

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

262404

(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
B 65 G 47/14



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

- (22) Přihlášeno 19 02 79
(21) {PV 1088-79}
(32) {31} {33} Právo přednosti od 20 02 78
(6685/78) Velká Británie
(40) Zveřejněno 27 08 82
(45) Vydáno 15 07 89

(72) Autor vynálezu HODGKINSON JOSEPH BRYAN, BILLINGE, BRANCH GEOFFREY HINDLE, GOLBORNE (Velká Británie)

(73) Majitel patentu PILKINGTON BROTHERS LIMITED, St. HELENS (Velká Británie)

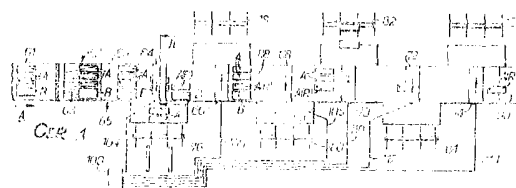
(54) Zařízení pro třídění a stohování skleněných tabulí

1

2

Účelem řešení je zvýšení hospodárnosti při zpracování skleněných tabulí rozřezáváním a stohováním, zvýšení rychlosti zpracování, zjednodušení obsluhy a zmenšení potřebného prostoru.

Uvedeného účelu se dosahuje vytvořením zařízení, které sestává z podélného dopravníku s řezacím zařízením na jeho vstupním konci, s rozdělovacím zařízením za řezacím zařízením a se zařízením pro sběr odpadu na výstupním konci podélného dopravníku, s alespoň jedním předávacím zařízením nad podélným dopravníkem, přičemž k předávacímu zařízení je připojeno stohovací zařízení umístěné vedle podélného dopravníku, na kterém je před prvním předávacím zařízením umístěno kontrolní stanoviště a k předávacímu zařízení je řídicí linkou připojena řídicí jednotka.



Vynález se týká zařízení pro třídění a stohování skleněných tabulí, sestávajícího z podélného dopravníku, například válečkového, uloženého na rámu, ze zařízení pro rozřezávání skleněných tabulí alespoň jedním řezem v podélném směru umístěného na vstupním konci podélného dopravníku a ze zařízení pro rozdělování rozříznutých skleněných tabulí umístěného návazně na rozřezávací zařízení a ze zařízení pro sběr skleněného odpadu umístěného na výstupním konci podélného dopravníku.

Takovéto zařízení je zvláště, nikoliv však výlučně, vhodné pro použití ve spojení se zařízením na řezání skleněných tabulí podél alespoň jedné řezné čáry probíhající podél tabule, popsaným v patentovém spise Spojených států amerických č. 4 131 222. Toto zařízení má řadu dopravníků uspořádaných navzájem rozbíhavě ve směru jejich pohybu, takže výsledkem rozřezání skleněné tabule podél alespoň jedné čáry rovnoběžné se směrem pohybu je vytvoření řady dílčích tabulí navzájem oddělených a uspořádaných napříč k soustavě dopravníků. Zvláštním úkolem tohoto vynálezu je vytvořit zařízení pro dosažení selektivního převádění tabulí z takovéto řady tabulí.

Jsou známa zařízení pro zpracování skleněných tabulí, ve kterých se velká tabule dopravuje podélně na hlavním dopravníku a rozřezává se ve dně tabule podél podélné čáry. Dvě oddělené tabule se potom převádějí na postranní dopravníky uspořádané kolmo ke hlavnímu dopravníku a potom mohou být případně znovu rozříznuty podél podélných čar. Takto vzniklé tabule mohou být potom dále převedeny na další dopravníky rovnoběžné s hlavním dopravníkem. Operace může být prováděna znovu tolikrát, kolikrát je třeba, použitím množství bočních dopravníků, až se dosáhne konečné velikosti tabulí na každém z bočních dopravníků, načež se tyto tabule zavedou do stohovacího zařízení. Takového zařízení je však velmi rozměrné a náročné na rozřezávací zařízení, kontrolní zařízení a lidskou obsluhu. Vždy, když se tabule převádí na další boční dopravník, je třeba dalšího rozřezávacího zařízení pro tento dopravník. Rozsáhlá skupina dopravníků zabírá značně velkou podlahovou plochu a v každém místě zavádění tabulí do stohovacího zařízení je nutná kontrolující osoba. U každého bočního dopravníku je také nutný sběrný zásobník pro vyřazené tabule. Aby se zajistil hospodárný provoz takového rozsáhlého zařízení, s mnoha bočními dopravníky, je nutné pracovat s poměrně dlouhými dráhami při každé velikosti tabulí a je nutné provádět podstatné mechanické změny ke změně řezacích schémata.

Úkolem vynálezu je odstranit výše uvedené nevýhody a vytvořit zařízení pro třídění a stohování skleněných tabulí, které by bylo značně kompaktní, dostatečně pružné a jednoduše přizpůsobitelné pro práci s rozlič-

nými velikostmi tabulí nebo/a kombinacemi velikostí tabulí.

