



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

257465

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 10 02 86
(21) PV 902-86.Q

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 65/44
B 65 G 65/30

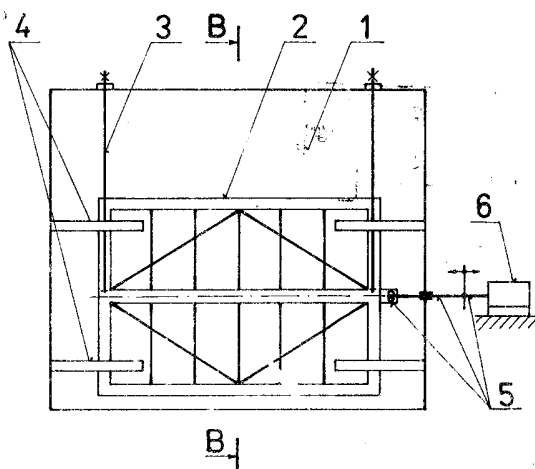
(40) Zverejnené 15 10 87
(45) Vydané 15 02 89

(75)
Autor vynálezu

LUKÁČ ŠTEFAN, ŽILINA, ŠTEFÚN JURAJ, TEPLIČKA nad Váhom,
UHRÍN KAROL ing., ŽILINA

(54) Rozrušovač sypkých materiálov s pohonom

Riešenie sa týka manipulácie so sypkými materiálmi, ktoré volne sypané v zásobníkoch vytvárajú klenbu, ktorú je potrebné ručne rozrušovať. Mechanický rozrušovač sypkých materiálov s pohonom, zamedzuje vytváraniu klenby jej sústavným rozrušovaním pomocou pre-suvného rámu. Sypký materiál padá z výšky na ďalšie technologické spracovanie.



Obr. 1

Vynález sa týka rozrušovača sypkých materiálov uskladnených v zásobníkoch so spodným odberom.

V časti zásobníkov sypkých materiálov, ktorá sa smerom nadol zužuje, vytvárajú sypké materiály za určitých podmienok klenby, zabraňujúce klesaniu materiálu v zásobníku a tým aj jeho odoberaniu.

Doteraz sa klenby sypkých materiálov rozrušujú ručne, alebo mechanicky.

Ručné rozrušovanie je namáhavé, nebezpečné a nehygienické. Mechanické rozrušovanie vibrátormi je hlučné a časom porušuje steny na ktorých sú vibrátory uchytené. Mechanické rozrušovanie tyčami, pohybovanými prostredníctvom kľukového mechanizmu, je pre niektoré sypké materiály málo účinné, alebo nepoužiteľné. Nevýhodou rozrušovacích zariadení tohto druhu je značná výrobná a prevádzková náročnosť, ako i výška ceny.

Uvedené nevýhody odstraňuje rozrušovač podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva z rozrušovacieho elementu uchyteného na závesoch, vrátne pohyblivého vo vedeniach pevne uchytených o zásobník sypkých materiálov, spojeného napojovacími časťami s pohonom pričom: Rozrušovací element má tvar rovinnej štvoruholníkovej mreže, pozostáva z rámu a mrežovej výplne, má výšku odpovedajúcu hrúbke klenby sypkých materiálov, je zavesený tak, že spodná časť jeho rámu nachádza sa v strede spodného oblúku klenby sypkého materiálu, je pohybovaný vratne v rovine rovnobežnej s rovinou mrežovej výplne a kolmej na rovinu oblúku klenby sypkého materiálu. Vedenia rozrušovacieho elementu sa nachádzajú v strede medzi protilahlými šikmými stenami tvoriacimi oporu klenbam sypkého materiálu. Horný koniec závesov rozrušovacieho elementu je uložený nad rozrušovacím elementom a nad sypkým materiálom.

Rozrušovač podľa vynálezu zabudovaný v zásobníku v mieste tvorenia sa klenieb svojím rozrušovacím elementom a čiastočne závesmi pri pohybe rozrušuje klenby sypkých materiálov a tak umožňuje klesanie materiálu k odbernému miestu, pričom sa materiál v klenbe opakovane rozpája, spája a presýpa cez otvory mrežovej výplne, Jeho chod čo do začiatku, konca a trvania je daný režimom odberu materiálu spod zásobníka.

Rozrušovač podľa vynálezu je vhodný pre sypké materiály rôznej akosti a zrnitosti, majúce vlastnosť vytvárania klenieb v zásobníkoch a sú zosúvateľné po šikmých stenách, čím je daná i jeho využiteľnosť v oboroch.

Rozrušovač podľa vynálezu je zvlášť vhodný pre zásobníky so štvorstranným pôdorysom, ktorých dve protilahlé steny sú nezúžené, ďalšie dve zúžené vytvárajúce žlab a spodným okrajom tvoriace pozdĺžne strany odberného otvoru.

