



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196189

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 D 19/12

/22/ Přihlášeno 26 06 78
/21/ /EV 41:06-78/

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autorem vynálezu

VANĚČEK JAN, PRAHA

(54) Skládací paletová souprava

1

Vynález se týká skládací paletové soupravy, pozůstávající ze dvou bočnic, nejméně jednoho čela a ze základového prvku, kterážto části jsou navzájem rozebíratelně spojeny.

U známých paletových konstrukcí, jaká je například předmětem čs. autorského osvědčení č. 164 549, vytvářejí se na normalizované - nejčastěji dřevěné - vlastní paletě čtyřdílné, většinou dřevěné nástavby, které se pomocí kovových konzolových háků spojují jak s paletou, tak i navzájem. Základní nevýhodou přitom je, že při větším poškození dřevěné palety se stává připevnění čtyř dílů nástavby na ní velmi nespolehlivé, mnohdy je i zcela vyloučeno. Další nevýhodou je, že prkna normalizované palety se mohou - třeba i záměrně - poškodit nebo dokonce odstranit, takže zabezpečení dopravovaného, zejména drobného zboží proti ztrátám se stává nespolehlivým. Paletové soupravy jiných konstrukčních provedení mají složitější spojovací prvky, především na rohových spojkách, které zpravidla nebyvají dostatečně a přitom jednoduše zajištěny proti nežádoucímu uvolnění. Kromě toho sestavování rohových spojů bývá složité i namáhavé.

Tyto nevýhody odstraňuje skládací paletová souprava pozůstávající ze dvou bočnic, z nejméně jednoho čela a ze základového prvku, kterážto části jsou navzájem rozebíratelně spojeny podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tato souprava je doplněna vyjímatelnou podlahou, opatřenou ve svých rozích svislými podlahovými čepy, dolů směřujícími, pro které jsou

2

v obou bočnicích - a to v oblastech dolních konců jejich bočnicových stojin - provedena desková ložiska. Při horních koncích těchto bočnicových stojin jsou připevněna svislá trubková ložiska, určená pro svislé, dolů směřující a při horním okraji čela uspořádané čelové čepy, přičemž při dolním okraji čela jsou na obou koncích jeho dolní lišty provedena čelová ložiska se svislými osami. Základový prvek je dán základním rámem vytvořeným tak, že má jednak čtyři svislé lemy, jednak čtyři vodorovné lemy, přičemž ve všech čtyřech místech vzájemných styků svislých lemů jsou v nich provedeny rohové výřezy tak, aby jejich vodorovné hrany tvořily opěry pro desková ložiska.

Další vytvoření vynálezu je zaměřeno na speciální provedení bočnice: Tak především oba dolní konce svislých bočnicových stojin jsou navzájem spojeny dolní vodorovnou bočnicovou lištou, zatímco oba horní konce těchto svislých bočnicových stojin jsou navzájem spojeny horní vodorovnou bočnicovou příčkou. Podle potřeby je nad bočnicovou lištou připevněna - k oběma svislým bočnicovým stojinám nejméně jedna střední příčka. Spodní hrana bočnicové lišty nese vodorovné bočnicové patky, jejich vodorovné horní plochy jsou určeny pro zasunutí pod vodorovný lem základního rámu. Důležitým detailem je, že svislá bočnicová stojina je provedena z "L" profilu, do jehož koutového prostoru je v horní části připevněno trubkové ložisko a do jeho dolní části pak deskové ložisko a sice tak, že svislá osa trubkového ložiska je blíže ku vnější hraně "L" -profilu bočnicové stojiny než

svislá osa deskového ložiska.

Další vytvoření vynálezu je zaměřeno na speciální provedení čela, které je tvořeno dvěma svislými čelovými stojinami, vodorovnou dolní lištou a vodorovnou horní lištou včetně čelového rámu, který je vložen mezi obě čelové stojiny, dolní lištu a horní lištu. Přitom na prodloužených koncích horní lišty jsou připevněny - směrem dolů směřující - svislé čelové čepy, zatímco na prodloužených koncích dolní lišty jsou provedena čelová ložiska se svislými osami.

