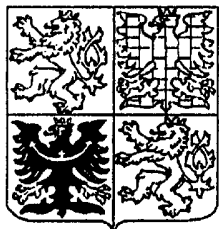


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(11) 1769

(13) U

5(51)

B 65 D 5/02

(21) 1992-94

(22) 28.02.94

(47) 20.04.94

(43) 15.06.94

(71) Marušák Zdeněk ing., Spytihněv, CZ;
Ivanický Eduard, Slušovice, CZ;

(54) Skládací paletka pro přepravu a skladování
drobných výrobků

1992-94

č.j.	11168
DOŠLO	28. II. 94
URAD	PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ	PŘÍL.

Skládací paletka pro přepravu a skladování drobných výrobků

Oblast techniky

Předmětem ~~technického řešení~~ ^{technického řešení} je konstrukční řešení skládací paletky, která je určena pro přepravu a skladování drobných výrobků.

Dosavadní stav techniky

V současné době se k přepravě a skladování drobných výrobků, např. výrobků mléčných - především různých druhů jogurtů, nápojů v kelímkovém balení apod., používá stále většinou dřevěných nebo lepenkových krabic běžného typu. Jedná se především o dřevěné přepravky jednoduché konstrukce, které mají dno, čela i boky zhotoveny z dřevěných prkének a v rozích jsou opatřeny dřevěnými sloupky pro zajištění distanční mezery při stohování přepravek. Používané lepenkové krabice jsou nejčastěji zhotoveny z přířezu plošného materiálu, jehož okraje jsou v liniích vymezujících dno přehnuty vzhůru a v rozích spojeny tak, že vytvářejí čela a boky krabice. Kromě těchto klasických přepravek a krabic jsou známy také speciální lepenkové paletky. Tyto paletky jsou sice zhotovené principiálně podobným způsobem jako výše uvedené lepenkové krabice, mají však speciální tvar, který lépe vyhovuje požadavkům přepravy a skladování drobných výrobků. Jsou např. v rozích opatřeny výstupky pro zajištění distanční mezery při stohování dvou a více palet, mají řešení fixací jednotlivých výrobků při přepravě, apod. Problém je ale v tom, že jejich stávající výroba je prováděna na velmi složitém a z hlediska pořizovacích nákladů náročném zařízení. Při tom ani tyto speciálně řešené paletky neodstraňují základní nedostatek krabic a přepravek běžného typu.

Tímto nedostatkem je to, že prázdná paletka, krabice, resp. přepravka klade z hlediska zaplnění přepravního nebo skladovacího prostoru prakticky stejné nároky, jako paletka, krabice nebo přepravka plná, přičemž prostor uvnitř ní ovšem nijak efektivně využit není ("přepravuje se vzduch"). Při pokusu o úspornější uložení palet a krabic stávající konstrukce (u dřevěných pře-

pravek to ani možné není) vzniká zase nebezpečí jejich snadného poškození a následně pak ztráty funkčnosti v dalším používání.

Tyto nedostatky do určité míry odstraňují nejnovější známá řešení - skládací paletky pro přepravu a skladování drobných výrobků. U těchto skládacích paletok jsou v současné době známy dva konstrukční typy.

Paletka prvního typu je, obdobně jako běžně používané krabice, tvořena přířezem plošného materiálu, jehož okraje jsou v liniích vymezujících čtyřúhelníkové dno přehnuty vzhůru a v rozích spojeny tak, že vytvářejí čela a boky paletky. Odlišnost je ale v tom, že trojúhelníkové oblasti obou horních rohů každého z čel paletky, vymezené pravoúhlými trojúhelníky, jejichž pravoúhlé vrcholy leží v těchto horních rozích a jejichž svislé odvěsny mají délku odpovídající výšce čela paletky, jsou přehybatelné v liniích ohybu, daných přeponami výše specifikovaných pravoúhlých trojúhelníků. Trojúhelníkové oblasti obou horních rohů každého z čel paletky jsou pak v celé ploše výše specifikovaných trojúhelníků nebo alespoň v části této plochy spojeny s klopami boků paletky, přehnutými v rozích paletky do oblastí jejích čel.

