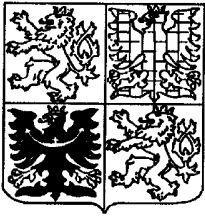


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1330-96

(13) A3

6(51)

B 65 D 85/48

(22) 07.05.96

(32) 16.05.95

(31) 95/19517925

(33) DE

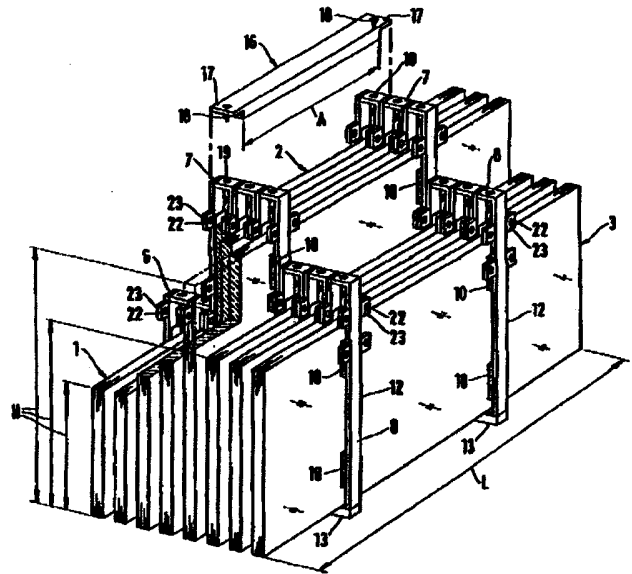
(40) 15.01.97

(71) VEGLA Vereinigte Glaswerke GmbH, Aachen, DE;

(72) Hülsmann Lothar, Stolberg, DE;
Roeben Alfred, Lichtenbusch, DE;
Wissgens Hans, Aachen, DE;

(54) **Stojan na skladování a/nebo přepravu svazků
skleněných tabulí**

(57) Skladovací a přepravní systém pro svazky skleněných tabulí rozdílných plošných rozměrů sestává z rámových úseků (12, 13) tvaru písmene L, které jsou spolu při upínání svazků (1, 2, 3) skleněných tabulí sepnutelné do prstencovitých rámu (6, 7, 8). Systém zahrnuje prstencovité rámy (6, 7, 8) různých velikostí. Svislé podélné profily prstencovitých rámu (6, 7, 8) mají příložky (23) ke vzájemnému upevnění dvou vedle sebe stojících svazků skleněných tabulí pomocí šroubů, opatřených vždy ve stejné výšce otvory (22).



Stojan na skladování a/nebo přepravu svazků skleněných tabulí.

PŘÍL.	URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	07. V. 96	033434	č.j.
			DOŠLO	

Oblast techniky

Vynález se týká stojanu na skladování a/nebo přepravu svazků z plochých skleněných tabulí, z rámu ze vždy dvou rámových úseků tvaru písmene L, obklopujících tyto svisle stojící svazky skleněných tabulí, které jsou při upínání skleněných tabulí spolu vzájemně sepnutelné.

Dosavadní stav techniky

Rámový stojan tohoto druhu je kupříkladu znám ze spisu DE 2758270 A1. Tento známý rámový stojan slouží k tomu, aby byly svazky skleněných tabulí stejných rozměrů obklopeny rámy, a rámy upnuty s příslušným svazkem skleněných tabulí. Svazky skleněných tabulí jsou s tímto rámovým stojanem skladovány a přepravovány ve svislé poloze. Pro skladování svazků skleněných tabulí opatřených tímto rámovým stojanem jsou požadovány skladovací stojany se svislými podpěrami, jejichž vzájemný odstup je nepatrně větší než tloušťka rámového stojanu. Do příhrad skladovacího stojanu tvořených těmito podpěrami jsou svazky skleněných tabulí obklopené rámovým stojanem pomocí jeřábové traverzy, která spolupůsobí s háky uspořádanými na rámovém stojanu, odshora ustavovány, popřípadě směrem nahoru vyjímány. Tyto známé rámové stojany se proto hodí jen pro svazky skleněných tabulí stále stejných plošných rozměrů, a vyžadují nadto při skladování dodatečné skladovací stojany s podpěrnými zařízeními.

Také ze spisu DE 2758263 A1 je znám rámový stojan ze dvou vzájemně spolu sepnutelných rámových úseků tvaru písmene L, kterým jsou obkloповány svazky skleněných tabulí větších plošných rozměrů. Také v tomto případě mohou být svazky skleněných tabulí skladovány spolu s rámovým stojanem ve svislé poloze a přepravovány pomocí jeřábové traverzy působící na rámovém stojanu.

