty 6 zapne sa ultrazvukový menič 3 napájaný od ultrazvukového generátora /na obr.nezakreslený/. Ultrazvukový menič 3 rozkmitá obvodový plášť zásobníka, čím sa zvýši intenzita sypania. Veľkosťou amplitúdy výchylky ultrazvukového meniča 3 nastavovanej na ultrazvukovom generátore je možné regulovať rýchlosť dávkovania sypkej hmoty 6.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

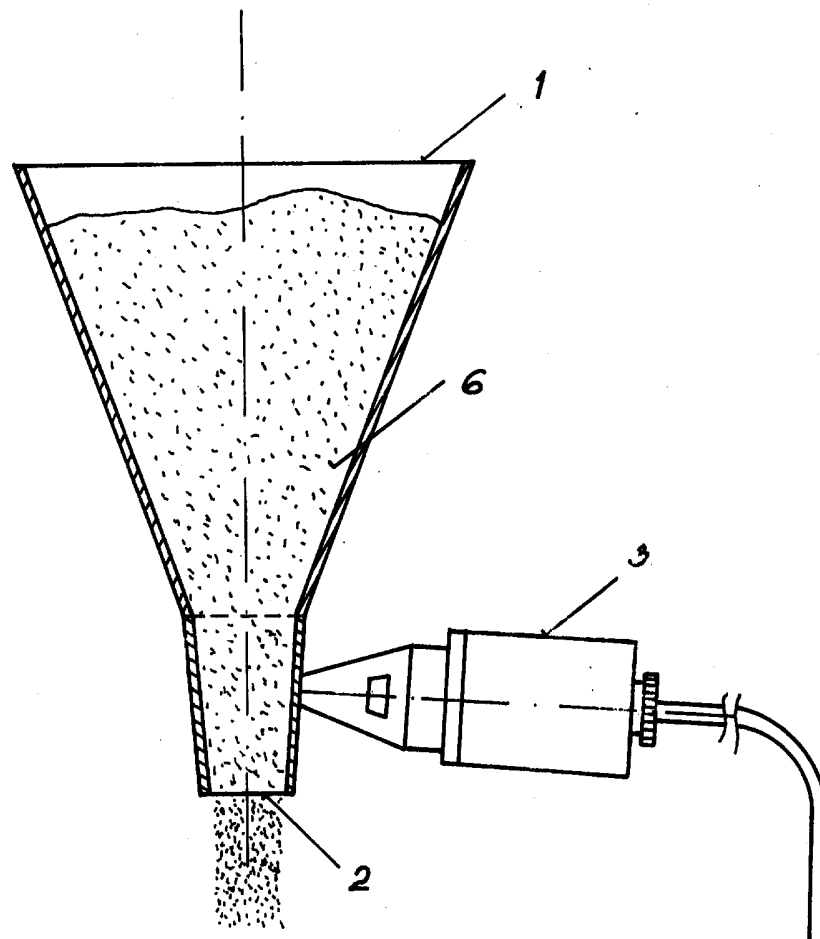
Zásobník na dopravu najmä sypkých hmôt, pozostávajúci z plášťa, ktorý sa smerom k výstupnému otvoru zužuje, a z ultrazvukového meniča, vyznačujúci sa tým, že aspoň jeden ultrazvukový menič /3/ je pripojený na zúženú časť plášťa zásobníka nad výstupným otvorom /2/.



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3