Použitelnost palety podle vynálezu i pro dlouhý tovar je dána tím, že její jedno čelo je nahrazeno čelovou spojkou, která má na svých obou koncích svislé spojkové čepy určené pro zasunutí do svislých trubkových ložisek obou protilehlých bočnic.

Hospodárné využití palety podle vynálezu, zejména pro drobné kusové zboží, je umožněno tím, že na dvojici proti sobě se nacházejících středních příček je odnímatelně připevněna vyjímatelná vložka.

Závěrečné úpravy paletové soupravy podle vynálezu mají za cíl vytvoření stěn zabráňujících nežádoucímu zásahu z vnějšku do vnitřního prostoru sestavené paletové soupravy. Proti zásahu shora je mezi horní konce bočnicových stojen vyjímatelně vloženo odnímatelné víko, v jehož víkovém rámu je připevněna víková výplň. Nežádoucímu zásahu ze stran je podle vynálezu zabráněno jednak tím, že každá bočnice je vybavena bočnicovou výplní, která je vsazena do plochy ohraničené oběma bočnicovými stojinami, bočnicovou lištou a bočnicovou příčkou - jednak tím, že čelo je vybaveno čelovou výplní, která je upevněna do čelového rámu.

Skládací paletová souprava podle vynálezu je velmi snadno sestavitelná i rozebiratelná ručně, bez použití zvláštních nástrojů nebo přípravků. Je záměrně konstruována a sestavena tak, že bez odborného - avšak krajně jednoduchého - zásahu je nerozebiratelná, jak bude později podrobně popsáno. Po jejím řádném provedeném rozebrání jsou všechny její součásti v podstatě ploché, takže rozebraná souprava podle vynálezu má malé nároky na skladovací nebo dopravní prostor.

To, že je sestavena převážně z ocelových profilů, zvyšuje její odolnost proti hrubému zacházení.

Souprava podle vynálezu je tak provedena, že bez jakýchkoliv přidavných úprav je umožněno tak zvané stohování jednotlivých sestavených souprav na sebe. Možnost nahrazení jejího jednoho čela jednoduchou čelovou spojkou umožňuje, aby se do soupravy mohlo uložit i dlouhé zboží, například svítka koberců apod.

Na připojených výkresech je v axonometrických průmětech a ve vztahu k příkladům provedení znázorněno:

Obr. 1 první fáze sestavování dvou bočnic a dvou čel na základním rámu, obr. 2 druhá fáze s vkládáním vyjímatelné podlahy, s naznačenou vyjímatelnou vložkou a s případnou čelovou spojkou, obr. 3 ukazuje sestavenou již paletovou soupravu s pozvednutým odnímatelným víkem a s užitými výplněmi, obr. 4 je detail naznačující, jak je prováděno stohování dvou paletových souprav a konečně obr. 5 ukazuje /ve zvětšeném měřítku/ podrobnosti vzájemných rohových spojů všech podstatných součástí paletové soupravy.

Obdélníkový základní rám 10 je proveden ze čtyř "L"-profilů, takže vzniknou čtyři svislé lemy 11 a čtyři vodorovné lemy 12. V rozích základního rámu 10 jsou v jeho svislých lemech 11 provedeny čtyři vodorovné rohové výřezy 13; v oblasti těchto ro-

hů jsou k vodorovným leům 12 odspodu připevněny čtyři rámové nohy 14, které umožňují známé manipulace s celou paletovou soupravou.

Tato paletová souprava obsahuje dále dvě tvarově shodné bočnice 20 rámového tvaru, z nichž každá pozůstává ze dvou svislých bočnicových stojin 21, z jedné vodorovné bočnicové lišty 22 a z jedné vodorovné bočnicové příčky 24.

Podle potřeby mohou být obě stojiny 21 ještě navzájem spojeny střední příčkou 27. Každá bočnicová stojina 21 je provedena z "L"-profilu, do jehož koutu jsou připevněny jednak v dolní oblasti vodorovné deskové ložisko 25, jednak v horní oblasti svislé trubkové ložisko 26. Každá bočnice 20 je vlastně rám s bočnicovou výplní 28, kterou například uskutečňuje kovová síť.

