

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

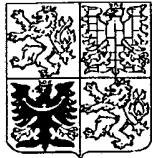
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

495-96

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **20. 02. 96**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 10. 97**
(Věstník č. 10/97)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 65 G 47/16

(71) Přihlášovatel:

Lamaire Bart, Vleteren, BE;

(72) Původce:

Lamarie José, Vleteren, BE;

(74) Zástupce:

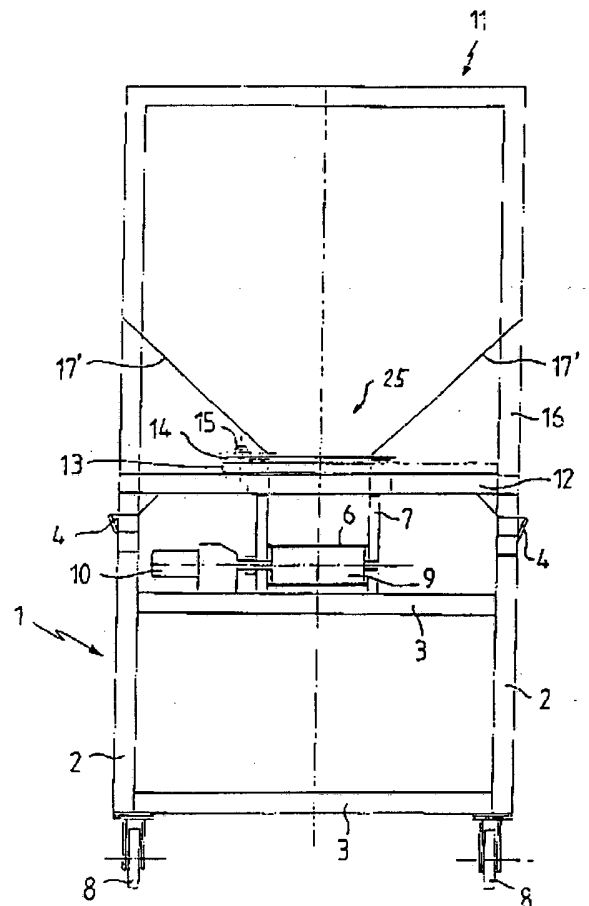
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1273,
Praha 4, 14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení na distribuci hromadného zboží
a používání tohoto zařízení**

(57) Anotace:

Zařízení na distribuci hromadného zboží, obsahuje podpůrnou strukturu (1), k níž je připevněn dopravník (6) a zásobník zboží (11) s vypouštěcím otvorem (25), uzavíraným posuvným šoupátkem (13). Zásobník zboží (11) je vyměnitelný a je umístěn na podpůrné struktuře (1) nad dopravníkem (6).



CZ 495-96 A3

č.j.	5 5 5 6 2
DOŠLO	30. VII. 96
URAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	
PŘÍL.	

10 193

Zařízení na distribuci hromadného zboží a používání tohoto zařízení

Oblast techniky

Tento vynález se týká zařízení na distribuci hromadného druhu zboží, obsahující zásobník tohoto zboží opatřený vypouštěcím otvorem a dopravník, jenž může být poháněn, aby dopravoval hromadné zboží opouštějící tento zásobník podél vypouštěcího otvoru a spouštěl je do obalu.

Dosavadní stav techniky

Zařízení výše uvedených charakteristik jsou známa z Evropské patentové žádosti číslo 81 305 065.5 (publikace číslo 0 056 515) a z patentu US číslo 3 720 276.

Zařízení popsané v této Evropské patentové žádosti obsahuje pevně uspořádaný, podávací žlab s vypouštěcím otvorem, pod nímž je uspořádán dopravní pás, jenž může být poháněn, aby dopravoval hromadné zboží padající s podávacího žlabu a spouštěl je do sběrného žlabu. Toto zařízení rovněž dále obsahuje navažovací zařízení k určování váhy hromadného zboží zaváděného do sběrného žlabu.

Zařízení popsané v patentu US obsahuje dva podávací žlaby, jejichž vypouštěcí otvory jsou uspořádány nad příslušnými dopravními pásy. Tyto dopravní pásy jsou zajištěny tak, aby dopravovaly hromadné druhy zboží do podávacího žlabu navažovací misky vah, odkud je předem určená váha hromadného zboží opakovaně zaváděna do balícího

stroje. Toto zařízení je obzvláště poskytováno k distribuci hromadných druhů zboží, jako jsou například brambory, v množstvích přibližně stejné váhy, před tím, než jsou v příslušném pořadí balena do uzavřených obalů. Zajištěním velkých kusů specifického zboží v jednom podávacím žlabu a malých kusů v druhém podávacím žlabu a řízením proudění zboží z obou dopravních pásů na navažovací mísu vah, je možné obdržet dávky hromadného zboží k zabalení, váha jejichž množství se může s velkou přesností přibližovat předem stanovené váze.

