SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) **SK**

ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

(22) Dátum podania prihlášky: **13. 11. 2001**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **PA 200001694**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **13. 11. 2000**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **DK**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **7. 10. 2003**
Vestník ÚPV SR č.: **10/2003**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **PCT/IB01/02748**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT: **WO02/38471**

(11), (21) Číslo dokumentu:

424-2003

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7] :

B65D 19/40,
B65D 25/24

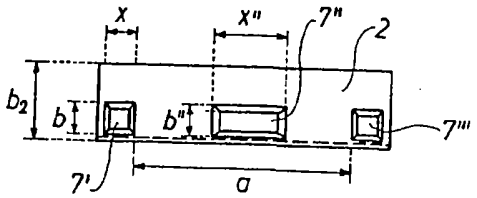
(71) Prihlasovateľ: **Inter IKEA Systems B. V., Delft, NL;**

(72) Pôvodca: **Dickner Allan, Älmhult, SE;**

(74) Zástupca: **PATENTSERVIS BRATISLAVA, a. s., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Nakladací prvok na manipuláciu so škatuľami vidlicovým stohovacím vozíkom**

(57) Anotácia:
Nakladací prvok (1) v podstate s profilom L, je spoločne s príslušným nakladacím prvkom usporiadaný na spodku škatule (3), pričom každý prvok je vyhotovený na jednom z dvoch zodpovedajúcich paralelných spodkových okrajov (3a. 3b) škatule. Nakladacie prvky sú prichytené a tesne priliehajú ku škatuli pomocou obvodových pásikov (5) alebo baliacej fólie a tieto prvky môžu tvoriť podpery škatule. Jedno rameno (2) sekcie L je vybavené aspoň dvomi dutými výstupkami (7′, 7′′, 7′′′) na povrchu, ktorý má smerovať k nosnému povrchu nakladacieho prvku (1), dva z týchto výstupkov (7′, 7′′′) majú rozstup (a) zodpovedajúci aspoň polovici dĺžky (l) prvku a šírka (b) je menšia alebo sa rovná polovici šírky (b2) ramena (2). Výstupky (7′, 7′′, 7′′′) v podstate tesne priliehajú k okraju (4), ku ktorému ramená (2, 6) sekcie L smerujú. Výsledkom je zrovnateľne ľahký nakladací prvok, ktorý ďalej zabezpečuje vloženie vidlíc stohovacieho vozíka pod nakladací prvok (z pohľadu nesenia škatule), ak dva identické nakladacie prvky sú prichytené k dvom paralelným spodným okrajom škatule, pričom nedôjde k značnému poškodeniu alebo opotrebeniu nakladacieho prvku.



SK 424-2003 A3

16009

Nakladací prvok na manipuláciu s krabicami vidlicovým stohovacím vozíkom

Oblasť techniky

Nakladací prvok s profilom v tvare L, ktorý je spolu s príslušným podkladovým prvkom usporiadaný na spodku krabice, pričom každý nakladací prvok je usporiadaný vždy po jednom z dvoch paralelných spodných okrajov krabice a tesne dosadá na spodok krabice a je uchytený pomocou obvodových pásikov alebo baliacej fólie. Tieto prvky môže tvoriť podpery krabice.

Doterajší stav techniky

Nakladacie prvky uvedeného typu sú bežne používané na prepravu krabic. Nakladací prvok je spolu s príslušným prvkom usporiadaný pozdĺž dvoch paralelných spodných okrajov krabice tak, aby chránil krabicu pred poškodením. Nakladacie prvky sú v podstate profilu tvaru L a sú pridržiavané pomocou baliacich materiálov. Jedno rameno sekcie L je vybavené radom paralelných a ľahko od seba vzdialených rebier. Rameno sekcie L, vybavené rebrami je v podstate úplne pokryté rebrami. Vyzdvihnutiu krabice pomocou vidlicového stohovacieho vozíka tieto rebrá prekážajú. Je teda obtiažne zasunúť vidlice stohovacieho vozíka pod krabicu bez toho, aby došlo k poškodeniu nakladacích prvkov a rebier na nich rozmiestnených. Toto nie je úplne vyhovujúce.