Vynález řeší úkol tím, že vytváří zařízení pro třídění a stohování skleněných tabulí, sestávající z podélného dopravníku, například válečkového, uloženého na rámu, ze zařízení pro rozřezávání skleněných tabulí alespoň jedním řezem v podélném směru umístěného na vstupním konci podélného dopravníku a ze zařízení pro rozdělování rozříznutých skleněných tabulí umístěného návazně na rozřezávací zařízení a ze zařízení pro sběr skleněného odpadu umístěného na výstupním konci podélného dopravníku, jehož podstata spočívá v tom, že nad podélným dopravníkem je uloženo alespoň jedno předávací zařízení, ke kterému je připojeno stohovací zařízení umístěné vedle podélného dopravníku, přičemž před prvním předávacím zařízením je na podélném dopravníku umístěno kontrolní stanoviště a přičemž ke předávacímu zařízení je řídicí linkou připojena řídicí jednotka.

Je výhodné, když předávací zařízení sestává z horního dopravníku uspořádaného napříč a nad podélným dopravníkem a z bočního dopravníku uspořádaného vedle podélného dopravníku v poloze návazné na horní dopravník.

Dále je výhodné, když horní dopravník sestává alespoň ze dvou pružných pásů obepnutých kolem hnacího válečku, vratného válečku a dvou napínacích válečků a ze sací skříně uložené svou děrovanou spodní stěnou v dotyku s horním povrchem spodních větví pružných pásů.

Dále je výhodné, když pod horním dopravníkem je uloženo zdvihací zařízení sestávající alespoň ze dvou nosných ramen se dvěma podpěrnými rameny, opatřenými na volných koncích otočně uloženými zdvihacími válečky, přičemž nosné rameno je uloženo otočně ložiskem mezi dvěma stavěcími kroužky na vodorovném prvním vodícím hřídeli, uloženém v prvním konci horního výkyvného ramena spojeného svým druhým koncem s druhým vodícím hřídelem, na kterém je nasazeno spodní výkyvné rameno příkloubené k pístnici druhého tlakového válce, přičemž nosné rameno je vidlicí příkloubeno k pístnici prvního tlakového válce.

Těmito opatřeními podle vynálezu se dosáhne podstatného zvýšení hospodárnosti při zpracování skleněných tabulí jejich rozřezáváním a následujícím stohováním zvýšením rychlosti průchodu zpracovávaných tabulí zařízením, snížením času potřebného k přestavování zařízení na rozličná schémata rozřezávání skleněných tabulí, snížením potřebné podlahové plochy pro instalaci zařízení a dále omezením lidské obsluhy zařízení na minimum.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na výkrese, kde obr. 1 je schematický půdorys uspořádání pro řezání a stohování skleněných tabulí zahrnujícího šest předá-

vacích zařízení, podle vynálezu, obr. 2 je částečný příčný řez podél čáry II—II z obr. 1, znázorňující boční dopravník při vynechání hlavních součástí zdvihacích prostředků z důvodů přehlednosti, obr. 3 je pohled z pravé strany v obr. 2, obr. 4 je částečný pohled ve větším měřítku než v obr. 2, znázorňující zdvihací prostředky, a obr. 5 je bokorys k obr. 4, znázorňující zdvihací prostředky zobrazené v obr. 4.

Podle obr. 1 zařízení podle vynálezu obsahuje řezací zařízení 62 popsané v patentovém spise Spojených států amerických číslo 4 131 222, které má řadu rozbíhavých dopravníků 63. Zařízení podle vynálezu dále obsahuje podélný dopravník 60 uspořádaný za výstupním koncem rozbíhavých dopravníků 63 a šest předávacích zařízení 64, 66, 68, 70, 72, 74, z nichž každé je sdruženo s příslušným stohovacím zařízením 76, 78, 80, 82, 84, 86, které může být opatřeno například otočným stohovačem popsaným v patentovém spise Spojených států amerických číslo 3 713 650. Na konci podélného dopravníku 60 je stanoviště 90 pro odvádění odpadu.

