



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 915

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 11 77
(21) PV 7454-77

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 65 G 57/18

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 30 09 82

(75)

Autor vynálezu BÁRTA MILAN,
ČAJČÍK KAREL ing.,
PŘÍHODA ZDENĚK ing.CSc., PRAHA

(54) Zařízení pro dávkování a vertikální dopravu těles

1

Vynález se týká zařízení pro dávkování a vertikální dopravu těles, která mají alespoň částečně válcový povrch, zejména je však určen pro dopravu vinutých válcových prožin, ale i jiných těles, např. lahví atd.

Dosavadní zařízení pro dávkování a vertikální dopravu těchto těles, zejména pak pružin, sestávají především z příjmové dávkovací části, kde jsou dopravovaná tělesa shromážděna buď za sebou, nebo vadle sebe, a to vertikálně či horizontálně. Na tuto příjmovou dávkovací část, kde jsou tělesa dočasně fixována prostřednictvím mechanicky nebo elektromagneticky ovládaných přidržovačů, pak navazuje ústrojí, kde těmiž nebo jinými přidržovači se provádí doprava v žádaném vertikálním směru. Všechna tato zařízení však vyžadují nákladné a komplikované pracovní orgány pro seřazení pružin, aby je totiž bylo možno přidržovači usměrňovat a dopravovat na žádané místo. Navíc i provedení samotných mechanických nebo elektromagnetických přidržovačů je poměrně komplikované, protože se musí k tělesu přiblížit, fixovat ho, dopravit na žádané místo a nakonec uvolnit, aniž by příliš ovlivňovaly další dopravu anebo uložení těles v nežádoucí poloze, případně nežádoucím směrem. Často je třeba pro seřazení použít nákladného a poruchového vibrátoru, který tělesa, např. pružiny, řadí za sebou. V něm však pružiny svou hmotností nepříznivě působí na funkci přidržovačů, protože jsou seřazeny obvykle do šikmého sloupce, čímž se vlastní manipulace stěžíje. Obtíže také vznikají tehdy, je-li pro následnou operaci nebo manipulaci třeba

dopravit jednotlivé kusy, protože dosavadní zařízení nejsou často schopna zajistit jejich pravidelné dávkování.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou odstraněny zařízením pro dávkování a vertikální dopravu těles podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno vertikálně surným dopravním nosičem, upraveným za shromaždištěm dopravovaných těles a opatřeným nejméně jedním ložem se zábranou, uspořádanou od horní úrovně lože směrem dolů přičemž za ložem je uložena dorazová zábrana dopravovaných těles.

Zařízení pro dávkování a vertikální dopravu těles podle vynálezu je velmi jednoduché, spolehlivé a levné jak s ohledem na pořizovací, tak i provozní náklady. Dosahuje se jím přesného a spolehlivého dávkování dopravovaných těles vždy po jednom kuse, případně i po více kusech, a to i v případě nahromadění odebíraných těles. Dále se jím dosáhne spolehlivého přemístění ve vertikálním směru, s výhodou směru vzhůru.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu. Obr. 1 představuje bokorys zařízení a obr. 2 je detailním pohledem P na dopravní nosič z obr.1.

Přívodní dopravní dráha 1, která může být s výhodou skloněna a tedy provedena jako gravitační, je zakončena shromaždištěm 2 dopravovaných těles 3 k další přepravě. Na shromaždiště 2 jsou dopravována tělesa 3, která mají alespoň částečně válcový povrch /může být např. použit válcový povrch v kombinaci s návazným kuželovým nebo kulovým, jako je tomu např. u lahví/, a kterými jsou s výhodou vinuté válcové pružiny, uspořádána za sebou a i na sobě tak, že všechna mají svou osu Q orientovanou kolmo na směr svého přísunu směrem A.