Podstata vynálezu

Cieľom vynálezu je poskytnúť nakladací prvok uvedeného typu a porovnateľne jednoduchej štruktúry. Pri namontovaní dvoch identických nakladacích prvkov na dve paralelné spodné okraje

krabice tieto prvky umožnia zasunutie vidlíc stohovacieho vozíka pod nakladacie prvky (pri nesení krabice) bez toho, aby došlo k poškodeniu alebo ťažkému opotrebeniu nakladacieho prvku.

Nakladací prvok podľa vynálezu je charakterizovaný tým, že jedno rameno sekcie L je vybavené aspoň dvomi dutými výstupkami na povrchu, ktorý je určený čeliť nosnému povrchu nakladacieho prvku, pričom tieto dva výstupky majú rozstup, ktorý odpovedá aspoň polovici dĺžky prvku a ich šírka je menšia alebo rovná polovici šírky uvedeného ramena. Ďalej tieto výstupky v podstate priliehajú k okraju, ku ktorému ramena sekcie L smerujú. Výsledkom je, že nakladací prvok je veľmi ľahký vďaka dutým výstupkom, rovnako ako aj veľmi trvanlivý. Ak sú dva identické nakladacie prvky namontované na dva paralelné spodné okraje krabice a pásky alebo baliace fólie sú ovinuté okolo krabice a prvkov, nakladacie prvky sú vystavené iba minimálnemu opotrebovaniu pri manipulácii s krabicou pomocou vidlicového stohovacieho vozíka. Toto opotrebovanie je obmedzené na najokrajovejšiu časť ramena, vybavenú výstupkami. Nakladacie prvky sú naviac výhodné v tom, že môžu byť tesne stohované pri uskladnení.

Podľa vynálezu, malý vytlačený výstupok môže byť vytvorený na ramene alebo priliehať k obidvom koncom uvedeného ramena a veľký vytlačený výstupok môže byť vytvorený medzi dvomi malými výstupkami, s výhodou na polovici dĺžky medzi nimi. Nakladacie prvky sú takto vhodné na prepravu najmä ťažkých krabíc.

Podľa vynálezu, výstupky môžu mať tvar v podstate zrezanej pyramídy, čím sa získa vynikajúca pevnosť stien výstupku.

Podľa vynálezu v pozdĺžnom smere ramena, dĺžka veľkého výstupku predstavuje 1 až 3,5 dĺžky malých výstupkov, čím sa získa zvlášť výhodné uskutočnenie.

Ďalej podľa vynálezu uhol medzi ramenami sekcie profilu L je medzi 82 až 88°, s výhodou okolo 85°. Výsledkom je, že nakladacie prvky tesne priliehajú ku krabici, ak sú namontované na jej spodné okraje a ak sú pásky alebo baliace fólie obalené okolo krabice a nakladacích prvkov.

Naviac podľa vynálezu steny každého výstupku sú vybavené vytlačenými spevňovacími rebrami okolo výstupku, ktoré porovnateľne ľahko zadržiavajú pásky na každom nakladacom prvku v správnej polohe.

Podľa vynálezu šírka druhého ramena sekcie L sa v podstate rovná šírke prvého ramena sekcie L. Toto uskutočnenie bolo vyskúšané a javí sa ako zvlášť výhodné.

Podľa vynálezu nakladací prvok je vyrobený z polypropylénu (PP), vonkajšie steny výstupkov sú však potiahnuté termoplastickým elastomérom (TPE) s koeficientom trenia μ najmenej 0,5 vo vzťahu k nosnému povrchu (napríklad k plošine nákladného auta). Výsledkom je, že pri namontovaní nakladacieho prvku na krabicu nakladací prvok zabráni ľahkému skĺznutiu krabice vybavenej nakladacím prvkom z nosného povrchu, napríklad z plošiny nákladného auta.