Výše uvedené konstrukční řešení umožňuje prázdnou paletku jednoduchým způsobem složit v podstatě do podoby plošného útvaru o rozměrech jejího dna. Tím se významně sníží nároky na přepravní a skladovací prostor prázdných paletok. Při tom složení a opětné rozložení paletky do funkčního tvaru nezpůsobuje její žádné významnější opotřebení, než je opotřebení dané běžným provozem. Nedostatkem řešení je ale skutečnost, že takto konstruovaná paletka sama o sobě neřeší problém fixace polohy v ní uložených výrobků. K tomuto účelu se používá vložka s otvory, která se vkládá do paletky v rozloženém stavu. Je zřejmé, že tato kompletace plně funkční paletky ze dvou dílů není z hlediska rutinního provozu optimální.

Tento nedostatek odstraňuje druhý konstrukční typ skládací paletky s integrovanou fixační vložkou. V principu se opět jedná o paletku tvořenou přířezem plošného materiálu. Rozdíl je ale v tom, že tento přířez je přehnut v rovnoběžných ohybových liniích a v oblasti okrajů spojen do tvaru pláště pravidelného čtyřbokého hranolu. Při tom rovnoběžné stěny hranolu s menší plochou

tvoří boky paletky, jedna z rovnoběžných stěn s větší plochou tvoří dno paletky a druhá pak vložku s otvory pro fixaci polohy výrobků. Podstavy hranolu tvoří pak čela paletky, sestávající z horní klopky vložky a spodní klopky dna. Tyto klopky jsou opatřeny výstupky a vybráními pro jejich vzájemné rozebíratelné spojení.

Přínosem posledně popsaného známého řešení je to, že skládací paletka a vložka pro fixaci polohy výrobků tvoří jeden celek, který je po rozložení plně funkční, aniž by byla nutná nějaká dodatečná kompletace. Potíž je ovšem v tom, že sesazení čela paletky je poměrně složité. Rozložení paletky do funkčního tvaru a obdobně pak i její složení proto vyžaduje jednak určitou zručnost a jednak i určitý manipulační čas, což se pak v celkové době přepravy výrobků projevuje jako vícenásobné zdržení.

Podstata technického řešení

K odstranění tohoto nedostatku přispívá skládací paletka pro přepravu a skladování drobných výrobků podle technického řešení. Tato paletka je, obdobně jako poslední z výše uvedených známých typů palet, tvořena přířezem plošného materiálu, který je přehnut v rovnoběžných ohybových liniích a v oblasti okrajů spojen do tvaru pláště pravidelného čtyřbokého hranolu. Rovnoběžné stěny hranolu s menší plochou tvoří boky paletky, jedna z rovnoběžných stěn s větší plochou tvoří dno paletky a druhá pak vložku s otvory pro fixaci polohy výrobků; podstavy hranolu tvoří čela paletky. Podstata technického řešení spočívá v tom, že každé z čel paletky je tvořeno klopou, která je v ohybové linii, dané okrajem vložky s otvory, přehnuta a na protilehlé straně opatřena záložkou, přehnutou v ohybové linii rovnoběžné s výše uvedeným okrajem vložky.

Z hlediska funkce paletky je výhodné, jsou-li její boky opatřeny fixačními klopami pro fixaci čel paletky.

Hlavní přínos řešení podle technického řešení spočívá v tom, že skládací paletka a vložka pro fixaci polohy výrobků tvoří jeden celek, který je ihned po rozložení plně funkční, aniž by byla nutná nějaká dodatečná kompletace. Při tom rozložení paletky do funkčního tvaru i její opětovné složení je velmi jednoduché,

nevyžaduje žádnou zvláštní zručnost a k němu potřebný manipulační čas je minimální. Při všech těchto výhodách jsou v plné míře zachovány všechny výhody stávajících typů skládacích paletetek.

