



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

205 442

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 14 08 78

(21) PV 5293-78

(51) Int. Cl.³ B 65 G 65/30

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 08 83

(75)

Autor vynálezu KRAJČÍ PAVOL ing. a ORSÁG IVAN ing., ŠAĽA

(54) Vynášacie zariadenie

Vynález sa týka vynášacieho zariadenia pre vyprázdňovanie zásobníkov, ktoré umožňuje vyprázdňovanie a dávkovanie látok so zhoršenými sypnými vlastnosťami.

Zložitým problémom v určitej technickej praxi je zabezpečenie skladovania a kontinuálneho toku materiálov pri vyprázdňovaní so zlými sypnými vlastnosťami, sklonom k lepidlosti a aglomerácii napr. vlhkých kryštalizátov ako síranu železnatého, močoviny ap. V niektorých prípadoch, pokiaľ funkcia zásobníkov má prevážne charakter skladovací, volí sa zásobník v tvare pretiahnutého komolého kužela alebo ihlanu, kde uhol sklonu stien je väčší než sypný materiál, prípadne sú steny tvaru úseče rotačného hyperboloidu.

Takto tvorené zásobníky vyžadujú pomerne značnú stavebnú výšku keďže uhol sklonu stien k horizontálnej rovine dosahuje až 70 až 80 °. Keďže zariadenia tohoto typu nevylučujú kompresnú zónu spôsobujúcu aglomeráciu v najužšom priereze zásobníka, je ich funkcia do značnej miery ovplyvnená druhom materiálu. U niektorých druhov materiálov ani takéto riešenie nie je vyhovujúce. V poslednom období sa uvedený problém rieši systémom, ktorý pozostáva zo zásobníka tvaru komolého kužela, vylučujúci potrebu veľkej strmosti stien a tým i stavebnej výšky. Zásobník rotuje okolo vertikálnej osi, pričom aglomerovaný materiál je trvale narušovaný rotujúcimi lopatkami na hriadeli, otáčajúcej sa okolo osi prakticky shodnej so sklonom stien zásobníka. V dolnej časti zásobníka tvaru komolého kužela je umiestnené vynášacie zariadenie tvorené celistvou závitnicou vo válci priemeru vynášacieho

205 442

otvoru. Závitnica sa pohybuje nezávislo v osi zhodnej s osou narušovacích lopatiek. Táto je nezávisle ovládaná a spíňa funkciu uzáveru zásobníka i dávkovacieho elementu. Uvedené zariadenie svojim konštrukčným usporiadaním vylučuje tvorbu kompresnej zóny, avšak u lepi-
vých materiálov rovnako ako predchádzajúce riešenia nezabezpečuje plynulé vynášacie a pro-
porcionálne dávkovanie pre zmenšovanie priechodnosti vynášacej závitnice.