Patent US číslo 3 720 039 popisuje zařízení, jež obsahuje dopravní pás k dodávání hromadného zboží (jako například brambor) takový, že toto padá do plnicí se krabice. Zatímco je plněna, krabice stojí na navažovací váze opatřené prostředky, v závislosti na váze zboží v krabici, k omezení rychlosti pohonu dopravního pásu, či jeho zastavení, s účelem zavést do této krabice množství zboží, jež odpovídá jak přesně je to možné, předem stanovené váze. Toto zařízení neobsahuje zásobník zboží.

Ve známých zařízeních, jež mají zásobník zboží, tento je pevně uspořádán nad dopravním pásem.

Aby se naplnil zásobník zboží, je následně nezbytné zavádět hromadné zboží z místa skladování k danému zařízení a spouštět ho na místě do zásobníku zboží. To může být prováděno dopravními prostředky jako je nákladák nebo podobně, či prováděno nepřetržitě pomocí dopravního pásu.

Posledně uvedené je však drahým. V některých uživatelských situacích (kde je zařízení umístěno v poměrně malém prostoru, například), toto zařízení není dostupné nákladnímu autu a dopravník zabírá příliš mnoho místa. Zásobník zboží pak musí být plněn ručně, což zabírá čas a je to pracné.

Z těchto důvodů, mezi jinými, tento způsob plnění zásobníku zboží není proveditelný ve všech uživatelských situacích daného zařízení.

Některé zboží, jako například, ovoce a zelenina (brambory příkladně), se brzo poškodí, když padá na nějakou plochu anebo na sebe.

V případě známých zařízení musí být toto zboží nejprve naloženo z místa skladování na dopravní prostředky anebo dopravní pás, odkud musí být následně spuštěno (nasypáno) do zásobníku zboží. K riziku poškození výrobků tudíž dochází dvakrát.

Cílem tohoto vynálezu je napravit tyto nedostatky.

Podstata vynálezu

Tohoto cíle je dosaženo zajištěním zařízení pro distribuci hromadných druhů zboží s vyměnitelným zásobníkem na zboží.

Hromadné zboží je v místě skladování plněno do zásobníku zboží, jenž je poté dopraven k zařízení a umístěn na něj. Tímto způsobem dochází k riziku poškození zboží jen jednou.

Takto je choulostivé zboží daleko méně poškozeno, což umožňuje nabídku hromadných druhů zboží vyšší kvality.

V přednostním ztvárnění tohoto vynálezu je toto opatřeno pomocí navažovacího zařízení k vážení hromadného zboží, jež skončilo v nějakém obalu a pomocí nastavovatelného řídicího zařízení pro vypnutí pohonu pásu, jakmile se dosáhne předem nastavené váhy hromadného zboží navažovacím zařízením. Uživatel, který si přeje konkrétní váhu zboží v obalu toho dosáhne velmi jednoduše a příjemně použitím zařízení podle tohoto vynálezu. Naplnění obalu je automaticky zastaveno, jakmile se dosáhne požadované váhy.

Aby bylo možno otevřít a zavřít vypouštěcí otvor naplněného zásobníku zboží bez poškození hromadného zboží, zásobník zboží je opatřen přednostně posuvným šoupátkem.

Nejpřednostnějšího ztvárnění zásobníku zboží se docílí opatřením zásobníku zboží stěnami, jež se šikmo sbíhají ve směru základny, zatímco v základně zásobníku je zajištěn vypouštěcí otvor. Zásobník zboží tohoto druhu umožňuje snadné vyprázdnování. Hromadné zboží v tomto zásobníku je směřováno stěnami směrem k vypouštěcímu otvoru.

V ještě jednom ztvárnění tohoto vynálezu, aby se předešlo padání hromadného zboží z dopravníku, když se nepohybuje, je zajištěno kartáčové uzavření. Když je dopravník vypnut, padání zboží do obalu se téměř okamžitě zastaví.

Dopravník se okamžitě vypíná, manuálně nebo automaticky, v momentě když je v obalu stanovené množství. Kartáčové uzavření (přerušení) brání dalšímu zboží, aby po zastavení dopravníku padalo do balení anebo - po následném odstranění balení - aby padalo na místo, kde měl být býval umístěn obal.

Pokud je zásobník opatřen na spodní straně podpůrnými nohami, tyto mohou být, na jedné straně, snadno zvednuty dopravním prostředkem se zvedacím zařízením, jako například nákladákem s vidlicovým zvedákem. Navíc, zásobník zboží tím může být rychle umístěn na přesné místo na daném zařízení.

Následkem zásobníku opatřeného hladkými, dřevěnými stěnami, hromadné zboží lehce klouzá směrem k vypouštěcímu otvoru, což usnadňuje jeho snadné vyprázdnování a zmenšuje riziko poškozování zboží.

V nejpřednostnějším ztvárnění zařízení je dopravník upevněn k podpůrné struktuře zásobníku zboží. Zařízení tohoto druhu je relativně jednoduché a kompaktní konstrukce.

