

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

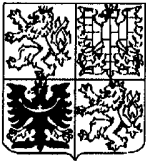
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1899-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **24. 12. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **29.12.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/19549166**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11. 08. 99**
(Věstník č. 8/99)

(86) PCT číslo: **PCT/EP96/05838**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 97/24269**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 65 D 19/44

(71) Přihlášovatel:

CONTEYOR MULTIBAG SYSTEMS B. V., Sas
van Gent, NL;

(72) Původce:

Van Bree T. J. P. M. Jos, Westdorpe, NL;

(74) Zástupce:

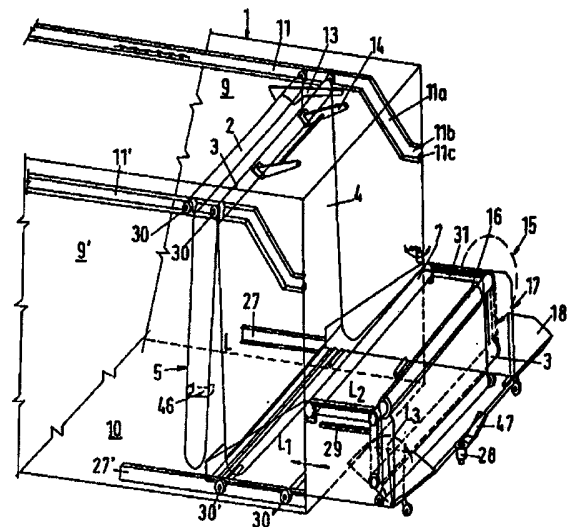
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Dopravní zařízení pro kusové zboží

(57) Anotace:

Dopravní zařízení pro kusové zboží /6/ sestává z rámu /1/ s horním vedením pro nejméně jednu, na tomto vedení drženou a vedenou první tyč /2/ a s dalšími tyčemi /3/, které jsou upraveny také na horním vedení nebo na k němu paralelním vedení v odstupu pod horním vedením a paralelně k první tyči /2/, přičemž tyto tyče /2,3/ unášejí pásový materiál /4/, který vytváří mezi tyčemi /2,3/ smyčky jako uložené kapsy /5/ pro kusové zboží /6/. Pro vytvoření dopravního zařízení, které ještě lépe chrání dopravované předměty před poškozením, aniž by se nepříznivě ovlivnila možnost rychlého naplňování a odebírání a opětované použitelnosti, je upravena nejméně jedna přídržovací tyč /7/, která je pod horním vedením nasměrována paralelně k ostatním tyčím /2,3/ a která je ve směru na úložné kapsy /5/, případně v nich držené kusové zboží /6/ a v dosednutí na poslední z těchto kapes /5/ nebo na v ní uložené kusové zboží /6/, posuvná a v této dosedací poloze je upevnitelná.



CZ 1899-98 A3

Dopravní zařízení pro kusové zboží

Oblast techniky

Vynález se týká dopravního zařízení pro kusové zboží, které sestává z rámu s horním vedením pro nejméně jednu, na tomto vedení drženou a vedenou první tyčí a s dalšími tyčemi, které jsou upraveny také na horním vedení nebo na k němu paralelnímu vedení v odstupu pod horním vedením v podstatě paralelně k první tyči, přičemž tyto tyče unášejí pásový materiál, který vytváří mezi ve vedeních drženými tyčemi smyčky jako úložné kapsy pro kusové zboží.

Dosavadní stav techniky

Takové zařízení je známé z německé patentové přihlášky č. P 41 38 507.1.

Pro vysvětlení v rámci přihlášky použitých pojmů se poukazuje ještě na ty skutečnosti, že obdobně jako u uvedené přihlášky je třeba považovat pojem rám za velmi rozsáhlý a zahrnuje všechny typy otevřených nebo uzavřených podstavců nebo ráků včetně uzavřených boxů nebo skříní, které sestávají jen z bočních stěn a dna a/nebo stropu. Pojmy rám a nádoba jsou proto v této přihlášce do značné míry používány jako synonyma. Stejně tak je třeba ve značném rozsahu vykládat pojem pásový materiál, který zahrnuje fólie a také tkaniny, sítě a jednotlivé, paralelně vedle sebe uspořádané pásy z fóliového nebo tkaninového materiálu nebo z provazů. Pásový materiál je zavěšen vždy na dvou sousedních tyčích a visí mezi těmito oběma tyčemi ve tvaru smyčky směrem dolů při vytvoření úložné kapsy. Na čelní straně mohou

být tyto kapsy nebo smyčky otevřené nebo uzavřené, například mohou také být prostřednictvím volitelně pružného pásu uzavíratelné, takže jsou obě protilehlé části kapsy na čelních stranách drženy dohromady. Pásový materiál může být volitelně upraven jen vždy mezi dvěma sousedními tyčemi, takže jsou vždy dvě tyče s mezi nimi upravenou kapsou nezávislé na ostatních kapsách, přičemž však s výhodou je pás upraven přes více než dvě tyče, čímž se vytvoří řada vzájemně závislých smyček, případně kapes.

Taková dopravní zařízení jsou v první řadě určena pro dopravu kusového zboží, zejména pro dopravu takového kusového zboží, které se používá jako hotové součásti nebo jako konstrukční součásti nebo polotovary pro výrobu a montáž komplexních předmětů. Takovým příkladem jsou součásti karosérií v automobilním průmyslu, které jsou například lisovány a vytvarovány ve výrobním závodě součástí karosérií, která je značně vzdálena od montážní továrny automobilů, načež je třeba je po vyrobení dopravovat na místo montáže. Celá řada kusového zboží je citlivá proti poškrábání, proti rázům nebo úderům, protože tím může být buď narušena, poškozena nebo deformována nebo může být narušen jeho vzhled. Často jsou potom pro další proces zpracování, případně výroby, nepoužitelné. U takového kusového zboží tedy záleží na tom, aby odpovídající dopravní zařízení chránilo jednotlivé předměty bezpečně proti poškození.

Dále musí být u takového kusového zboží, které se vyrábí pro další zpracovávání, případně montáž, uskutečňován nakládací a vykládací proces pokud možno jednoduše a rychle. Konkrétně nemá být pokud možno každá jednotlivá součást zabalena ve vlastní nádobě s odpovídajícím polštářovým mate-

riálem a nádoba následně také ještě uzavírána, protože zabalení do takové nádoby a následné odebrání je mimořádně časově máročné a výrobní proces se tím podstatně zdraží, přičemž k tomu za určitých okolností přispívá také ještě značně drahý obalový materiál. Proto jsou výhodná zařízení, která lze buď zcela a nebo alespoň částečně a beze změny opětovně použít.

Ze stavu techniky známé zařízení podle německé patentové přihlášky P 41 38 507.1, která je právního předchůdce přihlašovatele, splňuje část v předcházejícím uvedených požadavků již uspokojivým způsobem. Pokud nejsou v rámci této přihlášky přesně popsány detaily, zejména pokud se týká vytvoření jednotlivých kapeš a smyček, jakož i jejich zavěšení na tyčích, tak se bere v úvahu vztah na uvedenou přihlášku, jejíž znaky platí jako zveřejněné také pro předkládané zařízení.

Mimoto se však ukázalo, že u známého dopravního zařízení nejsou zcela vyloučeny příležitostná poškození jednotlivých součástí, zejména pokud se jedná o velmi citlivé předměty, například nalakované plechové součásti nebo předměty ze skla nebo z jiného materiálu, který je citlivý na rázy, a to zejména pokud jsou dopravní podmínky relativně drsné, to znamená, když nákladní vozy projíždějí s takovými dopravními zařízeními vysokou rychlostí po otvorech vytvářejících rázy nebo v úzkých zatáčkách.

Na rozdíl od toho splňuje známé zařízení již podstatné požadavky z hlediska rychlé možnosti nakládání a vykládání a také z hlediska opětovné použitelnosti, a to zpravidla bez spotřebních materiálů.

Podstata vynálezu

Ve srovnání s uvedeným stavem techniky si proto vynález klade za úkol vytvořit dopravní zařízení se znaky uvedenými v úvodu, které by ještě lépe chránilo dopravované předměty před poškozením, aniž by přitom byla nepříznivě ovlivněna možnost nakládání a vykládání a opětovná použitelnost.

Vytčený úkol se řeší dopravním zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je upravena nejméně jedna přidržovací tyč, která je pod horním vedením nasměrována paralelně k ostatním tyčím a která je ve směru na úložné kapsy, případně v nich držené kusové zboží a v dosednutí na posledních z těchto kapes nebo na v ní uložené kusové zboží posuvná a v této dosedací poloze je upevnitelná.

Jak si lze snadno představit, mají do kapes uložené předměty kusového zboží nejrůznější tvary, přičemž dopravní zařízení je s výhodou nasazováno tak, že v jednom rámu nebo nádobě je uložena vždy jedna řada shodných předmětů v jednotlivých, za sebou uspořádaných kapsách. To samozřejmě nevyklučuje, aby byly například v kapsách uspořádány také střídavě různé předměty, které se ve svém tvaru doplňují, takže zařízení bude využito úsporně z hlediska nároků na prostor a nebo že budou shodné předměty naplněny do kapes střídavě v různé orientaci.

V souladu s tím vytvářejí do nádob, případně rámu zavěšené kapsy s předměty, které jsou v nich uloženy, celkově kmitání schopný útvar a jednotlivé kapsy se mohou dostat po skupinách nebo také proti sobě navzájem snadno do kmitá-

ní, takže buď sousední kapsy na sebe narážejí nebo mohou narážet kapsy proti rámu nebo stěnám nádoby nebo proti sousedním nádobám nebo proti v nich uloženým předmětům. Přitom může dojít k nežádoucímu poškození předmětů uložených v jednotlivých kapsách.

Podle vynálezu se schopnost kmitání jednotlivých kapes podstatně sníží prostřednictvím přídavné přidržovací tyče, která je upravena pod horním vedením a je nasměrována paralelně k ostatním tyčím ve směru na vždy poslední z kapes, přičemž je posuvná k předmětu uloženému v poslední kapse a v této poloze je upevnitelná. Pokud si lze představit například řadu deseti až dvaceti jednotlivých kapes, které jsou tvořeny ve tvaru smyček pásovým materiálem, který visí dolů od odpovídající řady paralelních tyčí a ve kterých je uložena například vždy jedna hlava chladiče automobilu, tak mohou tyto v nádobě nebo v rámu zavěšené kapsy relativně silně kmitat. Pokud je však z jedné strany v nádobě nebo rámu na vždy v poslední z těchto kapes pod horním vedením pro tyče nasunuta přidržovací tyč, tak jsou jednotlivé kapsy v centrální oblasti navzájem stlačeny a pevně drženy, takže prakticky se již nemohou kývat nebo kmitat. Pásový materiál současně vytváří mezi jednotlivými předměty polštářování a tak zabraňuje tomu, aby se při mírném posunutí kapes na sebe navzájem předměty vzájemně poškrábaly.

