



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

244587
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 47/80

(22) Prihlášené 17 12 84
(21) (PV 9850-84)

(40) Zverejnené 22 08 85

(45) Vydané 15 01 88

(75)

Autor vynálezu

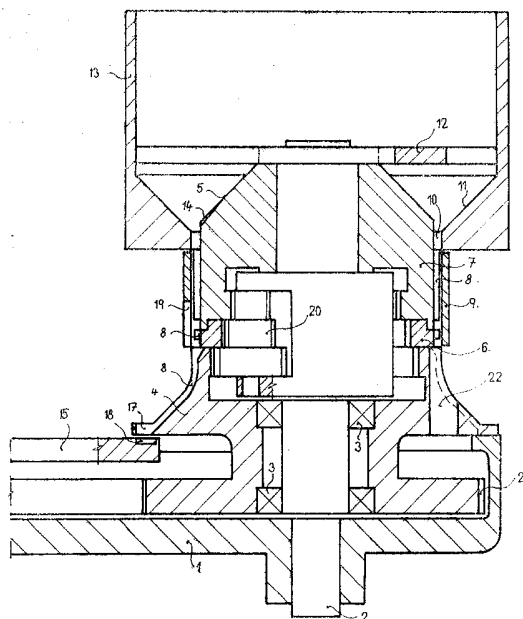
BENÁK RUDOLF, POTVORICE

(54) Zariadenie na dávkovanie, najmä ľahkých plochých kotúčových súčiastok

1

2

Podstata riešenia spočíva v tom, že dávkovací mechanizmus je tvorený dolným odvádzacím kotúčom, stredným dávkovacím kotúčom, a horným privádzacím kotúčom, ktoré sú na vonkajšom obvode opatrené vodiacimi dráhami. Počet vodiacich dráh sa zvyšuje od dolného k hornému privádzacie-
mu kotúču. Počet vodiacich dráh kotúčov je daný počtom vykladacích polôh. Vnútor-
ný obvod kotúčov je v zábere so stromko-
vým ozubeným kolesom, ktoré je uložené na
hlavnom hriadeli. Pomer otáčok medzi ko-
túčmi je daný pomerom počtu ich vodiacich
dráh.



Vynález sa týka riešenia zariadenia na dávkovanie ľahkých plochých kotúčových súčiastok, ako je napríklad hliníkové tesnenie sifónových bombičiek.

V súčasnosti známe dávkovacie zariadenia plochých kotúčových súčiastok, sú tvorené oddeľovacou, dávkovacou lištou, zasahujúcou do vybrania obvodu rotačného kotúča. Rotačný kotúč je po obvode opatrený zvislými vodiacími drážkami, vyúsťujúcimi z hornej obvodovej zoraďovacej drážky, vytvorenej osadením hornej časti v deliacej rovine rotačného kotúča a neotočného vonkajšieho pláštá ako obmedzovača, alebo pridržiavača, tvoriaceho zároveň násypník zásobníka.

Nevýhodou týchto dávkovacích zariadení je možnosť vzniku zádrží medzi privádzacou drážkou rotačného kotúča a nepohyblivou oddeľovacou lištou, čo spôsobuje poruchové stavy zariadenia, ovplyvňuje jeho výkon a zvyšuje nároky na obsluhu.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje a technický problém rieši zariadenie na dávkovanie, najmä ľahkých plochých kotúčových súčiastok podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že dávkovací mechanizmus je tvorený dolným odvádzacím kotúčom, nad ktorým je uložený stredný dávkovací kotúč a horný privádzací kotúč. Dolný odvádzací kotúč je na vonkajšom obvode opatrený zvisle vodiacími drážkami, ukončenými horizontálnymi odovzdávacími lôžkami. Stredný dávkovací kotúč je na vonkajšom obvode opatrený zvisle väčším počtom vodiacich dráh ako dolný odovzdávací kotúč a horný privádzací kotúč je na vonkajšom obvode opatrený zvisle väčším počtom vodiacich dráh ako stredný dávkovací kotúč.

Rozdiel medzi počtom vodiacich dráh dolného odovzdávacieho kotúča, stredného dávkovacieho kotúča a horného privádzacieho kotúča je daný počtom vykladacích polôh. Vnútorňý obvod dolného odvádzacieho kotúča, stredného privádzacieho kotúča je v zábere so stromkovým ozubeným kolesom, uloženým na zvislom hlavnom hriadeli. Pomer otáčok medzi dolným odovzdávacím kotúčom, stredným dávkovacím kotúčom a horným privádzacím kotúčom je daný pomerom počtu ich vodiacich dráh. Podstatou vynálezu je aj to, že na hornom čele horného privádzacieho kotúča, tvoriaceho časť dna násypného zásobníka je vytvorené šikmé rozrušovacie zahĺbenie. Do podstaty vynálezu patrí aj to, že hrúbka stredného dávkovacieho kotúča je väčšia, ako priemer dávkovanej súčiastky.