Tento vynález se dále týká zařízení na distribuci hromadných druhů zboží.

Prodej hromadného zboží v obchodě byl dosud prováděn následujícím:

V místě přístupném zákazníkovi je na jedné straně umístěn zásobník hromadného zboží a na druhé straně zásobník

jednorázových obalů. Zákazník si může naplnit obal ručně požadovaným množstvím hromadného zboží. Obecně je podobně umístěna miska vah, jež umožňuje zákazníkovi, aby si zvážil zboží v obalu. Cena je pak buď určena automaticky a vytištěna na nálepku, jež musí být k balení připevněna zákazníkem anebo je stanovena zvážením u příruční pokladny.

Tento způsob prodávání hromadného zboží vyžaduje jednorázové obaly, jež jsou na újmu vnějšímu prostředí a ovlivňují prodejní cenu.

Z hlediska skutečnosti, že zásoba zboží specifického artiklu obsahuje zboží různé kvality, zákazník vybírá při naplňování obalu kusy nejlepší kvality. Následkem toho stoupá v zásobníku podíl zboží horší kvality, až dokud tento neobsahuje výhradně zboží nižší kvality. Zboží, jež je nabízeno k prodeji následně zákazník nepřitahuje.

Hromadné druhy zboží jsou rovněž předem baleny v uzavřených jednorázových obalech k nabídce v obchodech. Toto předchozí balení hromadného zboží zahrnuje práci a náklady ovlivňující prodejní cenu tohoto zboží. Jednorázové obaly jsou navíc škodlivé vnějšímu prostředí.

Navíc, choulostivé zboží je během balení poškozováno. Následkem užívání uzavřených obalů se uvnitř těchto tvoří kondenzovaná voda, postihující životnost tohoto zboží na pultech (například zeleniny anebo ovoce).

Zákazník nemůže svobodně stanovit množství hromadného zboží, jež nakupuje.

Cílem tohoto vynálezu je napravit výše uvedené nedostatky spojené s prodejem hromadného zboží v obchodě. Tohoto cíle je dosaženo použitím zařízení na distribuci hromadného zboží jakým je přístroj při jeho prodávání v obchodě. Toto zařízení obsahuje zásobník zboží a dopravník, jenž může být poháněn aby dopravoval hromadné zboží opouštějící zásobník podél vypouštěcího otvoru a spouštěl (sypal) je do obalu.

Následně se sníží prodejní cena, ve srovnání s předem

baleným zbožím z hlediska, že neexistují náklady s balením tohoto zboží. Toto je prováděno, fakticky, zákazníkem samotným anebo příručím v momentě prodeje.

Choulostivé kusy zboží jsou méně poškozeny a z hlediska faktu, že zákazník může užívat znovupoužitelné obaly (například, košík nebo nákupní tašku vlastní), dochází k menšímu znečišťování vnějšího prostředí.

Zákazník si může přesně stanovit množství zboží, jež požaduje, ač nemůže vybírat nejkvalitnější kusy. Zelenina nebo ovoce mohou být také déle udržovány v zásobníku, než v uzavřeném balení. U zásobníku zboží je počítáno s tím, aby se netvořila kondenzovaná voda.

Vynález je dále znázorněn s odkazem na následující popis svého přednostního ztvárnění.

Přehled obrázků na výkresu

V tomto popise jsou prováděny odkazy na následující zvětšené obrázky, z nichž:

- Obr. 1 - znázorňuje vertikální řez zařízením na distribuci hromadných druhů zboží podle tohoto vynálezu.
- Obr. 2 - znázorňuje boční pohled na toto zařízení.
- Obr. 3 - znázorňuje vertikální řez podpůrnou strukturou s dopravním pásem podle tohoto vynálezu.
- Obr. 4 - znázorňuje vertikální řez vyměnitelným zásobníkem na zboží podle tohoto vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Níže popisované zařízení podle tohoto vynálezu je zařízení na distribuci brambor do obalů, přičemž s tímto zařízením se počítá k použití v krámě anebo jiném místě prodeje v souvislosti s hromadným prodejem brambor.

Toto zařízení zahrnuje obdélníkovou podpůrnou strukturu 1 (viz. Obr. 3), obsahující čtyři vertikální ocelové trubice 2, jež jsou uspořádány po dvou proti sobě. Vertikální trubice 2 jsou spolu spojeny dohromady na dvou úrovních horizontálními ocelovými trubicemi 3. Vertikální trubice 2 vyčnívají přes jednu a tutéž délku nad nejvyššími horizontálními trubicemi 3 a mají nejvyšší zakončení 4, do nichž mohou být vsunuty nohy 19 zásobníku zboží 11 omezenou délkou. Posledně jmenované bude diskutováno později.

Podpůrná struktura 1 je opatřena na spodku uzamykatelnými kolečky 8.

Ke dvěma horním horizontálním trubicím 3 je upevněno šasi 5 dopravního pásu 6. Toto šasi 5 v podstatě obsahuje dvě paralelní vertikální desky 7, jež se protahují podle směru osy symetrie podpůrné struktury 1.