U jiných předmětů, které se mohou navzájem střídavě dotýkat, aniž by přitom vznikalo nebezpečí poškození, mohou být kapsy tvořeny také velmi krátkými smyčkami, ve kterých je uložena jen spodní část odpovídajícího předmětu. Jen první taková kapsa je upravena jednou stranou k jednomu hornímu vedení, případně k jedné tyči, která je vedena v takovém

vedení a následující tyče jsou uspořádány podstatně hlouběji a vytvářejí jen velmi krátké smyčky, případně kapsy, ze kterých vystupují jednotlivé předměty směrem vzhůru. V tomto případě není přídržovací tyč po naplnění kapes jednotlivými předměty posunuta na kapsu, ale na poslední předmět, čímž jsou předměty samy o sobě společně stlačeny a ve stlačené poloze jsou do značné míry upevněny, takže kmitání nebo kývání není vůbec možné. Přitom může například být spodní, poněkud citlivější část předmětů uložená v kapsách, zatímco předměty ve své horní oblasti na sebe dosedají a přitom mohou být proti sobě utlumeny polštářovým materiálem, což může být někdy i částí samotných předmětů. Tuto variantu lze změnit i v tom směru, že mezi dvěma sousedními předměty je uspořádána odpovídající přídržovací tyč, která odděluje předměty od sebe navzájem, což umožňuje přepravovat v krátkých kapsách také citlivé předměty.

Výhodné je takové provedení dopravního zařízení podle vynálezu, u kterého horní a případně upravená spodní vedení sestávají vždy z dvojice bočně v rámu upravených vodících kolejniček. To poskytuje tyčím, které jsou potom svými oběma protilehlými konci vedeny na, případně v těchto vodících kolejničkách, maximální stabilitu pro unášení kapes.

Dále je účelné, když má rám, případně nádoba na své jedné straně, na které jsou podávány, případně nakládány a vykládány příslušné předměty, uzavírací klapku. Volitelně může být taková uzavírací klapka samozřejmě také upravena na obou protilehlých stranách nádoby, případně rámu, takže se volitelně může uskutečnit naplňování a vyprazdňování jak z jedné strany, tak i z opačné strany. V posledním případě by bylo možné také upravit další přídržovací tyč, kterou by

bylo možné posunout z protilehlé strany na kapsy, případně na v nich uložené předměty.

Pro ochranu v kapsách uložených předmětů je výhodné zařízení, u kterého je rám vytvořen s bočními stěnami a/nebo podlahou a/nebo stropem jako v podstatě uzavřená nádoba. Jak již bylo uvedeno, je možné takovou nádobu vyrobit tak, že se na nosném rámu upraví odpovídající stěny, dno a strop, nebo mohou být stěny nádoby také samonosné, takže rám je sám o sobě vytvořen stěnami a případně dnem a stropem. Odpovídající vodící kolejničky jsou potom například přímo upraveny na stěnách nádoby. Opačně mohou být také vodící kolejničky navzájem spojeny do otevřeného podstavce nebo rámu a na tomto rámu je možné upravit potom odpovídající stěny.

Pro mnohá použití by mohlo být účelné, když nejméně přídržovací tyč je nebo přídržovací tyče jsou potaženy polštářovým materiálem. Tato úprava může být případně účelná také pro ostatní tyče, které unášejí kapsy, zejména u tyčí vytvářejících jen krátké smyčky, případně kapsy, které jsou vedeny ve spodním vedení.

Dále je výhodné takové provedení dopravního zařízení podle vynálezu, u kterého jsou upraveny přídržovací části a zastavovací části pro držení, případně zastavování tyčí ve vedeních v nakládací, případně vykládací poloze odpovídající tyče. U tohoto uspořádání se konkrétně jedná o tu skutečnost, že předměty jsou vkládány do kapes jednotlivě a po sobě nebo jsou takto z kapes odebírány. K tomu účelu má být odpovídající kapsa v nakládací, případně vykládací poloze dobře přístupná a také má být v této poloze fixována, k čemuž slouží uvedené přídržovací a zastavovací části. Při-

tom může také již být tyč vždy následující kapsy držena, případně zastavena v přípravné poloze.

Účelné uspořádání dopravního zařízení podle vynálezu je také vytvořeno tak, že přidržovací tyč je upravena na plnicích saních, které jsou posunutelné do rámu. Tyto plnicí saně splňují dvojitou funkci, a to tím, že zajišťují jak nasměrované zavádění přidržovací tyče na odpovídající poslední kapsu, případně vždy poslední předmět, přičemž současně také slouží jako pomocné ústrojí, které usnadňuje a urychluje naplňování a vyprazdňování zařízení. Tyto plnicí saně jsou, jak již bylo uvedeno, posuvné do rámu, případně nádoby a v souladu s tím lze také daleko z rámu vytáhnout nejméně jeden kus. Vytažená poloha přitom vytváří nakládací, případně vykládací polohu a v zasunuté poloze je přidržovací tyč upravená na plnicích saních přitlačena na kapsy, případně předměty, přitom je zajištěno, že saně jsou upevnitelné v rámu v různých zasunutých polohách, což umožňuje příslušně měnit polohu přidržovací tyče, aby se získalo bezpečné dosednutí na poslední kapsu, případně na poslední předmět.

Pro vykládání, případně nakládání mají plnicí saně za přidržovací tyčí uspořádanou plnicí tyč, a mimoto je účelně pod přidržovací tyčí a pod plnicí tyčí upravena shromažďovací skříňka pro ukládání tyčí a na nich upraveného pásového materiálu, to je prázdných kapes. Plnicí saně jsou tedy konkrétně uspořádány tak, že přidržovací tyč a plnicí tyč jsou upraveny zhruba v centrální úrovni rámu nebo nádoby pod horními vedeními, takže pod nimi ještě zůstává místo pro shromažďovací skříňku. Přidržovací tyč je přitom uspořádána v nádobě na straně přivrácené k předmětům, případně kapsám a plnicí tyč je upravena za ní, to znamená na straně odvrácené

od kapes. Při vytažených saních tak může být například přidržovací tyč buď již mimo rám nebo může být zhruba v rovině přední hrany nádoby nebo rámu. Potom může být od poslední kapsy, na kterou před tím přidržovací tyč dosedala a v případě vykládání je první vykládanou kapsou, odpovídající tyč na čelní straně vyjmuta z vedení a přes saně odložena směrem dolů do před tím otevřené shromažďovací skříňky. Přitom se položí pás, který vytváří jednu stranu kapsy, případně smyčky, nejprve přes přidržovací tyč a potom přes plnicí tyč a tím je kapsa do značné míry otevřena, přičemž na jedné straně kapsy je již vytvořen jen krátký úsek kapsy mezi přidržovací tyčí a mezi nejspodnějším bodem kapsy. Předmět je potom snadno přístupný a lze jej z kapsy vyjmout. První tyč je potom s výhodou zasunuta do vedení upraveného ve shromažďovací skříňce a zatáhne tak přitom nejméně kus na ní upevněného pásového materiálu také do shromažďovací skříňky. Zbytek pásového materiálu této kapsy lze buď manuálně zasunout do shromažďovací skříňky nebo může prostě zůstat ležet přes přidržovací tyč a plnicí tyč. Návazně je nejbližší následující tyč stejným způsobem vložena, případně zasunuta přes plnicí saně, to znamená přes přidržovací tyč a přes plnicí tyč do shromažďovací skříňky. Tím je následná kapsa otevřena a předmět lze vyjmout. Tímto způsobem jsou po sobě navzájem všechny tyče vyjmuty z horního vedení a jsou nashromážděny ve shromažďovací skříňce, přičemž nejméně část pásového materiálu je také společně uložena ve shromažďovací skříňce a zbývající pásový materiál je případně volně uložen na přidržovací tyči a na plnicí tyči.

Po úplném vyložení mohou být saně potom v tomto provedení zasunuty nazpět do rámu, případně nádoby a upevněny a v tomto provedení je nádoba, případně rám bezprostředně při-

praven k opětovnému uložení nových předmětů, počínaje první kapsou. První, případně poslední tyč, podle toho, zda se bere v úvahu nakládací nebo vykládací proces, může zůstat v horním vedení. Pro nakládání se potom vloží odpovídající předmět do první, již otevřené kapsy a jednotlivé tyče se v opačném sledu odeberou ze shromažďovací skříňky a zavěsí se do horního vedení, přičemž jednotlivé kapsy se automaticky doplní a uzavřou.

Účelně má shromažďovací skříňka na svém spodním konci a pod plnicí tyčí přikloubenou a dopředu výkyvnou shromažďovací klapku. Tu je možné jednoduchým způsobem dopředu vykynout, případně sklopit a tak definuje úložný otvor pro jednotlivé tyče. Shromažďovací klapka může být nastavena také šikmo jako násypka, což umožňuje nechat jednotlivé tyče spadnout shora do shromažďovací klapky, po které potom sklouznou do shromažďovací skříňky. S výhodou však jsou ve shromažďovací skříňce upraveny boční vodící části, případně ve více patrech nad sebou, které zajišťují uspořádané držení tyčí. Tím se případně také umožní snazší a jednodušší přivedení jednotlivých tyčí v rychlém a správném sledu ze shromažďovací skříňky. Jak již bylo uvedeno, mají být plnicí saně jako jednotka pojízdné do rámu a potom v rámu upevnitelné ve variabilní volitelné poloze. Alternativně může být přirozeně na plnicích saních také posuvná a variabilně upevnitelná přidržovací tyč, pokud mají plnicí saně v rámu jen jednu jedinou pevnou nebo hrubě odstupňovatelně upevnitelnou polohu.

Plnicí tyč a přidržovací tyč jsou podle výhodného provedení navzájem spojeny prostřednictvím bočních spojovacích členů, což umožňuje vykynout a sklopit přidržovací tyč ko-

lem plnicí tyče, která přitom slouží jako osa.

Pro urychlení a usnadnění nakládání a vykládání, zejména v případě dopravy relativně těžkých předmětů, mají být horní vedení, případně vodicí kolejničky na svém k plnicí straně přivráceném konci zalomeny směrem dolů. Tím se vytvoří průběh, u kterého jsou horní vedení, případně vodicí kolejničky zalomeny šikmo dolů a na posledním koncovém úseku jsou upraveny opět paralelně k ostatním částem vedení nebo také mírně skloněně směrem vzhůru. Tyto koncové úseky vedení jsou potom upraveny hlouběji než vlastní část horního vedení a tak se potom například umožní, když je těžký předmět vložen, případně zasazen do kapsy, tu tyč, která uzavírá tuto kapsu, zavěsit nejprve do hlouběji upraveného koncového úseku vedení, případně vodicích kolejniček, přičemž spodní konec kapsu vytvářející smyčky může ještě dosedat na dno nebo na plnicí saně a tak podepírat hmotnost předmětu obsaženého v kapse. Následně je možné tyč posunout vzhůru na šikmo upraveném úseku vodicích kolejniček, přičemž je příslušně nadzdvížena také kapsa, případně spodní koncový úsek kapsy. K tomu je potřeba menší síla než pro přímé zavěšení tyčí na horní úrovni hlavní části horních vodicích kolejniček. Případně je nutné přitom zabezpečit, aby vespod dosedající část předmětů v kapse relativně snadno sklouzla. Návazně je potom kapsa volně zavěšena na obou tyčích, které jsou upraveny v hlavní části horního vedení.

Účelně mají všechny pásový materiál unášející tyče, případně také přidržovací tyče a také plnicí saně na svých protilehlých koncích, případně stranách, pojezdové kladky, které jsou vedeny v odpovídajících vedeních, případně vodicích kolejničkách, a to tak, že tyto kladky nemohou bočně

17.0000

vyklouznout z vedení.

