



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

211544

(11)

(B1)

/22/ Prihlášené 17 09 79
/21/ /PV 6256-79/

(51) Int. Cl.³
B 65 G 57/18

(40) Zverejnené 31 07 81

(45) Vydané 15 02 83

(75)

Autor vynálezu

BERNÁT LEOPOLD ing., HILL HENRICH ing., TREŇČÍN

(54) Zariadenie na dávkovanie profilov

1

Predmetom vynálezu je zariadenie na dávkovanie pohybujúcich sa tyčí, trubiek a rôznych kovových i nekovových profilov kruhového a hranatého tvaru z dopravníka do ukladacieho miesta tvorenia balu za účelom viazania, balenia a expedície v hutných prevádzkach.

Doteraz známe zariadenia majú dávkovanie, napríklad oceľových tyčí, prevedené pákovým krokovým mechanizmom. Tento mechanizmus pohybujúcu sa tyč vyhodí z dopravníka, ale každá tyč je vyhodená inak a tým sú tyče v ukladacom mieste rozhádzané a čelá nemajú v jednej rovine.

Iné zariadenia používajú na dávkovanie jeden šnek. Vyhodenie tyče je rovnomernejšie, ale tyč po opustení šneku má ešte dopredný pohyb, čím naráža na bočné vedenie a dochádza ešte k občasnému rozhadzovaniu tyčí a k nerovnosti čiel.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie na dávkovanie profilov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že je tvorené hnanými kladkami, ktoré sú viacnásobné, medzi ktorými sú rovnobežne s nimi usporiadané viacnásobné hnané šneky. Priestor medzi hnanými kladkami a ukladacím miestom je prekrytý sklzom s narážkou. Ďalším znakom je, že sklz i narážka je staviteľná smerom k ukladaciemu miestu profilov.

Zariadenie na dávkovanie profilov podľa vynálezu je jednoduché a plne automatizované. Celé zariadenie je nad úrovňou podlahy a nie sú potrebné žiadne stavebné výkopy. Viacnásobné hnané kladky a šneky v súčinnosti so staviteľným sklzom a narážkou zaručujú dávkovanie profilov s dodržaním rovnobežnosti profilov a rovnosti čiel.

Na výkresoch je znázornený príklad zariadenia na dávkovanie oceľových tyčí kruhového a šesťhranného prierezu z dopravníka na ukladacie miesto podľa vynálezu, kde na obr. 1 je 211544

znázornený pôdorys tohoto zariadenia. Pre názornosť je slabou čiarou nakreslené ukladacie miesto tyčí. Smer pohybu tyčí po dopravníku je vyznačený šipkou a, smer pohybu dávkovanej tyče je vyznačený šipkou b. Na obr. 2 je znázornený rez rovinou A-A z obr. 1. Slabou čiarou je vyznačené ukladacie miesto a kruhové tyče. Šípka b ukazuje smer pohybu dávkovanej tyče.

Zariadenie na dávkovanie profilov pozostáva z rámu 1, v ktorom sú usporiadané sekcie hnaných zdvojených kladiek 2. Tieto kladky 2 sú cez osi 3, remenice 4 a remene 5 hnané od hnacej remenice 6 naklínovanej na prevodovom motore 7. Z konštrukčných dôvodov sú prevodové motory dva. Prítomnosť tyče 31 na kladkách 2 hlási snímač 20.

Rovnobežne s hnanými kladkami 2 sú v ráme 1 uložené zdvojené hnané šneky 8. Tieto šneky 8 sú na hriadeloch 9 staviteľne upevnené pomocou upínacích púzdiar /nie je naznačené/. Šneky 8 sú cez hriadele 9, horný kužeľový prevod 10, spojovaciu tyč 11, dolný kužeľový prevod 12, priebežný hriadeľ 13, elektromagnetickú brzdu 14 a elektromagnetickú spojku 15 hnané od motora 16. Priebežný hriadeľ 13 je rozpojiteľný zubovou spojkou 17 pomocou páky 18. Pravedenie jednek otáčky priebežného hriadeľa 13 hlási polohový snímač 19.