Svazky skleněných tabulí, které jsou přepravovány těmito známými rámovými stojany, mají plošné rozměry přibližně 6 m délky a 3 m výšky. Aby byly tyto skleněné tabule s těmito rozměry rámovým stojanem dostatečně stabilizovány, mají oba rámové úseky tvaru písmene L jak svislé, tak i vodorovné profilové úseky, které jsou spolu spojeny na místech křížení, a které se rozprostírají přes celkové rozměry tabulí. Když jsou svazky skleněných tabulí vyloženy, zaujímají proto prázdné rámové stojany poměrně velké místo, takže zpětná přeprava prázdných rámových stojanů k výrobcí skla je nákladná.

Ke skladování a pro přepravu svazků ze skleněných tabulí menších rozměrů jsou používány rámové stojany výše uvedeného druhu, u nichž každý rámový úsek tvaru písmene L sestává pouze z jednoho dlouhého a jednoho krátkého profilového úseku, které jsou spolu svařeny pod pravým úhlem, takže dva spolu sepnuté rámové úseky tvaru písmene L tvoří prstencovitý rám. Ke skladování a přepravě svazků ze skleněných tabulí poměrně malých plošných rozměrů jsou svazky skleněných tabulí obkloповány dvěma takovými prstencovitými rámy, které mají vůči sobě stanovený odstup, a umožňují zvedání a usazování svazků skleněných tabulí obvyklými zvedacími prostředky. Při přepravě více takovýchto

svazků skleněných tabulí, kupříkladu na nákladním automobilu, jsou svazky skleněných tabulí vedle sebe těsně stohovány a spojovány spolu vhodnými prostředky, takže vzniká uložení zajištěné proti převrnutí a proti posunutí. Pro skladování a přepravu skleněných tabulí s poměrně velkými plošnými rozměry se takovéto prstencovité rámy nehodí.

Jestliže mají být přepravovány na jednom a též vozidle jak svazky skleněných tabulí větších plošných rozměrů, tak i svazky skleněných tabulí poměrně menších plošných rozměrů, není zde žádný ze známých rámových stojanů vhodný. Jednak nemohou být různé rámové stojany spolu spojovány jednoduchými prostředky do stabilní hranice, jednak mají rámové stojany známé pro velmi velké svazky skleněných tabulí tak velké rozměry, že zpětná přeprava od zákazníka do výrobního závodu na sklo je spojována s problémy, takže se známé velké rámové stojany pro tento účel neosvědčily.

Úkol vynálezu spočívá ve vytvoření systému rámového stojanu, který se hodí pro to, aby se mohly jak svazky skleněných tabulí větších rozměrů, tak i svazky skleněných tabulí poměrně malých rozměrů, skladovat a současně přepravovat na jednom a též vozidle, a aby se daly rozdílné svazky skleněných tabulí, obklopené rámovými stojany, spolu jednoduchými prostředky spojovat do souvislého bloku.

Podstata vynálezu

Stojan podle vynálezu se vyznačuje následujícími znaky:

- a) Každý rám určený pro svazek skleněných tabulí sestává ze dvou na sobě nezávislých prstenců, zahrnujících vždy dva prstencovité úseky tvaru písmene L, s nosným spodním úsekem a svislými podélnými profily,
- b) stojan zahrnuje alespoň dvě různé velikosti prstenců pro svazky skleněných tabulí rozdílných rozměrů, a
- c) svislé podélné profily prstenců jsou vždy ve stejné výšce opatřeny prostředky ke vzájemnému upevnění dvou vedle sebe stojících svazků skleněných tabulí.

Každý svazek skleněných tabulí je tedy obklopen jen dvěma oddělenými prstenci, které ze své strany sestávají vždy z prstencovitých úseků tvaru písmene L. Prstence jsou přitom uspořádány vůči sobě vždy ve stejném, předem daném odstupu, na hranici skleněných tabulí, čímž je umožňováno vzájemné upevnění svazků skleněných tabulí. Vytvoření rámu jako na sobě nezávislých prstenců umožňuje obzvláště hospodárnou zpětnou přepravu prázdných stojanů, protože prstencovité úseky zaujímají jen poměrně malý prostor.

Ve své nejjednodušší formě provedení zahrnuje stojan podle vynálezu jednoduché prstence, to znamená prstence různé výšky sestávající jen z jedné profilové tyče. Tím je umožněno sestavovat stojany skleněných tabulí se srovnatelnými délkovými, avšak různými výškovými rozměry, do jedné celkové hranice, a přepravovat společně na jednom a též vozidle.