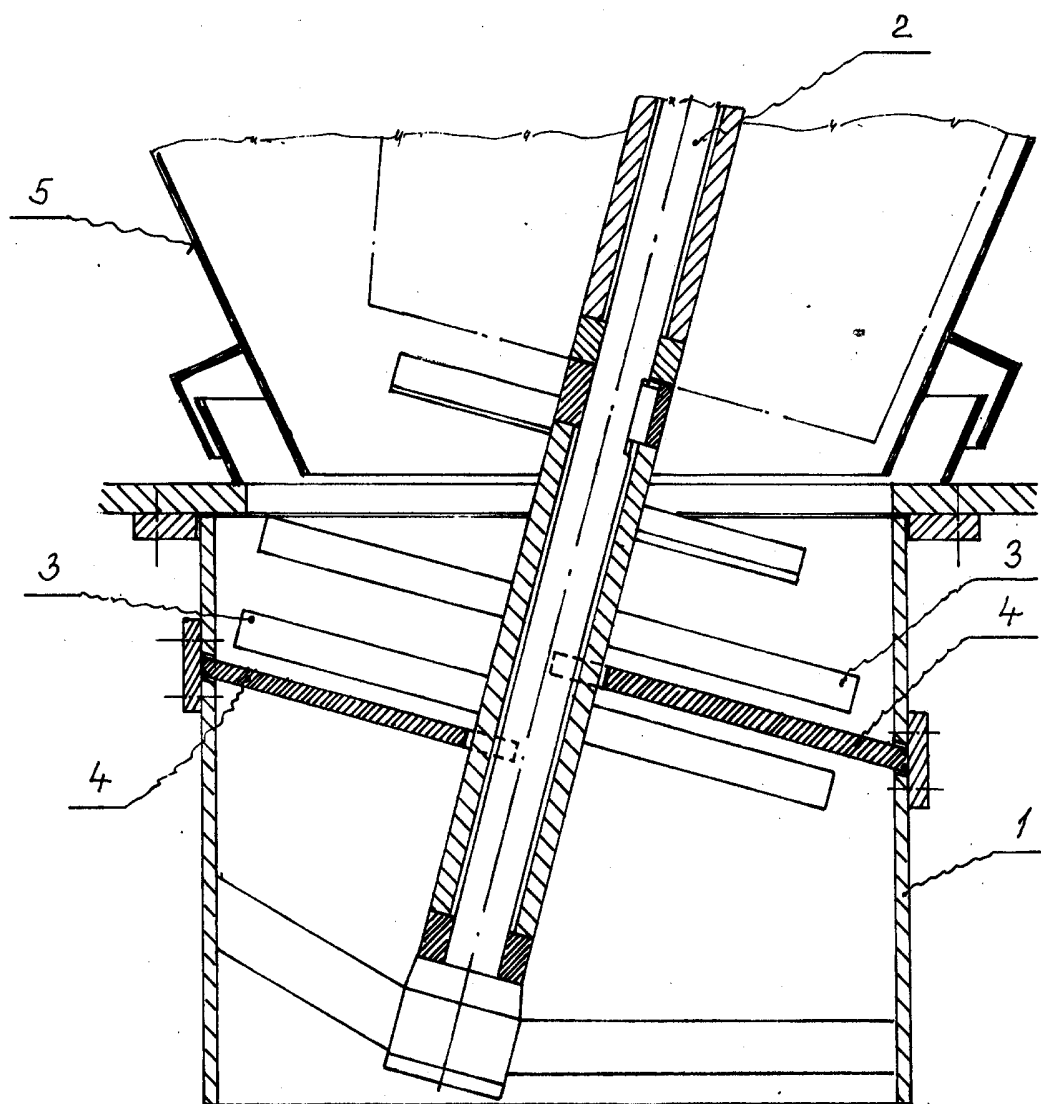
Uvedené nedostatky sú riešené vynášacím zariadením pre vyprázdňovanie zásobníkov pod-
ľa vynálezu, podstatou ktorého je, že pozostáva z priečnikov pevne spojených s telesom vy-
prázdňovacieho otvoru zásobníka, kolmo na os otočného vretena opatreného lopatkami. Pôdo-
rysná plocha priečniku je 30 až 70 % pôdorysnej plochy vyprázdňovacieho otvoru. Vynášacie
lopatky vretena sú usporiadané do prerušovanej závitnice.

Na pripojených výkresoch je na obr. 1 znázornené vlastné vynášacie zariadenie v de-
tailnom prevedení. Na obr. 2 je znázornený známy typ zásobníka ako celok, objasňujúci fun-
kciu a nadväznosť jednotlivých jeho súčastí v spojení s vynášacím zariadením podľa vynále-
zu. Zásobník 5 je ukončený telesom vynášacieho otvoru 1. Tento otvor 1 je prehradený dvo-
mi priečnikmi 4 kolmými na os vretena 2 v strede otvoru 1 sa otáča vreteno 2 opatrené lo-
patkami 3 usporiadané do prerušovanej závitnice. Zásobník 5 sa otáča pomocou pohonu 6 oko-
lo osi 0 za súčasného pohybu prvého vonkajšieho vretena 2 okolo osi 5 s pevnými lopatkami
7 narušajúcimi materiál v zásobníku 5. Materiál pritom padá do vyprázdňovacieho otvoru 1.
Zhodne s osou 5 nezávisle na otáčkach prvého vonkajšieho vretena 2 sa otáča druhé vnútor-
né vreteno 2 vynášacieho zariadenia s lopatkami 3. Skyprený materiál prepadne na priečnik
4 kolmý na os 5 a je lopatkou 3 zhrnutý na ďalší priečnik 4, z ktorého je opäť vyhrnutý
ďalšou lopatkou 3 do vyústenia otvoru 1 zásobníka 5.