Paletová souprava podle vynálezu je dále tvořena alespoň jedním čelem 30 rámového tvaru, který pozůstává ze dvou čelových stojin 31, z vodorovné dolní lišty 33 a z vodorovné horní lišty 34. K vnějším hranám všech těchto součástí je připevněn obdélníkový čelový rám 32, který současně ohraničuje čelovou výplň 38, například kovovou síť.

Zpravidla se používá dvou vzájemně protilehlých čel 30. Mají-li se však do paletové soupravy uložit tovary, například svítka látek, koberců a podobně, jejichž délka je větší než vzájemný rozestup obou čel 30, potom se jedno čelo 30 nahradí jednoduchou čelovou spojkou 50; ta je tvořena spojkovým úhelníkem 52 "L"-profilu se svislými spojkovými čepy 56 na obou koncích. Tyto svislé spojkové čepy 56 funkcionálně nahrazují svislé čelové čepy 36 nepoužitého jednoho čela 30.

Důležitou součástí je vyjímatelná podlaha 40, která je tvořena vodorovnou podlahovou deskou 41 uloženou na podlahových úhelnících 42. Ve směru kolmém na čelo 30 jsou oba tyto podlahové úhelníky 42 prodlouženy přes obrys podlahové desky 41, přičemž na jejich přečnivajících koncích jsou připevněny svislé, směrem dolů směřující podlahové čepy 46.

Přídavným vybavením paletové soupravy podle vynálezu může být jednak vodorovná vyjímatelná vložka 60, jednak odnímatelné víko 70. Vyjímatelná vložka 60 je na obou svých - s bočnicemi 20 rovnoběžných - hranách opatřena závěsnými háky 66 určenými pro zaklesnutí na obě střední příčky 27 obou bočnic 20. Odnímatelné víko 70 je tvořeno víkovým rámem 72 se vsazenou síťovou víkovou výplní 78. Prostřednictvím tohoto víkového rámu 72 se potom odnímatelné víko odshora vsadí do horních konců všech čtyř bočnicových stojin 21. Do těchto horních konců jedné paletové soupravy je pak možno - podle potřeby - odshora vsadit rámové nohy 14 další paletové soupravy /viz obr. 4/ a tím uskutečnit bezpečně tzv. stohování dvou nebo více paletových souprav na sebe. Velmi snadné sestavování paletové soupravy, podle první fáze tohoto sestavování zabezpečují bočnicové patky 23, které mají "L"-profil a jsou zvnějšku připevněny na svislou plochu bočnicové lišty 22 bočnice 20 tak, že vodorovné plochy těchto bočnicových patek 23 se zasunou pod vodorovný lem 12 základního rámu 10, který byl svými rámovými nohami 14 postaven na vodorovnou podlahu. Při přisunování obou bočnic 20, prováděném v jejich svislých polohách, se také dolní plochy jejich deskových ložisek 25 nasunou na vodorovné hrany rohových výřezů 13 základního rámu 10. Tím jsou svislé polohy obou bočnic provizorně stabilizovány.

První fáze se potom zakončí svislým zasunutím obou čel 30 mezi bočnicové stojiny 21 obou již stojících bočnic 20. Přitom se zavedou svislé čelové čepy 36 do svislých trubkových ložisek 26 obou bočnic 20. Použije-li se mimořádně pouze jednoho čela 30, potom spojovací funkci druhého /nepoužitého/ čela 30 zastane čelová spojka 50 pomocí svých dvou svislých spojkových čepů 56.

Ve druhé fázi se mezi již stojící bočnice 20 a čela 30 zasune odshora vodorovná vyjímatelná podlaha a sice tak hluboko, až její čtyři svislé podlahové čepy 46 se zasunou do souosých dvojic ložisek, čili každý podlahový čep 46 nejprve do čelového ložiska 35 a vzápětí nato do deskového ložiska 25 bezprostředně pod čelovým ložiskem 35 se nacházejícího.