V dalším provedení vynálezu sestávají prstence tvořící rám z dvojitých prstenců, tím že dvojitý prstencovitý úsek sestává ze dvou paralelně vůči sobě uspořádaných částí z profilových tyčí tvaru písmene L, které jsou spolu spojeny příčnými výztuhami. Tyto dvojité prstence jsou tedy

vytvořeny žebříkovitě, tím že jsou spolu podélné traverzy spojeny příčkami. Takoveto dvojité prstence jsou účelné tehdy, jestliže mají být přepravovány svazky skleněných tabulí s velkými délkovými rozměry.

Jednoduché a dvojité prstence se dají spolu kombinovat různým způsobem. Jednak může právě tak jako u jednoduchých prstenců obsahovat stojan vesměs jen dvojité prstence, z nichž může být spolu kombinováno vícero dvojitých prstenců různé velikosti, jednak je ale také možné podle jednoho obzvláště výhodného provedení vynálezu spolu kombinovat rámy z jednoduchých prstenců a rámy z dvojitých prstenců, takže tímto způsobem mohou být sestavovány do jedné velké hranice svazky skleněných tabulí velmi rozdílné velikosti, a odesílány na jednom a témže přepravním vozidle.

Skladovací a přepravní systém podle vynálezu zahrnuje tedy prstencovité rámy různé výšky a různé šířky, které všechny mohou být spolu pevně spojovány. Sortiment stojanů skleněných tabulí skladovaný obvyklým způsobem v závodě na ploché sklo může být kupříkladu balen, skladován a odeslán s až šesti různými provedeními prstenců, přičemž jednotlivé nákladové jednotky mohou být sestavovány a přepravovány v téměř libovolném pořadí. Vzájemným sešroubováním nákladových jednotek je dokonce možné pomocí vhodné jeřábové traverzy celkovou, spolu sešroubovanou hranici svazků, zvednout a usadit na vozidlo, popřípadě z vozidla složit, vesměs jedním jeřábem.

Přehled obrázků na výkresech

Další znaky a výhody vynálezu vyplývají ze závislých nároků a z následujícího popisu příkladů provedení stojanů podle vynálezu na základě připojených výkresů, které znázorňují na obr. 1 hranici svazků skleněných tabulí různé výšky sestavenou se stojanem podle vynálezu, na obr. 2 hranici svazků skleněných tabulí různé délky a výšky sestavenou se stojanem podle vynálezu, na obr. 3 dva spolu spojené prstence stojanu v bočním pohledu, na obr. 4 detail IV z obr. 3, ve zvětšeném znázornění, na obr. 5 řez V-V z obr. 4, a na obr. 6 další detail z obr. 3, označený šipkou VI, ve zvětšeném znázornění.

Příklady provedení vynálezu

Hranice svazku skel znázorněná na obr. 1, která je pomocí stojanu podle vynálezu sestavena do stabilního uspořádání, obsahuje řadu svazků 1, 2 a 3 skleněných tabulí, které mají rozdílné výškové rozměry. Tak oba svazky 1 skleněných tabulí mají poměrně malou výšku H , zatímco tři svazky 2 skleněných tabulí mají podstatně větší výšku H . Svazky 3 skleněných tabulí mají výšku, která leží mezi výškou svazku 1 a 2 skleněných tabulí. Délka L svazků skleněných tabulí je u všech svazků skleněných tabulí stejná a činí kupříkladu 1 až 3m.

Svazky skleněných tabulí s takovou délkou jsou spolu upínány vždy dvěma na sobě nezávislými jednoduchými prstenci 4, 5 nebo 6 do jednoho pevného svazku. Aby byly spolu skleněné tabule jednoho svazku pevně stlačeny, jsou mezi

svislým podélným profilem prstenců a nejvyšší skleněnou tabulí svazku zapojeny vložky 10 z elastického materiálu, a potřebný přítlačný tlak je zaváděn upnutím a sepnutím obou prstencovitých úseků 12, 13 tvaru písmene L každého prstence. Protože pro účinné upnutí musejí být zaváděny a udržovány poměrně vysoké síly, aniž by nastala deformace svislých podélných profilů prstenců, nemá být délka svislých podélných profilů podstatně větší než výška příslušného svazku skleněných tabulí. V důsledku toho mají prstence 6, Z a 8 rozdílné výšky, které přibližně odpovídají výšce příslušného svazku skleněných tabulí.

