



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

252871

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 59/02

(22) Prihlásené 16 04 85
(21) (PV 2792-85)

(40) Zverejnené 12 02 87

(45) Vydané 15 10 88

(75)

Autor vynálezu

MLYNARČÍK BOHUSLAV ing., PREŠOV, FINDIŠ JOZEF, OSIKOV,
STRAKA FRANTIŠEK, FRÍČOVCE, GREJTAK RUDOLF, HERMANOVCE,
ŠEBÍK ALEXANDER, NEMŠOVÁ

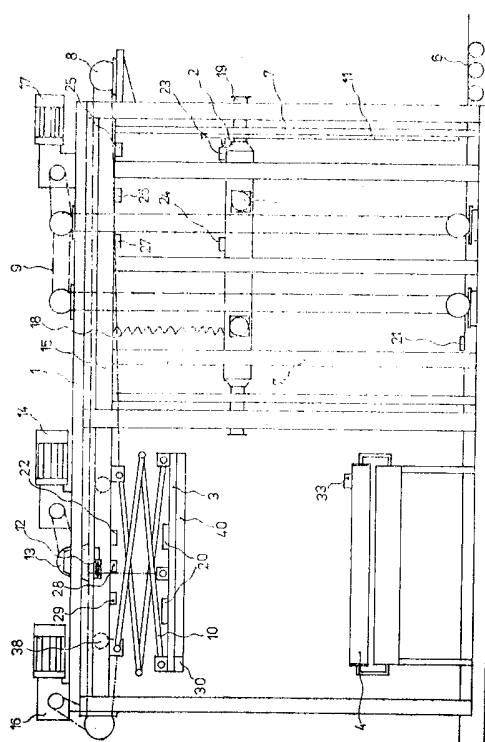
(54) Zariadenie k premiestňovaniu ucelených vrstiev sklených nádob
a podobných predmetov z paliet

1

2

Riešenie sa týka zariadenia k premiestňovaniu ucelených vrstiev sklených nádob a podobných predmetov z paliet.

Podstatou predloženého riešenia je to, že pozostáva z nosného rámu, opatreného v hornej časti vodiacou dráhou, ktorej je na nosných kladkách prostredníctvom pantografického nosiča, ovládaného horizontálnym prevodom a vertikálnym prevodom, uložené odoberacie zariadenie s uchytávacími segmentami, ovládanými sústavou dvoch protichodných pracovných valcov, pričom na vstupnej časti nosného rámu je nad koncom prívodnej valčekovej dráhy na zvislých vodiacich lištách s aspoň jednou riadiacou lištou, prostredníctvom vodiacich kladiek a navádzacích segmentov, uložené urovnávacie zariadenie, ovládané dvojitém zdvíhacím prevodom a majúce po obvode vnútorného priestoru uložené urovnávacie lišty, ovládané na každej strane jedným urovnávacím pohonovým valcom.



Obr. 1

Vynález sa týka zariadenia na premiestňovanie ucelených vrstiev sklenených nádob a podobných predmetov z palet, s ich predošlým urovnávaním.

Existujúce zariadenie na depaletizáciu sklenených nádob pracuje na princípe zhrňovania celej vrstvy sklenených nádob na odsunový dopravný pás. Zariadenie pozostáva zo zdvíhacieho mechanizmu, zhrňovača a odsunovej jednotky. Jeho funkcia je taká, že vysokozdvížným vozíkom sa navezie plná odstrojená paleta, na ktorej sú medzivrstvové preložky zahrnuté smerom hore a z ktorej je odstránená ochranná fólia, na zdvíhací mechanizmus. Obsluha zdvihne paletu do takej výšky, aby bolo možné celú vrstvu zhrnúť na odsunový dopravný pás a uvedie do činnosti zhrňovač, ktorý tlačí nádoby po medzivrstvovej papierovej preložke až na odsunový dopravný pás. Zhrňovač sa vráti do východnej polohy a obsluha nadvihne paletu o jednu vrstvu vyššie. Popísaným spôsobom sa zhrnie nasledujúca i ďalšie vrstvy, pričom po zhrnutí poslednej vrstvy sa paleta spustí na odsunový valčekový dopravník a celý cyklus sa opakuje znova.