Rozrušovač podľa vynálezu znázornený na obr. 1 a obr. 2 bol realizovaný v zásobníku doporučeného typu pre drevené piliny s využitím v odbore hrubej keramiky v príprave tehliarskej suroviny.

Rozrušovač podľa vynálezu je zvlášť vhodný pre piliny, drte a podobné materiály, ako napríklad drevené piliny, konopné alebo ľanové drte, kedy rozrušovač umožňuje dobrý spodný odber zo zásobníkov, jeho výroba je nenáročná a nie drahá, prevádzkovanie včítane údržby nenáročné.

Prípojený výkres znázorňuje rozrušovač sypkých materiálov podľa vynálezu.

Na obr. 1 je znázornený rozrušovač v reze A-A z obr. 2.

Na obr. 2. je znázornený rozrušovač v reze B-B z obr. 1, dvojbodkočiarkovane je označený horný a dolný okraj priestoru tvorenia sa klenieb sypkého materiálu, ktorého vstup v hornej časti zásobníka a jeho výstup v dolnej časti je vyznačený šípkami.

Rozrušovač na obr. 1 a obr. 2 je umiestnený v zásobníku 1, pozostáva z rozrušovacieho elementu 2, závesov 3, vedení 4, súčastí 5, a pohonu 6.

Pri činnosti rozrušovača zabudovaného v zásobníku 1 jeho rozrušovací element 2 a závesy 3 sú vratne pohybované prostredníctvom súčastí 5 od pohonu 6, pričom rozrušovací element 2 a čiastočne závesy 3 nachádzajúce sa v klenbách sypkého materiálu, tento rozrušujú a materiál klesá k odbernému miestu ak je súčasne umožnený jeho odber.

Rozrušovací element 2 tvaru rovinnej štvoruholníkovej mreže je uchytený na pohyblivých závesoch 3 a jednak uložený vo vedeniach 4 pevne uchytených o zásobník 1, pričom je spojený prostredníctvom súčastí 5 s pohonom 6.

Rozrušovací element 2 má výšku odpovedajúcu hrúbke rozrušovanej klenby sypkého materiálu a pozostáva z rámu a mrežovej výplne. Na rám sú napojené závesy 3 a napojovací dielec súčastí 5. Spodná časť rámu sa nachádza v strede spodného oblúku klenby sypkého materiálu.

Závesy 3 sú vytvorené z tyčového materiálu, alebo oceľových lán a podľa toho sú uchytené na koncoch. Horný koniec závesov 3 je uložený nad sypkým materiálom a nad rozrušovacím elementom 2 pri pohľade kolmom na rovinu jeho mrežovej výplne.

Vedenia 4 sú umiestnené v strede medzi protiľahlými šikmými stenami zásobníka 1 tvoriacimi oporu klenbám sypkého materiálu a umožňujú rozrušovaciemu elementu 2 pohyb v rovine rovnobežnej s rovinou mrežovej výplne a zároveň kolmej na rovinu oblúku klenby sypkého materiálu.

Súčasti 5 včítane ich uloženia a napojenia sú riešené v závislosti od pohonu 6, pričom dielec súčastí 5 prechádzajúci stenou zásobníka 1 vykonáva vratný priamočiary pohyb.

Na obr. 1 a 2 je znázornené jedno z konkrétne možných prevedení predmetu vynálezu najmä pokiaľ ide o konštrukčné riešenie rámu a mrežovej výplne rozrušovacieho elementu 2, závesov 3 včítané ich uloženia a uchytenia na koncoch, vedení 4, súčastí 5 vzhľadom na umiestnenie pohonu 6 a pohyb dielca jeho napojovacej časti.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

1. Rozrušovač sypkých materiálov pozostávajúci z rozrušovacieho elementu, pohonu a súčastí pre vytvorenie pohybu, uloženia a upevnenia, zabudovaný v zásobníku, vyznačujúci sa tým, že rozrušovací element (2) má tvar rovinnej štvoruholníkovej mreže a je jednak uchytený na závesoch (3) a jednak uložený vo vedeniach (4) pevne uchytených o zásobník (1), pričom je spojený prostredníctvom súčastí (5) s pohonom (6).

2. Rozrušovač sypkých materiálov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že rozrušovací element (2) má výšku odpovedajúcu hrúbke klenby sypkých materiálov a pozostáva z rámu a mrežovej výplne.

3. Rozrušovač sypkých materiálov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že spodná časť rámu rozrušovacieho elementu (2) sa nachádza v strede spodného oblúku klenby sypkého materiálu.

4. Rozrušovač sypkých materiálov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že rozrušovací element (2) je pohyblivý vratne v rovine rovnobežnej s rovinou mrežovej výplne a kolmej na rovinu oblúku klenby sypkého materiálu.