Pomocí prstenců 6, Z, 8 jsou tedy skleněné tabule stejné velikosti spolu sestavovány do svazku skleněných tabulí. Svazky skleněných tabulí, opatřených takto prstenci, mohou být ve skladě velkých skel stohovány s prstenci, tím že jsou spolu ukládány vždy svazky skleněných tabulí stejné velikosti. Při vyrovnávání jednotlivých skleněných tabulí do svazku skleněných tabulí jsou nejdříve v lehce skloněné poloze uspořádávány prstencovité úseky 13 tvaru písmene L, na jejichž spodní úsek, popřípadě patní část, jsou nasazovány skleněné tabule. Při ustavování prstencovitých úseků 13 tvaru písmene L je třeba dbát na to, aby byl u všech svazků skleněných tabulí stejné velikosti dodržován stále stejný vodorovný odstup Δ mezi oběma prstenci. To je důležité proto, aby později, když je sestavováno nakládání různě velkých svazků skleněných tabulí pro přepravu, mohly být prstence obklopující svazky skleněných tabulí spolu spojovány.

Ve skladě velkých skel jsou spolu sestavovány, kupříkladu na nákladním vozidle, různé svazky skleněných

tabulí, přiměřeně příslušným objednávkám zákazníků, tím že jsou uchopovány jeřábovou traverzou a odstavovány ve svislém uspořádání na ložné ploše nákladního automobilu. Když jsou svazky skleněných tabulí, místo tuhé traverzy, která sahá pod horní úseky prstenců a působí na prstence jen svislými silami, uchopovány lanem, působí lanem na prstence také vodorovné silové složky. Tyto vodorovné síly mohou vést k posunutí polohy prstenců. Aby se takovému posunutí zabránilo, může se doporučit při nakládání svazků skleněných tabulí uložit na oba prstence svazků skleněných tabulí distanční přídržnou lištu 14, která zachycuje vodorovné síly. Taková distanční přídržná lišta 14 může kupříkladu sestávat z obdélníkové trubky délky Δ, která má na svých obou koncích osazení 17, která se opírají nahoře na prstencích Δ, Z, Q. Tyto distanční přídržné lišty 14, které jsou vyžadovány jen při nakládacím procesu pomocí lan, mohou také na jednotlivých prstencích setrvávat a tam být jištěny proti sklouznutí kupříkladu pomocí kolíků 18 na osazeních 17 a odpovídajících otvorů 19 v prstencích Δ, Z, Q.

Jakmile je svazek skleněných tabulí postaven vedle již dříve postaveného svazku skleněných tabulí, jsou vždy spolu hraničící prstence Δ, Z, Q pevně spojovány. Za tímto účelem je každý prstenec Δ, Z, Q opatřen ve stejné výšce otvory 22, které jsou umístěny v bočních příložkách 23. Těmito otvory 22 vždy dvou sousedních prstenců jsou prostrkovány šrouby, s nimiž jsou pak oba prstence spolu pevně spojovány. Tímto způsobem jsou spolu spojovány svazky skleněných tabulí do jedné pevné hranice.

Obr. 2 ukazuje tvar provedení, u něhož se současně používají jednoduché prstence Q a dvojité prstence 24.

Dvojité prstence 26 jsou požadovány tehdy, jestliže mají být skladovány a přepravovány svazky skleněných tabulí takových délkových rozměrů, že by jednoduchými prstenci nemohlo být potřebné tuhosti svazku skleněných tabulí dosaženo. Takový dvojitý prstenec 26 sestává ze dvou prstenců 28, 29, které jsou spolu spojeny pomocí příčných výztuh 30. Samozřejmě každý dvojitý prstenec 26 zahrnuje zase dva úseky dvojitého prstence tvaru písmene L, přičemž každý úsek dvojitého prstence tvaru písmene L sestává z žebříkovitého uspořádání. U těchto dvojitých prstenců 26 jsou oba prstence 28, 29 opatřeny vždy příložkami 23 a otvory 22, které dovolují šroubové spojení s odpovídajícími příložkami 23 jednoduchých prstenců 2.

Účelná konstrukce prstencovitého rámu vyplývá jednotlivě z obr. 3 až obr. 6. Každý prstenec sestává ze dvou prstencovitých úseků 12 a 13 tvaru písmene L z profilových tyčí vhodného průřezu. Prstencovitý úsek 13 sestává z patní části 32 a svislého podélného profilu 33, oba sestávají kupříkladu ze čtyřhranného trubkového profilu. Prstencovitý úsek 12 tvaru písmene L zahrnuje horní příčný profil 34 a svislý podélný profil 35. Na patní části 32 a svislém podélném profilu 33 jsou účelně připojena elastická uložení 36, zatímco mezi svislými podélnými profily 35 rámového úseku 12 tvaru písmene L a svazkem 38 skleněných tabulí jsou uspořádány elastické vložky 37, jejichž tloušťka se řídí tloušťkou příslušného svazku skleněných tabulí.