V již v úvodu popsané variantě vynálezu je upravena v horním vedení jen první tyč, zatímco všechny ostatní, pásový materiál unášející tyče jsou uspořádány ve zřejmě hlouběji upravených vedeních, přičemž přídržovací tyč je uspořádána paralelně vzhledem k horním a spodním tyčím v úrovni mezi nimi. To je varianta s vytvořením krátkých kapes, ve kterých jsou však uloženy delší předměty, které procházejí dále vzhůru, takže jsou uchopeny přídržovací tyčí uspořádanou v mezi-lehlé úrovni a je možné je udržovat ve více nebo méně stlačené poloze. K tomu účelu má zařízení účelně v rámu upravené vlastní vedení pro přídržovací tyč v uvedené centrální úrovni.

U této varianty jsou jednotlivé kapsy při nakládání a vykládání, případně v nich držené a směrem vzhůru vystupující předměty relativně snadno přístupné, takže zde nejsou potřebné plnicí saně, ale je potřebný shromažďovací prostor pro tyče a pro pásový materiál kapes, když jsou po sobě navzájem vytaženy dopředu z jejich odpovídajících vedení, aby bylo možné kapsy po sobě navzájem vyprazdňovat. K tomu účelu je výhodné, když je upraveno odpovídající úložné ústrojí pro takové tyče a pásový materiál na, případně v dopravním zařízení. U výhodného provedení takové varianty je vytvořeno úložné ústrojí volným prostorem pod kapsami a je opatřeno bočně upravenými vodicími kolejničkami pro uložení tyčových konců, přičemž nádoba a vedení, případně délky pásového materiálu jsou zvoleny tak, aby tento volný prostor zůstal pod kapsami v nádobě, případně v rámu.

Mimoto je u této varianty vynálezu účelné, když je upra-

veno více přidržovacích tyčí, které jsou zasouvány za předmětem nakládáním do zařízení, což umožňuje vložit do zařízení vždy jeden předmět a vystřídaně s výhodou vypořádávanou přidržovací tyč. Volitelně lze také zasunout přidržovací tyč vždy po skupině více předmětů. Přidržovací tyče potom mohou jednotlivé předměty nebo jejich skupiny držet navzájem odděleně, a to i tehdy, když mají kapsy ve srovnání s těmito předměty jen velmi malou výšku.

Zvláště účelné a užitečné pro zabránění dopravních škod je další uspořádání zařízení podle vynálezu, u kterého je přídavně k přidržovací tyči upraveno ještě upevňovací, případně brzdící ústrojí pro tyče unášející kapsy. Tím se ještě dále omezí eventuelně vytvořená možnost pohybu kapes a v nich uložených předmětů, protože kapsy potom nejsou upevněny jen ve své střední oblasti prostřednictvím přidržovacích tyčí, ale také ještě přídavně na nosných tyčích jednotlivých kapes.

Podle varianty vytvoření sestává upevňovací, případně brzdící ústrojí z na hřídeli upravené podélné desky nebo pásu z elastomerického materiálu, s výhodou z pryže, přičemž hřídel je s výhodou upraven kolmo k tyčím a zhruba rovnoběžně s vedeními pro tyče a tak je výkyvný kolem své podélné osy tak, že podélná deska, případně pás z elastomerického materiálu je při deformování jedné své podélné hrany přiveditelná do záběru s jednotlivými tyčemi.

Hřídel přitom může mít do značné míry libovolný průřez, je na svých koncích otočně uložen a s výhodou je spojen s odpovídající pákou, která umožňuje otáčení hřídele také proti eventuálně vznikajícímu odporu.

Podle další varianty provedení je brzdová vrstva, z brzdového materiálu, přičemž jako brzdový materiál je s výhodou využit elastomerický materiál, upravena na kolejniče, která je na řadě výkyvných členů výkyvná do roviny obsahující kolejničku. S výhodou je rovina výkyvu ve svislé rovině a kolejnička je uspořádána nad tyčemi a je zatlačována do polohy nebo odtahovaná z polohy jednou nebo více pružinami, přičemž v této poloze je brzdová vrstva nadzdvížena tyčemi.

Konečně je odpovídající upevňovací, případně brzdící ústrojí uspořádáno s výhodou podle vynálezu tak, že je spojeno s uzavíracím mechanismem plnicích saní nebo s uzavírací klapkou nebo se zasouvacím mechanismem přidržovací tyče tak, že je při zasunutých plnicích saních, uzavřené uzavírací klapce nebo zasunuté přidržovací tyči v nuceném záběru s tyčemi. Přitom může být ústrojí detailně uspořádáno tak, že prostřednictvím uzavíracího nebo zasouvacího procesu je také automaticky ovládáno brzdící ústrojí, nebo může být upevňovací, případně brzdící ústrojí uspořádáno tak, že zabraňuje posunutí přidržovací tyče a posuvných saní do požadované polohy a/nebo uzavření uzavírací klapky, pokud nebylo brzdící ústrojí přivedeno do záběru s tyčemi.

Brzdící ústrojí může být také speciálně upraveno pro přidržovací tyče, přičemž v případě využití většího počtu přidržovacích tyčí může být toto brzdící ústrojí při dodatečném zasunutí další přidržovací tyče automaticky nebo například prostřednictvím ovládání nožní páky uvolnitelné, aby se již zasunuté tyče při pokračujícím naplňování zařízení společně s již naloženými předměty mohly dále pohybovat v rámu nebo do nádoby.

Přehled obrázků na výkresech

Další podrobnosti v předcházejícím popsaných uspořádání a další výhody, znaky a možnosti využití vynálezu jsou v dalším podrobněji popsány na příkladech výhodného provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je znázorněn koncový úsek nádoby s odpovídajícími vedeními a s plnicími saněmi.

Na obr. 2 jsou znázorněny zastavovací a přidržovací elementy pro tyče ve vedení.

Na obr. 3 je znázorněna jedna varianta upevňovacího, případně brzdícího ústrojí.

Na obr. 4 je znázorněna druhá varianta upevňovacího, případně brzdícího ústrojí.

Na obr. 5 je znázorněno uspořádání rámu, případně nádoby a kapes se zdokonaleným polštářováním.

Na obr. 6 je znázorněna varianta zařízení podle vynálezu s krátkými kapsami a separátně zasunutelnými přidržovacími tyčemi.

Na obr. 7 je znázorněno brzdící ústrojí pro přidržovací tyče.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněn přední úsek rámu 1 s plnicími sa-

němi 15. Stěny 9, 9' a podlaha 10 rámu 1 jsou znázorněny stejně zalomeně jako horní vodicí kolejničky 11 a 11' pro tyče 2 a 3. Zde jako nádoba vytvořený rám 1 může tedy ještě procházet zřetelně dál ve směru na obr. 1 levé straně. Pro další zdokonalení přehlednosti je mimoto nádoba a také další části zakresleny průhledně, aby bylo možné lépe rozpoznat detaily.

V oblasti horního okraje bočních stěn 9, 9' je upevněna dvojice navzájem protilehlých vodicích kolejniček 11, 11', ve kterých se mohou pohybovat pojezdové kladky 30, které jsou upraveny na koncích napříč mezi vodicími kolejničkami 11 a 11' uspořádaných tyčích 2 a 3. Tyto tyče 2 a 3 jsou upraveny opět skrz malé přídržné smyčky na horních koncích kapes 5, které jsou tvořeny prostřednictvím větších průchozích smyček pásového materiálu 4, jako například fólie pásu z plastické hmoty nebo tkaniny. Na obr. 1 jsou ve vodicích kolejničkách 11, 11' znázorněny jen dvě tyče 2 a 3, mezi kterými pásový materiál 4 vytváří jednu kapsu 5. Vždy podle délky rámu 1, případně nádoby může být zavěšen větší nebo menší počet takových kapes 5 na odpovídajícím počtu tyčí 2, 3. Přitom navazují první tyče 2 první kapsy 5 na další tyče 3 a pásový materiál 4 je s výhodou vytvořen jako průchozí, případně je upraven vždy mezi dvěma sousedními tyčemi, čímž se získá celkově souvislá řada nebo řetěz takových kapes 5. Druhá kapsa 5, která navazuje na tyč 3 uloženou ve vodicích kolejničkách 11, 11', je na obr. 1 znázorněna právě v otevřeném stavu. Aby bylo možné kapsy 5, ve kterých může být uspořádáno kusové zboží, jako například části karosérie, skleněné desky nebo jiné předměty, snadno vyprazdňovat a také snadno naplňovat, jsou upraveny plnicí saně 15. K tomu účelu je jedna tyč 3 jedné kapsy 5 zcela vyjmuta z vodicí ko-

lejničky 11, případně 11' přes šikmo upravený zalomený úsek 11a a vodorovný koncový úsek 11b, přičemž koncový úsek 11b má ještě zdola vzhůru vystupující doraz 11c, který zabráňuje vyklouznutí, případně vypadnutí tyče 3. Přes toto osazení, případně doraz 11c musí být nadzdvížena odpovídající kladka 30. Plnicí saně 15 mají v průřezu zhruba lichoběžníkový tvar, přičemž horní strana plnicích saní 15 je definována k nádobě přivrácenou přidržovací tyčí 7 a od nádoby odvrácenou plnicí tyčí 16. Pod přidržovací tyčí 7 a plnicí tyčí 16 mají plnicí saně 15 volný prostor, který slouží jako shromažďovací prostor pro tyče 3 a pásový materiál 4. Na své na obr. 1 vpravo upravené přední straně mají plnicí saně 15 mimoto ještě jednu shromažďovací klapku 18, která má tvar nasypávacího, případně vodicího plechu a sestává z plechové desky upravené napříč přes plnicí saně 15 a ze dvou bočních plechů, které mají zhruba tvar kruhového sektoru a umožňují vyklopení shromažďovací klapky 18 v typickém úhlu mezi 30° až 60° .

Pro otevření jedné kapsy 5 se potom tyč 3 vyjme z koncového úseku 11b vodicích kolejniček 11, 11' a odloží se bezprostředně před shromažďovací klapkou 18 do shromažďovací skříňky 17. Přitom se uloží pásový materiál 4 jedné strany kapsy 5 přes přidržovací tyč 7 a plnicí tyč 16 a prochází až k právě odložené tyči 3. Délkové úseky L1, L2 a L3 pásového materiálu 4 mezi nejhlubším bodem kapsy 5 a tyčí 3 přitom odpovídají celkové délce L na levé straně ještě patrné strany kapsy 5.

Plnicí saně 15 mohou mít ve své spodní oblasti také ještě jednu přídatnou příčnou tyč, která vně dosedá na spodní okraj jedné kapsy 5, když je tato otevřena, případně je

v otevřeném stavu. Neznázorněny jsou na obr. 1 upravené boční vodící kolejničky ve shromažďovací skřínce 17, do kterých mohou být zasunuty jednotlivé tyče 3. Takové vodící kolejničky mohou být uspořádány ve více patrech nad sebou, aby bylo možné zcela využít objem shromažďovací skříňky 17. Jakmile je kapsa 5 vyprázdněna, je možné zasunout tyč 3 do odpovídajícího vedení nebo případně také bez vedení do shromažďovací skříňky 17 tak daleko, jak je to jen možné, a také na ní visící pásový materiál 4 je pokud možno hladký zasunut, případně odložen do shromažďovací skříňky 17. V každém případě může při použití tohoto pásového materiálu 4 tento předmět zůstat také ležet na shromažďovací skřínce 17, pokud je tyč 3 sama o sobě zasunuta do shromažďovací skříňky 17 tak daleko, jak je to jen možné.