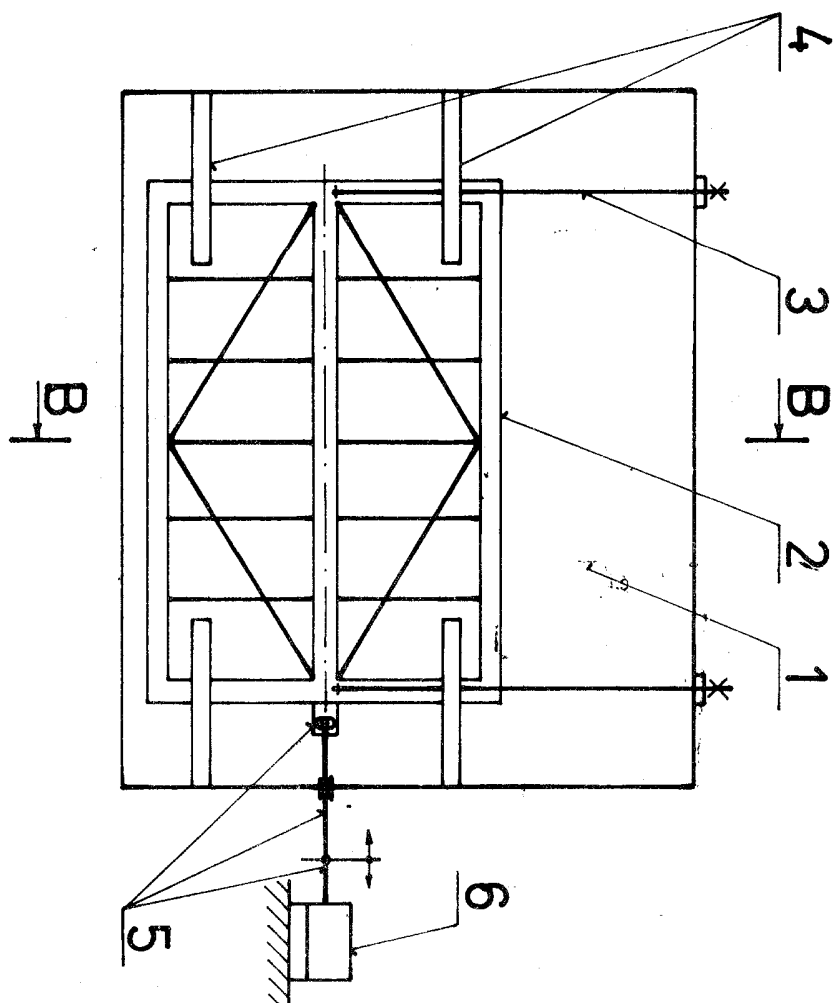
5. Rozrušovač sypkých materiálov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že vedenia (4) nachádzajú sa v strede medzi protiľahlými šikmými stenami tvoriacimi oporu klenbám sypkého materiálu.

6. Rozrušovač sypkých materiálov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že horný koniec zá-

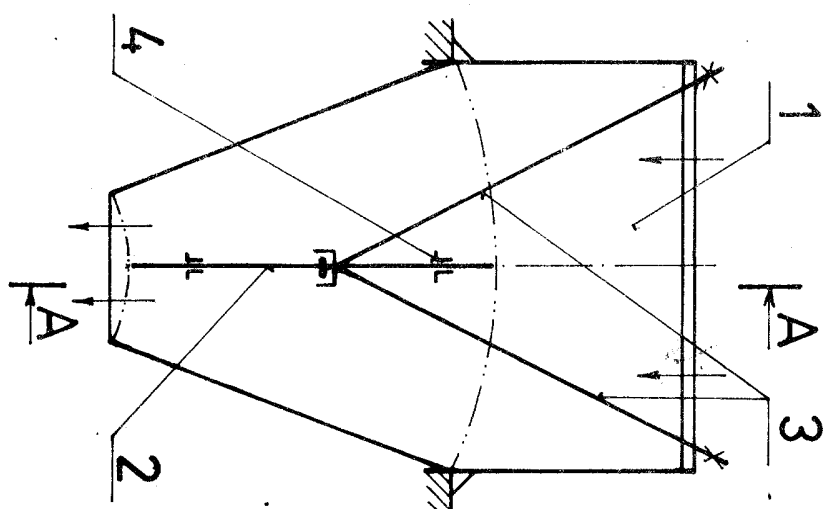
vesov (3) je uložený nad sypkým materiálom a nad rozrušovacím elementom (2) pri pohľade kolmom na rovinu jeho mrežovej výplne.

1 výkres

257465



Obz. 1



Obz. 2