Desky 7 vyčnívají jedním koncem dále za vertikální trubice 3 podpůrné struktury 1 než druhým koncem. Okraj, kde desky 7 pročnívají nejdále jsou zde dále nazývány jako přední strana podpůrné struktury 1. Druhý okraj se nazývá zadní stranou podpůrné struktury 1.

V blízkosti obou výběžků desek 7, jsou mezi těmito deskami 7 umístěny příslušné vodící válce 9 pro dopravní pás 6. Tyto vodící válce 9 jsou zajištěny na namontovaných osách, jež se protahují v podstatě kolmo k deskám 7 mezi deskami 7.

Jedna z těchto os, přednostně osa vodícího válce 9 na zadní straně podpůrné struktury 1, může být poháněna pomocí elektrického motoru 10, jenž je uspořádán vedle jedné ze dvou desek 7 na podpůrné struktuře 1, či je vodící válec 9 typem omezeného válce s vestavěným motorem.

Dopravní pás 6 upouzdřuje dva vodící válce 9 tak, že se pás dopravníku otáčí přes válce 9, jakmile je elektrický motor 10 zapnut.

Zařízení dále obsahuje vyměnitelný zásobník zboží 11 (viz. Obr. 4). Tento zásobník zboží 11 zahrnuje naspodu

strukturu ocelové trubice 12, na níž je centrálně namontováno dřevěné posuvné šoupátko 13, k němuž je připevněna ozubená lačka 14. Nad ozubenou lačkou 14 je upevněno ozubené kolo 15, jež zabírá s ozubenou lačkou 14. Otáčením ozubeného kola 15 v jednom nebo druhém směru otáčení, může být otevíráno nebo zavíráno posuvné šoupátko 13. Rotace ozubeného kola 15 je prováděna, například, pomocí řehťačkového klíče.

Ke struktuře ocelové trubice 12 je upevněno svařené šasi 16, v němž jsou upevněna hladká dřevěná prkna, jež tvoří stěny zásobníku zboží.

Zásobník zboží 11 má horní díl, se stěnami 17, jež upouzdřují obdélníkový prostor a dolní díl, který je sestaven v nálevkovitém tvaru pomocí dvou protilehlých stěn 17^I, sbíhajících se ve směru základny.

Vypouštěcí otvor 18, jenž je zajištěn v základně zásobníku 11, může být otevřen nebo zavřen pomocí posuvného šoupátka 13.

Struktura ocelové trubice 12 je zajištěna na spodu čtyřmi podpurnými nohami 19, jež se mohou nasadit na horní stranu ocelových trubíc 3 podpurné struktury 1.

Výše uvedené ztvárnění zásobníku zboží 11 se nazývá pomalu se otáčejícím zásobníkem, čímž se myslí, že to trvá relativně dlouho, než je prázdný a musí být nahrazen dalším, plným kontejnerem. Brambory musí být následně schopny vydržet v zásobníku dostatečně dlouhou dobu. Životnost je příznivě ovlivňována dřevěnými stěnami zásobníku na zboží.

Rychle se otáčející zásobník, jenž potřebuje být vyměňován poměrně rychle, je přednostně vyráběn celý z kovu. V tomto zásobníku není zajištěno šasi vyrobené z ocelových úhelníků. Takové šasi není fakticky potřeba, protože celková ocelová konstrukce je sama o sobě dostatečně robustní.

Na přední straně podpurné struktury, proti nejzazší části dopravního pásu 6 je uspořádána vodící násypka (nálevka) 20 tak, že brambory vrhané dopravním pásem 6

padají do této vodící násypky 20. Brambory pak padají dolním koncem tohoto vodícího zařízení 20 do nějakého obalu umístěného pod ním.

Pod vodící násypkou 20 je upevněna k podpůrné struktuře 1 horizontální podpůrná platforma 21 pro nějaký obal.

Nad nejzazší částí pásu dopravníku 6 je zajištěno kartáčové uzavření 22. Nad tímto a nad vodící násypkou jsou upevněny příslušné desky z plexiskla 23 a 24.

Navíc, podpůrná platforma 20 rovněž obsahuje navažovací zařízení (nezobrazeno), jež je připojeno k nastavitelnému řídicímu zařízení (neznázorněno), jež je zajištěno tak, aby vypínalo elektrický motor 10, jakmile je navažovacím zařízením navážena předem stanovená váha.

Toto zařízení se používá následujícím: zásobník zboží je naplněn bramborami v místě skladování a předán pomocí nákladáku se zdvihadí vidlicí na podpůrnou strukturu 1. Zásobník zboží 11 je následně umístěn s podpůrnými nohama 19 v otevřených zakončených vertikálních trubích 2 podpůrné struktury 1.

Je otevřeno posuvné šoupátko 13 a brambory padají vypouštěcím otvorem 25 dolů na dopravní pás 6.