Následně se uskuteční vyprázdnění příští kapsy 5 zcela analogickým způsobem, to znamená, že se odebere následná tyč 3 prostřednictvím úseků 11a, 11b vodících kolejniček 11, 11' a prostřednictvím přidržovací tyče 7 a plnicí tyče 16, případně také přes na ně doléhající pásový materiál 4 dřívějších kapes 5, a tyč 3 se opět zasune do shromažďovací skříňky 17 tak daleko, jak je to jen možné. To se uskuteční následně se všemi tyčemi 3, pokud odpovídající dopravní zařízení má typicky zhruba dvacet takových tyčí 3 a kapes 5. Poslední tyč 2 může zůstat v nádobě, případně rámu 1. Jak je mimoto ještě patrné z obr. 1, mohou mít kapsy 5 na čelních stranách uzavírací pásy 46, které mohou být například prostřednictvím vzhůru posuvného uzávěru upevněny na čelních stranách okrajů kapes 5 na pásovém materiálu 4.

V průběhu procesu vyprazdňování a pro otevření jednotlivých kapes 5 jsou vždy následné tyče pevně drženy na svém

místě prostřednictvím zastavovacích částí 14 a přídržovacích částí 13. Obě zastavovací části 14 jsou na svém zadním konci kloubově zavěšeny a mají na svém předním konci zastavovací desku vstupující do záběru s tyčemi 3, případně s odpovídajícími přídržovacími smyčkami kapes 5. Pro uvolnění odpovídající tyče 3 musejí být zastavovací části 14 nadzdvíženy, čímž se může tyč 3 pohybovat pod zastavovacími částmi 14 k zalomenému úseku 11a a ke koncovému úseku 11b vodicích kolejniček 11, 11'. Přitom mohou být současně také nadzdvíženy přídržovací části 13, čímž se může dále pohybovat také nejbližší následující tyč 3 a potom může být zastavovacími částmi 14 držena v nakládací, případně vykládací poloze.

Tímto způsobem jsou jednotlivé kapsy 5 po sobě navzájem otevřeny a v nich upravené předměty, které nejsou na obr. 1 znázorněny, mohou být příslušně postupně z jednotlivých kapes 5 odebrány. Přitom je postupně shromažďovací skříňka 17 naplňována tyčemi 3 a mezi nimi uloženým pásovým materiálem 4 nebo nejméně částmi tohoto pásového materiálu 4. Jakmile jsou všechny kapsy 5 vyprázdněny, je shromažďovací skříňka 17, která je prostřednictvím bočních pojezdových kladek 30 vedena ve vedení 27, 27', která jsou tvořena spodními vodicími kolejničkami, opět zasunuta do nádoby v rámu 1, přičemž pružinou předepjatá zaskakovací vačka 28 je prostřednictvím nožního pedálu 47 nadzdvížena a po zasunutí do rámu 1 zaskočí do jednoho ze zaskakovacích prostorů 29 na podlaze 10 nádoby rámu 1. Potom je možné nádobu v rámu 1 opět dopravit na jiné místo, na kterém se uloží znovu předměty do odpovídajících kapes 5, které se potom transportují opět na své místo určení.

Při nakládání probíhá v předcházejícím popsany proces

v opačném směru. Nejprve se prostřednictvím nožního pedálu 47 uvolní zaskakovací vačka 28 ze zaskakovacího prostoru 29 a plnicí saně 15 se z nádoby rámu 1 vysunou zhruba tak daleko, že přední přidržovací tyč 7 je zhruba v rovině čelní fronty nádoby rámu 1, jak je to znázorněno na obr. 1. Při vyprazdňování v dopravním směru poslední tyč 2, která je nyní první tyčí první kapsy 5, může být buď v poloze v přidržovacích částech 13, jak je to znázorněno na obr. 1, nebo také na zastavovacích částech 14, ale případně by mohla být také nashromážděna ve shromažďovací skřínce 17. Shromažďovací klapka 18 se při vytažení plnicích saní 15 automaticky otevře, jak to bude později ještě popsáno. Potom se případně tyč 2 vyjme ze shromažďovací skříňky 17 a vloží se do vodičích kolejniček 11, případně se do nich zasune, přičemž přijde do záběru se spodní stranou zastavovacích částí 14 a ty jsou přitom automaticky nadzdvíženy, přičemž opět poklesnou, když tyč 2 projde skrz zastavovací části 14. Účelně mají zastavovací části 14 dorazy, které omezují jejich výkyvný pohyb směrem vzhůru a dolů, přičemž je samozřejmé, že jejich výkyvný pohyb je dostatečný k tomu, aby mohly projít tyče 2, 3.

Pokud je první tyč 2 v poloze za zastavovacími částmi 14, případně je zaskočena do vybrání přidržovacích částí 13, je první kapsa 5 otevřena, protože pásový materiál 4 visí od tyče 2 směrem dolů a, pokud je tento pásový materiál 4 nashromážděn ve shromažďovací skřínce 17, je případně vytažen a položen přes přidržovací tyč 7, takže při vytvoření první otevřené kapsy 5 visí obdobně dolů, jako úsek v celkové délce L a délkový úsek L1 otevřené kapsy 5 na obr. 1. V tomto stavu může být příslušný předmět, například plechová deska nebo část karosérie, vložen do kapsy 5. Potom se ode-

bere následná tyč 3 ze shromažďovací skříňky 17, nadzdvihne se a svými na čelní straně upravenými pojezdovými kladkami 30 se zavěsí prostřednictvím dorazů 11c do koncového úseku 11b vodicích kolejniček 11, 11'. Návazně se tyč 3 svými pojezdovými kladkami 30 posune podél šikmo upraveného zalomeného úseku 11a vodicích kolejniček 11, 11' směrem vzhůru, přičemž se opět nadzdvihnou zastavovací části 14 a předcházející tyč 2, případně 3 se posune dále, zatímco nově vložená tyč 2, 3 je držena za zastavovacími částmi 14, případně je zaskočena s přidržovacími částmi 13. V tomto stavu je následná kapsa 5 volná pro naplňování, je příslušně naplněna a následující tyč 2, 3 je zavěšena do koncového úseku 11b vodicích kolejniček 11, 11' a proces pokračuje. Při vložení dalších tyčí je vždy již před tím vložená tyč 2, 3 uvolněna z přidržovacích částí 13 a je posunuta dále dozadu do vodicích kolejniček 11, 11'.

Shromažďovací klapka 18 má na svém spodním konci směrem vpřed zahnutou páku s kladkou na jejím volném konci. Toto uspořádání slouží k automatickému uzavření shromažďovací klapky 18 při zasunutí plnicích saní 15 do rámu 1, protože potom se dostane do záběru kladka této páky s podlahovou hranou rámu 1, případně nádoby, tím je nadzdvížena a vykývnuta kolem výkyvné osy shromažďovací klapky 18, přičemž shromažďovací klapka 18, která je s touto pákou spojena, je také vykývnuta a tím je uzavřena. Opačně se otevře shromažďovací klapka 18 na podkladě síly tíže a relativního uspořádání shromažďovací klapky 18 vzhledem k její výkyvné ose automaticky, pokud jsou plnicí saně 15 z nádoby rámu 1 vysunuty a přitom kladka páky klouže podél spodní nádobové hrany.

Na obr. 2 jsou přidržovací části 13 a zastavovací čás-

ti 14 ještě jednou přesněji znázorněny. Mimoto je zde kromě kladek 30, které se pohybují ve vodicí kolejnici 11 ohnuté v průřezu do tvaru písmene C a tak jsou zajištěny proti vyklouznutí z vodicí kolejničky 11, také vně vodicích kolejniček 11 a vedle nich uspořádaná rozpěrka nebo nárazník 51, který má o něco větší průměr než kladky 30 a tak zabraňuje dotyku sousedních kladek 30. Jak je to patrné, jsou obě sousední zastavovací části 14, z nichž je zde znázorněna jen jedna, navzájem spojeny prostřednictvím příčné tyče 45, což umožňuje jednoduchým manuálním zásahem prostřednictvím nadzdvížení příčné tyče 45 současně nadzdvihnout obě zastavovací části 14. Přidržovací části 13 jsou při posunutí tyče 3 automaticky nadzdvíženy, protože následující tyč 3 klouže po spodní šikmé ploše přidržovacích částí 13 a nadzdvihne ji. Také zastavovací části 14 jsou automaticky nadzdvíženy, když jsou tyče 3 zasunuty do zařízení, avšak při vyprazdňování zařízení musejí být na příčné tyči 45 nadzdvíženy, aby bylo možné vytáhnout tyč 3 směrem dopředu z vodicích kolejniček 11.

Prostřednictvím přídatných tyčí nebo jiné pomocné mechaniky mohou být zastavovací části 14 také spojeny s přidržovacími částmi 14, aby se při aktivním nadzdvížení zastavovacích částí 14 uvolnily také přidržovacími částmi 13 držené tyče, případně také s malým zpožděním proti zastavovacím částem 14. Přidržovací části 13 mají na svém volném konci šikmou plochu 13a a v zaskakovacím zahloubení také ve stejném směru skloněnou šikmou plochu 13b. Tyto šikmé plochy 13a, 13b umožňují, aby tyče 3, 2 při vyprazdňování mohly proklouznout zezadu dopředu pod přidržovacími částmi 13, aniž by tyto musely být vnějším zásahem nadzdvíženy, avšak nejpozději na zastavovacích částech 14 se zabrání tyčím v dal-

ším pohybu navenek. Opačně mohou při naplňování tyče 3 projít zastavovací částí 14, avšak jsou zadrženy v zaskakovacích zahlobeních přidržovacích částí 13 a zabrání se jim v dalším pohybu směrem dovnitř, pokud následující tyč 3 neuchopí šikmou plochu 13c a tak neuvolní v zaskakovacím zahlobení drženou tyč 3, přičemž návazně sama zaujme její místo.

Jakmile jsou všechny kapsy 5, volitelně však také jen část kapes 5 naplněny a předměty mají být dopraveny na jiné místo, zasunou se plnicí saně 15 opět do nádoby rámu 1. Přitom dojde ke styku přidržovací tyče 7 se vždy poslední naplněnou kapsou 5, přičemž není na závalu, když například u nikoli zcela naplněného zařízení dosedají ještě některé vrstvy pásového materiálu 4 na přidržovací tyč 7. Jak je dále patrné, mohou být plnicí saně 15 v zaskakovacích prostorech 29 zaskočeny v různých polohách v podélném směru nádoby rámu 1, přičemž zaskakovací prostory 29 jsou zde vyznačeny jen schematicky v pěti bodech, přičemž však mohou být více nebo méně upraveny po celé délce nádoby rámu 1. Tím se umožní, a to nezávisle na okamžitě nastaveném stavu naplnění zařízení a nezávisle na tloušťce odpovídajících předmětů, které jsou uloženy v kapsách 5, zasunout plnicí saně 15 vždy tak daleko do nádoby rámu 1, že přidržovací tyč 7 tlačí určitou silou proti poslední kapse 5 a tím jsou všechny ostatní kapsy 5 příslušně navzájem stlačeny, přičemž přítlačná síla plnicích saní 15 je samozřejmě udržována vždy tak malá, aby v žádném případě nedošlo k poškození předmětů kusového zboží 6 stlačením v kapsách 5.