Nevýhodou popísaného zariadenia je zložitá manipulácia a vysoká prácnosť obsluhy. Zahrnuté medzivrstvové preložky je potrebné pred zhrňovaním rozlepiť alebo rozlezať a zahrnúť smerom dole tak, aby neprekážali zhrňovaniu vrstvy nádob. Dochádza často k prevracaniu a rozbíjaniu sklenených nádob pri zhrňovaní po deformovanej medzivrstvovej papierovej preložke.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na premiestňovanie ucelených vrstiev sklenených nádob a podobných predmetov z palet podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva z nosného rámu opatreného v hornej časti vodiacou dráhou, v ktorej je na nosných kladkách prostredníctvom pantografického nosiča, ovládaného horizontálnym prevodom a vertikálnym prevodom, uložené odoberacie zariadenie s uchytávacími segmentami ovládanými sústavou dvoch protichodných pracovných valcov, pričom u vstupnej časti nosného rámu je nad koncom prívodnej valčekovej dráhy na zvislých vodiacich lištách s aspoň jednou riadiacou lištou, prostredníctvom vodiacich kladiek a navádzacích segmentov, uložené urovnávacie zariadenie, ovládané dvojitém zdvíhacím prevodom a majúce po obvode vnútorného priestoru uložené urovnávacie lišty, ovládané na každej strane aspoň jedným urovnávacím pohonovým valcom.

Výhodou zariadenia k premiestňovaniu ucelených vrstiev sklenených nádob a podobných predmetov z palet podľa vynálezu je jeho vysoká produktivita práce a zjednodušenie obsluhy, pričom nie je potrebné vykonávať žiadne úpravy okrem odstránenia obalovej fólie. Taktiež nie je potrebné dopravovať sklené nádoby z väčšej výšky k ďalšiemu použitiu. Zariadenie je schopné urovnať vrstvy sklenených a podobných nádob

v rozsahu vychýlenia až 140 mm merané medzi vrchnou a spodnou vrstvou nádob v palete. Pri manipulácii nedochádza k prevracaniu a rozbíjaniu nádob tak, ako je to bežné pri doteraz používaných zariadeniach.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné prevedenie zariadenia podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornené schéma zariadenia v bočnom pohľade, na obr. 2 urovnávacie zariadenie v nárysnom pohľade, na obr. 3 odoberacie zariadenie v bočnom pohľade a na obr. 4 nárys odoberacieho zariadenia.

Zariadenie je zložené z nosného rámu **1** s vodiacou dráhou **15**, v ktorej je na nosných kladkách **38**, prostredníctvom pantografického nosiča **10** uložené odoberacie zariadenie **3**. Odoberacie zariadenie **3**, ovládané reťazovým horizontálnym prevodom **8**, ktorého náhon je vedený od elektricky poháňanej prevodovky **16** s lanovým vertikálnym prevodom **13** s náhonom od el. motora **14** cez blokovací mechanizmus **12**, pozostáva z pomocného rámu **40**, v ktorom sú uložené dva pneumatické protichodné pracovné valce **20**. Na každú piestnicu **41** pneumatických protichodných valcov **20** je napojený vidlicový nosič **39**. Vidlicové nosiče **39** sú umiestnené pod pomocným rámom **40** odoberacieho zariadenia **3** tak, že sú usporiadané nad sebou a svojou dĺžkou prekrývajú celú dĺžku odoberacieho zariadenia **3**. Na vidlicových nosičoch **39** sú upevnené priečne lišty **31**, **32**, na ktorých sú v pravidelných rozstupoch upevnené uchytávacie segmenty **34**.