Podľa vynálezu dĺžka nakladacieho prvku je medzi 750 až 770 mm, s výhodou 760 mm a výška výstupkov ľahko dosahuje hrúbku vidlíc stohovacieho vozíka a predstavuje s výhodou okolo 35 až 40 mm. Takto je možné zasunúť väčšinu vidlíc stohovacích vozíkov medzi krabice a nosný prvok.

Okrem toho podľa vynálezu dĺžka malých výstupkov je menšia ako polovica ich šírky alebo je rovnaká. Toto uskutočnenie sa javí ako zvlášť výhodné.

Konečne podľa vynálezu šírka veľkého výstupku je menšia ako šírka malých výstupkov a dĺžka malého výstupku je väčšia ako šírka veľkého výstupku, s výhodou 1,7 až 2,0-krát uvedená šírka. Toto uskutočnenie bolo vyskúšané a javí sa ako zvlášť výhodné.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je podrobnejšie objasnený pomocou odkazov na výkresy, na ktorých obr.1 je naklonený spodok a perspektívny pohľad na uskutočnenie nakladacieho prvku podľa vynálezu. Na obr.2 je bočný pohľad na rovnaké uskutočnenie, na obr.3 je zadný pohľad na rovnaké uskutočnenie, na obr.4 je krabica, ku ktorej sú pripevnené dva nakladacie prvky podľa vynálezu, na obr.5 je perspektívny pohľad na časť nakladacieho prvku, na ktorom tvar časti výstupku je jasne viditeľný a na obr.6 je prierez časti výstupku, na ktorom je zvlášť viditeľný povlak, vytvorený z termoplastickej elestomérnej vrstvy.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Nakladací prvok 1 v podstate s prierezom v tvare L, znázornený na obr.1, je usporiadaný spoločne s odpovedajúcim nakladacím prvkom na spodku krabice 3 (viď obr.4), krabica je vybavená príslušne na jednom zo svojich paralelných okrajov 3a a 3b vždy nakladacím prvkom. Pomocou obvodových pásikov 5 alebo baliacej fólie, nakladacie prvky sú pridržiavané v tesnom dosadnutí ku krabici. Na ramene 2, ktorého vonkajší povrch je určený na nasmerovanie k nosnému povrchu (napríklad plošiny nákladného auta), nakladací prvok 1 je vybavený aspoň dvomi

vytlačenými dutými výstupkami 7´, 7´´, 7´´´. Dva z týchto výstupkov, viď výstupky 7´ a 7´´ sú v rozstupe vo vzdialenosti (viď obr.3), ktorá odpovedá polovici dĺžky 1 nakladacieho prvku 1 (viď obr.2). Na obr.1 skutočný rozstup a je okolo 0,80 x1. Šírka b každého výstupku 7´,7´´,7´´´ je menšia alebo sa rovná polovici šírky b2 ramena 2. Výstupky 7´,7´´,7´´´ tesne dosadajú k okrajom 4, ku ktorým smerujú ramená 2 a 6 nakladacieho prvku.

Ako je znázornené na obr.1, vytlačené výstupky 7´ a 7´´ sú zrovnateľne malé a sú usporiadané vedľa seba na protiľahlých koncoch ramena 2 nakladacieho prvku. Výstupok 7´´, ktorý je zrovnateľne veľkým výstupkom, je usporiadaný medzi dvomi malými výstupkami. S výhodou je veľký výstupok usporiadaný na polovici cesty medzi dvomi malými výstupkami 7´ a 7´´.

Je zvlášť zrejmé z obr.5, že každý výstupok má tvar v podstate zrezanej pyramídy. Na bočných stenách zrezanej pyramídy môžu byť vyhotovené vytlačené spevňovacie rebrá 10a, 10b, 10c (všetky spevňovacie rebrá nie sú vybavené vzťahovými značkami). Tieto rebrá môžu vystupovať z výstupku alebo môžu smerovať dovnútra).