Jako příklad výkres znázorňuje skleněnou tabuli 61, která byla opatřena třemi řeznými čarami rovnoběžnými se směrem dopravy, které ji rozdělují na tři stejné dílčí tabule A a jednu širší dílčí tabuli B. Naříznutá skleněná tabule 61 je rozdělena a rozdělené části jsou bočně oddáleny řezacím zařízením 62. Podélný dopravník 60 tedy dostane řadu dílčích tabulí A, A, A, B uloženou na něm napříč se vzájemným odstupem. Činnost každého předávacího zařízení 64, 66, 68, 70, 72, 74 je řízena řídicí jednotkou 100, která je uzpůsobena k vysílání buď mechanických, nebo elektrických signálů řídicími linkami 104, 106, 108, 110, 112, 114 k příslušným předávacím zařízením 64, 66, 68, 70, 72, 74. Řídicí jednotka 100 může v sobě mít uložen program řídicí zvolený sled operací pro předávací zařízení 64, 66, 68, 70, 72, 74, nebo může být řízena ručně operátorem, například klávesami nebo tlačítky, aby bylo zajištěno, že každé předávací zařízení 64, 66, 68, 70, 72, 74 vybere správnou dílčí tabuli A, A, A, B pro příslušné stohovací zařízení 76, 78, 80, 82, 84, 86. Na výstupním konci řezacího zařízení 62 je uspořádáno kontrolní stanoviště 65 a jako příklad předpokládáme, že na jedné dílčí tabuli A byla zjištěna závada. Operátor na kontrolním stanovišti 65 může vyslat pomocí vylučovacího řízení na řídicí jednotce 100 řídicími linkami 104, 106, 108, 110, 112, 114 vhodný signál, kterým se zajistí, že vadné nebo vyřazené tabule, označené A(R), nejsou dále přejímány žádným předávacím zařízením 64, 66, 68, 70, 72, 74, nýbrž jsou předány na stanoviště 90 pro odvádění odpadu. Normální signály vysílané řídicí jednotkou 100, odlišné od vylučovacího signálu, zajišťují, že zbývající dílčí tabule A, A, B jsou dopraveny k příslušným stohovacím zařízením 76, 78, 80, 82, 84, 86, například dvě dílčí tabule A, A předáva-

cím zařízením 64 ke stohovacímu zařízení 76 a dílčí tabule B ke stohovacímu zařízení 80. Alternativně může být dvojice dílčích tabulí A z původní skleněné tabule 61 převedena mimo předávací zařízení 64, 66, 68 a převedena předávacím zařízením 70 ke stohovacímu zařízení 82.

Obr. 2 až 5 znázorňují podrobněji předávací zařízení 64. Ostatní předávací zařízení 66, 68, 70, 72, 74 jsou stejné konstrukce jako předávací zařízení 64.

Podélný dopravník 60 sestává ze řad dopravních válečků 6 uložených na rovnoběžných hřídelích 10 uspořádaných pod celou šířkou podélného dopravníku 60 v odstupu ve směru dopravy. Předávací zařízení 64 dále obsahuje horní dopravník 4, který je vytvořen jako pneumatický dopravník a je uspořádán bezprostředně nad podélným dopravníkem 60. Horní dopravník 4 je uzpůsoben k přísátí tabulí, které jsou zdviženy do styku s ním, a k dopravě těchto tabulí na jednu stranu podélného dopravníku 60. Předávací zařízení 64 dále obsahuje zdvihací prostředky podrobněji znázorněné v obr. 4 a 5 a uložené pod podélným dopravníkem 60 a pod horním dopravníkem 4. Zdvihací prostředky obsahují řadu zdvihacích válečků 1 uspořádaných v řadách napříč podélného dopravníku 60 pod horním dopravníkem 4. Zdvihací válečky 1 jsou rozděleny do podélných skupin, v daném příkladu do dvou, z nichž každá tvoří zdvihací přístroj, který může být zdvižen nezávisle na ostatních skupinách zdvihacích válečků 1. Každý zdvihací přístroj obsahující skupinu nebo pár zdvihacích válečků 1 je usazen na nosném rameni 7 uspořádaném v podélném směru podélného dopravníku 60, přičemž zdvihací válečky 1 jsou uloženy otočně ve vidlicových koncích podpěrných ramen 71, vytvořených vcelku s nosným ramenem 7. Seskupení páru zdvihacích válečků 1 a nosného ramena 7 je uloženo volně výkyvně kolem osy prvního vodícího hřídele 8, který je uspořádán vodorovně a na kterém je nosné rameno 7 uloženo ložiskem 9 umístěným mezi dvěma stavěcími kroužky 91, jak je patrné v obr. 4. První tlakový válec 2 má svou pístnici spojenou první vidlicí 11 s nosným ramenem 7 a svůj plášť druhou vidlicí 15 s ramenem zařízení, takže vysunutí pístnice způsobuje výkyv nosného ramena 7 kolem prvního vodícího hřídele 8 a tedy zdvižení zdvihacích válečků 1, uspořádaných na nosném ramenu 7 mezi dopravní válečky 6 a jejich hřídele 10 nahoru do polohy znázorněné na pravé straně obr. 4, kde zdvihací váleček 1 leží bezprostředně pod spodním povrchem dílčí tabule A, která je nesena dopravními válečky 6.

Ačkoliv v obr. 4 jsou znázorněny pouze dva páry zdvihacích válečků 1, je z obr. 2 patrné, že zařízení může být opatřeno velkým počtem těchto zdvihacích válečků 1.

Může být uspořádáno třicet i více zdvihacích válečků 1 v každé řadě napříč podélného dopravníku 60 a každý podélný pár zdvihacích válečků 1 má přiřazen jeden první tlakový válec 2, který může být ovládán nezávisle signálem vyslaným z kontrolního stanoviště 65.