Zariadením na dávkovanie najmä ľahkých plochých kotúčových súčiastok podľa vynálezu sa docieľi spoľahlivé dávkovanie i ľahkých súčiastok do pracovných strojov bez vzniku zádrží. Na hornom privádzacom kotúči sú posuvové rýchlosti malé a vo vykladacej polohe môžu byť podstatne vyššie obvodové rýchlosti. Výhodou zariadenia je jeho kompaktnosť, ktorá sa dosiahla čin-

nosťou násypného zásobníka, ktorý samostatne zoraďuje dávkované súčiastky do stĺpcov. Zariadenie umožňuje plynulú zmenu od malej po vysokú pracovnú frekvenciu.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné riešenie zariadenia na dávkovanie ľahkých hliníkových kotúčových súčiastok, kde na obr. 1 je nakreslené zariadenie v reze, na obr. 2 je nakreslený pôdorys a na obr. 3 je nakreslený napriemený tvar privádzacieho, dávkovacieho a odovzdávacieho kotúča.

Zariadenie na dávkovanie ľahkých plochých kotúčových súčiastok, pozostáva z frémy 1, v ktorej je pevne v zvislom smere uložený hlavný hriadeľ 2. Na hlavnom hriadeli 2 je prostredníctvom ložísk 3 uložený dolný odvádzací kotúč 4 v dolnej časti, opatrený ozubeným kolesom 21 v zábere s hnacím ozubeným kolesom 16 pevne spojeným s pracovným rotorom 15. Nad dolným odovzdávacím kotúčom 4 je uložený stredný dávkovací kotúč 6 a nad ním je uložený horný privádzací kotúč 7. Na hlavnom hriadeli 2 je otočne uložené stromkové ozubené koleso 20, ktoré je v zábere s vnútornými ozubeniami, vytvorenými na vnútornom obvode dolného odovzdávacieho kotúča 4, stredného dávkovacieho kotúča 6 a horného privádzacieho kotúča 7. Horné čelo horného privádzacieho kotúča 7 je v tvare kužela 5, ktorý je v dolnej časti opatrený rozrušovacím zahĺbením 14. Na hornom konci hlavného hriadeľa 2 je prostredníctvom priečnika 12 pevne uchytený násypný zásobník 13, ktorého vnútorná dolná časť je oproti kuželu 5 horného privádzacieho kotúča 7 v tvare sklzového kužela 11. Pod kuželom 5 horného privádzacieho kotúča 7 a sklzového kužela 11 násypného zásobníka 13 je vytvorená zoraďovacia drážka 10. Horný, privádzací kotúč 7 je na vonkajšom povrchu opatrený piatimi rovnomerne rozmiestnenými vodiacími drážkami 8 navzájom na zoraďovaciu drážku 10. Stredný dávkovací kotúč 6 je na vonkajšom obvode opatrený štyrmi vodiacími drážkami 8 a dolný odovzdávací kotúč 4 je na vonkajšom obvode opatrený tromi vodiacími drážkami 8, ktoré v dolnej časti sú ukončené horizontálnymi odovzdávacími lôžkami 17, pod ktorými sú v pracovnom rotore 15 vytvorené pracovné lôžka 18. Na vonkajšom obvode horného privádzacieho kotúča 7 je pevne uchytený kryt 9 v dolnej časti s vytvoreným vybráním 19. Medzi vodiacími drážkami 8 pod vybráním 19 krytu 9 sú v dolnom odvádzacom kotúči 4 vytvorené odovzdávacie drážky 22.