Pro úplnost budiž poznamenáno, že nahrazením jednoho čela 30 čelovou spojkou 50 se potřebná tuhost paletové soupravy nijak nesníží. Výškově tu sice bude chybět tloušťka dolní lišty 33 nepoužitého čela 30, což se však, vzhledem k řádově mnohem větším rozměrům celé paletové soupravy, nijak znatelně neprojeví. Do manipulací prováděných v druhé fázi spadá případně i vsazování vyjímatelné vložky 60, která se svými závěsnými háky 66 zaklesne na střední příčky 27 obou bočnic 20; rozdělí tím ukládací prostor paletové soupravy na dva nad sebou se nacházející prostory.

Ve třetí fázi se mezi vyčnívající horní konce všech čtyř bočnicových stojin 21 odshora zasune odnímatelné víko 70. Do jeho víkového rámu 72, které je v nakresleném příkladu provedení zhotoveno z "L"-profilů, je vsazena víková výplň 78 zhotovená z drátěného pletiva. Poloha odnímatelného víka 70 mezi horními konci bočnicových stojin 21 může být zajištěna i jinými známými prostředky.

Přesah horních konců bočnicových stojin 21 nad úroveň bočnicových příček 24 nebo horních lišt 34 čel 30 je tak stanoven, aby i po uložení odnímatelného víka 70 bylo možno spolehlivě a bezpečně uložit do těchto přesahů rámové nohy 14 základního rámu 10 další, již sestavené paletové soupravy, jak symbolicky naznačuje obr. 4.

Na obr. 1 a na obr. 5 jsou naznačeny jednotlivé posuny, kterými se postupně provádí skládání paletové soupravy podle vynálezu:

Nejprve se vodorovným posunem "A" při-

sunou obě bočnice 20 k základnímu rámu 10. Vzápětí nato se zasunou obě čela 30 mezi stojící již bočnice 20. Následuje důležité svislé ponoření směrem "C" vyjímatelné podlahy 40 tak hluboko, až každý její svislý podlahový čep 46 projde jak čelovým ložiskem 35, tak i deskovým ložiskem 25 pod ním se nacházejícím. Vyjímatelná podlaha 40 ve své nejnižší poloze dosedá volnými konci svých podlahových úhelníků 42 na horní plochy konců vodorovných dolních lišt 33 čel 30. Tím je v podstatě ukončeno skládání paletové soupravy podle vynálezu. Její rozložení se potom provádí opačným postupem. Budiž však upozorněno na důležitý technický účinek vyplývající z realizace vynálezu:

Jak zřejmo, vytváří vyjímatelná podlaha 40 včetně svých podlahových čepů 46 jednoduše a současně spolehlivě vzájemné spojení všech dílů paletové soupravy. Její rozebírání je proveditelné až po vyzvednutí vyjímatelné podlahy 40, které by pro nezasvěceného bylo značně obtížné, především proto, že na vyjímatelné podlaze 40 spočívá tovar v paletové soupravě uložený. Avšak ani po jeho odstranění není vyzvednutí vyjímatelné podlahy 40 nijak snadné. Její okraje jsou totiž z vnějšku kryty jak bočnicovými lištami 22, tak i dolními úseky čelových rámu 32; to vylučuje použití například páčidel, která by byla prostrkávaná otvory bočnicových výplní 28, respektive čelových výplní 38. Proto musí být vyjímatelná podlaha 40 opatřena například vhodně tvarovanými otvory pro speciální klíčové háky, které se odshora do vyjímatelné podlahy 40 zasunou.