Priestor medzi hnanými kladkami 2 a ukladacím miestom 21 profilov je prekrytý sklzom 22 s narážkou 23. Sklz 22 je staviteľný smerom k ukladaciemu miestu 21 profilov, čo sa dosahuje posuvnou časťou 24 sklzu 22. Pod sklzom 22 sú na spoločnej tyči 25 upevnené ozuby 26 vyklápané pomocou valca 27. Hornú a dolnú polohu ozubov 26 signalizujú horný 28 a dolný snímač 29. Maximálne množstvo tyčí 31 na sklze 22 hlási snímač maxima 30. V ukladacom mieste 21 sa ukladajú tyče 31 do balu.

Zariadenie na dávkovanie profilov pracuje automaticky. Automatická funkcia je riadená snímačmi alebo inými ovládacími prvkami, ktoré zapínajú a vypínajú jednotlivé pohony.

Pracovný cyklus zariadenia začína tým, že tyče 31 sú po jednej dopravované v smere šípky a na hnané zdvojené kladky 2, a to na prvú drážku c bližšiu k rámu 1. Akonáhle tyč 31 nabehne nad snímač 20, zapne sa elektromagnetická spojka 15 a odbrzdí elektromagnetická brzda 14, čím sa od stále bežiaceho motora 16 pootočia cez priebežný hriadeľ 13, dolné kužeľové prevody 12, spojovacie tyče 11, horné kužeľové prevody 10 a hriadele 9 zdvojené šneky 8 o jednu otáčku. Vtedy polohový snímač 19 vypne elektromagnetickú spojku 15 a zapne elektromagnetickú brzdu 14, čím sa šneky 8 zastavia. Šnekmi 8 je tyč 31 presunutá z prvej kladkovej drážky c do druhej drážky d. Tyč 31 má ešte dopredný pohyb a narazí na narážku 23, na ktorú je stále priťláčaná hnanou kladkou 2. Medzitým sa ďalšia tyč 31 dostáva do priestoru nad snímač 20 a je obdobne šnekom 8 presunutá. Týmto pohybom je však prvá tyč 31, ktorá sa medzitým ukladá, presunutá z druhej kladkovej drážky d na sklz 22 a zošmykne sa po ňom do ukladacieho miesta 21. Toto sa opakuje a tým sa postupne tvorí bal. Keď je v ukladacom priestore vytvorený bal tyčí 31, čo je indikované počítačom počtu tyčí 31 /nie je naznačený/, sú valcom 27 vykllopené ozuby 26, ktoré zastavia ďalší prísun dávkovaných tyčí 31. Maximálny počet týchto tyčí 31 na sklze 22 hlási snímač maxima 30, ktorý zastavuje chod zariadenia, ak nebol medzitým bal tyčí 31 odsunutý z ukladacieho miesta 21.

Narážka 23 sa nastaví tak, aby tyč 31 opustila narážku 23 súčasne s opustením druhej drážky d zdvojenej kladky 2. Nastavením sklzu 22, a to jeho posuvnej časti 24, dostaneme optimálne ukladanie tyčí 31 v ukladacom mieste 21.

Pri spracovávaní krátkych tyčí 31 veľkou rýchlosťou môže dôjsť k vyhodneniu dvoch tyčí naraz. Preto pri takomto režime práce je možno pákou 18 rozopnúť zubovú spojku 17, čím sa vypne z činnosti časť šnekov 8.

Uvedený popis zariadenia na dávkovanie profilov je iba príkladom predmetu vynálezu a je ho možno priestorovo tubovoľne obmeňovať bez toho, že by sa porušil rámec vynálezu.