První vodící hřídel 8 může být vytvořen z jednoho kusu z jedné strany na druhou stranu podélného dopravníku 60, nebo podle obr. 4 může být rozdělen ve dvě nebo více částí. V každém případě je první vodící hřídel 8 nesen horními výkyvnými rameny 14 na druhém vodícím hřídeli 13, který je uložen v rámu zařízení. Horní výkyvná ramena 14 jsou pevně spojena s oběma vodícími hřídeli 8, 13, takže výkyvný pohyb druhého vodícího hřídele 13 způsobí kruhový pohyb prvního vodícího hřídele 8 kolem osy druhého vodícího hřídele 13, jak je patrné z obr. 5.

Spodní výkyvné rameno 12 připevněné ke druhému vodícímu hřídeli 13 je přikloubeno k normálně vytažené pístnici druhého tlakového válce 3, jehož plášť je přiklouben k rámu 28 zařízení. Zatažení pístnice druhého tlakového válce 3 způsobí natočení druhého vodícího hřídele 13 proti smyslu pohybu ručiček hodin podle obr. 5 a příslušný otáčivý pohyb prvního vodícího hřídele 8 ve stejném smyslu. Ve spojení s prvními tlakovými válci 2 a nosnými rameny 7 tvoří horní výkyvná ramena 14 a první vodící hřídel 8 řadu vazeb tvaru paralelogramu, které působí zdvižení všech nosných ramen 7 a jejich příslušných párů zdvihacích válečků 1 působením společného druhého tlakového válce 3.

Byly-li pístnice prvních tlakových válců 2 předběžně vytaženy, jak je znázorněno na pravé straně obr. 4, způsobí to zdvižení dílčí tabule A, která je nad příslušnými zdvihacími válečky 1 do styku s horním dopravníkem 4. Byly-li pístnice prvních tlakových válců 2 zataženy podle levé části obr. 4, zdvihací pohyb společného druhého tlakového válce 3 nezdvihne zdvihací válečky 1 nad úroveň dopravních válečků 6, takže na nich dopravovaná dílčí tabule A zůstane ležet na podélném dopravníku 60.

Konstrukce horního dopravníku 4 je znázorněna na obr. 2 a 3. Sestává ze sací skříň 41, která, jak je znázorněno svislými čárkovanými čarami, je rozdělena přepážkami, například na tři oddíly 16, 17, 18, z nichž každý je připojen potrubím 19 ke zdroji podtlaku, který není na výkrese znázorněn. Sací skříň 41 má děrovanou spodní stěnu 42, opatřenou asi 100 otvory na čtvereční decimetr, které mají průměr 2 až 3 mm. Řada úzkých pružných pásů 5 z kaučuku je uložena svými spodními větvemi, napříč děrované spodní stěny 42 sací skříň 41 od jedné strany podélného dopravníku 60 ke druhé straně.

Spodní děrovaná stěna 42 je opatřena mělkými drážkami pro uložení části tloušťky

pružných pásů 5. Pružné pásy 5 obepínají drážkovaný hnací váleček 20, vratný váleček 29 a napínací válečky 25. Hnací váleček 20 je opatřen stavitelným ramenem 26 pro nastavení jeho vzdorovné polohy. Rovněž napínací válečky 25 jsou nastavitelné pro vyrovnání a napnutí pružných pásů 5. Hnací váleček 20 je poháněn elektromotorem 23 přes redukční soukolí 22 a řemenový převod 21, jak je patrné z obr. 3.

Když je dílčí tabule A zdvižena zdvihacími válečky 1 do styku s pružnými pásy 5, je přitlačena sacím účinkem spodní děrované stěny 42 v místech mezi pružnými pásy 5 a může být jejich pohybem přemístěna kolmo k podélnému dopravníku 60. Rozdělení sací skříň 41 na oddíly 16, 17, 18 má výhodu spočívající v tom, že když pod některým z oddílů 16, 17, 18 není právě žádná dílčí tabule A, výsledné stoupnutí tlaku nemůže způsobit změnu směru vyvíjeného sousedními oddíly. Sací skříň 41 končí před hnacím válečkem 20, takže každá dílčí tabule A odpadne od pružných pásů 5 vlivem poklesu sacího účinku, jakmile opustí konec sací skříň 41. Boční dopravník 27, znázorněný v obr. 2, je určen k přebírání dílčích tabulí A od horního dopravníku 4 a jejich předávání stohovacímu zařízení 76 podle obr. 1.

Pod stranou horního dopravníku 4 ležící po směru pohybu podélného dopravníku 60 jsou uspořádány detektory tabulí, vytvořené například jako neznázorněné koncové spínače pro styk s náběhovou hranou tabule dopravované podélným dopravníkem 60. Tyto detektory tabulí jsou spojeny s hnacími prostředky hřídelů 13 podélného dopravníku 60 a hnacích válečků 20 pružných pásů 5 horního dopravníku.