Veľký výstupok 7´´ má dĺžku x´´ (viď obr.3) odpovedajúcu 1 až 3,5 násobku dĺžky x malého výstupku 7´, 7´´´. Uhol medzi ramenami 2 a 6 je medzi 82 až 88°, s výhodou okolo 85° v podstate sekcia s profilom v tvare L prvku 1.

Ako je znázornené na obr.6, vodiace drážky alebo výčnelky 8 sú vyhotovené aspoň na ramenách 2 a 6 sekcie L na strane, ktorá má smerovať von od krabice, tieto drážky alebo výčnelky uľahčujú umiestnenie baliacich pásikov 5 cez nakladacie prvky a krabicu 3, alebo stabilizáciu plastovej fólie na obalenie okolo prvkov a krabice. Táto naposledy menovaná možnosť nie je

znázornená. Akákoľvek pevná fólia alebo vyzrážaná fólia môže byť použitá.

Ako je znázornené na obr.1, druhé rameno 6 sekcie L má šírku b6 a je v podstate polovicou šírky b2 prvého ramena 2 sekcie L.

Nakladací prvok môže byť vyrobený z polypropylénu (PP). Okrem toho je možné vybaviť vonkajší povrch výstupkov 7´,7´´,7´´´ vrstvou 12 z termoplastického elastoméru (TPE) na zvýšenie trenia medzi nakladacím prvkom a nosným povrchom (napríklad plošinou nákladného voza). Elastomer má s výhodou koeficient trenia μ aspoň 0,5 vo vzťahu k uvedenému nosnému povrchu.

Dĺžka nakladacieho prvku je medzi 750 až 770 mm, s výhodu 760 mm. Výška h (obr.2) výstupkov 7´,7´´,7´´´ môže ľahko dosahovať hrúbku vidlíc stohovacích vozíkov. Obvyklá výška je okolo 35 až 40 mm.

Ako je znázornené na obr.3, dĺžka x malých výstupkov 7´ a 7´´´ môže byť menšia alebo sa môže rovnať polovici ich šírky b.

Veľký výstupok 7´´ znázornený na obr.1 a ž 3 môže mať šírku b´´ o niečo menšiu ako šírku b malých výstupkov 7´ a 7´´´.

Vynález môže byť modifikovaný rôznymi spôsobmi bez toho, aby došlo k odkloneniu z rámca vynálezu, ako je to stanovené v pripojených nárokoch.

Priemyselná využiteľnosť

Vynález môže byť využívaný pri manipulácii s krabicami pomocou vidlicových stohovacích vozíkov a je priemyselne využiteľný.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1.Nakladací prvok (1), ktorý je prispôsobený na manipuláciu s vidlicovým stohovacím vozíkom má v podstate prierez v tvare L, je spoločne s príslušným nakladacím prvkom usporiadaný na spodku krabice (3), pričom každý prvok je vyhotovený na jednom z dvoch odpovedajúcich paralelných spodných okrajov (3a.3b) krabice a je uchytený a tesne prilieha ku krabici pomocou obvodových pásikov (5) alebo baliacej fólie a tieto prvky môžu tvoriť podpery krabice, jedno rameno (2) sekcie L je vybavené aspoň dvomi dutými výstupkami (7´,7´´,7´´´) na povrchu, ktorý má smerovať k nosnému povrchu nakladacieho prvku (1), ***vyznačujúci sa tým,*** že dva najvzdialenejšie z týchto výstupkov (7´,7´´´), ktoré sú usporiadané v rade majú rozstup (a) odpovedajúci aspoň polovici dĺžky (l) prvku a šírka (b) je menšia alebo rovná polovici šírky (b2) ramena (2) a ďalej že výstupky (7´,7´´,7´´´) v podstate tesne priliehajú k okraju (4), ku ktorému ramená (2,6) sekcie L smerujú a rozstup medzi výstupkami je väčší ako šírka vidlíc stohovacích vozíkov pri zasunutí týchto vidlíc.