Paletová souprava podle vynálezu nemá na svých vnějších plochách žádné výstupky ohrožující bezpečnost práce. Jak desková ložiska 25, tak i čelová ložiska 35 jsou zvnějšku plně kryta a není možné je snad násilně poškodit, anebo dokonce odstranit. Paletová souprava v rozebraném stavu je prostoro-ově velmi úsporná: Do plochy základního rámu 10 se složí obě bočnice 20, obě čela 30, vyjímatelná podlaha 40, případně i jed- na čelová spojka 50, vyjímatelná vložka 60 a odnímatelné víko 70. Takto složený celek je poměrně plochý a je značně odolný proti hrubému zacházení. Z praktického hlediska je důležité, že u skládací paletové soupravy podle vynálezu nejsou vůbec žádné drobné a tudíž snadno ztratitelné součástky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Skládací paletová souprava, pozůstávající ze dvou bočnic, z nejméně jednoho čela a ze základového prvku, kteréžto části jsou navzájem rozebíratelně spojeny, vyznačující se tím, že je doplněna vyjímatelnou podlahou /40/, opatřenou ve svých rozích svislými podlahovými čepy /46/, dolů směřujícími, pro které jsou v obou bočnicích /20/, a to v oblastech dolních konců jejich bočnicových stojin /21/, provedena desková ložiska /25/, zatímco při horních koncích těchto bočnicových stojin /21/ jsou připevněna svislá trubková ložiska /26/ určená pro svislé, dolů směřující a při horním okraji čela /30/ uspořádané čelové čepy /36/, přičemž při dolním okraji čela /30/ jsou - na obou koncích jeho dolní lišty /33/ - provedena čelová ložiska /35/ se svislými osami, přičemž dále základový prvek je dán základním rámem /10/ vytvořeným tak, že má jednak čtyři svislé lemy /11/, jednak čtyři vodorovné lemy /12/, přičemž ve všech čtyřech místech vzájemných styků svislých lemů /11/ jsou v nich provedeny rohové výřezy /13/ tak, aby jejich vodorovné hrany

tvořily opěry pro desková ložiska /25/.

2. Skládací paletová souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že oba dolní konce svislých bočnicových stojin /21/ bočnice /20/ jsou navzájem spojeny dolní vodorovnou bočnicovou lištou /22/, zatímco oba horní konce těchto svislých bočnicových stojin /21/ jsou navzájem spojeny horní vodorovnou bočnicovou příčkou /24/.

3. Skládací paletová souprava podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že nad bočnicovou lištou /22/ je k oběma svislým bočnicovým stojinám /21/ připevněna nejméně jedna střední příčka /27/.

4. Skládací paletová souprava podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že ke spodní hraně bočnicové lišty /22/ jsou připevněny vodorovné bočnicové patky /23/, jejichž vodorovné horní plochy jsou určeny pro zasunutí pod vodorovný lem /12/ základního rámu /10/.

5. Skládací paletová souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že svislá bočnicová stojina /21/ je provedena z "L"-profilu, do jehož koutového prostoru je v horní

části připevněno trubkové ložisko /26/ a do jeho dolní části pak deskové ložisko /25/ a sice tak, že svislá osa trubkového ložiska /26/ je blíže k vnější hraně "L"-profilu bočnicové stojiny /21/ než svislá osa deskového ložiska /25/.

6. Skládací paletová souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že čelo /30/ je tvořeno dvěma svislými čelovými stojinami /31/, vodorovnou dolní lištou /33/ a vodorovnou horní lištou /34/ včetně čelového rámu /32/, který je vložen mezi obě čelové stojiny /31/, dolní lištu /33/ a horní lištu /34/, přičemž na prodloužených koncích horní lišty /34/ jsou připevněny - směrem dolů směřující - svislé čelové čepy /36/, zatímco na prodloužených koncích dolní lišty /33/ jsou provedena čelová ložiska /35/ se svislými osami.

7. Skládací paletová souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že její jedno čelo /3/ je nahrazeno čelovou spojkou /50/, která má na svých obou koncích svislé spojkové čepy /56/ určené pro zasunutí do svis-

lých trubkových ložisek /26/ obou protilehlých bočnic /20/.