Dané zařízení je umístěno na nějakém místě v obchodě, jež je přístupné zákazníkovi a nyní připraveno k použití.

Zákazník umístí znovupoužitelný obal na podpůrnou platformu 21 a nastaví řídicí zařízení na požadovanou váhu brambor (například, zmáčknutím kláves).

Po tomto je spuštěn elektrický motor 10 (například pomocí tlačítka). Dopravní pás se pohybuje a dopravuje brambory na něm ležící směrem k přední straně podpůrné struktury 1.

Kdykoli je volné místo na části dopravního pásu pod vypouštěcím otvorem 25, tento prostor je zaplněn bramborami ze zásobníku 11. Brambory jsou dopravovány skrze kartáčové uzavření 28 a padají z pásu dopravníku 6 do vodící násypky

20 a takto končí v určitém balení.

Jakmile navažovací zařízení naváží stanovenou váhu, je vypnut elektrický motor 10. Skrze kartáčové uzavření 22 již neprocházejí více brambory a následně je okamžitě zastaveno padání brambor do daného balení. Takto dostává zákazník do svého balení přesně požadované množství brambor. Cena je vytištěna na nálepku, jež musí být prezentována u pokladny anebo je cena stanovena následným zvážením u pokladny.

Když je zásobník zboží prázdný, je vyměněn za další, plný brambor.

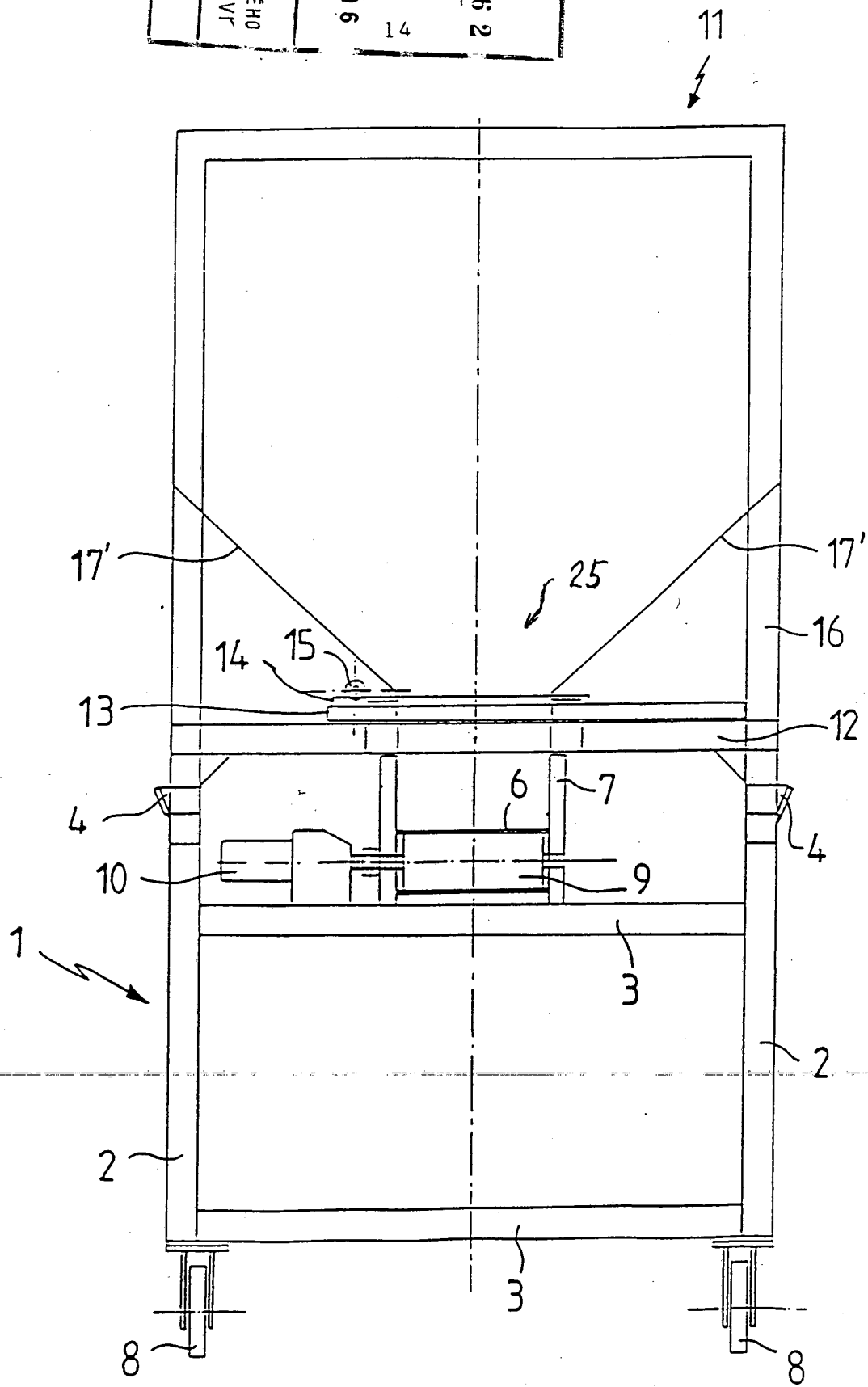
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení na distribuci hromadného zboží, obsahující zásobník zboží /11/ opatřený vypouštěcím otvorem /25/ a dopravník /6/, jenž může být poháněn, aby dopravoval hromadné zboží opouštějící zásobník zboží /11/ podél vypouštěcího otvoru /25/ a spouštěl je do obalu; které se v y z n a č u j e t í m, že zásobník zboží /11/ je vyměnitelný.
2. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle nároku 1 anebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje navažovací zařízení k vážení množství hromadného zboží, které skončilo v nějakém obalu a jež je opatřeno nastavovatelným řídicím zařízením pro vypnutí pohonného zařízení /10/ dopravníku 6, jakmile je navažovacím zařízením dosaženo předem nastavené váhy hromadného zboží.
3. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle nároku 1 anebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zásobník zboží /11/ je opatřen posuvným šoupátkem /13/ pro otevírání a zavírání vypouštěcího otvoru /25/.
4. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle jakéhokoli předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zásobník zboží /11/ je opatřen stěnami /17^r/, jež se šikmo sbíhají ve směru jeho základny, zatímco je na základně zásobníku zboží /11/ zajištěn vypouštěcí otvor /25/.
5. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle jakéhokoli předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je opatřeno kartáčovým uzavřením /22/, jež brání, aby hromadné zboží padalo s dopravníku 6/, když dopravník /6/ není poháněn.

