



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

226033

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
B 65 D 33/06

(22) Přihlášeno 06 08 81
(21) (PV 5947-81)

(32) (31)(33) Právo přednosti od 10 09 80
(80 2846) Finsko

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 15 02 86

(72) Autor vynálezu NIEMINEN KAUKO, NYMAN PER, PORI (Finsko)

(73) Majitel patentu OY W. ROSENLEW AB, PORI (Finsko)

(54) Pružný kontejner pro dopravu a skladování volně loženého materiálu

1

Vynález s týká pružného kontejneru pro dopravu a skladování volně loženého materiálu, který má plášť, dno a plnicí otvor a je opatřen zdvihacími uchy pro zdvihání kontejneru, přičemž zdvihací ucha jsou vytvořena z pruhů, jež tvoří přímé prodloužení horní části pláště a jsou spolu spojeny alespoň jedním spojovacím členem.

Kontejnery tohoto typu nebo velkoobjemové pytle se používají pro dopravu a uskladňování volně loženého materiálu, přičemž množství tohoto materiálu je obvykle od několika set kilogramů do několika tun. Takové velkoobjemové pytle se dosud vyrábějí tak, že se materiál přehne na dvojato a dvojitý materiál se spojí na horní části švem, který současně tvoří zdvihací ucho nebo ucha velkoobjemového pytle. Protože u takových velkoobjemových pytlů je šev přímo v místě, kde na pytel působí nejvyšší namáhání, například při zdvihání a spouštění, pytel tohoto druhu se často protrhne podél švu u zdvihacích uch.

Pružný kontejner nebo velkoobjemový pytel se dá rovněž vyrobit známým způsobem z trubkového polotovaru, kde horní část i dolní část jsou z nepřerušného jednotného materiálu. Velkoobjemový pytel tohoto druhu musí být opatřen svislými švy, což má za následek, že pytel má malou pevnost. Vyřešením tohoto problému se zabývá například americký patent číslo 4 136 723. Aby bylo možno vyrobit z trubkového polotovaru velkoobjemový pytel s celistvým horním koncem, musí mít trubkový polotovar značně velký průměr. Na moderních textilních strojích, které vyrábějí polypropylenové textilie, se však dá vyrobit textilie pouze do určitého rozměru, nikoli však většího průměru. To znamená jasné omezení výroby pouze na pytle určité velikosti.

Pružný kontejner pro dopravu a skladování volně loženého materiálu podle finského patentu č. 57 381 má zdvihací ucha z pruhů, které tvoří přímé pokračování horního konce

226033

pláště kontejneru. Tyto pruhy jsou spolu spojeny spojovacími švy, které leží v určité vzdálenosti od středu zdvihacího ucha. Tyto pruhy se mimoto vzájemně překrývají, takže dolní plocha jednoho pruhu je připojena spojovacím švem k horní ploše druhého pruhu. Podle potřeby může být horní stěna prvního pruhu připojena spojovacím švem k dolnímu okraji druhého pruhu.

Touto známou konstrukcí se dosáhne toho, že zdvihací ucha vydrží poměrně spolehlivě vysoká namáhání, která vznikají při praktickém použití kontejneru při jeho zdvihání. V důsledku polohy spojovacích švů je však automatická výroba pružných kontejnerů tohoto typu velice obtížná, pokud jde o zdvihací ucha. Mimoto tyto kontejnery potřebují zbytečně velké množství materiálu, protože spojovací švy leží ve velké vzdálenosti od střední části zdvihacích smyček.

Vynález odstraňuje uvedené nedostatky a jeho předmětem je pružný kontejner sestávající z pláště a dna a opatřený plnicím otvorem, přičemž kontejner má zdvihací ucha z pruhů tvořících přímé pokračování horního konce pláště kontejneru a spojených alespoň jedním spojovacím švem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že pruhy jsou po délce přehnuté, sestávají z dolní stěny a z horní stěny přehybu a vzájemně se překrývají. Účelné je, že jeden přehnutý pruh je zasunut do přehybu druhého pruhu. Přehnuté pruhy jsou spojeny spojovacím švem umístěným ve střední části zdvihacích uch.