Alternativně může být, pokud je prostor v nádobě předměty kusového zboží 6 a kapsami 5 v podstatě zcela naplněn,

vykývnuta přidržovací tyč 7 vzhůru přes plnicí tyč 16 a potom opět dolů do polohy znázorněné na obr. 1 čárkovaně. V této poloze přebírá plnicí tyč 16 funkci přidržovací tyče 7 a je při zasunutí plnicích saní 15 s posledními kapsami 5 uvedena do dosednutí, případně přidržovacího záběru.

Tímto způsobem se zajistí, že kapsy 5 nemohou v nádobě, případně v rámu 1 buď vůbec kmitat nebo jen velmi nepatrně, takže i při přepravě v kolísajícím nákladním automobilu je do značné míry vyloučeno poškození předmětů kusového zboží 6, uložených v kapsách 5.

Přídavně mohou být s výhodou také jednotlivé nosné tyče 2, 3 kapes 5 fixovány prostřednictvím odpovídajícího brzdícího ústrojí 20. K tomu je znázorněn příklad provedení na obr. 3. Z obr. 3 je patrné brzdící ústrojí 20, které sestává z hřídele 21, z pevně s hřídelem 21 spojené kovové desky 21' a z na kovové desce 21' upevněné pryžové podélné desky 22, případně pryžového pásu. Hřídel 21 je možné prostřednictvím páky 32 pootáčet o 90° kolem jeho podélné osy na obě strany. Čárkovaně je přitom znázorněna poloha páky 32 a na hřídeli 21 upevněné kovové podélné desky 22, ve které je brzdící ústrojí 20 mimo záběr s tyčemi 3. Plnými čarami je znázorněna fixovací poloha. Brzdová páka 32 může být v uvolněné poloze brzdícího ústrojí 20 zavěšena za hákem 34, který je upevněn na horní, příčně upravené rámové části rámu 1. Pokud je brzda ve fixovací poloze, jak je to znázorněno plnými čarami, je brzdová páka 32 držena za hákem 33, který je upevněn na svislém nosníku rámu 1. Přitom je hřídel 21 s na něm upevněnými částmi vykývnut z čárkovaně vyznačené polohy o 90° , přičemž hrana pryžového pásu, případně pryžové podélné desky 22 se dostane do záběru s tyčemi 3 a na podkladě svojí

pružnosti se prohne a položí se ve tvaru oblouku kolem jednotlivých tyčí 3. Tím jsou jednotlivé tyče 3 spolehlivě pevně drženy ve své poloze. Místo pryžového pásu nebo pryžové podélné desky 22 lze použít také jiný, s výhodou elastomerní materiál, přičemž takový pás také může mít v předem stanovených odstupech vybrání pro uložení tyčí 3 nebo může mít kontinuální zvlněný vzor, přičemž tyče 3 potom při záběru přivedou takový pás do zaklouznutí s tyčemi 3 do odpovídajících vybrání, případně zahloubení zvlněného vzoru. Variantu s průchozím přímým pryžovým pásem, případně pryžovou podélnou deskou 22 však má tu výhodu, že nejsou pevně stanoveny odstupy jednotlivých tyčí 3 a že všechny tyče 3 jsou drženy v té poloze, kterou právě zaujímají po úplném naplnění. Kromě kmitání jednotlivých kapes 5 se tak zabrání také ještě skluzu horních tyčí 2, 3, takže předměty kusového zboží 6 jsou i při velmi drsné dopravě bezpečně v kapsách 5 uloženy.

Mimoto jsou z obr. 3 patrné ještě některé další detaily, které zabraňují uzavření nádoby rámu 1 prostřednictvím bočně příkloubené uzavírací klapky 8, pokud není brzdící ústrojí 20 v dané fixovací poloze. Je samozřejmé, že pro naplnění a vyprazdňování zařízení se brzdící ústrojí 20 uvolní a brzdová páka 32 je v čárkovaně vyznačené poloze za hákem 34. Jak je však patrné, má brzdová páka 32 ještě směrem vpřed vystupující vačku 35 a na vnitřní straně uzavírací klapky 8 je ještě přídatně upravena vačková deska 36. Při pokusu uzavřít uzavírací klapku 8 pokud není brzdová páka 32 v čárkovaně zakreslené poloze se dostane vačka 35 nuceně do záběru s vačkovou deskou 36 a tak zabrání úplnému uzavření uzavírací klapky 8. To případně připomene obsluhující osobě tu skutečnost, že nejprve je třeba uvést brzdovou páku 32

do fixovací polohy za hák 33, přičemž v této poloze je možné uzavřít uzavírací klapku 8, protože potom se může vačková deska 36, která je také namontována v dopředném výstupu na vnitřní straně uzavírací klapky 8, pohybovat kolem vačky 35 a kolem ostatních částí brzdové páky 32.

Další varianta brzdícího ústrojí je znázorněna na obr. 4. U příkladu provedení podle obr. 4 je deska 23 z pryžového pružného materiálu, případně elastomerického materiálu, který má pro jednotlivé tyče 3 dobré brzdící vlastnosti, upevněna na spodní straně kývavě zavěšené kolejničky 24. Tato kolejnička 24 má průřez ve tvaru písmene U a je prostřednictvím spojovacích výkyvných členů 25, které mohou mít například tvar jednotlivých tyčí nebo také napříč ke kolejničce 24 upravených plechových desek, zavěšena na horní kolejničce 24', která je sama o sobě upevněna v rámu 1, s výhodou na střešní desce. Spojovací výkyvné členy 25 mohou sestávat, jak již bylo zmíněno, z jednotlivých podélných nebo příčných tyčí nebo vzpěr, avšak mohou být také vytvořeny z plechových desek, které jsou na svém horním a spodním konci zahnuty a tak mají kyvné tyče 37, případně 38, které jsou upraveny napříč k zahnutým ramenům ve tvaru písmene U. Na jedné nebo na více dvojicích sousedních spojovacích výkyvných členů 25 může být způsobem znázorněným na obr. 4 upravena pružina 26, která spojuje horní příčnou kyvnou tyč 37 spojovacího výkyvného členu 25 se spodní kyvnou tyčí 38 sousedního spojovacího výkyvného členu 25 a která má takové rozměry, že na podkladě svého pnutí nadzdvihne spodní kolejničku 24 s na ní upravenou brzdovou deskou 23 do plnými čarami zakreslené polohy. Přední konec kolejničky 24 je opět opatřen přítlačnou kladkou 39, která v plnými čarami vyznačené poloze přečnává přes rovinu přední hrany rámu 1, případně ná-

doby. To vede k tomu, že přítlačná kladka 39 při uzavření uzavírací klapky 8 přijde nuceně do záběru s uzavírací klapkou 8 a je přitom společně s kolejničkou 24 zatlačena do zadu, přičemž kolejnička 24 je s brzdovou deskou 23 proti působení pružiny 26 zatlačena do čárkovaně vyznačené záběrové polohy. V této poloze je brzdová deska 23 přítlačena na povrchovou plochu jednotlivých tyčí 3 a pevně je udržuje v jejich poloze.

Na obr. 5 jsou znázorněna další opatření pro zabránění poškození při dopravě u předmětů dopravovaných v kapsách 5. Na obr. 5 je nahoře vlevo znázorněna nádoba, případně rám 1 bez zamontovaných součástí, jako vodicích kolejniček, a bez zavěšených kapes atd. Na zadní stěně nádoby rámu 1 jsou přišity zvlněné pásy 40 z polštářového materiálu, které při nájezdu přídržovací tyče na poslední naplněnou kapsu 5 zachycují první kapsu 5 v této řadě kapes 5 v koncové poloze a tak se vytváří měkce polštářovaná podpěra. Výstupky zvlněného polštářového materiálu pásu 40 se přitom mohou podat ve směru zadní stěny.

Jak je to patrné na obr. 5 vpravo dole, jsou také kapsy 5 opatřeny polštářovými pásy 41, které jsou s výhodou uspořádány na kritických místech, kde se případně ostrohranné úseky předmětů kusového zboží 6 dotýkají vnitřní stěny kapes 5. Protože takovými dopravními zařízeními jsou často dopravovány velké počty shodných předmětů, je často účelné používat pro dopravované předměty kusového zboží 6 odsouhlasené a příslušně přizpůsobené kapsy 5, které potom mohou mít na přesně určených místech odpovídající polštářové pásy 41. Samozřejmě je také možné rozdělit polštářovací elementy nebo polštářové pásy 41 rovnoměrně na vnější a/nebo

vnitřní ploše jednotlivých kapes 5, přičemž je však třeba dbát na to, aby toto polštářování nezabralo příliš mnoho objemu, protože potom je shromažďování pásového materiálu 4 podstatně nákladnější a obtížnější. Mimoto jsou z obr. 5 ještě zcela jasně patrné na horním konci kapsy 5 vytvořené závěsné smyčky 42, skrz které procházejí tyče 2, případně 3. Je samozřejmé, že kapsa 5 může, vycházející od jedné z obou závěsných smyček 42, libovolně pokračovat s dalšími navazujícími kapsami 5. Alternativně jsou samozřejmě možné také jiné možnosti zavěšení jednotlivých kapes 5. Tak například by mohly být horní konce pásového materiálu 4 jednotlivých kapes 5 vloženy do přídržného profilu a v něm pevně sevřeny, přičemž tento přídržný profil by mohl být vytvořen jako přídatná část upevněná na tyčích 2, 3 nebo mohou být tyče 2, 3 samy o sobě vytvořeny jako odpovídající profilové části.

Na obr. 6 je znázorněn další příklad provedení zařízení podle vynálezu, u kterého mají jednotlivé kapsy 5 ve srovnání s předměty kusového zboží 6, které jsou v nich uloženy, jen velmi malou výšku. Konkrétně je upravena jen první tyč 2 v horním vedení a vytváří v podstatě po celé výšce dopravního zařízení upravenou stěnu kapsy 5 z pásového materiálu 4. Následné tyče 3 jsou však vedeny v podstatně hlouběji uložených vodících kolejničkách 12, 12', takže druhá stěna první kapsy 5 a následujících kapes 5 je podstatně nižší, případně kratší. Na rozdíl od toho je patrné, že například znázorněný předmět kusového zboží 6, který je uložen v první kapse 5, je uspořádán přes velkou část výšky nádoby rámu 1. Je samozřejmé, že se musí zabránit tomu, aby se tento předmět z kapsy 5 nemohl vyklopit. K tomu účelu je upravena přídržovací tyč 7, která je vedena v centrální úrovni výšky v kolejničkách vedení 19, 19'. Tato přídržovací tyč 7

může být obklopena polštářovým materiálem a je ve vedení 19, 19' přitlačena na předmět kusového zboží 6. S výhodou mají přídržovací tyče 7 zhruba stejný průměr jako spodní tyče 3 s kolem nich upravenými závěsnými smyčkami 42.