Přehled obrázků na výkrese

K bližšímu objasnění podstaty řešení slouží přiložený výkres, kde znázorňuje

obr. 1 - příkladné řešení skládací paletky v rozloženém stavu;

obr. 2 - příkladné řešení skládací paletky ve složeném stavu.

Příklad provedení užitého vzoru

Skládací paletka (viz obr. 1 a 2) je tvořena lepenkovým přířezem, který je přehnut v rovnoběžných ohybových liniích a v oblasti s nimi rovnoběžných okrajů pak slepen do tvaru pláště pravidelného čtyřbokého hranolu. Rovnoběžné stěny tohoto pláště s menší plochou tvoří boky 3 paletky, jedna z rovnoběžných stěn s větší plochou tvoří dno 2 paletky a druhá pak vložku 1 s otvory 4 pro fixaci polohy výrobků.

Podstavy hranolu potom tvoří čela paletky. Každé z obou čel, která fixují rozložený stav paletky, je tvořeno klopou 5 vložky 1, která je v ohybové linii, dané okrajem 7 vložky 1 přehnuta a na protilehlé straně opatřena záložkou 6, přehnutou v ohybové linii rovnoběžné s okrajem 7 vložky 1.

Obě klopky 5 paletky jsou ve středové oblasti opatřeny vyvýšenými okraji 10. Dno 2 a záložky 6 mají pak v oblastech protilehlých výše uvedeným středovým oblastem vytvořeny výřezy 11, do nichž zapadají vyvýšené okraje 10 klop 5 spodnější paletky při stohování dvou a více paletetek. Tím je zabezpečena fixace při stohování.

Boky 3 paletky jsou opatřeny fixačními klopami 8 pro fixaci čel paletky a dále alespoň jedním prochlazovacím otvorem 9, který slouží ke zlepšení přestupu tepla při chlazení skladovaných výrobků. Prochlazovací otvor 9 současně usnadňuje ucho-

pení paletky při manipulaci s ní.

Na obr. 2 je paletka znázorněna ve složeném stavu. Po demontáži obou čel paletky, vysunutím klop 5 směrem ven, je možné paletku prostým přitlačením vložky 1 na dno 2 do tohoto stavu složit. Paletka má ve složeném stavu prakticky tvar plošného útvaru o velikosti odpovídající součtu plochy dna² a jednoho boku 3 paletky.

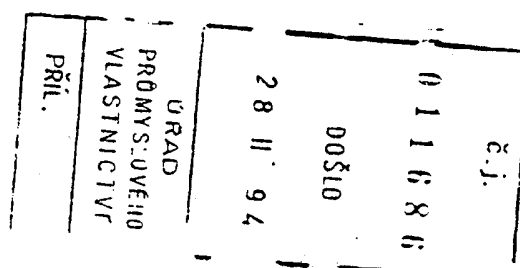
Rozložení paletky do podoby dle obr. 1 se dosáhne oddálením vložky 1 ode dna 2 paletky a vytvořením čel sklopením klop 5 směrem ke dnu 2, přičemž přehnuté záložky 6 těchto klop 5 se vsunou dovnitř paletky a přitisknou se k jejímu dnu 2. V této poloze jsou pak klopky 5 podepřeny fixačními klopami 8 boků 3 paletky a záložky 6 jsou pak fixovány dosednutím výrobků, uložených v paletce.