Na vstupnej časti nosného rámu **1** je na ôsmich zvislých vodiacich lištách **7** prostredníctvom ôsmich vodiacich kladiek **35** a dvoch navádzacích segmentov **36** uložené urovnávacie zariadenie **2**, ktorého vertikálny pohyb zabezpečuje reťazový dvojitém zdvíhací prevod **9** s náhonom od pohonovej jednotky **17**. Urovnávacie zariadenie **2** má na všetkých štyroch stranách medzi vodiacími kladkami **35** po dva pneumatické urovnávacie valce **19**, na ktorých sú upevnené štyri urovnávacie lišty **37**. Prívod tlakového vzduchu je k pneumatickým urovnávacím valcom **19** privádzaný zvlňovacím vedením **18**.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa paleta odstrojí od fólie a odstráni sa kartónový kryt. Takto pripravená paleta je prisunutá pomocou prívodnej valčekovej dráhy **6**, pod urovnávacie zariadenie **2**, ktoré je spúšťané dole až riadiaca lišta **11** upevnená na jednej zvislej vodiacej lište **7** zastaví urovnávacie zariadenie **2** vedľa prvej vrstvy sklenených nádob **5**.

Pred uvedením odoberacieho zariadenia **3** do prevádzky, uvedie sa do činnosti odsúvací stôl **4**. Po vyslaní impulzu cez štartovacie tlačítko sa odoberacie zariadenie **3** pohybuje vpravo nad paletu, počas ktorého dá povel do riadiaceho centra cez koncový

spínač **22** a riadiace centrum dá povel na časové relé pre urovnávanie prvej vrstvy sklenených nádob **5**. Po doraze odoberacieho zariadenia **3** na narážkový spínač **27**, riadiace centrum vypne jeho chod vpravo a súčasne dá povel pre chod dole až sa uchyťavacie segmenty **34** vsunú do sklenených nádob **5**. Súčasne dá odoberacie zariadenie **3** povel cez spínač **24** na časové relé a na servoposúvač uchytenia sklenených nádob **5**. Súčasne s týmto povelom dostane povel aj servoposúvač urovnávacieho zariadenia **2**, ktorý prerovná sklenené nádoby **5**. Po odčítaní času časové relé dá povel do riadiaceho centra a odoberacie zariadenie **3** dostane povel pre chod smerom hore, pokiaľ vratný spínač **26** dá povel do riadiaceho centra na zastavenie jeho chodu hore za súčasného spustenia horizontálneho chodu nad odsúvací stôl **4**. Počas chodu dá odoberacie zariadenie **3** povel cez koncový spínač **22** do riadiaceho centra, ktoré dá povel pre chod urovnávacieho zariadenia **2** o jednu vrstvu sklenených nádob **5** nižšie. Chod urovnávacieho zariadenia **2** o jednu vrstvu nižšie zastaví spúšťací spínač **23**, pričom odoberacie zariadenie **3** sa pohybuje nad odsúvacím stolom **4**, až narazí na doraz **28**, cez ktorý riadiace centrum zastaví jeho chod a súčasne dá povel pre jeho chod vľavo a súčasne dá povel pre jeho chod dole až sa dostane s uchytenými sklenými nádobami **5** na dorazový snímač odsúvacieho stola **4**. Súčasne

sa uvedú do činnosti uvoľňovacie spínače **30**, **33**, ktoré dajú povel do riadiaceho centra pre zastavenie chodu odsúvacieho stola **4** a povel na časové relé spätného chodu odoberacieho zariadenia **3** smerom dole. Časové relé po odčítaní času dá povel pre chod odoberacieho zariadenia **3** smerom hore, až odoberacie zariadenie **3** dorazí na koncový doraz **29**, ktorý cez riadiace centrum dá povel k jeho zastaveniu. Ďalší povel uvoľňovacích spínačov **30**, **33** do riadiaceho centra uvedie do činnosti časové relé opätovného uvedenia chodu odsúvacieho stola **4**. Ďalšie odoberanie sklenených nádob **5** je vykonávané už hore popísaným spôsobom.