PŘÍL.	URAD PRŮMYSLŮVÉHO VLASTNICTVÍ	30. VII. 96	0 5 5 5 6 2	č.j.
			DOŠLO	

6. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle jakéhokoli předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zásobník zboží /11/ je na spodní straně opatřen podpurnými nohami /19/.
7. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle jakéhokoli předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zásobník zboží /11/ je opatřen hladkými dřevěnými vnitřními stěnami.
8. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle jakéhokoli předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že dopravník je upevněn k podpurné struktuře /1/ pro zásobník zboží /11/.
9. Zařízení na distribuci hromadného zboží podle jakéhokoli předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že s tímto zařízením se počítá pro distribuci brambor.
10. Použití zařízení na distribuci hromadného zboží jako je přístroj při prodeji artiklů hromadného zboží v obchodě, přičemž toto zařízení obsahuje zásobník výrobků /11/ opatřený vypouštěcím otvorem /25/ a dopravník /6/, jenž může být poháněn, aby dopravoval hromadné zboží opouštějící zásobník /11/ podél vypouštěcího otvoru /25/ a spouštěl je do nějakého obalu.
11. Použití zařízení na distribuci hromadného zboží podle nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že toto zařízení je sestaveno podle jakéhokoli z nároků 1 až 9.

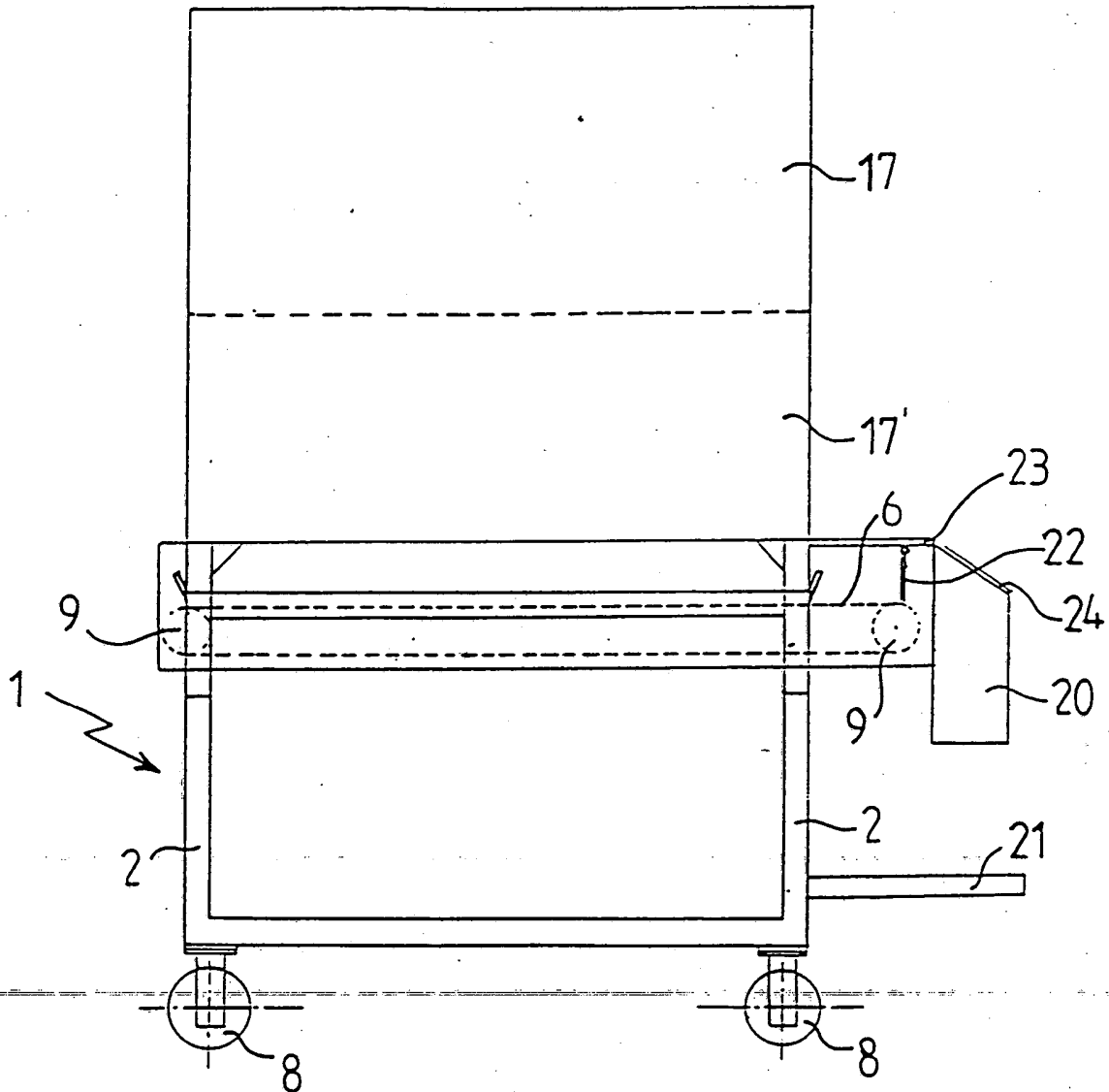
PŘÍL.	UŘAD	č.j.
	PRŮMYSLOVÉHO	0 5 5 5 6 2
	VLAŠTINICTVÍ	DOŠLO
	30. VII. 96	14