Dopravované těleso 3, které je nejvíce ve předu, spočívá přitom v jednom nebo více souosých či rovnoběžných ložích 4 dopravovaného nosiče 5 např. vidlicovitého tvaru, jehož alespoň jedna dopravní tyč 6 je uložena ve vedení 7. Za loží 4 dopravního nosiče 5 je uspořádána v jejich plnici úvratí dorazová zábrana 8. Před loží 4 dopravního nosiče 5 je počínaje od jejich horní úrovně směrem dolů uspořádána ochranná zábrana 9, spojená s ložem 4, dopravním nosičem 5 a dopravní tyčí 6. Dopravní tyč 6 je napojena na neznázorněné zvedací zařízení, např. mechanické pákové, ale i jiné, např. hydraulické, pneumatické, elektromagnetické a pod. Ve druhé, vyprazdňovací úvratí loží 4 dopravního nosiče 5 je pak uspořádáno libovolné vhodné ústrojí pro zachycení anebo odstranění dopravovaných těles 3 z loží 4, např. posuvný vyražec 10. Může být však použito přirozeně i jiného ústrojí mechanického, elektromagnetického či jinak ovládaného, pro zachycení a odstranění dopravovaného tělesa 3. Na tuto úvrat loží 4 s dopravovaným tělesem 3 může pak navazovat další přepravní dráha 11, rovněž např. skloněná gravitační.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto: Dopravovaná tělesa 3, která se směrem A dostala na shromaždiště 2, vytlačí svou vahou vždy jedno dopravované těleso 3 do loží 4 dopravního nosiče 5. Je-li tento dopravní nosič 5 opatřen ložemi 4 pro více dopravovaných těles 3 /neznázorněno/, spočine v nich přirozeně takový počet dopravovaných těles 3, na který jsou lože 4 uzpůsobena. Ochranná zábrana 9 zabrání vniknutí dopravovaných těles 3 do prostoru pod lože 4 a to i za jeho vertikálního přemístění, protože se pohybuje

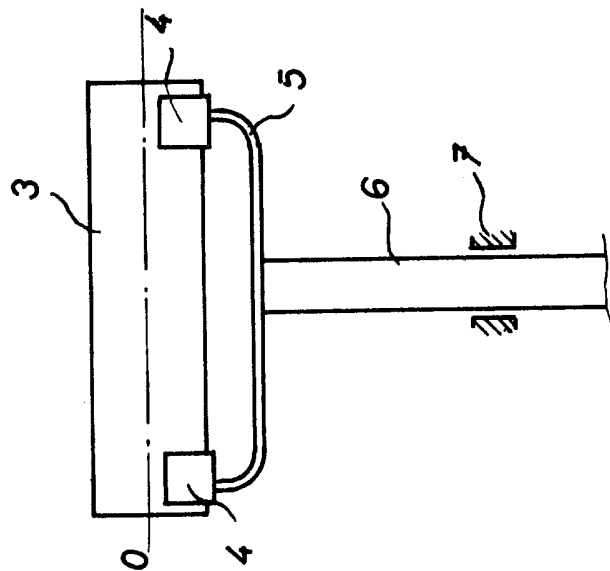
s ložemi 4. Je rovněž důležité, aby za ložemi 4 byla v plnici úvratí dorazová zábrana 8, protože tato zabrání dalšímu pohybu dopravovaných těles 3 a zabezpečí tak správné naplnění lože 4. Dopravní nosič 5 se pak s jedním nebo více dopravovanými tělesy 3, spočívajícími v jednom nebo více sousedních či rovnoběžných ložisek 4, počne pohybovat vertikálním směrem 6 až do druhé, vyprazdňovací úvratě. Tak je pak jakýmkoli vhodným ústrojím, např. posuvným vyražedem 10, odstraněno dopravované těleso 3 s loží 4 a eventuálně dále samovolně gravitací dopravováno po přepravní dráze 11 k další manipulaci nebo operaci. Dopravní nosič 5 se vrátí zpět, do loží 4 se samovolně uloží další dopravované těleso 3, popř. jejich větší stanovený počet a celý děj se periodicky opakuje.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro dávkování a vertikální dopravu těles, která mají alespoň částečně válcový povrch, vyznačené tím, že je tvořeno vertikálně suvným dopravním nosičem /5/, upraveným za shromaždištěm /2/ dopravovaných těles /3/ a opatřeným nejméně jedním ložem /4/ se zábrnou /9/, uspořádanou od horní úrovně lože /4/ směrem dolů, přičemž za ložem /4/ je uložena dorazová zábrana /8/ dopravovaných těles /3/.

2 výkresy

Obr. 1



Obr. 2