Spojení obou prstencovitých úseků tvaru písmene L k sobě se dosahuje na horním konci prstencovitého úseku pomocí hákovitého sepnutí. To sestává ze závory 40 navařené

na podélném profilu 33, která bočně přes profil 33 přesahuje. Pod tyto přesahující úseky závory 40 zasahují dva háky 41 tvaru písmene U, které jsou ze své strany navařeny na příčném profilu 34.

K sepnutí na spodním konci obou prstencovitých úseků tvaru písmene L je na podélném profilu 35 prstencovitého úseku 12 na konci tyče 44 navařen příčně k němu probíhající spojovací čep 45. Tyč 44 je navařena na podélném profilu 35 a přečnívá přes konec podélného profilu 35 tak daleko, že při uzavírání závory proniká skrz výřez 46 v horní stěně patní části 32, přičemž čep 45 zasahuje pod horní stěnu patní části 32 a zabezpečuje silové a tvarové spojení mezi oběma prstencovitými úseky tvaru písmene L. Aby se zabránilo nezamýšlenému uvolnění spojení, je dále uvažována na konci podélného profilu 35 svisle posunutelná závora 48. Tato závora 48 zasahuje do výřezu 49 umístěného napříč k výřezu 46 v horní stěně patní části 32. Pro uvolnění obou prstencovitých úseků 12 a 13 od sebe musí být tedy právě tak jako u procesu sepínání závora 48 zvednuta.

Upevňovací příložky 23 ke vzájemnému upevnění dvou prstenců jsou přivařeny ve tvaru úseků úhelníkových profilů na svislé podélné profily 33 a 35. Aby mohly být spolu sešroubovávány různé prstence rozdílné výšky, je na větších prstencích navařeno vždy více příložek 23, a sice vždy ve výšce, která odpovídá výšce příložek u menších prstenců.

Zastupuje:

1330 96

PATENTOVÉ

PRÍL. N	URAD PRŮMYŠLOVÉHO VLASTNICTVÍ	07. V. 96	DOŠLO	K. J.
				033434

1. Stojan na skladování a/nebo přepravu svazků z plochých skleněných tabulí, z rámu ze vždy dvou rámových úseků tvaru písmene L, obklopujících svisle stojící svazky skleněných tabulí, které jsou spolu při upínání skleněných tabulí sepnutelné,

v y z n a č u j í c í s e t í m, že má následující znaky:

- a) Každý rám určený pro svazek (1, 2, 3) skleněných tabulí sestává ze dvou na sobě nezávislých prstenců (6, 7, 8, 26) zahrnujících vždy dva prstencovité úseky (12, 13) tvaru písmene L, s nosným spodním úsekem (32) a svislými podélnými profily (33, 35),
- b) stojan zahrnuje alespoň dvě různé velikosti prstenců (6, 7, 8, 26) pro svazky (1, 2, 3) skleněných tabulí rozdílných rozměrů, a
- c) svislé podélné profily (33, 35) prstenců (6, 7, 8, 26) jsou vždy ve stejné výšce opatřeny prostředky (22, 23) ke vzájemnému upevnění dvou vedle sebe stojících svazků skleněných tabulí.

2) Stojan podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prstenci určenými pro svazky skleněných tabulí větších délkových rozměrů jsou dvojité prstence (26) ze vždy dvou prstenců (28, 29) spojených spolu pomocí příčných výztuh 30.

3) Stojan podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že prostředky ke vzájemnému upevnění dvou

vedle sebe stojících svazků skleněných tabulí sestávají z příložek (23) pro šroubové spojení, uspořádaných na svislých podélných profilech (33, 35) prstenců, opatřených otvory (22).