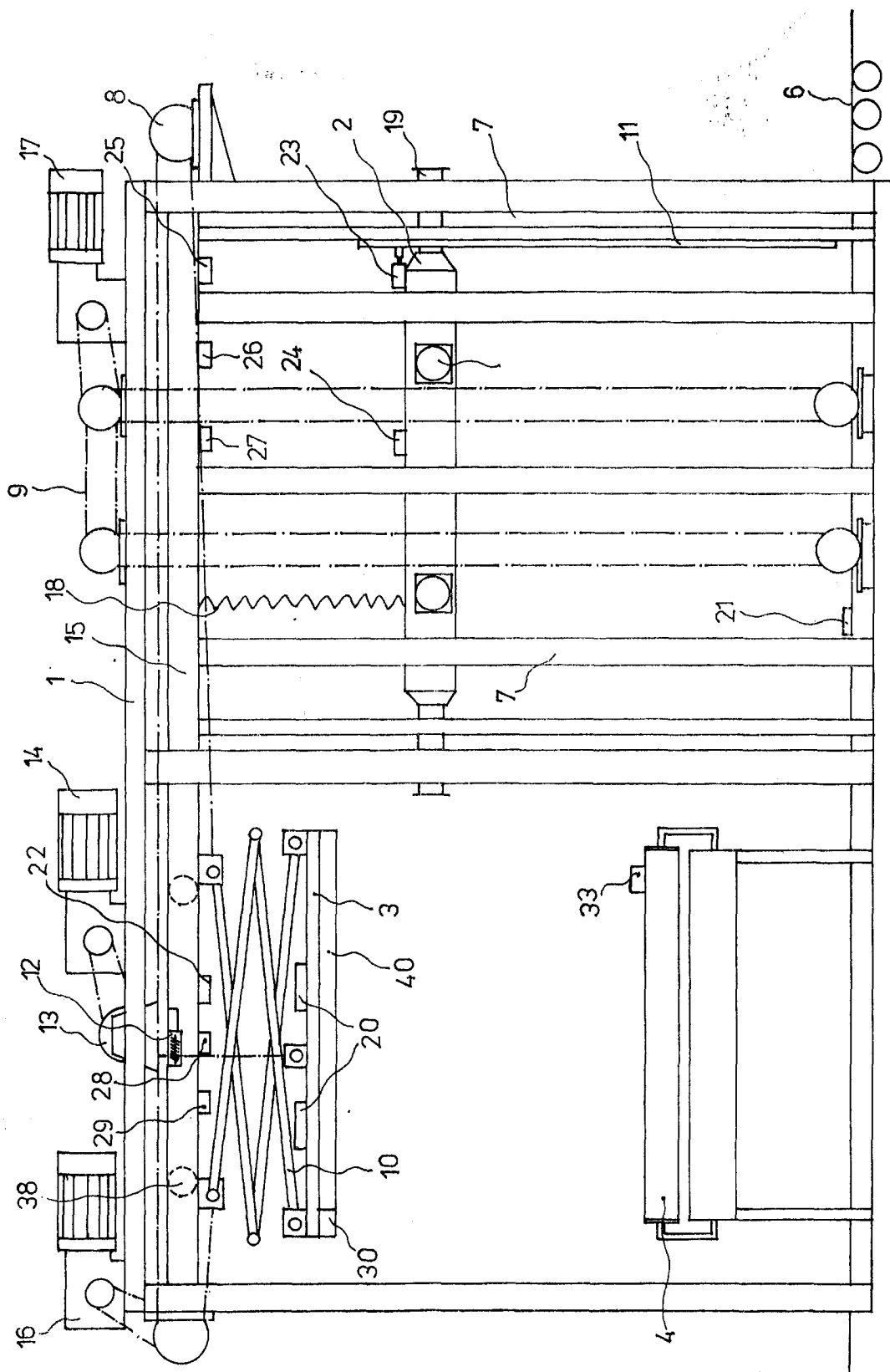
Pri snímaní poslednej vrstvy sklenených nádob **5** odoberacím zariadením **3** koncový spínač **22** dá povel do riadiaceho centra pre chod urovnávacieho zariadenia **2** smerom dole. Urovnávacie zariadenie **2** sa pohybuje smerom dole až narazí na dorazový spínač **21**, zariadenia **2** a po odobratí poslednej vrstvy sklenených nádob **5** odoberacím zariadením **3** už popísaným spôsobom, dá dorazový spínač **21** povel riadiacemu centru pre chod urovnávacieho zariadenia **2** smerom hore až narazí na koncový spínač **22**, ktorý dá povel pre jeho zastavenie vo východnej polohe. Blokovací spínač **25** súčasne blokuje chod odoberacieho zariadenia **3** vpravo nad paletu. Ďalší cyklus sa opakuje od začiatku.