Za provozu zařízení je řídicí jednotka 100 programována ke sledování zvláštního schéma řezání v řezacím zařízení 62. Když operátor na kontrolním stanovišti 65 zkontroloval řadu tabulí přivedených od řezacího zařízení 62, zapne řídicí jednotku 100, aby oznamovala pouze vyřazené tabule A(R), a potom jsou vysílány signály řídicími linkami 104, 106, 108, 110, 114 pro ovládání prvních tlakových válců 2 sdružených se zdvihacími válečky 1 ve dráze dílčích tabulí A, B, které mají být převedeny na příslušné předávací zařízení 64, 66, 68, 70, 72, 74. To zajišťuje zdvižení příslušných zdvihacích válečků 1 do polohy znázorněné na pravé straně obr. 4, bezprostředně pod drahou zvolených dílčích tabulí A, B pro celou řadu zdvihacích válečků 1. Zdvihací válečky 1 ve dráze vyřazené tabule A(R) jsou všechny zdviženy do nižší polohy znázorněné v levé části obr. 4. Je-li zařízení nepřetržitě v provozu, je možno použít neznázorněný počítač, aby samočinně řídil předávání dílčích tabulí A, B na příslušná předávací zařízení 64, 66, 68, 70, 72, 74.

Když řada dílčích tabulí A dosáhne příslušné polohy pod předávacím zařízením 64

a vybudí detektory tabulí, zastaví se podélný dopravník 60 a společný druhý tlakový válec 3 pro předávací zařízení 64 je uveden do činnosti, aby zdvihl všechny zdvihací válečky 1 tohoto předávacího zařízení 64. V místech, kde byly uvedeny do činnosti první tlakové válce 2, jsou příslušné dílčí tabule A, B zdviženy do styku s pružnými pásy 5 horního dopravníku 4 a drženy v nich podtlakem vyvíjeným sací skříní 41. Společný druhý tlakový válec 3 se potom opět roztáhne a první tlakové válce 2 se stáhnou i se zdvihacími válečky 1 do nejnižší polohy. Podélný dopravník 60 i horní dopravník 4 se opět uvedou do činnosti, takže zdvižené dílčí tabule A, B jsou přemístěny na jednu stranu podélného dopravníku 60. Dílčí tabule A, B, které nebyly zdviženy do styku s horním dopravníkem 4 předávacího zařízení 64, pokračují v pohybu po podélném dopravníku 60 k následujícímu předávacímu zařízení 66, kde se stejný postup opakuje.

Použití společného druhého tlakového válce 3 pro konečné zdvižení všech zdvihacích válečků 1, u kteréhokoli předávacího zařízení 64, 66, 68, 70, 72, 74 má výhodu spočívající v tom, že ovládání prvních tlakových válců 2 může být provedeno předem, takže tyto první tlakové válce 2 mohou vykonat svůj plný zdvih ještě před konečným zdvižením dílčích tabulí A, B do styku s pružnými pásy 5. Kdyby byly první tlakové válce 2 použity k provedení úplného zdvihu, bylo by zde nebezpečí, že by se nepohybovaly zcela synchronně, takže by mohlo dojít k ohybu a zlomu dílčích tabulí A, B na spodní straně horního dopravníku 4.

Podtlak přiváděný do sací skříně 41 a počet a velikost děr v děrované spodní stěně 42 sací skříně 41 se určí tak, aby tlak uvnitř sací skříně 41 byl dostatečně nízký, aby udržel dílčí tabule A, B zdviženou a ve styku s pružnými pásy 5 bez ohledu na únik vzduchu kolem ní a kolem okrajů pružného pásu 5, jakož i částečně děrované spodní stěny 42, které nejsou dílčími tabulemi A, B pokryty. Při použití 100 otvorů na 1 čtvereční decimetr o průměru 2 až 3 mm bylo zjištěno, že vhodný podtlak v sací skříně 41 je 12,5 až 37,5 cm vodního sloupce.

Zařízení popsané a znázorněné na výkrese je rychlé a účinné a může být nastaveno pro velké množství způsobů činnosti. Protože činnost zdvihacích válečků 1 je zcela nastavitelná pro sledování různých řezacích operací, je zařízení velmi pružné v činnosti a přechod z jednoho programu na jiný je velmi jednoduchý. To umožňuje řezací operace při velkém množství velikostí skleněných tabulí a rozličných kombinací jejich velikostí se zařízením podle obr. 1. Vzhledem k jednoduchosti výměny jednotlivých zdvihacích válečků 1, které jsou volitelně zdvižány prvními tlakovými válci 2, může být zařízení snadno přestavováno k práci s rozličnými řezacími schémata u řezacího zařízení 62, takže zařízení může pracovat s dlouhými ne-

bo krátkými sledy zvolených velikostí tabulí a tedy i s malými počty zvolených velikostí tabulí. To je velmi výhodné při samostatném provádění balení, kde jsou občas žádány krátké sledy zvláštních velikostí tabulí. Zařízení podle obr. 1 je také výhodné tím, že nevyžaduje stejné počty tabulí od každé velikosti dílčí tabule. Kromě toho může být děličí schéma měněno při zjišťování závad a činnost zdvihacích válečků 1 může být měněna tak, aby byly dodány ke stohování správné velikosti dílčích tabulí. Zařízení podle obr. 1 vyžaduje pouze jedno kontrolní stanoviště a jedno stanoviště pro odvádění odpadu při následujících výhodách. Čas potřebný pro úplný cyklus zastavení podélného dopravníku 60, zdvižení vybraných dílčích tabulí z něho a jeho opětovné uvedení do pohybu může být pouze 2 až 5 s, což umožňuje vysoké počty množství skleněných tabulí. Zařízení podle vynálezu je také úsporné prostorem, neboť vyžaduje pouze jeden podélný dopravník 60 bez bočních dopravníků, které byly nutné u dřívějších zařízení tohoto druhu.