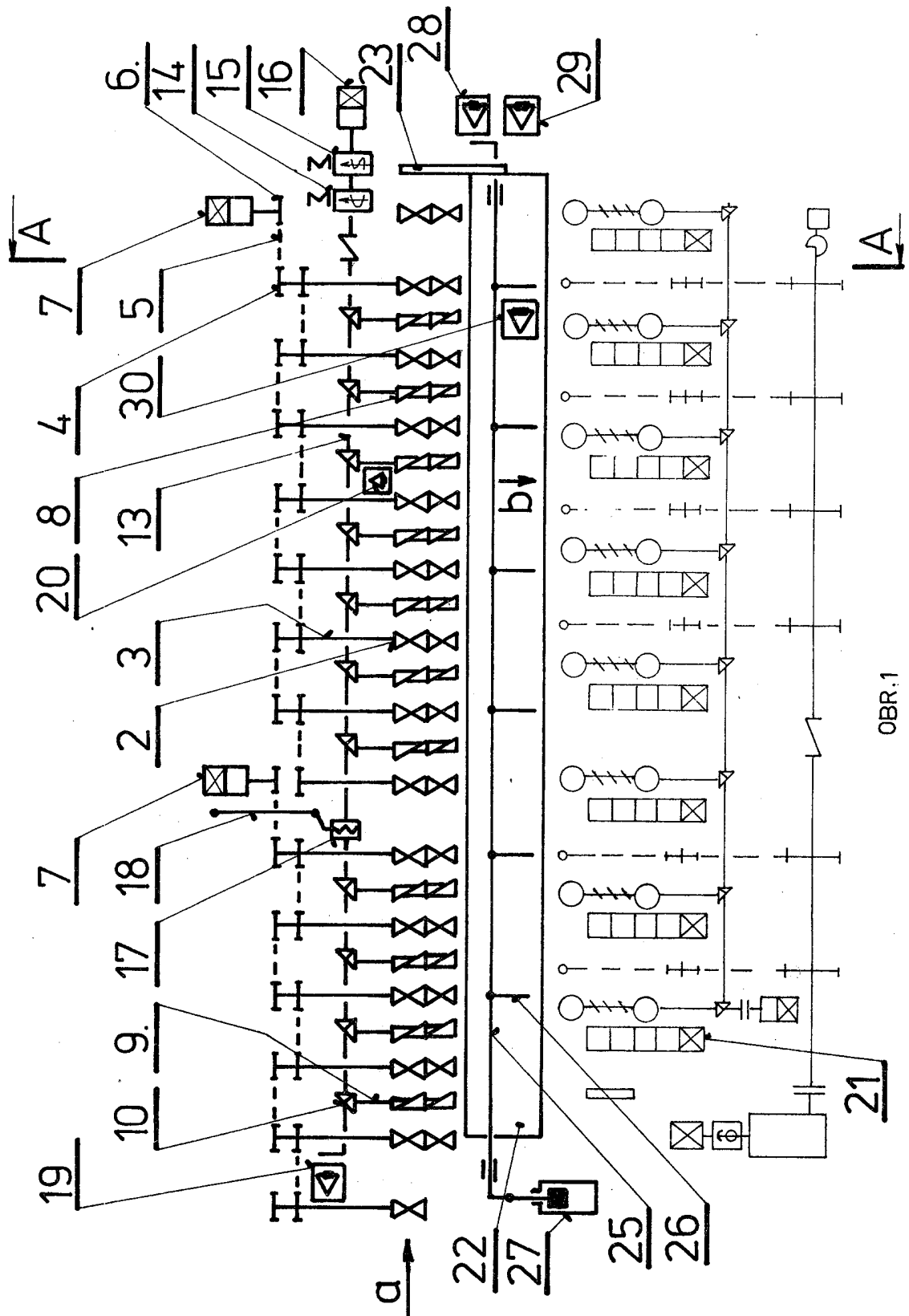
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