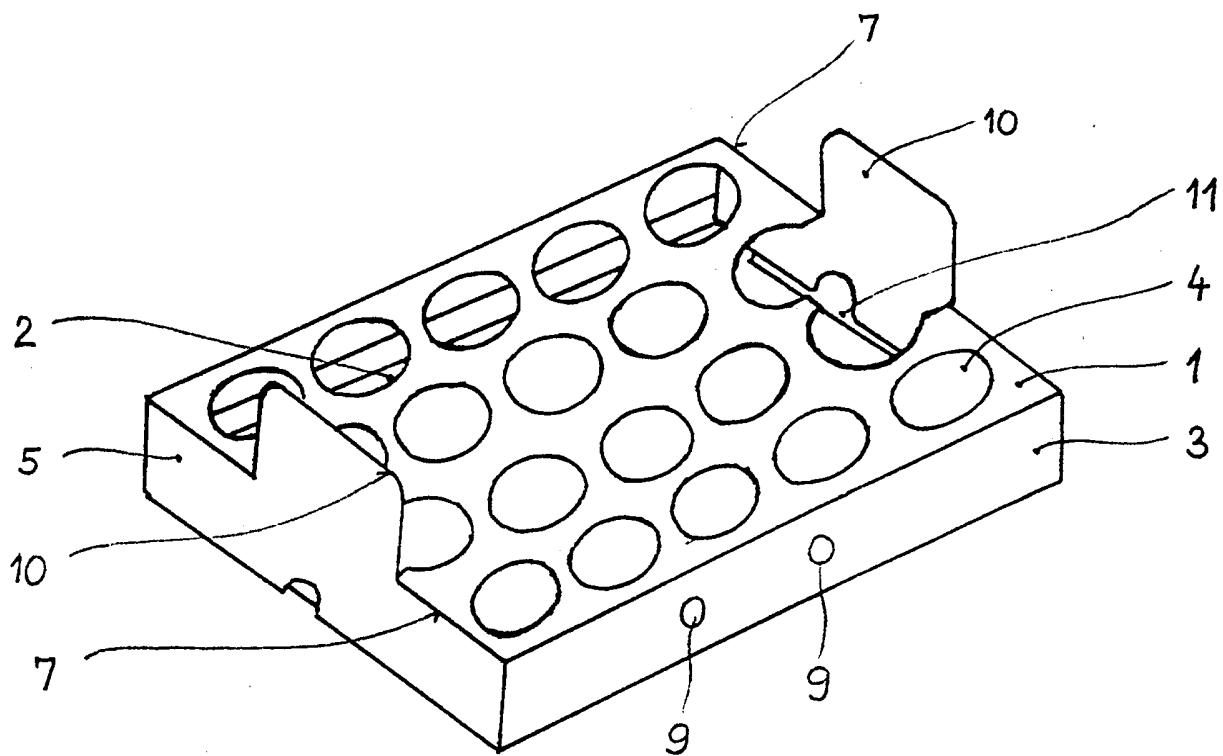
Průmyslová využitelnost

Výše specifikované skládací paletky jsou použitelné k přepravě a skladování drobných výrobků různých druhů, např. výrobků mléčných - především jogurtů. Ale také dalších výrobků - s výhodou např. veškerých výrobků v kelímkovém balení, jako jsou různé druhy nápojů, past, apod.