2. Nakladací prvok podľa nároku 1, ***vyznačujúci sa tým,*** že malý vytlačený výstupok (7´,7´´´) je vytvorený na alebo prilieha ku každému koncu ramena (2) a že veľký vytlačený výstupok (7´´) je vytvorený medzi dvomi malými výstupkami (7´,7´´´), s výhodou na polovici cesty medzi nimi.

3. Nakladací prvok podľa nároku 1 alebo 2, ***vyznačujúci sa tým,*** že výstupky (7´,7´´,7´´´) majú tvar v podstate zrezanej pyramídy.

4. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 3, ***vyznačujúci sa tým,*** že dĺžka (x´´) veľkého výstupku (7´´) je 1 až 3,5-násobok dĺžky (x) malého výstupku (7´,7´´´).

OPRAVENÁ STRANA

5. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 4, ***vyznačujúci sa tým,*** že uhol (v) medzi ramenami (2,6) v podstate s prierezom v tvare L je medzi 82 až 88°, s výhodou 85°.

6. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 5, ***vyznačujúci sa tým,*** že steny každého výstupku (7´,7´´,7´´´) sú vybavené vytlačenými spevňovacími rebrami (10a,10b,10c) okolo výstupkov.

7. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 6, ***vyznačujúci sa tým,*** že vodiace drážky alebo výčnelky (10a,10b,10c) sú vyhotovené aspoň na druhom ramene (6) sekcie L na strane, ktorá smeruje von z krabice (3), tieto drážky sú určené na umiestnenie pásikov (5) obalených okolo prvkov a krabice (3) alebo na stabilizáciu plastovej fólie obalenej okolo prvkov a krabice (3).

8. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 7, ***vyznačujúci sa tým,*** že šírka (b6) druhého ramena (6) sekcie L je v podstate polovicou šírky (b2) prvého ramena sekcie L.

9. ONakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 8, ***vyznačujúci sa tým,*** že je vyrobený z polypropylénu (PP), vonkajšie steny výstupkov (7´,7´´,7´´´) sú potiahnuté termoplastickým elastomérom (TPE) s koeficientom trenia μ aspoň 0,5 vo vzťahu k nosnému povrchu (napríklad k plošine nákladného auta).

10. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 9, ***vyznačujúci sa tým,*** že jeho dĺžka (l) je medzi 750 až 770 mm, s výhodou 760 mm a že výška (h) výstupkov (7´,7´´,7´´´) ľahko

dosahuje hrúbku vidlíc stohovacích vozíkov a s výhodou predstavuje 35 až 40 mm.

11. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 10, ***vyznačujúci sa tým,*** že dĺžka (x) malých výstupkov (7´,7´´´) je menšia alebo sa rovná polovici ich šírky (b).

12. Nakladací prvok podľa jedného alebo viac nárokov 1 až 11, ***vyznačujúci sa tým,*** že šírka (b´´) veľkého výstupku (7´´) je menšia ako polovica šírky (b) malých výstupkov (7´,7´´´).