U této varianty nejsou upraveny žádné plnicí saně se shromažďovací skříňkou, ale je účelně upraveno takové uspořádání, u kterého jsou přidavně uspořádány spodní vodící kolejničky 48, 48', procházející pod spodním okrajem jednotlivých kapes 5. Pod kapsami 5 je tedy v nádobě ještě volný prostor, do kterého mohou být ukládány jednotlivé tyče 3 s prázdnými kapsami 5, přičemž pásový materiál 4 kapes 5 může být bez problémů také uložen na podlaze nádoby rámu 1.

Tyče 3 prázdných kapes 5 jsou potom tedy po sobě navzájem vyjmuty ze spodních vodících kolejniček 48, 48' a jsou zasunuty do nad nimi upravených spodních vodících kolejniček 12, 12'. Do takové kapsy 5 se potom vloží předmět kusového zboží 6 a vykývne se dozadu proti stěně první kapsy 5, případně v případě pozdější kapsy 5 proti přídržovací tyči 7, zavedené před tím do vedení 19, 19'. Ve spodní oblasti jsou potom předměty, například deskové předměty kusového zboží 6, drženy jednotlivými tyčemi 3 v odstupu a ve střední oblasti vytvářejí požadovaný odstup mezi předměty kusového zboží 6 přídržovací tyče 7, čímž se tyto předměty navzájem nemohou dotýkat a poškozovat. Na každý předmět kusového zboží 6 je následně do vedení 19, 19' zavedena vždy nová přídržovací tyč 7. Přídržovací tyče 7 jsou drženy v zásobě v jedné horní vodící dráze 43, 43', pokud nejsou potřebné v centrálních vedeních 19, 19'. Tato horní vodící dráha 43, 43' je upravena směrem vpřed mírně šikmá, takže jednotlivé přídržovací tyče 7 se při svisle

nasměrované nádobě rámu 1 mohou odvalovat dopředu na neznámý doraz, což umožňuje jejich snadný odběr z přední oblasti nádoby rámu 1. Přitom je vždy jedna přídržovací tyč 7 zasunuta za předmětem kusového zboží 6, uloženým v jedné z kapes 5, do vedení 19, 19'.

Na obr. 7 je v této souvislosti znázorněno ještě také na obr. 6 již obecně vyobrazené upevňovací, případně brzdicí ústrojí 20', které je speciálně vytvořeno pro tuto variantu. Zejména se jedná o tu skutečnost, že by při naplňování zařízení jeden z předmětů kusového zboží 6 se mohl případně vyklopit dopředu, a to tím, že by prostě odpovídající přídržovací tyč 7 vytlačil z jejího vedení 19, 19'. K tomu účelu je upraveno upevňovací, případně brzdicí ústrojí 20', které má určité skutečnosti společné s brzdicím ústrojím 20, které je znázorněno na obr. 4 a které je zavěšeno výkyvně. Také u provedení brzdicího ústrojí 20', které je znázorněno na obr. 7, je horní kolejnička 44' upevněna pevně na nádobě, například na boční stěně 9 nádoby, a spodní kolejnička 44 je výkyvně zavěšena prostřednictvím výkyvných členů 25' paralelně k horní kolejničce 44'. Dále je na spodní kolejničce 44 opět upevněn pás nebo podélná deska s podélnou hranou 22' z pryžového pružného materiálu, jejíž volná hrana může vstoupit do záběru s horní stranou jednotlivých přídržovacích tyčí 7. Na předním konci spodní kolejničky 44 je ještě upraven přestavitelný doraz 49, který zajišťuje, že spodní kolejnička 44 nemůže být při vykývnutí kolem os spojovacích výkyvných členů 25' vykývnuta přes spodní úvrať, která vyznačuje nejhlubší polohu horní kolejničky 44' a podélné hrany 22' pryžového pásu. Na rozdíl od toho se může spodní kolejnička 44 pohybovat směrem vzhůru, to je od dorazu 49 směrem dopředu, to znamená na obr. 7 vlevo.

Pokud je nyní zasunuta nová přidržovací tyč 7 svými přitlačnými kladkami 39 do vedení 19 a přitom je spodní kolejnička 44, případně podélná hrana 22' pryžového pásu v oblasti jejich nejhlubší možné polohy, tak narazí přidržovací tyč 7 na čelní stranu 22'' podélné hrany 22' pryžového pásu a pohne jím vlevo, přičemž se oba spojovací výkyvné členy 25' vykývnu kolem své horní osy na horní kolejničku 44' a tím nadzdvihnou spodní kolejničku 44 s podélnou hranou 22' pryžového pásu. Přidržovací tyč 7 klouže potom pod spodní hranou pásu až do dosednutí na přidržovaný předmět kusového zboží 6 a je ještě poněkud přitlačena, aby držela v pevném dosednutí celou řadu předmětů a tyčí, které jsou za sebou uspořádány vystřídane. Pružné vratné síly celého systému mají potom tendenci opět poněkud zatlačit nazpět jednotlivé tyče s předměty, přičemž se však horní strana tyčí dotýká spodní hrany, to je podélné hrany 22' pryžového pásu a poněkud ji přemísťuje směrem dozadu. Přitom se musí spodní kolejnička 44 s touto spodní hranou 22' nuceně spustit a přichází tak do stále většího kontaktu s přidržovacími tyčemi 7, takže se pás na své spodní podélné hraně 22' poněkud pružně vyboulí a nakonec, když spodní kolejnička 44 narazí na doraz 49, rovnoměrně dobře pevně drží všechny přidržovací tyče. Podélná hrana 22' pryžového pásu je přitom s výhodou upevněna na spodní kolejničce 44 vyměnitelně prostřednictvím zadní přidržovací desky 50.

Doraz 49 má mimoto, jak již to bylo uvedeno ve spojení s popisem obr. 7, dvě různé upevňovací polohy, to je jednu, právě popsanou normální provozní polohu a jednu uvolňovací polohu, ve které je doraz 49 přemístěn dále dopředu a drží spodní kolejničku 44 v mírně nadzdvíženém stavu, čímž je spodní podélná hrana 22' pryžového pásu mimo záběr s při-

držovacími tyčemi 7. Tato poloha se s výhodou nastaví pro vyprázdnění zařízení, když mají být přidržovací tyče 7 vyjmuty směrem dopředu z vedení 19. Doraz 49 přitom může být také pružně přemístitelný nazpět do své normální polohy, takže je vždy odsunut jen v okamžiku vytahování jedné nebo více přidržovacích tyčí s mezi nimi uspořádanými předměty směrem dopředu a návazně se opět okamžitě dostane do záběru s nimi. Vyjmuté přidržovací tyče 7 jsou potom po sobě navzájem zasouvány do horních vodicích drah 43,43', zatímco spodní tyče 3, které unášejí jednotlivé kapsy 5, jsou zasouvány do spodních vodicích kolejniček 48, 48'.

Brzdící ústrojí 20, přidržovací části 13 a zastavovací části 14 mohou být volitelně také opatřeny mechanikou s patní pákou, takže osoba, která uskutečňuje naplňování a odebírání, má při ovládní uvedeného elementu volné ruce pro odebírání nebo zavěšování tyčí 3. Uvedené elementy jsou přitom s výhodou předepjaty v přidržovacím záběru a jsou uvolňovány jen ovládním patní páky.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Dopravní zařízení pro kusové zboží, sestávající z rámu (1) s horním vedením pro nejméně jednu, na tomto vedení drženou a vedenou první tyčí (2) a s dalšími tyčemi (3), které jsou upraveny také na horním vedení nebo na k němu paralelnímu vedení v odstupu pod horním vedením v podstatě paralelně k první tyči (2), přičemž tyto tyče unášejí pásový materiál (4), který vytváří mezi ve vedeních drženými tyčemi (2, 3) smyčky jako úložné kapsy (5) pro kusové zboží (6), v y z n a č u j í c í s e t í m , že je upravena nejméně jedna přídržovací tyč (7), která je pod horním vedením nasměrována paralelně k ostatním tyčím (2, 3) a která je ve směru na úložné kapsy (5), případně v nich držené kusové zboží (6) a v dosednutí na poslední z těchto kapes (5) nebo na v ní uložené kusové zboží (6) posuvná a v této dosedací poloze je upevnitelná.
2. Dopravní zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že horní a případně upravené spodní vedení sestává vždy z dvojice bočně v rámu (1) upravených vodicích kolejniček (11, 11', 12, 12').
3. Dopravní zařízení podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že rám (1) je na své naplňovací straně opatřen uzavírací klapkou (8).
4. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že rám (1) je vytvořen s bočními stěnami (9) a/nebo podlahou (10) a/nebo stropem jako v podstatě uzavřená nádoba.

5. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 4, v y -
ž n a č u j í c í s e t í m , že nejméně přídržovací
tyč (7) je potažena polštářovým materiálem.
6. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 5, v y -
z n a č u j í c í s e t í m , že jsou upraveny přídr-
žovací části (13) a/nebo zastavovací části (14) pro držení
tyčí (2, 3) ve vedeních v nakládací, případně vykládací po-
loze.
7. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 6, v y -
z n a č u j í c í s e t í m , že přídržovací tyč (7)
je upravena na plnicích saních (15), které jsou posunutelné
do rámu (1).
8. Dopravní zařízení podle nároku 7, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že plnicí saně (15) mají za přídržovací ty-
čí (7) uspořádanou plnicí tyč (16) a že pod přídržovací ty-
čí (7) a pod plnicí tyčí (16) je upravena shromažďovací
skříňka (17) pro ukládání tyčí (2, 3) a na nich upraveného
pásového materiálu (4).
9. Dopravní zařízení podle nároku 8, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že shromažďovací skříňka (17) má na svém
spodním konci pod plnicí tyčí (16) příkloubenou a dopředu
výkyvnou shromažďovací klapku (18).
10. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 8 nebo 9, v y -
z n a č u j í c í s e t í m , že ve shromažďovací
skříňce (17) jsou upraveny boční vodicí části pro uspořáda-
né držení tyčí (2, 3).
11. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 7 až 10, v y -