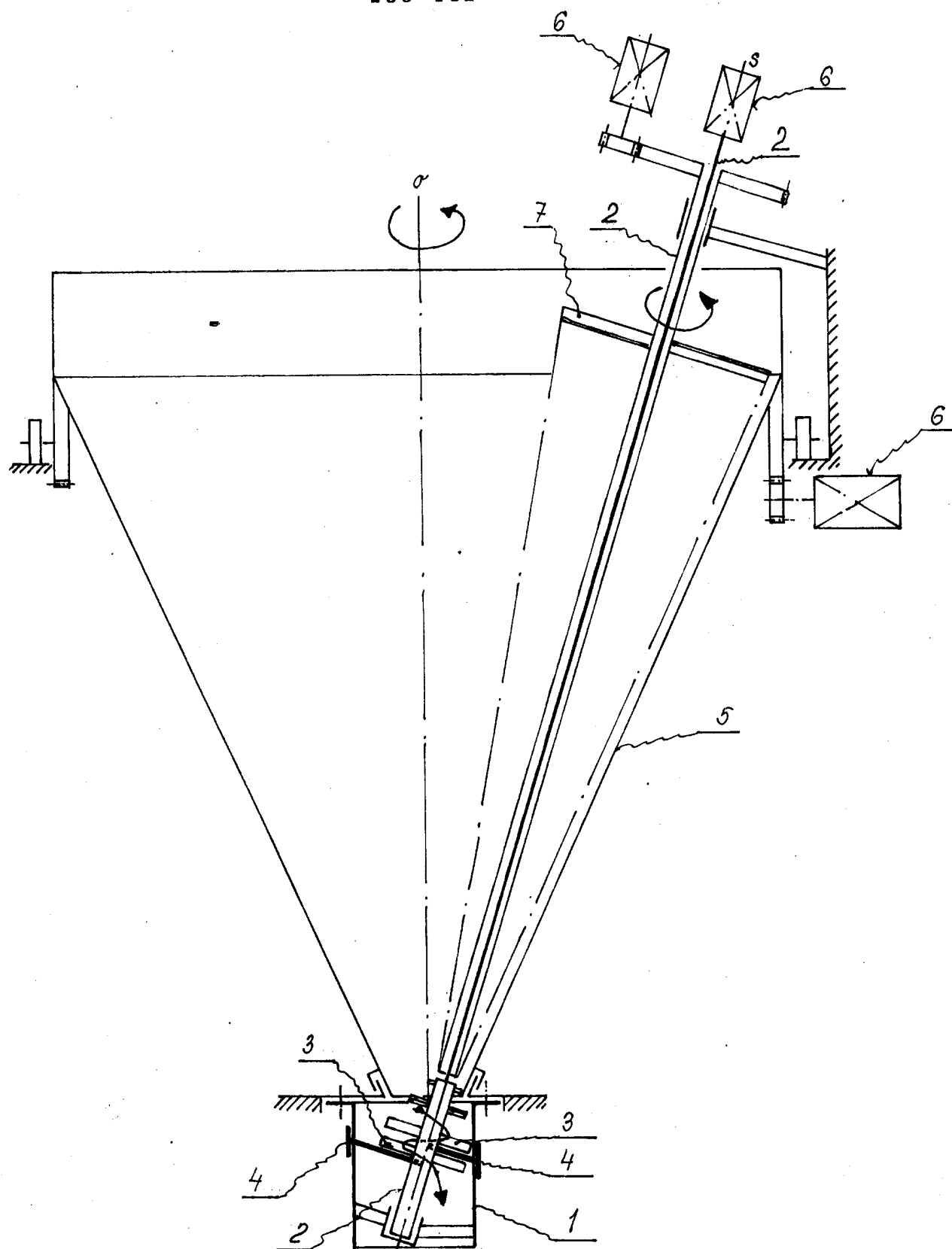
Vytvorením vynášacieho zariadenia podľa vynálezu sa dosiahne prakticky bezporuchové
ho vynášania aj lepi-
vých materiálov s extrémne vysokými uhlami výsypu, ako napr. síranu
železnatého s vyšším obsahom kyseliny sírovej a pod., ktoré inak spôsobujú zalepovanie do-
posiaľ uplatňovaných vynášacích elementov tvorených z celistvých závitníc jednoduchých
alebo zdvojených. Vhodnou voľbou plochy a počtu priečnikov k celkovej pôdorysnej ploche
vyprázdňovacieho otvoru, ako aj ich vzájomnou vzdialenosťou sa dosiahne pre technickú prax
dostatočná nepriechodnosť materiálu cez otvor zásobníka, ako pri odstavení, tak plnení bez
nebezpečia, že materiál bude nekontrolovane vypadávať.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Vynášacie zariadenie pre vyprázdňovanie zásobníkov, vyznačujúce sa tým, že pozostáva
z priečnikov /4/ pevne spojených s telesom vyprázdňovacieho otvoru /1/ zásobníka /5/
kolmo na os otočného vretena /2/, opatreného lopatkami /3/.
2. Zariadenia podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že pôdorysná plocha priečniku /4/ je 30
až 70 % pôdorysnej plochy vyprázdňovacieho otvoru /1/.
3. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že vynášacie lopatky /3/ vretena /2/ sú
usporiadané do prerušovanej závitnice.



Obr. 1



Obr. 2