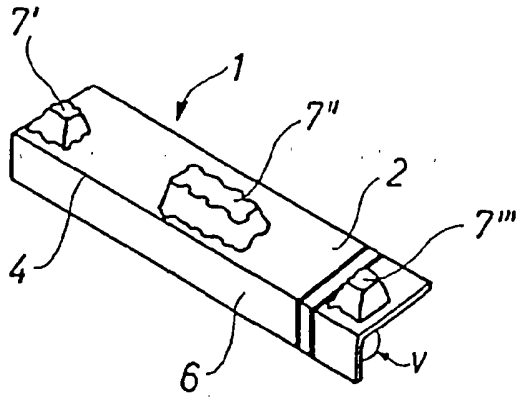


Fig. 1

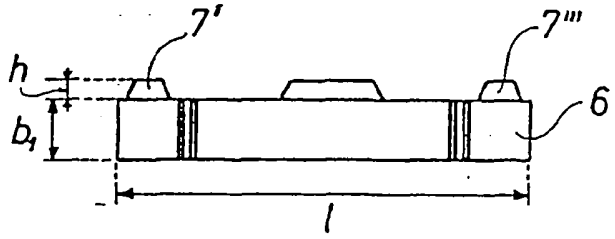


Fig. 2

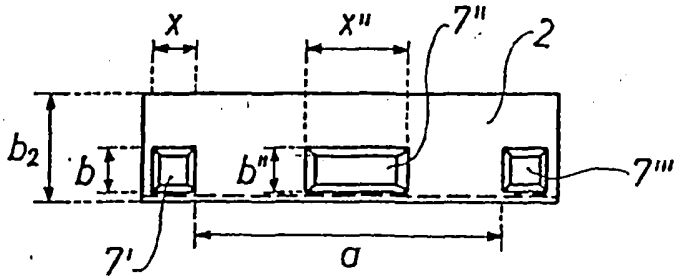


Fig. 3

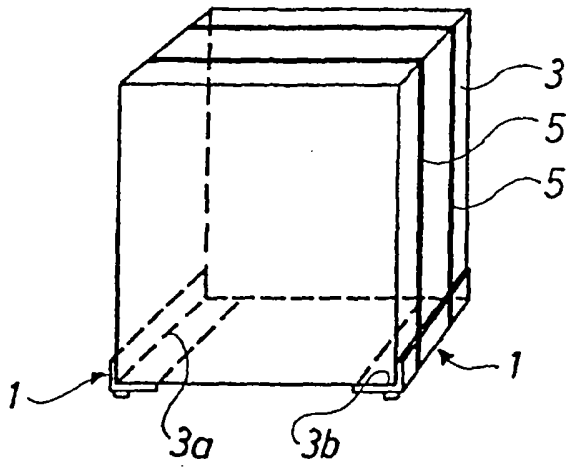


Fig. 4

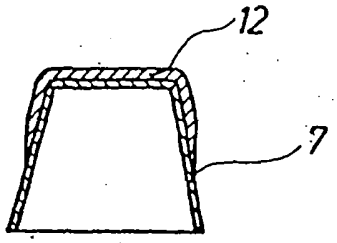


Fig. 6

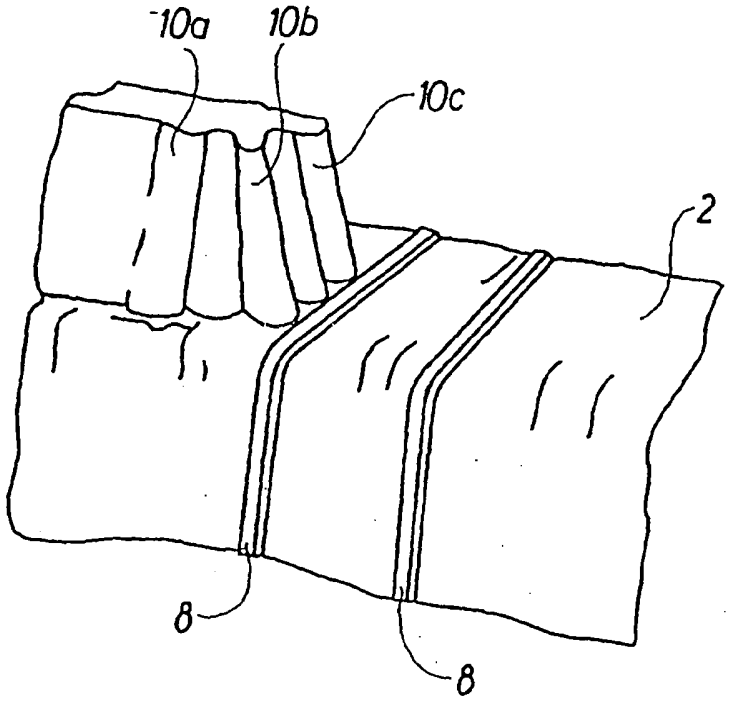


Fig. 5