PREDMET VYNÁLEZU

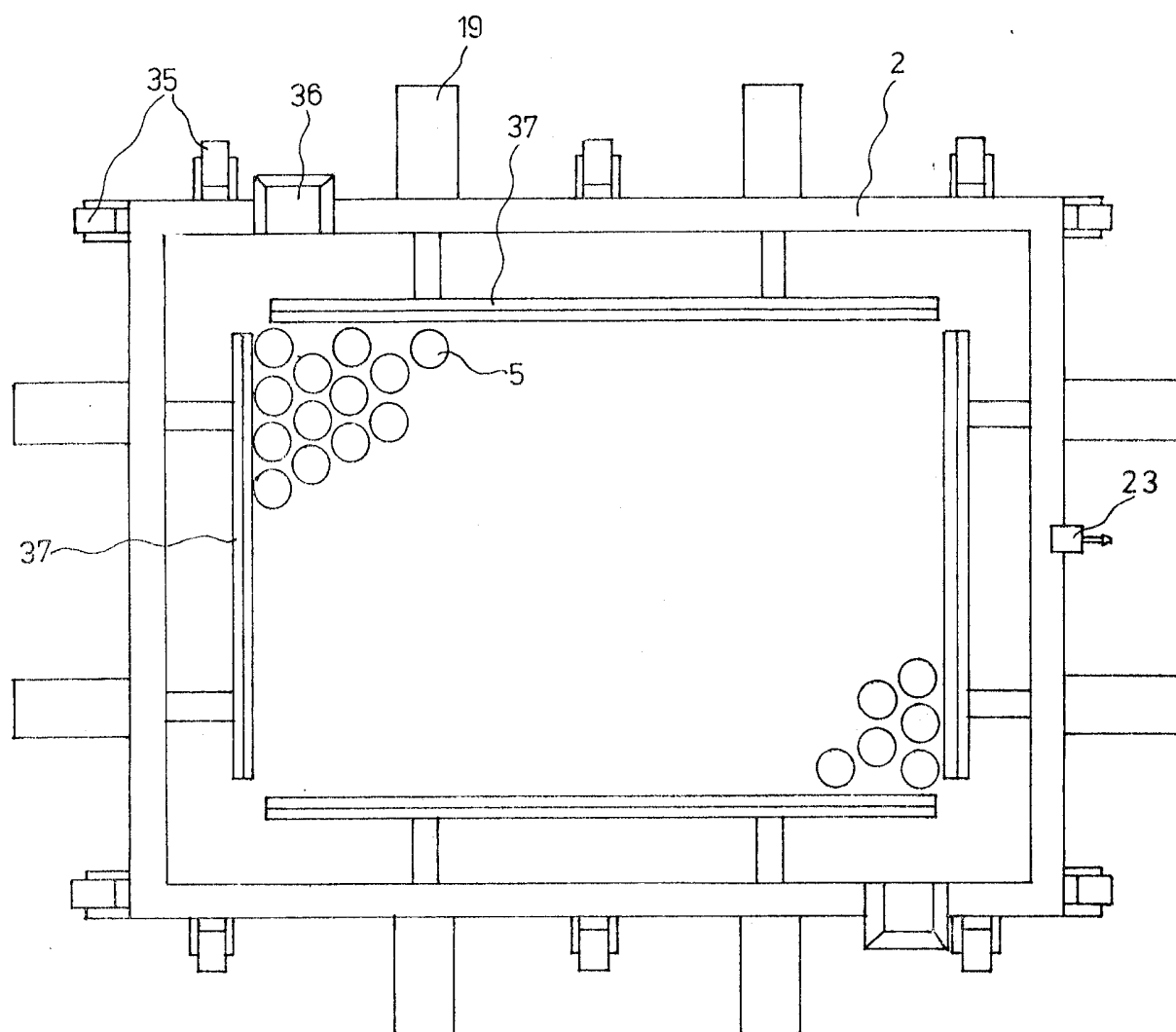
1. Zariadenie k premiestňovaniu ucelených vrstiev sklenených nádob a podobných predmetov z palet, vyznačené tým, že pozostáva z nosného rámu (1) opatreného v hornej časti vodiacou dráhou (15), v ktorej je na nosných kladkách (38) prostredníctvom pantografického nosiča (10), ovládaného horizontálnym prevodom (8) a vertikálnym prevodom (13), uložené odoberacie zariadenie (3) s uchyťovacími segmentami (34), ovládanými sústavou dvoch protichodných pracovných valcov (20), pričom na vstupnej časti nosného rámu (1) je nad koncom prívodnej valčekovej dráhy (6) na zvislých vodiacich lištách (7), s aspoň jednou riadiacou lištou (11), prostredníctvom vodiacich kladiek (35) a navádzacích segmentov