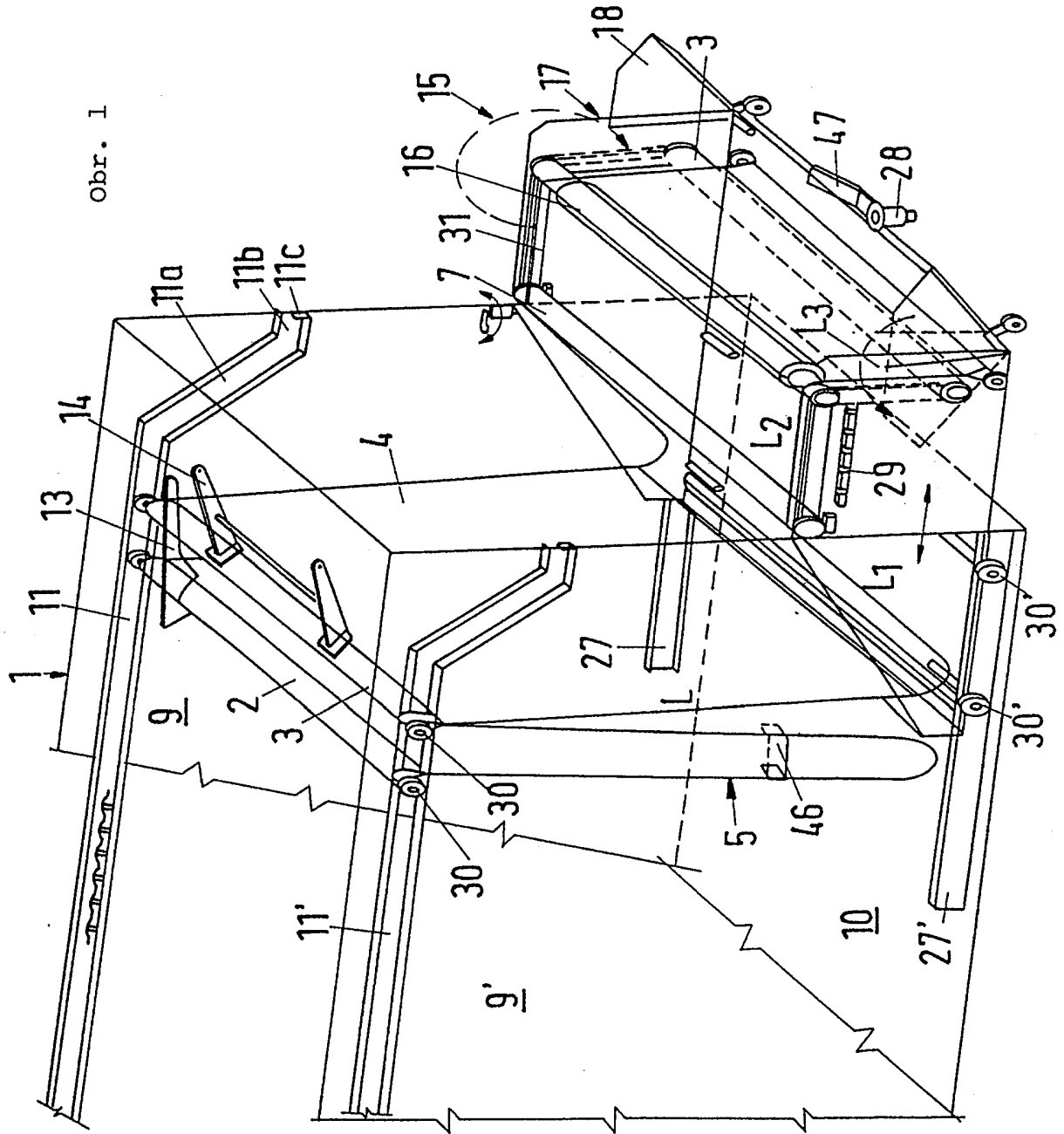
ž n a č u j í c í s e t í m , že plnicí saně (15) jsou jako jednotka pojízdné do rámu (1) a v rámu (1) jsou ve variabilně volitelné poloze upevnitelné.

12. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 7 až 11, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přídržovací tyč (7) je výkyvná kolem plnicí tyče (16) vytvářející přitom osu výkyvu, přičemž s výhodou má plnicí tyč (16) také opláštění z polštářového materiálu.
13. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 12, v y z n a č u j í c í s e t í m , že horní vodící kolejničky (11, 11') jsou na svém k plnicí straně přivráceném konci zalomeny směrem dolů.
14. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 13, v y z n a č u j í c í s e t í m , že nejméně část a s výhodou všechny tyče (2, 3, 7) a/nebo plnicí saně (15) mají v odpovídajících vedeních (27, 27') vedené pojezdové kladky (30').
15. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 14, v y z n a č u j í c í s e t í m , že první tyč (2) je pohyblivá v horním vedení, zatímco všechny ostatní, pásový materiál (4) unášející tyče (3) jsou vedeny ve zřejmě hlouběji upraveném vedení, že nejméně jedna přídržovací tyč (7) je uspořádána paralelně k horní tyči (2) a ke spodní tyči (3) v úrovni mezi nimi.
16. Dopravní zařízení podle nároku 15, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přídržovací tyč (7) má v rámu (1) vlastní vedení (19, 19').

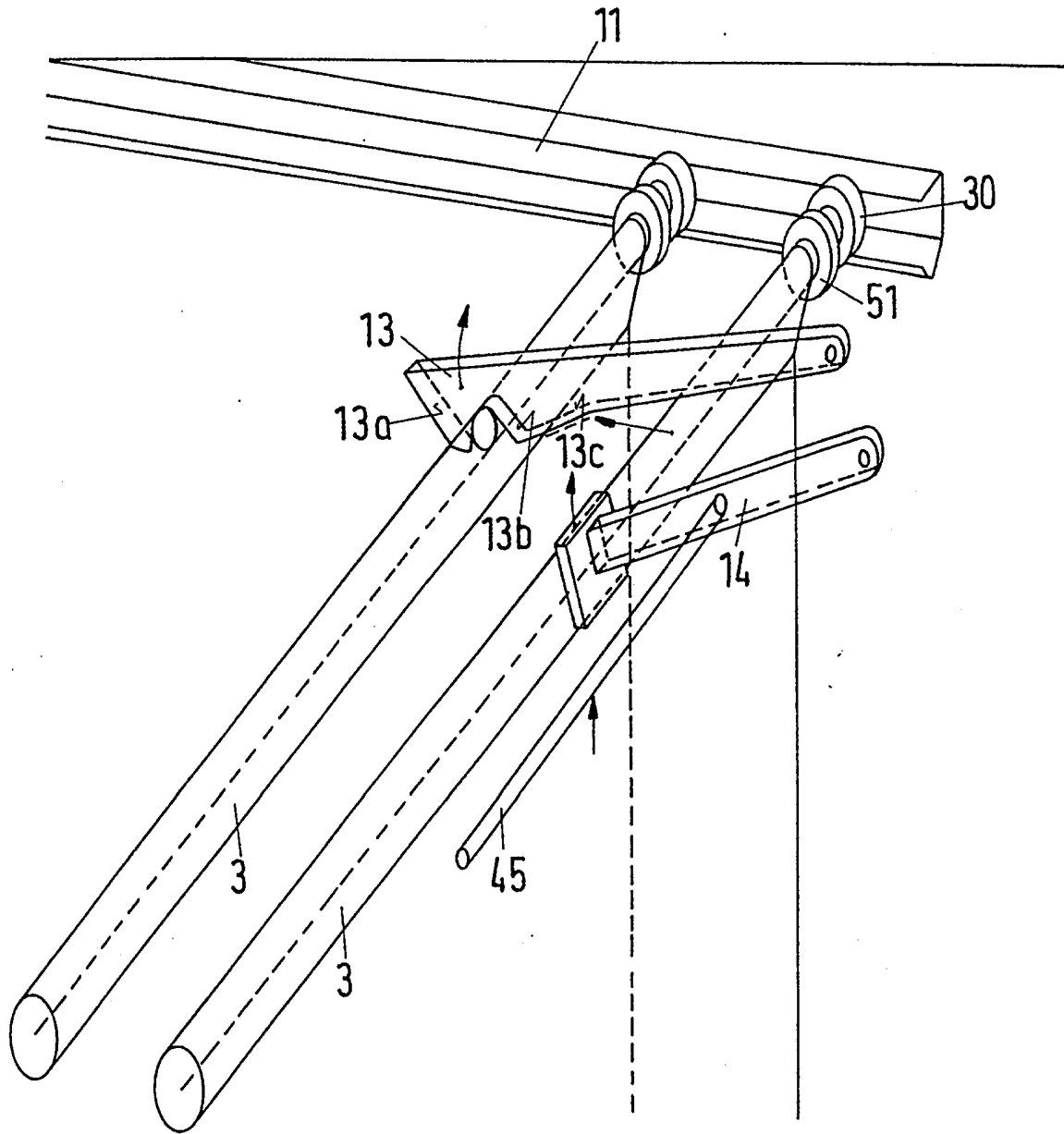
17. Dopravní zařízení podle nároku 15 nebo 16, v y z n a -
č u j í c í s e t í m , že je upraveno více přidržo-
vacích tyčí (7), z nichž je vždy jedna uspořádána mezi sou-
sedními předměty kusového zboží (6) nebo mezi skupinami těch-
to předmětů v centrální úrovni.
18. Dopravní zařízení podle nároku 16 nebo 17, v y z n a -
č u j í c í s e t í m , že vedení (19, 19') pro při-
držovací tyče (7) je upraveno v podstatě po celé délce rámu
(1).
19. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 15 až 18, v y -
z n a č u j í c í s e t í m , že rám (1) má v odstu-
pu pod spodním vedením úložná ústrojí pro nepotřebné tyče
(3) a pásový materiál (4).
20. Dopravní zařízení podle nároku 19, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že úložné ústrojí sestává z volného prosto-
ru pod kapsami (5) tvořenými smyčkami a je opatřeno bočně
upravenými vodicími kolejničkami pro uložení tyčových kon-
ců.
21. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 20, v y -
z n a č u j í c í s e t í m , že je upraveno upevňo-
vací, případně brzdící ústrojí (20) pro ve vedeních uložené
tyče (2, 3).
22. Dopravní zařízení podle nároku 21, v y z n a č u j í c í
s e t í m , že upevňovací, případně brzdící ústrojí
(20) sestává z na hřídeli (21) upravené podélné desky (22)
z elastomerického materiálu, s výhodou z pryže, přičemž hří-
del (21) je upraven kolmo k tyčím (2, 3) a zhruba rovnoběž-