Ačkoliv je výše popsané zařízení vhodné pro seřazování libovolné řady tabulí, může také selektivně převádět jednu nebo několik tabulí upeřádaných příčně a podélně na podélném dopravníku 60. Každá tabule postupuje v příslušném proudu po podélném dopravníku 60 a různé proudy jsou rozmístěny napříč podélného dopravníku 60.

Ačkoliv je výše popsáno několik předávacích zařízení, je zřejmé, že vynález zahrnuje i případ s jedním předávacím zařízením. Tabule jsou jím vybírány a předávány na jednu stranu podélného dopravníku nebo zaváděny do stanoviště pro odvádění odpadu.

Ačkoliv popsané zařízení nevyžaduje rozvětvené dopravníky, může být užito rozličných předávacích zařízení pro předávání tabulí na příslušné rozvětvené dopravníky, je-li to žádáno.

Výše popsaný způsob činnosti zahrnuje zastavení podélného dopravníku 60 před zdvižením zvolené tabule z něho. Je však zřejmé, že vynález zahrnuje také zařízení, ve kterých podélný dopravník 60 není zastavován před zdvižením zvolených tabulí a že zvolené tabule se pohybují při zdvižení z podélného dopravníku 60.

Místo horního dopravníku 4 znázorněného na výkrese je možno použít příčného dopravníku, který má dopravní pás nebo pásy, na kterých je uspořádána řada sacích misek, takže tabule vytvoří částečný podtlak, když jsou přitlačeny proti těmto sacím miskám. Částečný podtlak je dostatečný pro přidržení tabulí u dopravních pásů k jejich přemístění napříč k podélnému dopravníku 60. Pro zrušení podtlaku, když tabule jsou v žádané poloze na straně podélného dopravníku 60 je potom třeba vytvořit příslušné ovládací prostředky. Výhodou použití sacích misek je, že odpadá zvláštní čerpadlo k vytvoření podtlaku.

Je zřejmé, že ve výše popsaných příkladech, vždy když je uveden do činnosti předávací prostředek, může předat jednu, několik nebo všechny tabule v řadě napříč dopravníku v závislosti na volbě, která byla provedena v řídicí jednotce. Tato může být předem nastavena v závislosti na předběžné kontrole tabulí dopravovaných na podélném

dopravníku v každé poloze tabulí. Předávací prostředek může obsahovat zdvihací prostředek popsaný výše. Alternativně může být horní dopravník vytvořen pro pohyb nahoru k podélnému dopravníku s prostředkem pro selektivní kontrolu tabulí vybraných horním dopravníkem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