(36), uložené urovnávacie zariadenie (2), ovládané dvojitém zdvíhacím prevodom (9) a majúce po obvode vnútorného priestoru uložené urovnávacie lišty (37), ovládané na každej strane aspoň jedným urovnávacím pohonovým valcom (19).

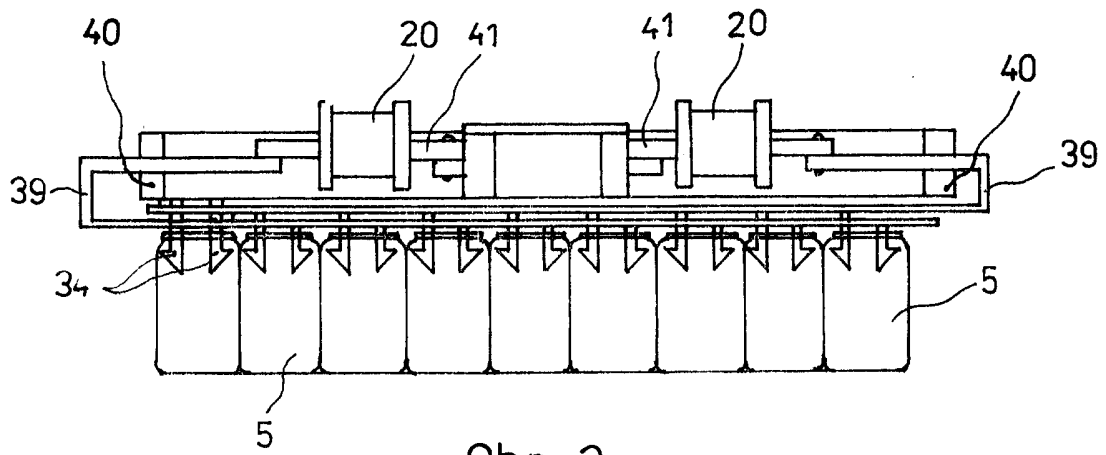
2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačené tým, že každý protichodný pracovný valec (20) má na piestnici (41) upevnený vidlicový nosič (39), orientovaný pod pomocný rám (40) odoberacieho zariadenia (3) a nesúci v pravidelných rozostupoch priečne lišty (31, 32), na ktorých sú upevnené uchyťavacie segmenty (34) sklenených nádob.