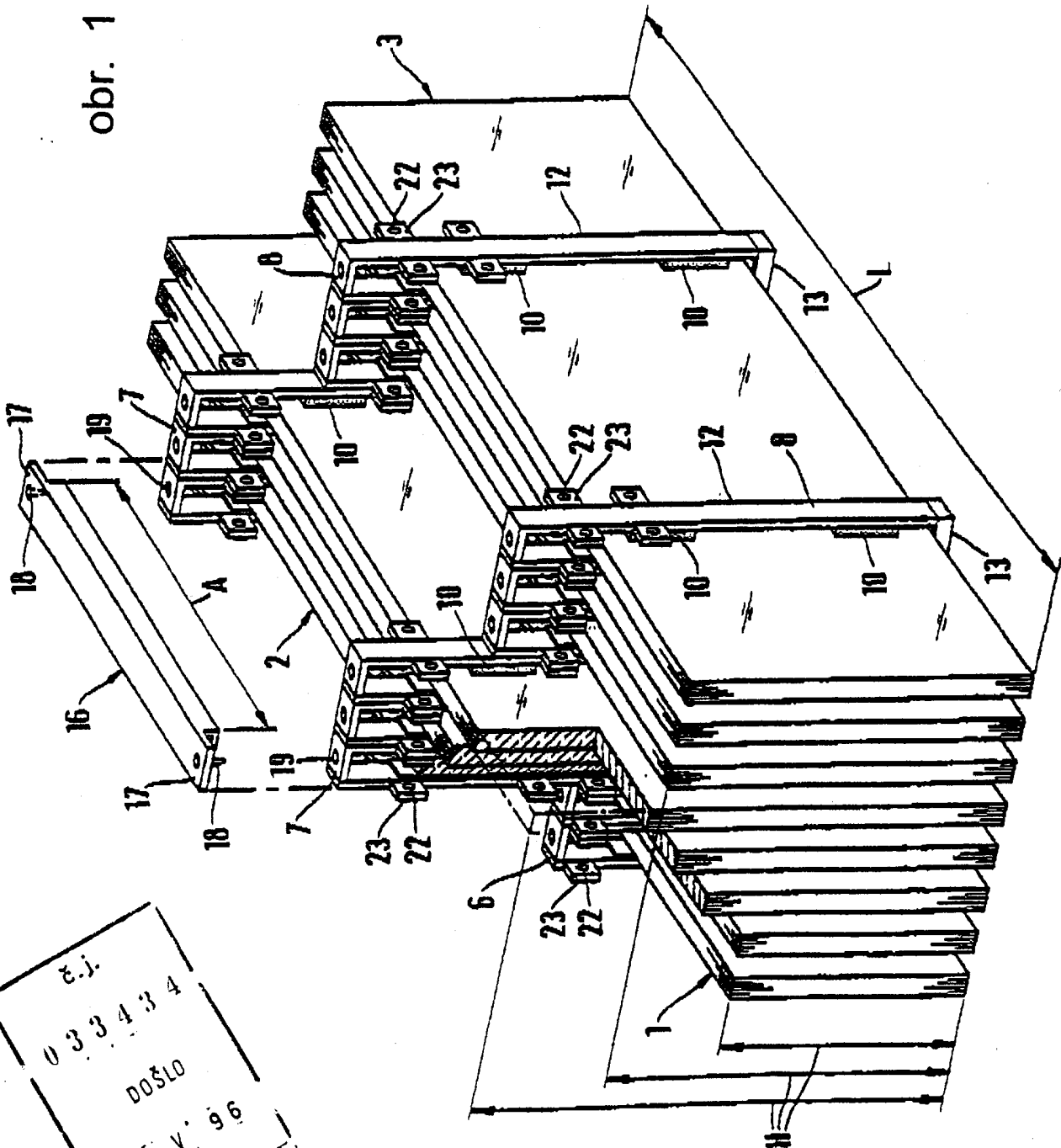
- 4) Stojan podle některého z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že sepínací zařízení obou prstencovitých úseků (12, 13) tvaru písmene L sestává na horním konci z háků (41) uchycujících vzadu závoru (40), a na spodním konci z čepu (45) uchycujícího vzadu výřez (46) v patní části (32), který je zajištěn svisle posunutelnou závorou (48).
- 5) Stojan podle některého z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je opatřen distančními přídržnými lištami (16) určujícími vzájemný odstup obou prstenců svazku skleněných tabulí a zajišťujících prstence proti posunutí vlivem vodorovných sil, které jsou nasaditelné na prstence (6, 7, 8, 26).

Zastupuje:

1330-96

1/3

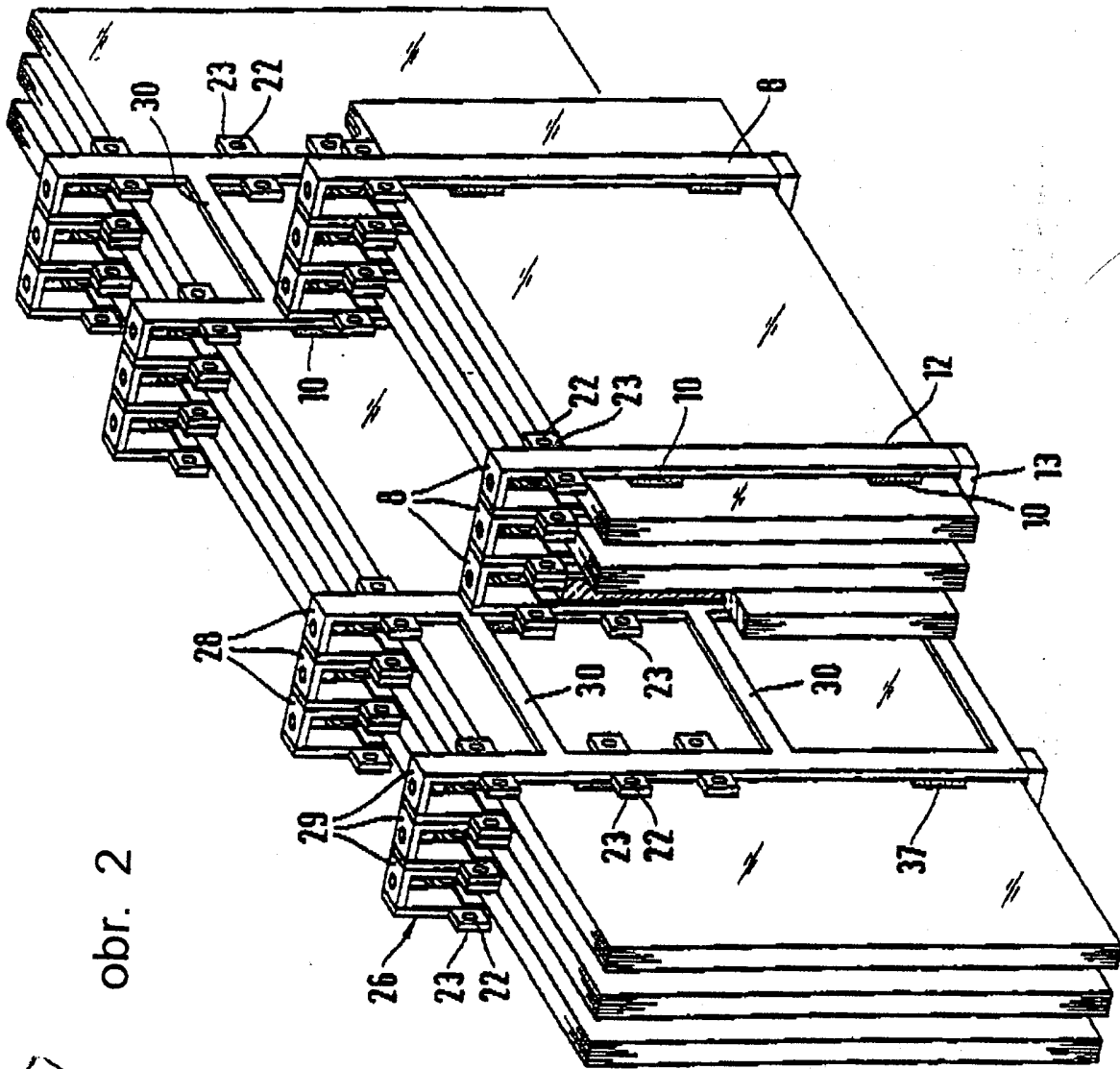
obr. 1



č.j.
 0 3 3 4 3 4
 DOŠLO
 0 7 . V . ' 9 6
 ÚRAD
 PRŮMYSLUVÉHO
 VLASTNICTVÍ
 PŘÍL.