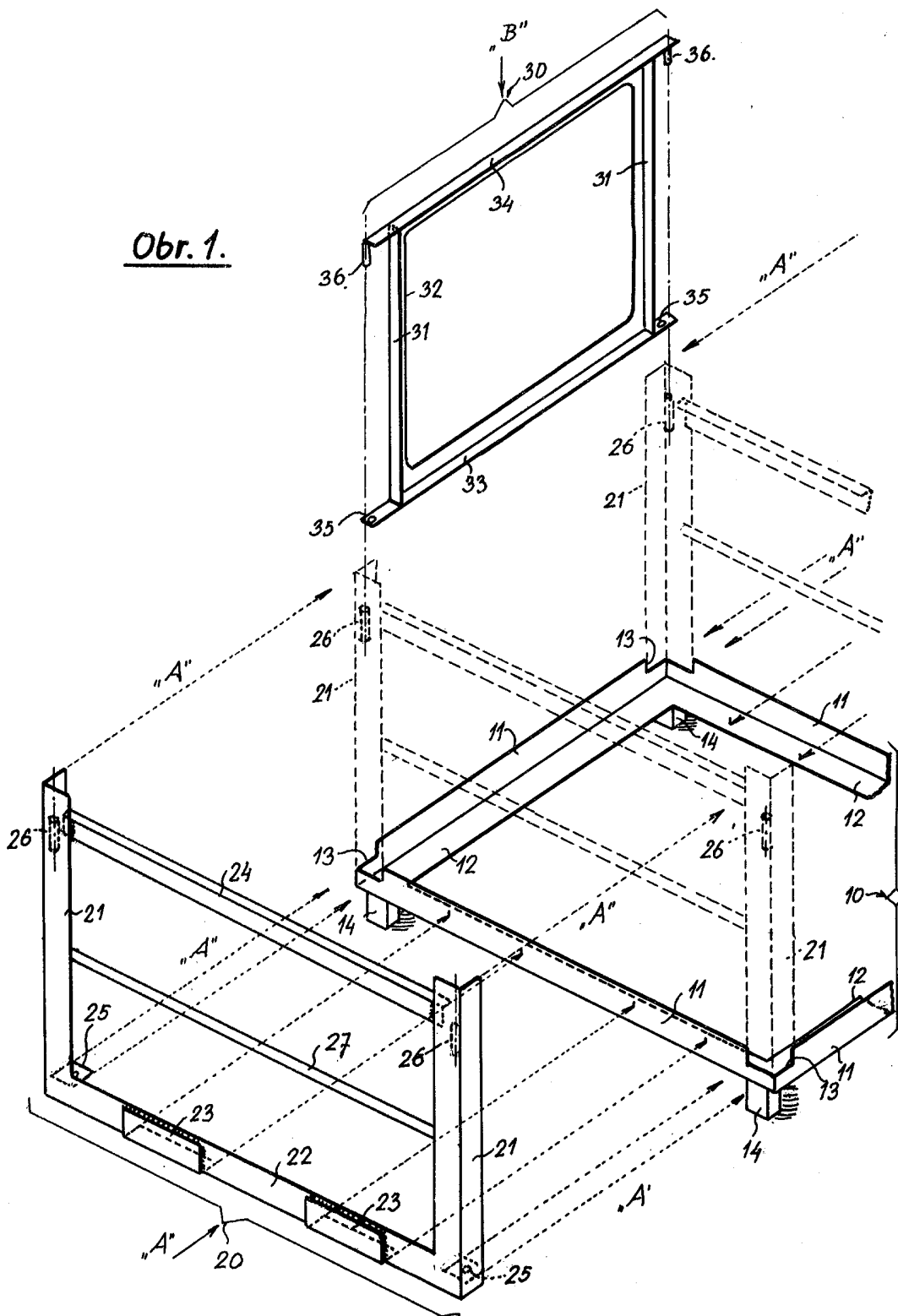
8. Skládací paletová souprava podle bodu 3, vyznačující se tím, že na dvojici proti sobě se nacházejících středních příček /27/ je odnímatelně připevněna vyjímatelná vložka /60/.

9. Skládací paletová souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi horní konce bočnicových stojin /21/ je vyjímatelně vloženo odnímatelné víko /70/, v jehož víkovém rámu /72/ je připevněna víková výplň /78/.

10. Skládací paletová souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že bočnice /20/ je vybavena bočnicovou výplní /28/, která je vsazena do plochy ohraničené oběma bočnicovými stojinami /21/, bočnicovou lištou /22/ a bočnicovou příčkou /24/.

11. Skládací paletová souprava podle bodu 1, vyznačující se tím, že čelo /30/ je vybaveno čelovou výplní /38/, která je upevněna do čelového rámu /32/.

4 listy výkresů

Obr. 1.

Obr.2