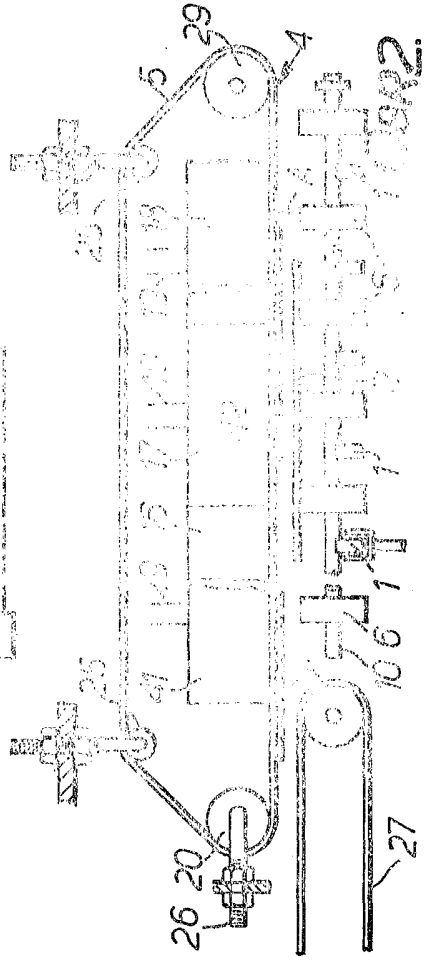
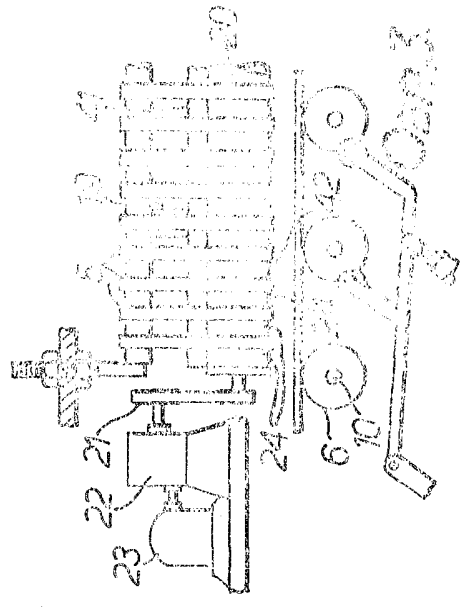
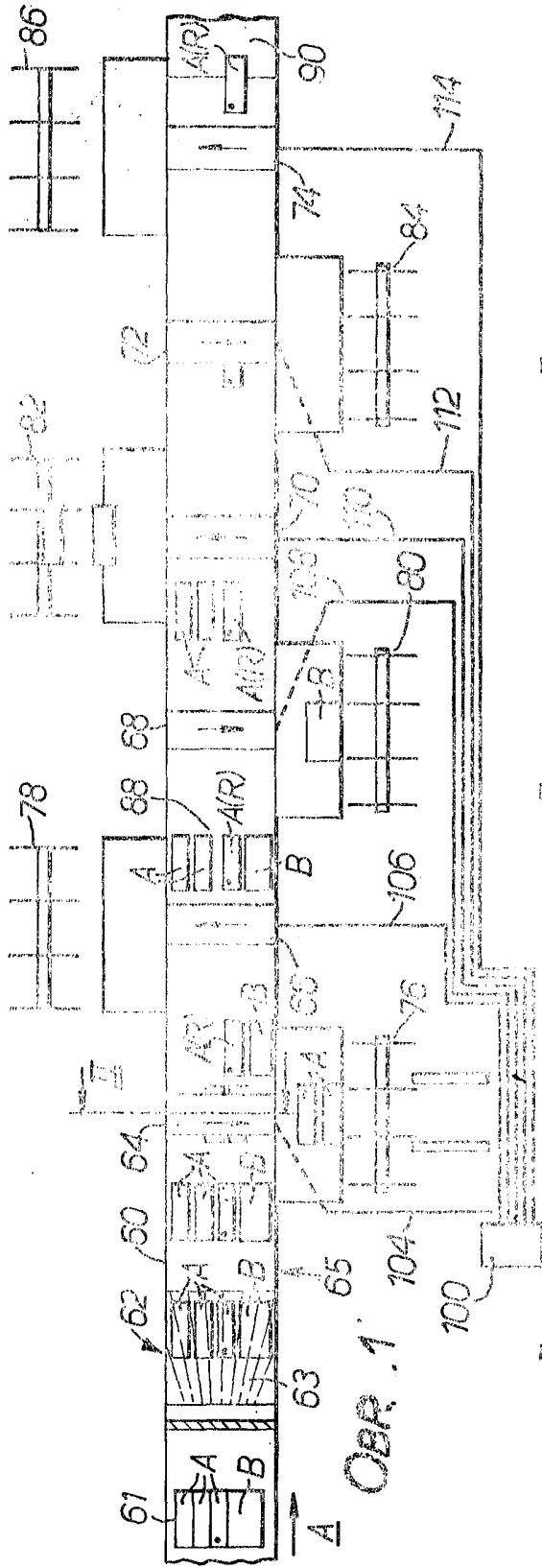
1. Zařízení pro třídění a stohování skleněných tabulí, sestávající z podélného dopravníku, například válečkového, uloženého na rámu, ze zařízení pro rozřezávání skleněných tabulí alespoň jedním řezem v podélném směru umístěného na vstupním konci podélného dopravníku a ze zařízení pro rozdělování rozříznutých skleněných tabulí umístěného návazně na rozřezávací zařízení a ze zařízení pro sběr skelného odpadu umístěného na výstupním konci podélného dopravníku, vyznačující se tím, že nad podélným dopravníkem (60) je uloženo alespoň jedno předávací zařízení (64, 66, 68, 70, 72, 74), ke kterému je připojeno stohovací zařízení (76, 78, 80, 82, 84, 86) umístěné vedle podélného dopravníku (60), přičemž před prvním předávacím zařízením (64) je na podélném dopravníku (60) umístěno kontrolní stanoviště (65) a k předávacímu zařízením (64, 66, 68, 70, 72, 74) je řídicí linkou (104, 106, 108, 110, 112, 114) připojena řídicí jednotka (100).