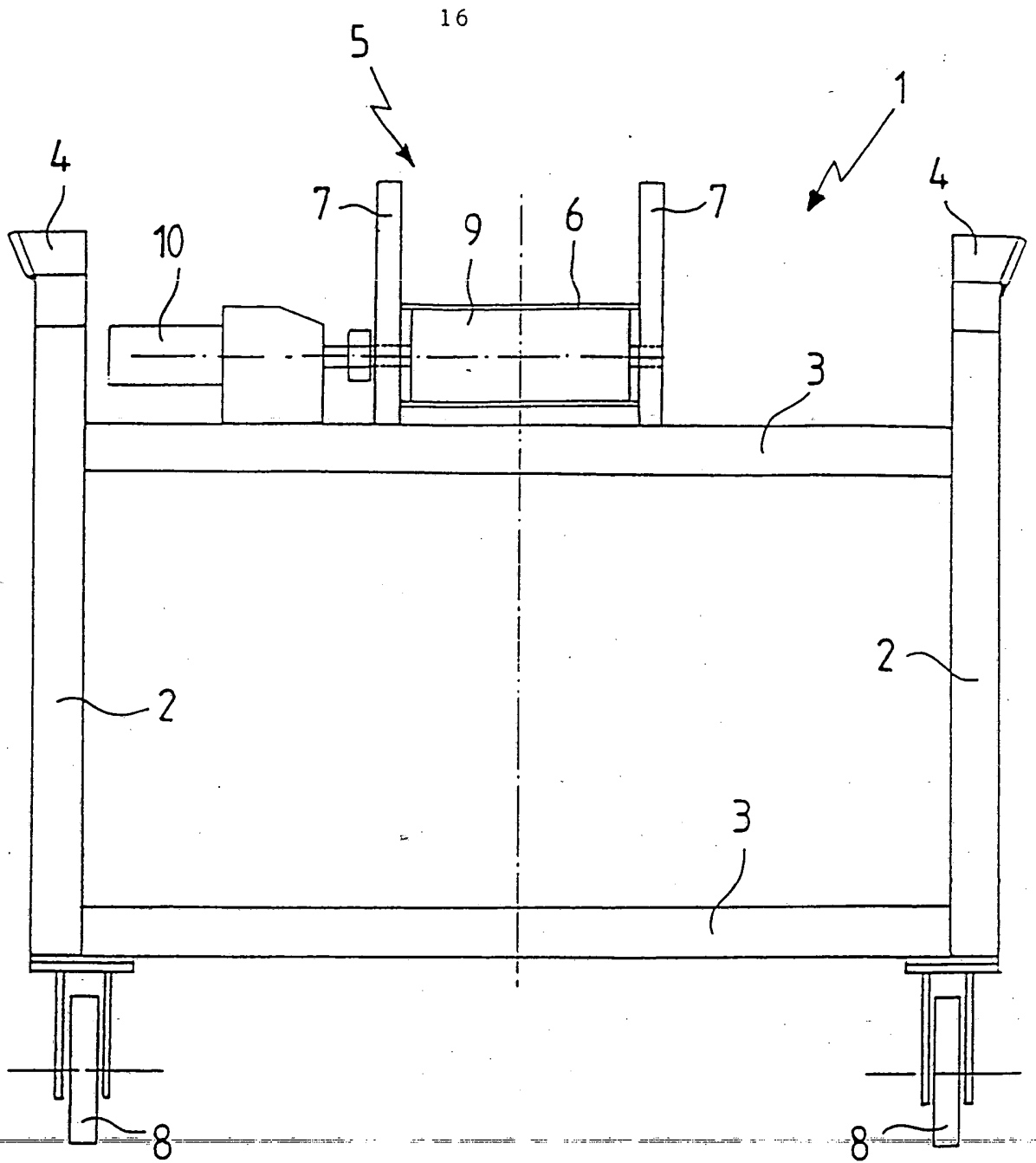
obr. 1

15

11
⚡