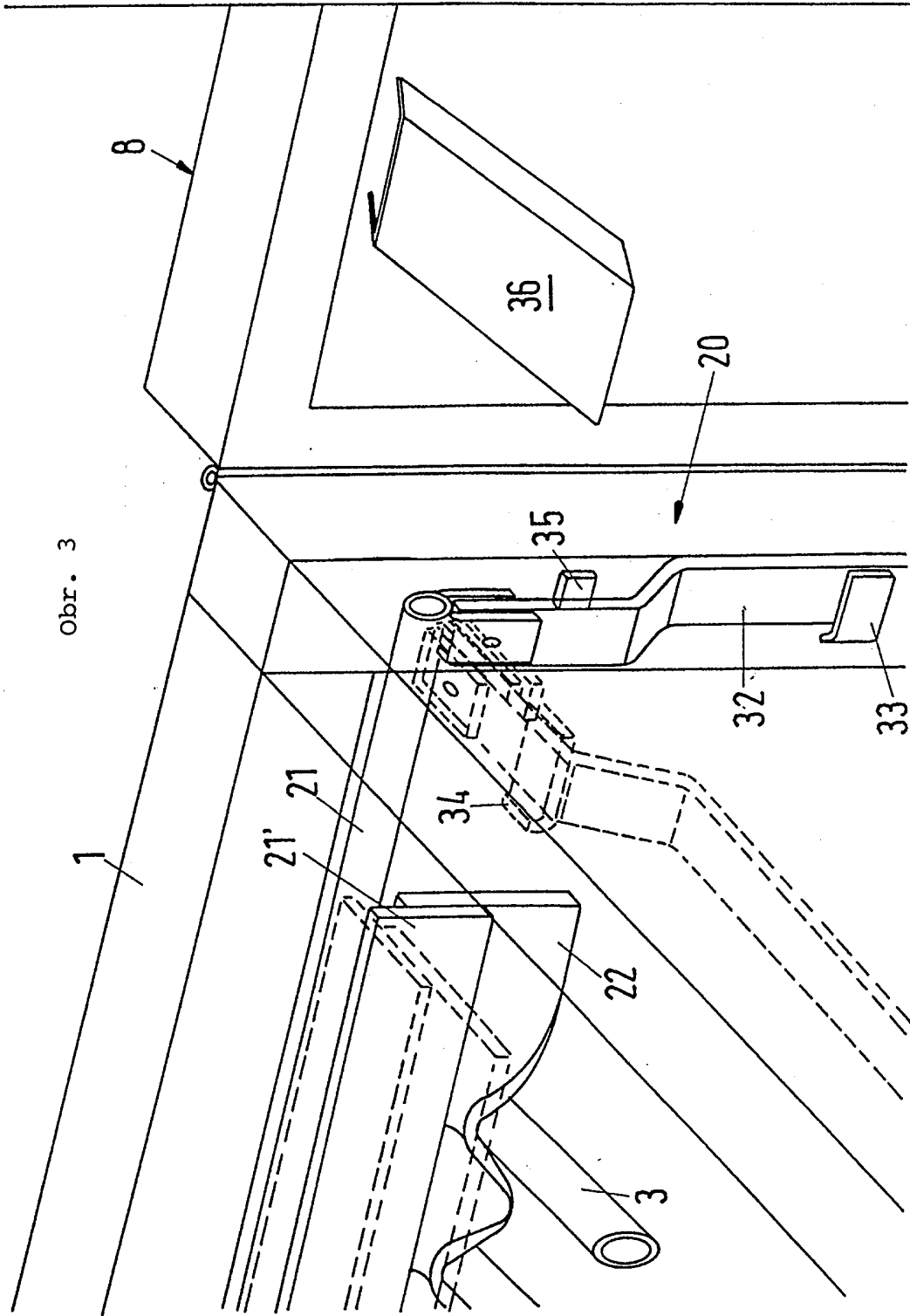
ně s horními vodícími kolejničkami (11, 11') a je výkyvný kolem své osy tak, že podélná deska (22) z elastomerického materiálu je při deformování jedné své podélné hrany (22') přiveditelná do záběru s tyčemi (2, 3).

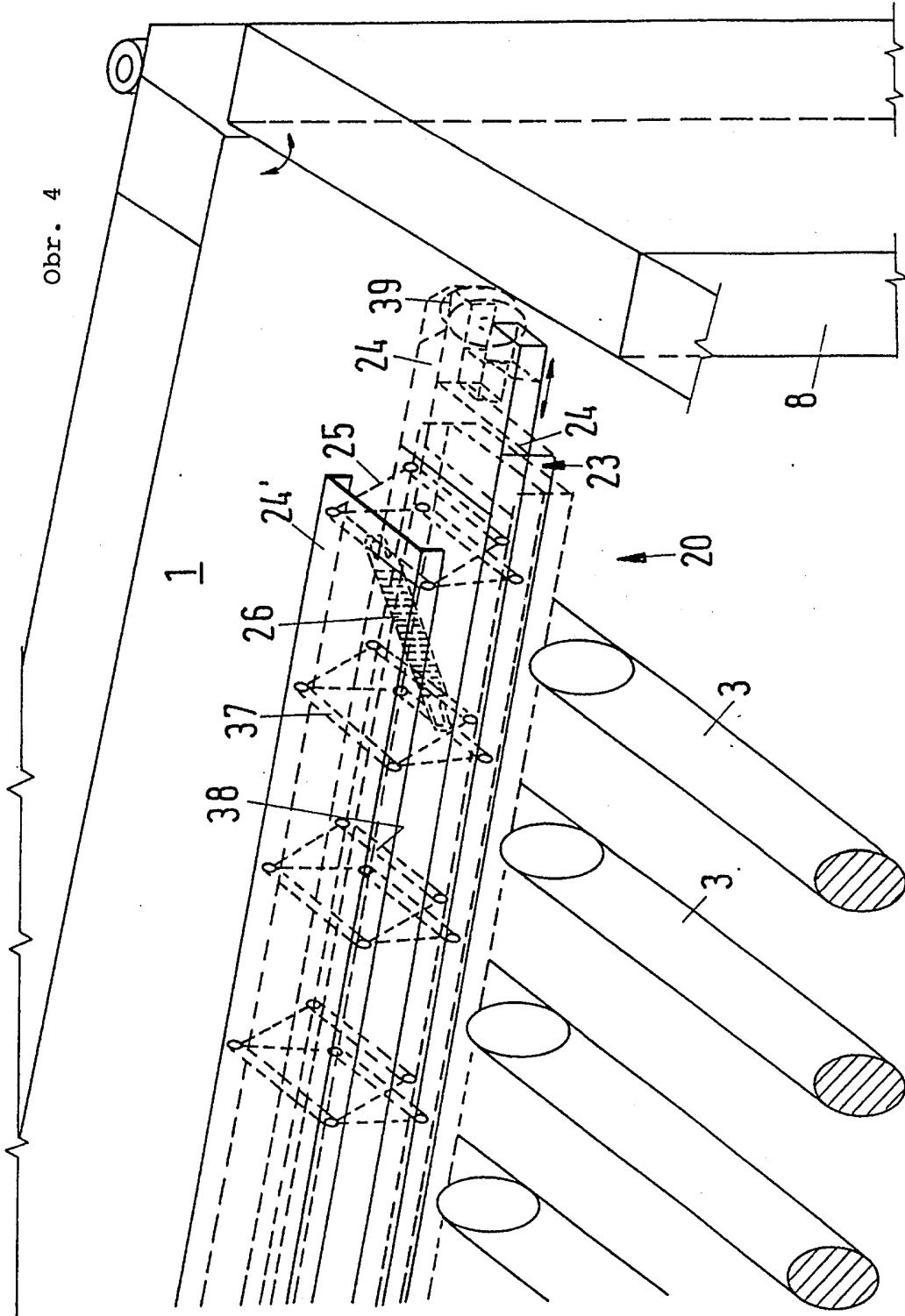
23. Dopravní zařízení podle nároku 21, v y z n a č u j í c í s e t í m , že brzdová vrstva, která s výhodou sestává z elastomerického materiálu, je upravena na kolejničce (24), která je na řadě výkyvných členů (25) výkyvná do roviny obsahující kolejničku (24).
24. Dopravní zařízení podle nároku 23, v y z n a č u j í c í s e t í m , že kolejnička (24) je zatlačována do polohy nebo odtahována z polohy pružinou (26), ve které je brzdová vrstva z elastomerického materiálu nadzdvížena od tyčí (2, 3).
25. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 21 až 24, v y z n a č u j í c í s e t í m , že upevňovací, případně brzdící ústrojí (20) je spojeno s uzavíracím mechanismem plnicích saní (15) a/nebo s uzavírací klapkou (8) a/nebo s přidržovací tyčí (7) tak, že je při zasunutých plnicích saních (15), případně uzavřené uzavírací klapce (8), případně při zasunuté přidržovací tyči (7) v nuceném záběru s tyčemi (2, 3).
26. Dopravní zařízení podle jednoho z nároků 1 až 24, v y z n a č u j í c í s e t í m , že rám (1), případně nádoba má na svém zadním konci polštářování, s výhodou ve tvaru do nádoby vydutého zvlněného pásu (40).



Obr. 2

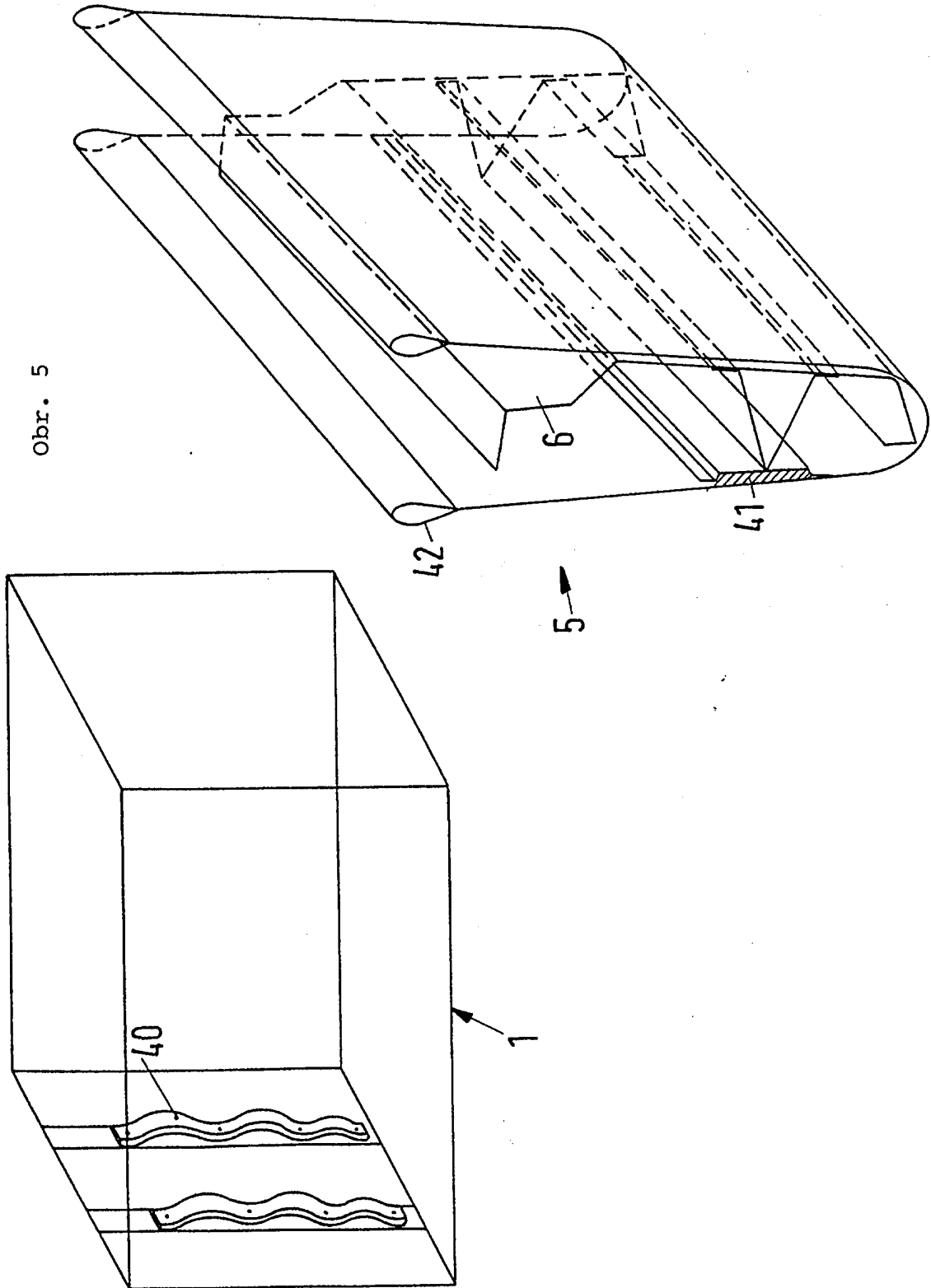






Obr. 4

Obr. 5



Obr. 6

