



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 695

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 05 86
(21) PV 3824-86.L

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 47/00,
B 65 G 35/04

(40) Zveřejněno 12 03 87
(45) Vydáno 14.6.1989

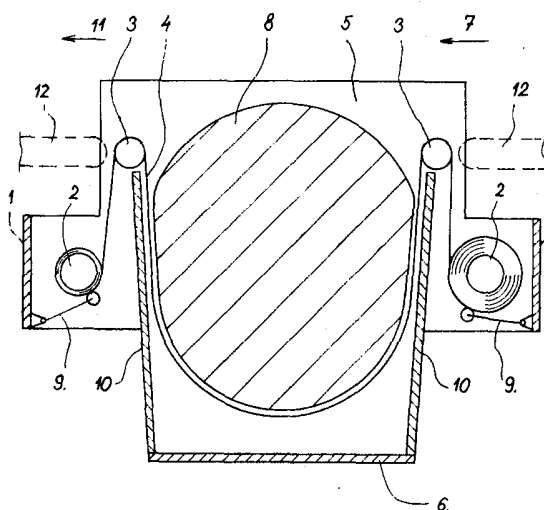
(75)
Autor vynálezu

FAMFULE JAN ing., PRAHA

(54)

Zásobník na ukládání, skladování a vykládání
například poštovních zásilek

Zásobník na ukládání, skladování a vykládání například poštovních zásilek, především pytlůvek a balíků, za pomoci spouštěného pásu v rámu otočně, kolmo ke svislým, vzájemně rovnoběžným bočním stěnám zásobníku uloženy dva blokova-
né hnané bubny a nad nimi dva válečky. Na bubny jsou upevněny a navinuty konce pásu, který je veden přes válečky a vytváří mezi nimi pracovní - záchytnou, skladova-
cí a vykládací - větev, spouštěnou s hro-
madou balíků mezi bočními stěnami ke dnu a čelním stěnám zásobníku. Čelní stěny jsou s výhodou směrem nahoru vzájemně rozbíhavé a kolmé k bočním stěnám. Odví-
jením, navíjením a převíjením pásu je provedeno zachycení, uložení a regulovatelné vyložení balíků. Zpětným převínutím pásu je pracovní cyklus uzavřen.



Vynález se týká zásobníku na ukládání, skladování a vykládání například poštovních zásilek, především balíků a pytlůvek, obsahujícího dvě boční stěny a dvě čelní stěny.

Pro daný účel je dosud znám vrstvomý zásobník na balíky, vybavený širokým pásovým dopravníkem s vysokými bočními stěnami - pro skladování a vyprazdňování, do jehož úložného prostoru zasahuje pohyblivé rameno užšího teleskopického pásového dopravníku - na ukládání balíků do několika vrstev na sebe. Jeho nevýhodou je jednosměrnost provozu a značná složitost konstrukce, ze které vyplývají i poměrně vysoké pořizovací náklady a častá poruchovost v provozu. Existuje sice zařízení, které je opatřeno zásobníkem tvořeným paralelními smyčkami řemenů, které jsou na jednom svém konci navíjeny, takže při činnosti zařízení je obsah zásobníku postupně vynášen k další manipulaci. Toto zařízení je však jednoúčelově určeno k ukládání profilovaných kusů, zejména trubek a k manipulaci s nimi. Pro ukládání poštovních zásilek je nepoužitelné.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zásobníkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je opatřen pásem konečné délky, který je svými konci jednotlivě upevněn a navinut na dvou blokovatelných samostatně hnaných bubnech a je uspořádán svou pracovní větví o proměnné délce mezi volně otočnými válečky, přes které je veden a které jsou umístěny vždy nad příslušným bubnem, přičemž bubny a válečky jsou uloženy kolmo ke svislým, vzájemně rovnoběžným bočním stěnám zásobníku, jehož čelní stěny jsou uspořádány pod a mezi osami válečků kolmo k bočním stěnám.

Při výhodném provedení zásobníku podle vynálezu jsou čelní stěny zásobníku vzájemně různoběžné, směrem nahoru rozbíhavé.

Výhodou zásobníku podle vynálezu je jednoduchá konstrukce, nízké pořizovací náklady, dobré využití půdorysné plochy, obousměrnost provozu a možnost jeho připojení jak ke gravitačním skluzům, tak i k dopravníkům, zejména pásovým.

Příkladem provedení zásobníku podle vynálezu je zásobník na balíky, zobrazený v podélném řezu na připojeném výkresu.