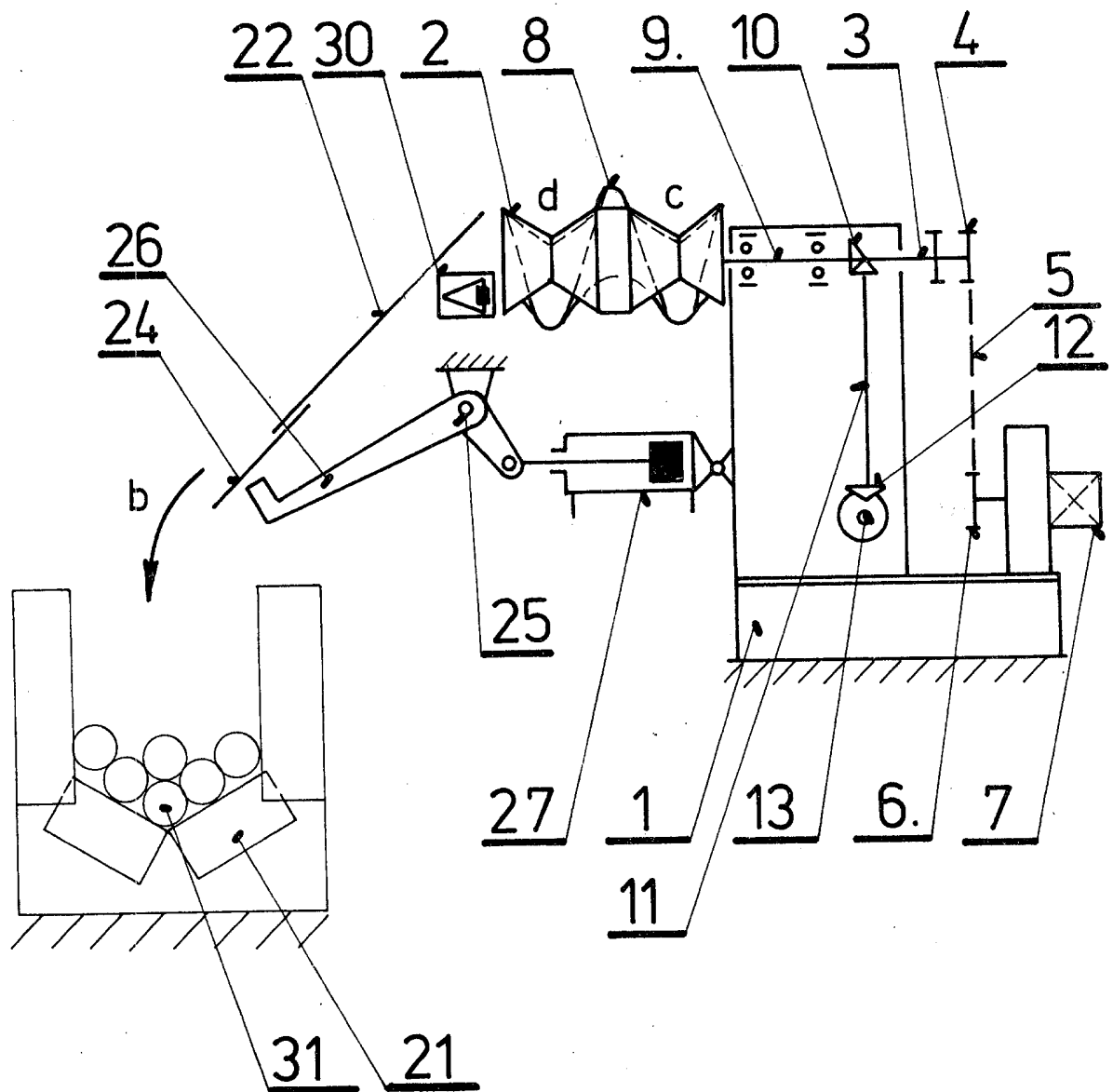
1. Zariadenie na dávkovanie profilov používajúce šneky, vyznačujúce sa tým, že je tvorené hnanými kladkami /2/, ktoré sú viacnásobné, medzi ktorými sú rovnobežne s nimi usporiadané viacnásobné hnané šneky /8/, pričom priestor medzi hnanými kladkami /2/ a ukladacím miestom profilov /21/ je prekrytý sklzom /22/ s narážkou /23/.

2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že hnané kladky /2/ a hnané šneky /8/ sú zdvojené.

3. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že sklz /22/ i narážka /23/ je staviteľná smerom k ukladaciemu miestu profilov /21/.

2 výkresy





OBR. 2