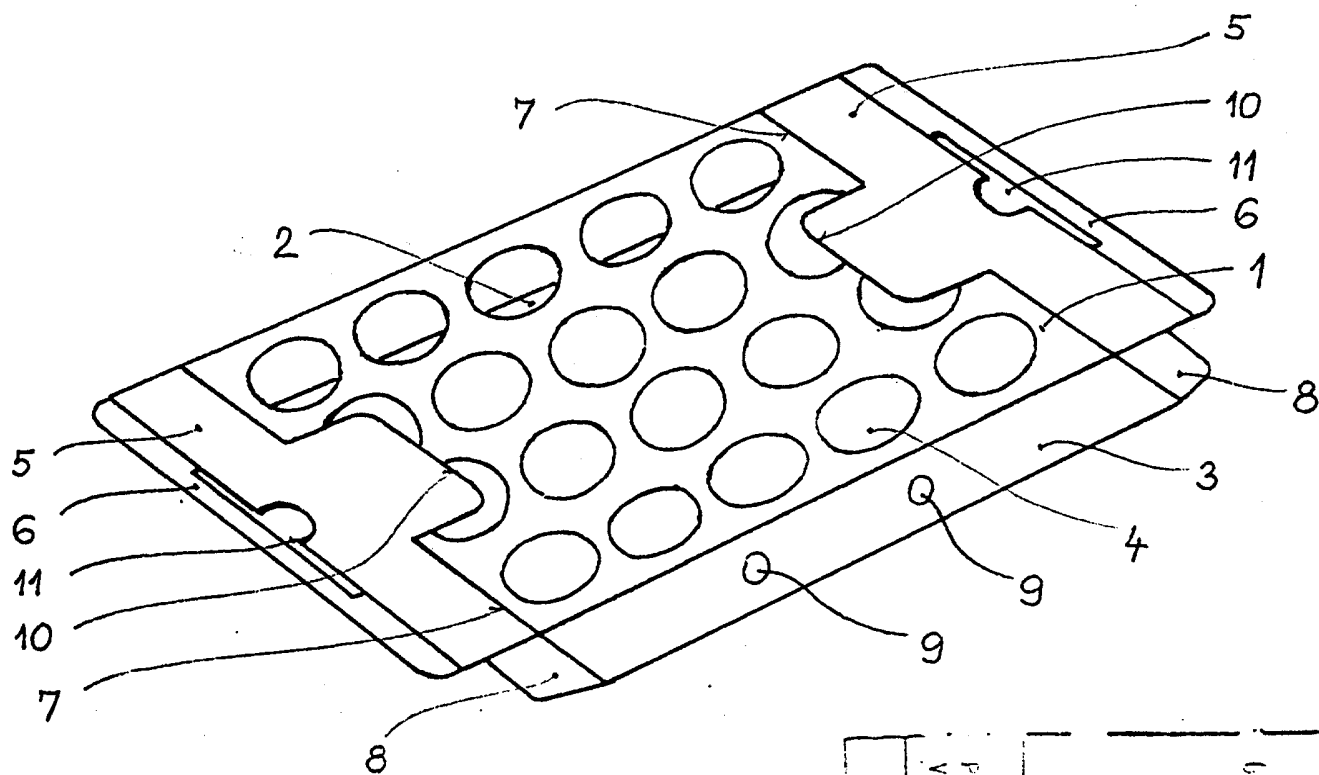
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Skládací paletka pro přepravu a skladování drobných výrobků, tvořená přířezem plošného materiálu, který je přehnut v rovnoběžných ohybových liniích a v oblasti okrajů spojen do tvaru pláště pravidelného čtyřbokého hranolu, jehož rovnoběžné stěny s menší plochou tvoří boky paletky, jedna z rovnoběžných stěn s větší plochou tvoří dno paletky a druhá pak vložku s otvory pro fixaci polohy výrobků a jehož podstavy tvoří čela paletky, vyznačující se tím, že každé z čel paletky je tvořeno klopou (5) vložky (1), která je v ohybové linii, dané okrajem (7) vložky (1), přehnuta a na protilehlé straně opatřena záložkou (6), přehnutou v ohybové linii, rovnoběžné s okrajem (7) vložky (1).
2. Skládací paletka podle nároku 1, vyznačující se tím, že boky (3) paletky jsou opatřeny fixačními klopami (8) pro fixaci čel paletky.
3. Skládací paletka podle nároku 1, vyznačující se tím, že obě klopky (5) vložky (1) jsou ve středové oblasti opatřeny vyvýšenými okraji (10) a dno (2) a záložky (6) pak v protilehlých oblastech výřezy (11) pro fixaci při stohování dvou a více paletek.
4. Skládací paletka podle nároku 1, vyznačující se tím, že boky (3) jsou opatřeny alespoň jedním prochlazovacím otvorem (9).





obr. 1



obr. 2

2. j.	6 1 1 6 8 6	00510	28 II 94	URAD PRŮMYSLU VLASTNICTVÍ	Přil.
-------	-------------	-------	----------	---------------------------------	-------