Funkcia zariadenia na dávkovanie ľahkých plochých kotúčových súčiastok je nasledovná:

Ploché kotúčové súčiastky 23 sa nasypú do násypného zásobníka 13. Po kuželi 5 horného privádzacieho kotúča 7 a po sklzovom kuželi 11 násypného zásobníka, sú ploché kotúčové súčiastky 23 zavedené do zoraďo-

vacej drážky 10. Rozrušovacie zahĺbenia 14 zamedzujú hromadeniu sa plochých kotúčových súčiastok 23 v jednom mieste násypného zásobníka 13. Zo zoraďovacej drážky 10 padajú ploché kotúčové súčiastky 23 do vodiacich dráh 8 horného privádzacieho kotúča 7, pričom dolné ploché kotúčové súčiastky 23 sú vo vodiacich drahách 8 opreté na hornej ploche stredného dávkovacieho kotúča 6. Stredný dávkovací kotúč 6 sa otáča rýchlejšie ako horný privádzací kotúč 7, čím svojimi vodiacími dráhami 8 pred vykladacou polohou preberá ploché kotúčové súčiastky 23 z vodiacich dráh 8 horné-

ho privádzacieho kotúča 7. Ploché kotúčové súčiastky 23 sú vo vodiacich drahách 8 stredného dávkovacieho kotúča 6 držané hornou plochou dolného odovzdávacieho kotúča 4. Dolný odovzdávací kotúč 4 sa otáča rýchlejšie ako stredný dávkovací kotúč 6, čím pred vykladacou polohou preberá ploché kotúčové súčiastky 23 zo stredného dávkovacieho kotúča 6, ktoré vo vodiacich drahách 8 sklzu až do odovzdávacích lôžok 17, z ktorých sú vo vykladacej polohe odovzdané do pracovných lôžok 18 pracovného rotora 15.

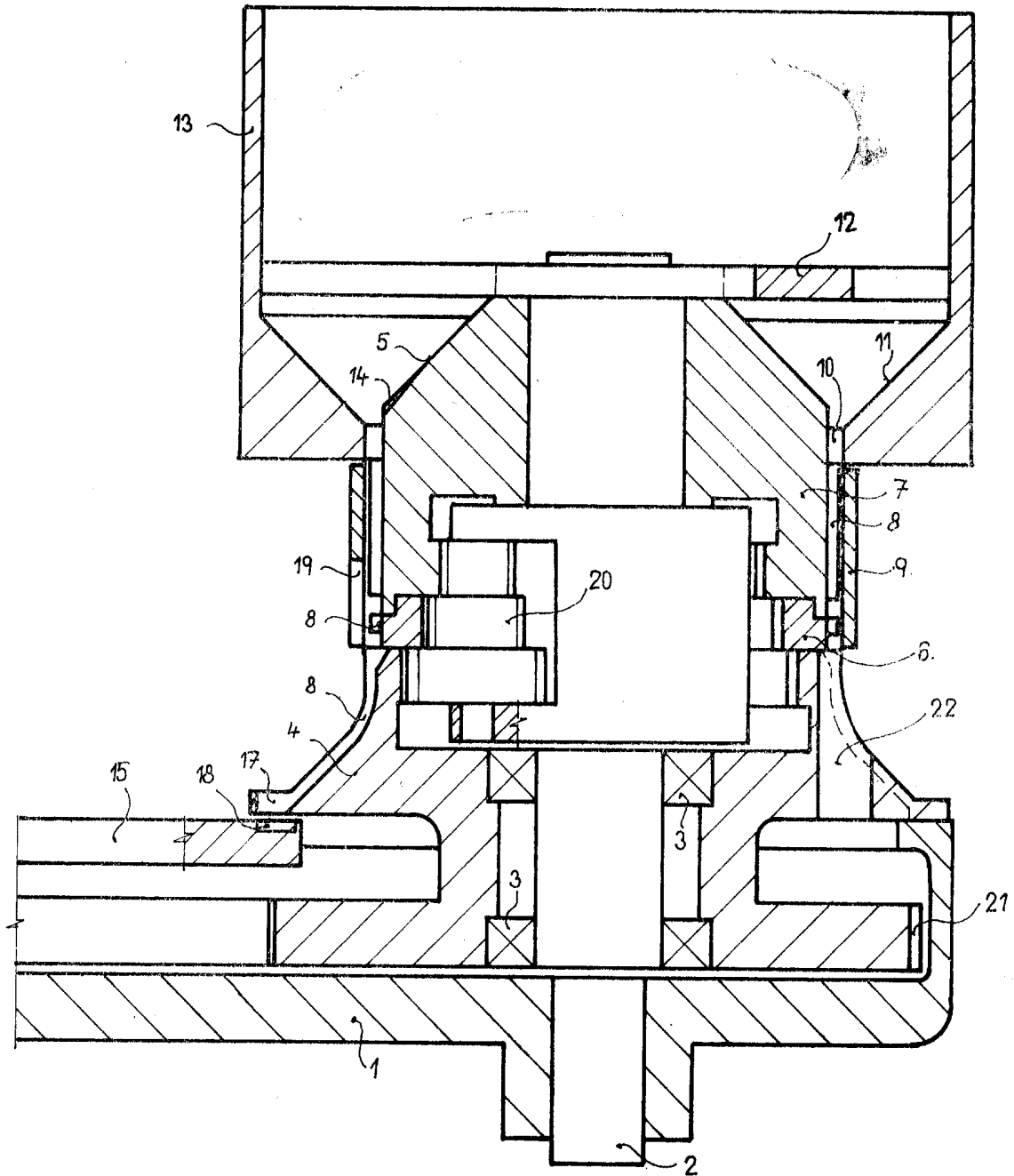
PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na dávkovanie, najmä ľahkých plochých kotúčových súčiastok, pozostávajúce z rotačného dávkovacieho mechanizmu, na ktorého vstupe je násypný zásobník a výstup vyúsťuje aspoň do jednej vykladacej polohy, vyznačujúce sa tým, že dávkovací mechanizmus je tvorený dolným odovzdávacím kotúčom (4), nad ktorým je uložený stredný dávkovací kotúč (6) a horný privádzací kotúč (7), pričom dolný odovzdávací kotúč (4) je na vonkajšom obvode opatrený zvisle vodiacími dráhami (8), ukončenými horizontálnymi odovzdávacími lôžkami (17), kým stredný dávkovací kotúč (6) je na vonkajšom obvode opatrený zvisle väčším počtom vodiacich dráh (8) ako dolný odovzdávací kotúč (4) a horný privádzací kotúč (7) je na vonkajšom obvode opatrený zvisle väčším počtom vodiacich dráh (8) ako stredný dávkovací kotúč (6), zatiaľ čo rozdiel medzi počtom vodiacich dráh (8) dolného odovzdávacieho kotúča