1330-96

2/3

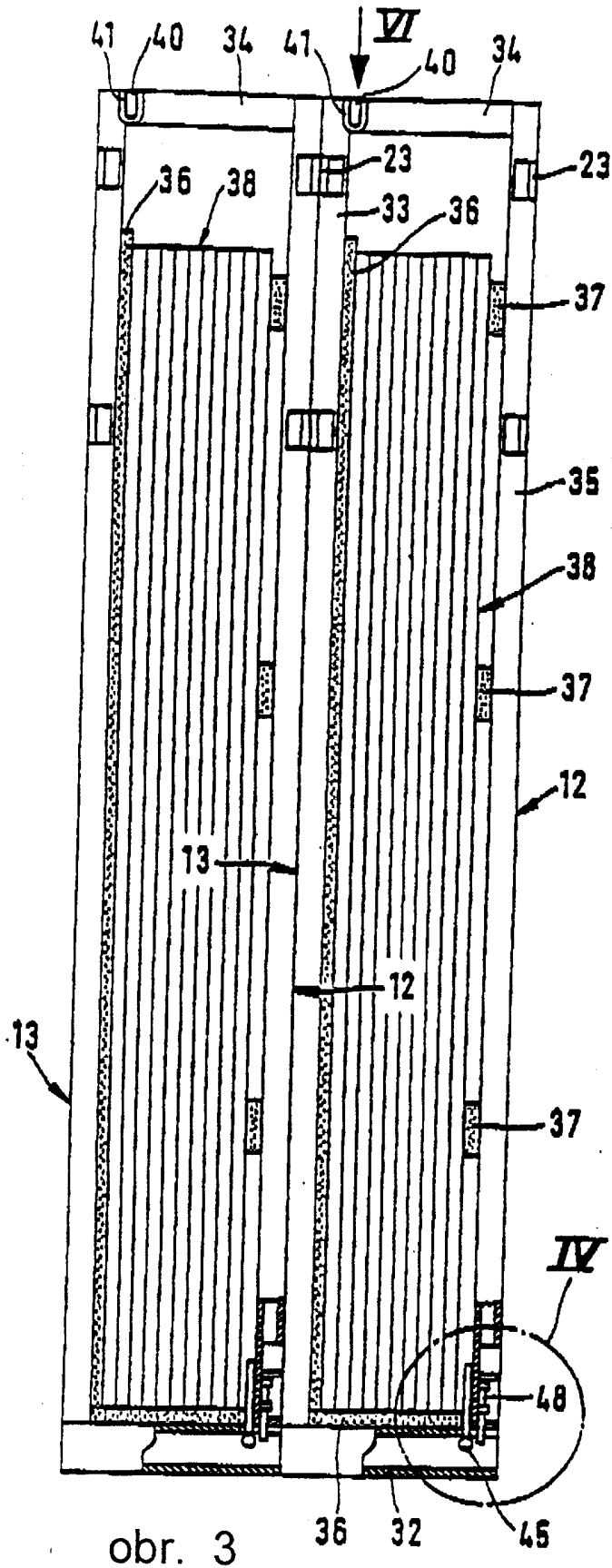


obr. 2

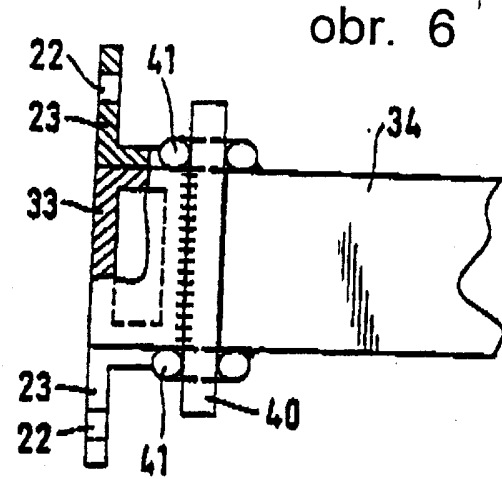
č.j.
033434
DOŠLO
07.V.96
URAD
PRŮMYSLUVEHO
VLASTNICTVĚ
PŘÍL.

1330-96

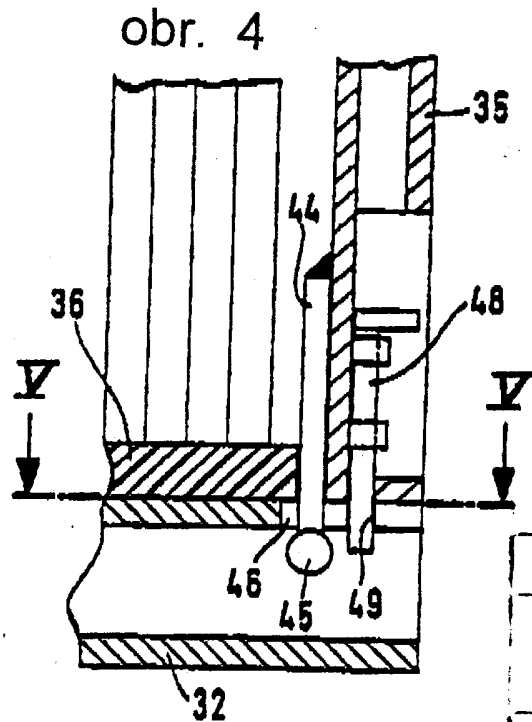
3/3



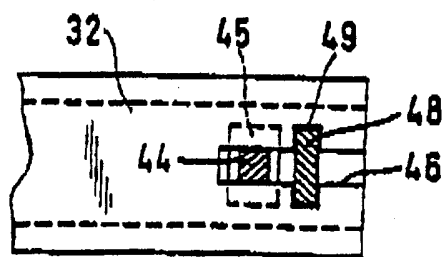
obr. 3



obr. 6



obr. 4



obr. 5

PRIL.
PRŮMYŠLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
ÚRAD
0 7 V 9 6
DOŠLO
0 3 3 4 3 4
2. J.