V rámu tvořeném svislými, vzájemně rovnoběžnými bočními stěnami 5 a příčkami 1 jsou otočně uloženy dva bubny 2 a nad každým z bubnů 2 je uloženo po jednom válečku 3. Osy bubnů 2 a válečků 3 jsou kolmé k bočním stěnám 5. Každý z bubnů 2 je samostatně poháněný a blokovatelný prostřednictvím nekreslených elektromotorů a samosvorných převodovek. Válečky 3 jsou v rámu volně otočné. Boční stěny 5 jsou uvnitř hladké, bez výstupků. Na bubnech 2 jsou jednotlivě upevněny a navinuty konce pásu 4, který je veden přes válečky 3 a vytváří mezi nimi pracovní - záchytnou, skladovací a vykládací - větev, spouštěnou mezi boční stěny 5. Šířka pásu 4 je menší než vnitřní vzdálenost bočních stěn 5, které spolu s pracovní větví pásu 4 vymezují proměnný úložný prostor zásobníku. Délka pásu 4 je větší než součet dvojnásobku výšky maximálního úložného prostoru, vzájemné rozteče os válečků 3 a roztečí os válečku 3 a příslušného bubnu 2. Při maximálním odvinutí pásu 4 za provozu jsou na bubnech 2 navinuty ještě přibližně dvě otáčky pásu 4. Tím je vyvozena dostatečná hodnota vláknového tření a konec pásu 4 chráněn proti nadměrnému namáhání. K zamezení případného samovolného rozvíjení pásu 4 při odlehčení slouží kladky 9, přitlačující pás 4 prostřednictvím nekreslených pružin k bubnům 2. Pohyb pracovní větve pásu 4 směrem dolů je omezen dnem 6 a čelními stěnami 10 zásobníku, umístěnými v prostoru pod a mezi osami válečků 3. Čelní stěny 10 zásobníku jsou k bočním stěnám 5 kolmé a s výhodou jsou vzájemně různoběžné, směrem nahoru rozbíhavé. K získání vizuálního přehledu o stavu naplnění úložného prostoru mohou být boční stěny 5 zhotoveny z průhledného materiálu, například z organického skla. Vedením pásu 4 přes válečky 3 a umístěním válečku 3 nad bubnem 2 je výhodně získán prostor pro připojení pásových dopravníků 12, které zařazují zásobník do linky na zpracování balíků. Ve výchozí poloze je pás 4 napnut mezi válečky 3, takže střed pásu 4 leží přibližně uprostřed mezi válečky 3. Ukládání balíků může být provozováno jak zprava a vykládání balíků doleva ve směru šipek 7 a 11, tak i zleva doprava proti směru šipek 7 a 11. Kromě tohoto průběžného provozu je možný i vratný provoz, to je ukládání zprava ve směru a vykládání doprava proti směru první šipky 7, anebo ukládání zleva

proti směru a vykládání doleva ve směru druhé šipky 11. Při vykládání lze proud balíků regulovat pozastavením nebo reverzací pohonu bubnu 2.

Funkce zásobníku při průběžném provozu zprava doleva je následující. Do zásobníku ve výchozí poloze přicházejí ve směru první šipky 7 balíky a jsou zachyceny na pásu 4, na kterém se z balíků postupně vytváří hromada 8 balíků. V závislosti na její výšce anebo hmotnosti anebo na počtu přichozích balíků dochází, prostřednictvím nekreslených snímačů a ovládací části, k postupnému odvíjení pásu 4 z levého bubnu 2 a pás 4 s hromadou 8 balíků postupně klesá mezi bočními stěnami 5 ke dnu 6 - viz obrázek. Zásobník je naplněn a přístup dalších balíků blokován. Během skladování balíků v úložném prostoru jsou pohony bubnů 2 vypnuty. Při vykládání se pás 4 navíjí zpět na levý buben 2. Hromada 8 balíků se tím zvedá a balíky postupně přepadávají přes levý váleček 3 na pásový dopravník 12 a odcházejí ve směru druhé šipky 11 ze zásobníku. Je-li přitom proud balíků příliš silný a balíky jdou na sobě, zastaví se na určitou dobu navíjení levého bubnu 2, popřípadě se na určitou dobu přepne pohon na odvíjení. Je-li naopak proud balíků slabý, zapne se při navíjení levého bubnu 2 i navíjení pravého bubnu 2. Tím se urychlí zvedání hromady 8 balíků. Před dosažením horní polohy pásu 4 se přepíná pravý buben 2 na odvíjení na dobu, než všechny balíky opustí zásobník ve směru druhé šipky 11. Následuje převinutí pásu 4 do výchozí polohy, odblokování přístupu balíků a zásobník je připraven k dalšímu použití. Při vratném provozu zprava doprava je funkce zásobníku obdobná, dojde však nejprve k odvíjení pásu 4 z pravého bubnu 2.

Zásobník na ukládání, skladování a vykládání například poštovních zásilek podle vynálezu je použitelný především jako součást mechanizačních linek a také jako součást dopravních prostředků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

253 695

1. Zásobník na ukládání, skladování a vykládání například poštovních zásilek, obsahující dvě boční stěny a dvě čelní stěny, vyznačený tím, že je opatřen pásem (4) konečné délky, který je svými konci jednotlivě upevněn a navinut na dvou blokovatelných samostatně hnanych bubnech (2) a je uspořádán svou pracovní větví o proměnné délce mezi volně otočnými válečky (3), přes které je veden a které jsou umístěny vždy nad příslušným bubnem (2), přičemž bubny (2) a válečky (3) jsou uloženy kolmo ke svislým, vzájemně rovnoběžným bočním stěnám (5) zásobníku, jehož čelní stěny (10) jsou uspořádány pod a mezi osami válečků (3) kolmo k bočním stěnám (5).

2. Zásobník podle bodu 1, vyznačený tím, že čelní stěny (10) zásobníku jsou vzájemně různoběžné, směrem nahoru rozbíhavé.

1 výkres