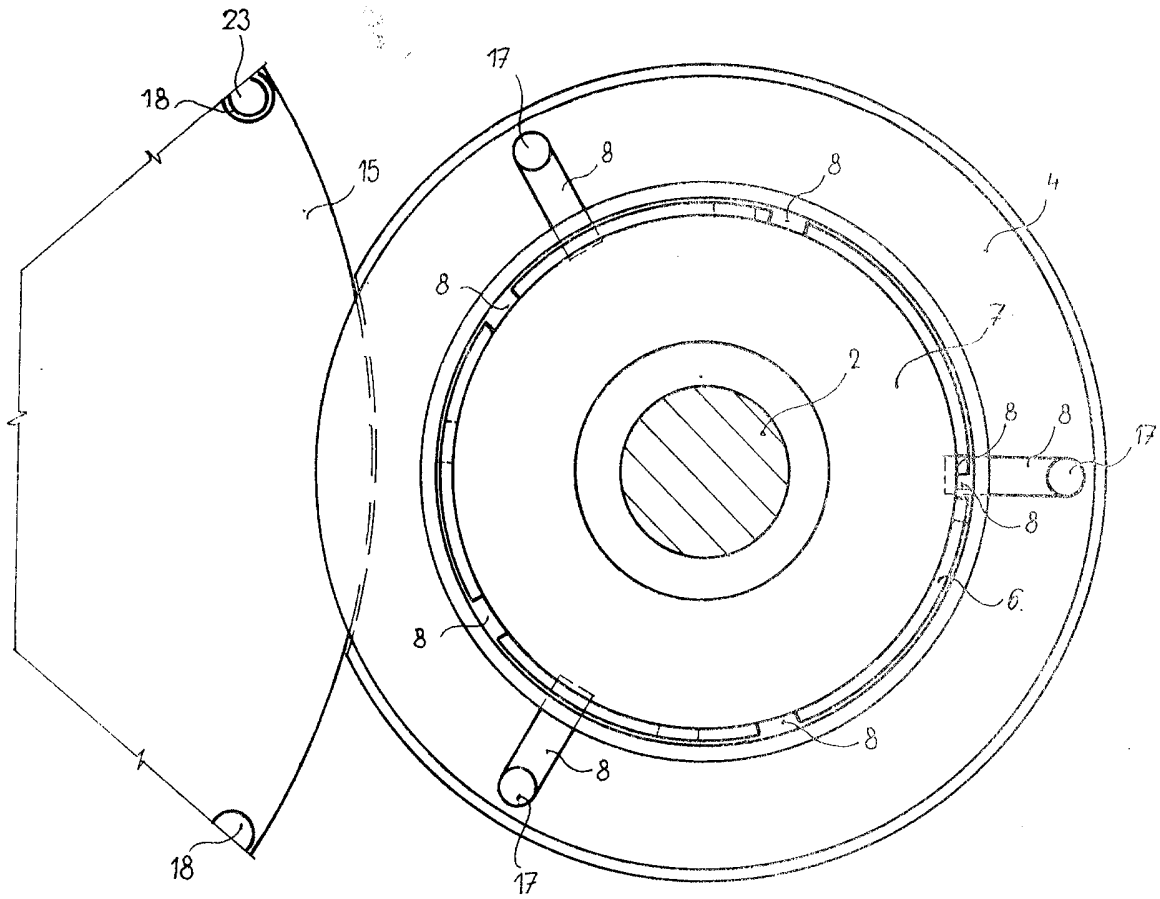
(4), stredného dávkovacieho kotúča (6) a horného privádzacieho kotúča (7) je daný počtom vykladacích polôh, kým vnútorný obvod dolného odovzdávacieho kotúča (4), stredného dávkovacieho kotúča (6) a horného privádzacieho kotúča (7) je v zábere so stromkovým ozubeným kolesom (20), ulčeným na zvislom hlavnom hriadeľi (2), pričom pomer otáčok medzi dolným odovzdávacím kotúčom (4), stredným dávkovacím kotúčom (6) a horným privádzacím kotúčom (7) je daný pomerom počtu ich vodiacich dráh (8).