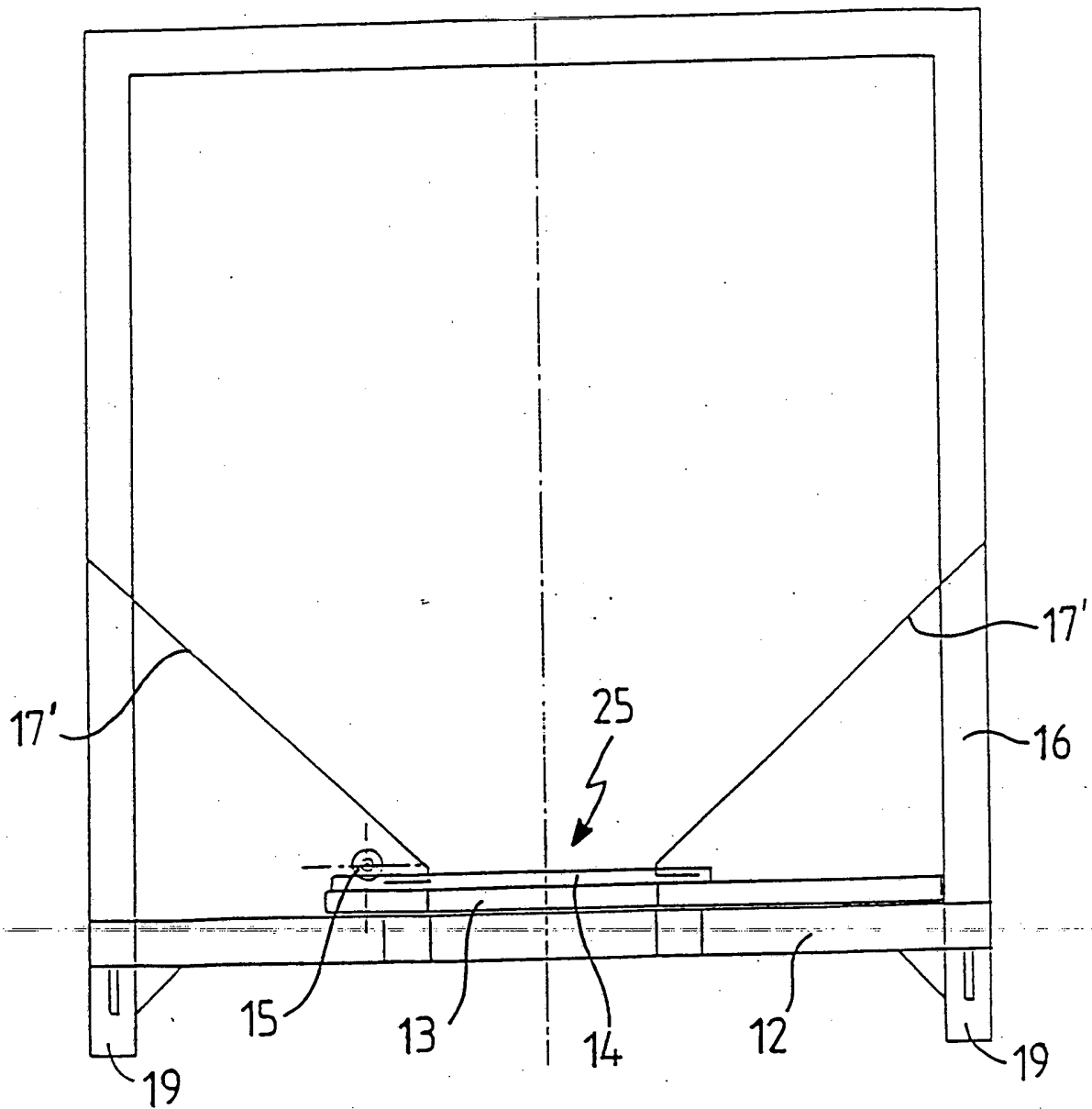
obr. 2



obr. 3

17

11



obr . 4