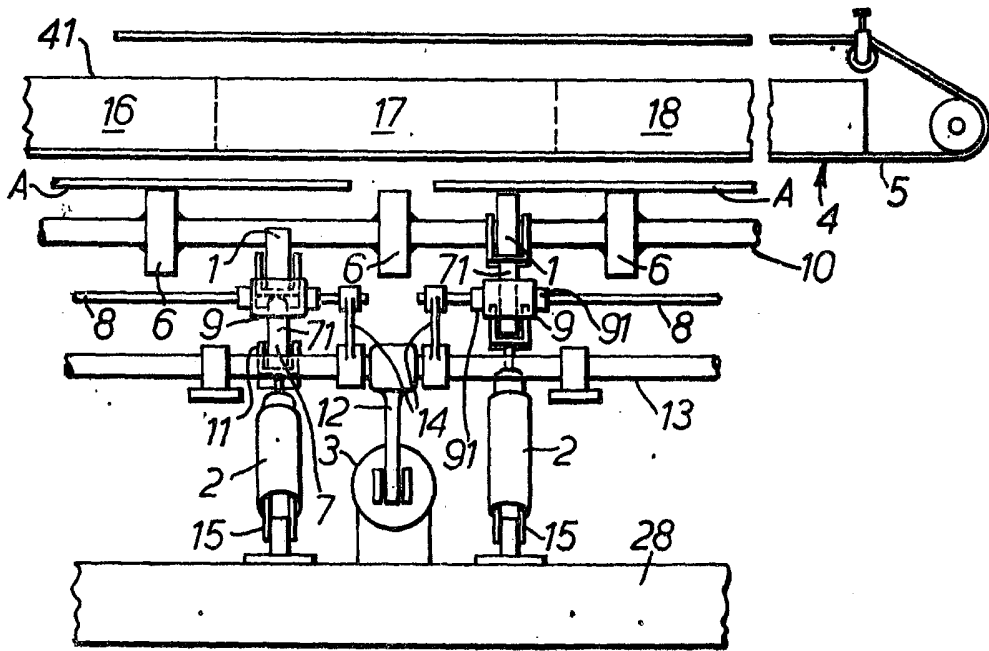
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že předávací zařízení (64, 66, 68, 70, 72, 74) sestává z horního dopravníku (4) uspořádaného napříč a nad podélným dopravníkem (60) a z bočního dopravníku (27) uspořádaného vedle podélného dopravníku

(60) v poloze návazné na horní dopravník (4).

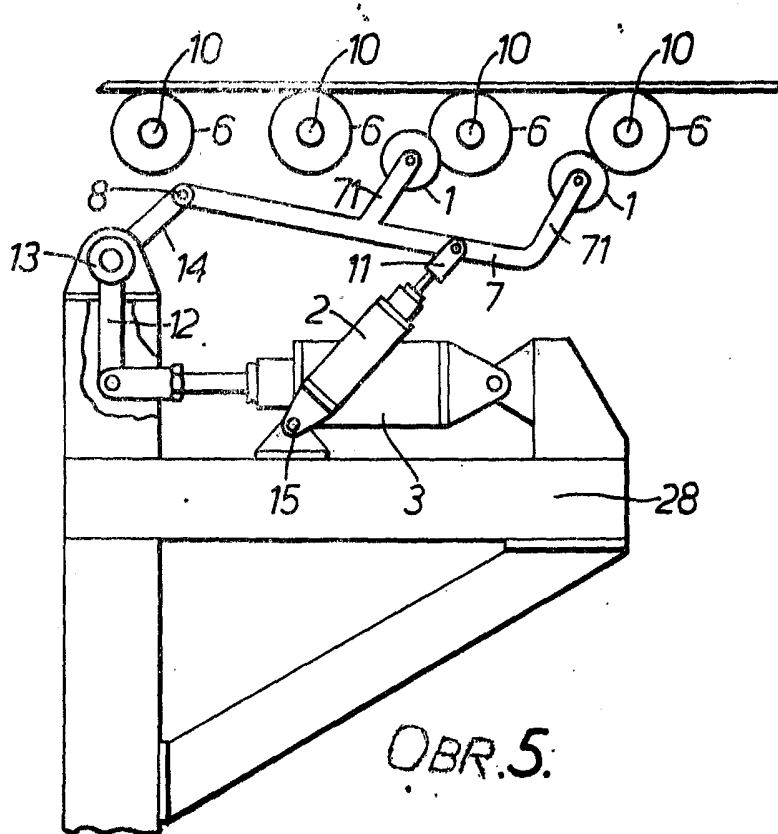
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že horní dopravník (4) sestává alespoň ze dvou pružných pásů (5) obepnutých kolem hnacího válečku (20), vratného válečku (29) a dvou napínacích válečků (25) a ze sací skříně (41) uložené svou děrovanou spodní stěnou (42) v dotyku s horním povrchem spodních větví pružných pásů (5).

4. Zařízení podle bodů 2 a 3, vyznačující se tím, že pod horním dopravníkem (4) je uloženo zdvihací zařízení sestávající alespoň ze dvou nosných ramen (7) se dvěma podpěrnými rameny (71), opatřenými na volných koncích otočně uloženými zdvihacími válečky (1), přičemž nosné rameno (7) je uloženo otočně ložiskem (9) mezi dvěma stavěcími kroužky (91) na vodorovném prvním vodícím hřídeli (8) uloženém v prvním konci horního výkyvného ramena (14) spojeného svým druhým koncem se druhým vodícím hřídelem (13), na kterém je nasazeno spodní výkyvné rameno (12) příkloubené k pístnici druhého tlakového válce (3), přičemž nosné rameno (7) je vidlicí (11) příkloubeno k pístnici prvního tlakového válce (2).





OBR. 4.



OBR. 5.