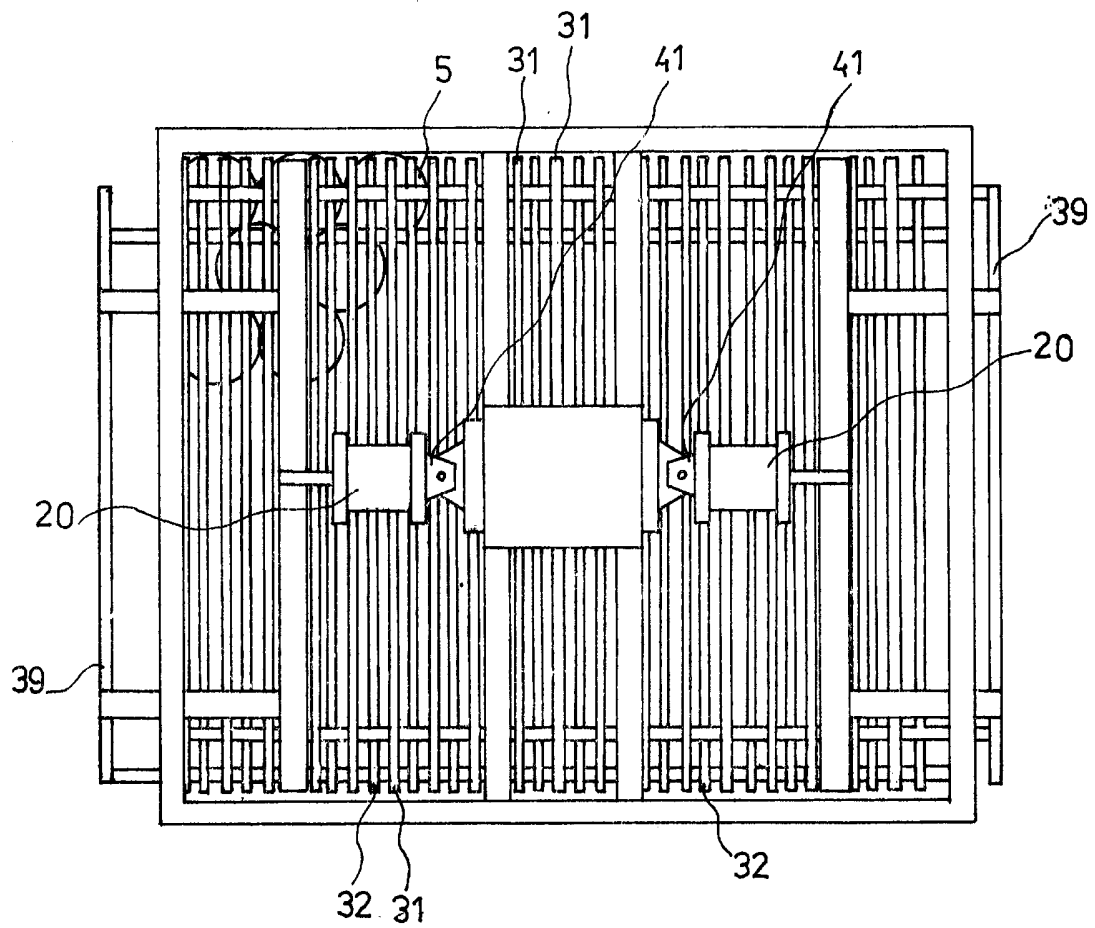
Обр. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4