2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že na hornom čele horného privádzacieho kotúča (7) tvoriaceho časť dna násypného zásobníka (13) sú vytvorené šikmé rozrušovacie zahĺbenia (14).

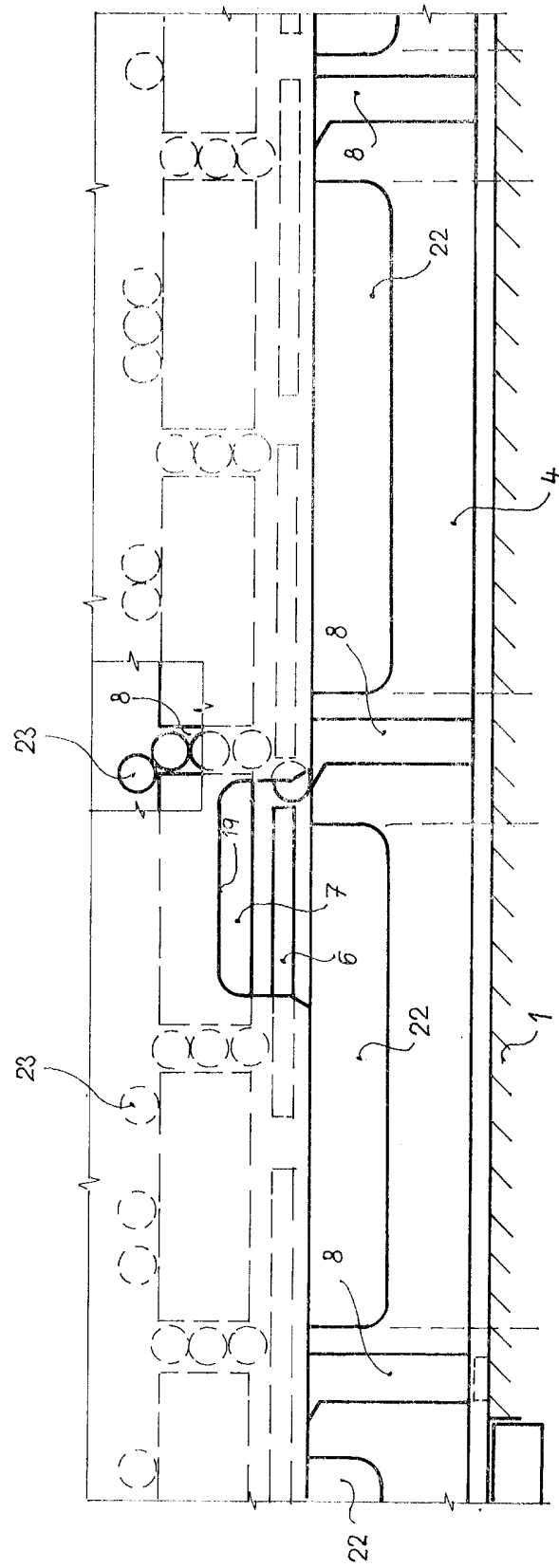
3. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že hrúbka stredného dávkovacieho kotúča je väčšia ako priemer plochej kotúčovej súčiastky (23).



Обр. 1



Обр. 2



Обр. 3