Kontejner podle vynálezu se dá vyrobit s minimální spotřebou materiálu z trubkového polotovaru na moderních automatických šicích strojích a vydrží spolehlivě podstatně větší namáhání než běžné pytlkové kontejnery tohoto typu, aniž by se zdvihací ucha od sebe odtrhla.

Vynález bude vysvětlen v souvislosti s příklady provedení znázorněnými na výkresu, kde obr. 1 značí nárys trubkového polotovaru, obr. 2 axonometrický pohled na přířez z obr. 1, obr. 3 axonometrický pohled na pružný kontejner vyrobený z přířezu podle obr. 1 a 2, obr. 4 axonometrický pohled na výhodné provedení zdvihacího ucha kontejneru, obr. 5 řez vedený rovinou V-V z obr. 4 a obr. 6 druhé výhodné provedení zdvihacích smyček v axonometrickém pohledu.

Podle obr. 1 až 3 je pružný kontejner 10 vyroben z trubkového přířezu 11, který je otevřený na horním i dolním konci. Na horním konci přířezu 11 je v podstatě uprostřed zářez, který tvoří plnicí otvor 13. Mimoto jsou na horním konci přířezu 11 další zářezy 18, které ohraničují pruhy 14a, 14b, 15a, 15b. Mimoto má trubkový přířez 11 dolní okraj 19.

Trubkový přířez 11 podle obr. 1 a 2 se zpracovává na pružný kontejner 10 podle obr. 3, který sestává z pláště 11a, dna 12, středového plnicího otvoru 13 a ze zdvihacích uch 15. Dno 12 kontejneru 10 je uzavřeno spojovacím švem 20, který uzavírá jeho dolní okraj 19. Spojovací šev 20 leží v podstatě ve střední části dna 12. Pružný kontejner 10 podle obr. 3 je tak zvaného typu se záhybem, kde v plášti 11a jsou vytvořeny dva protilehlé záhyby 21. Na obr. 3 je znázorněn pouze jediný záhyb 21, který je zakreslen přerušovanou čarou. Dolní konec záhybu 21 je přehnut do roviny dna 12 kontejneru 10.

Podle vynálezu jsou pruhy 14a, 14b, 15a, 15b podle obr. 4 přehnuté a mají dolní stěnu 22 a horní stěnu 23. V tomto provedení mají protilehlé stěny 22, 23 přehybu v podstatě stejnou šířku a souvisejí spolu na boční hraně 24 přehybu 21. Přehnuté pruhy 14a, 15a a 14b, 15b jsou položeny přes sebe, překrývají se a jsou spojeny spojovacím švem 25. V důsledku přehnutého tvaru mohou být pruhy 14a, 15a, 15b, 14b, vzájemně spojeny ve značné vzdálenosti od střední části zdvihacích uch 15, jak je naznačeno spojovacími švy 16, 17, na obr. 3.

Jak je patrné z obr. 5, který ukazuje řez zdvihacím uchem podle obr. 4, sestává zdvihací ucho 15 po celé délce ze čtyřnásobné vrstvy materiálu. Je samozřejmé, že pruhy 14a, 15a mohou být přehnuty rovněž tak, že dolní stěna 22 přehybu je užší než horní stěna 23 a sahá jenom do určité části její šířky. V tomto případě je část zdvihacího ucha 15 ze čtyřnásobné tloušťky materiálu a část pouze z dvojnásobné vrstvy materiálu.

V provedení podle obr. 6 je přehnutý pruh 15a zasunut do vnitřku přehybu pruhu 14a. V ostatních ohledech se provedení podle obr. 6 neliší od provedení z obr. 4.

Při zkouškách prováděných v praxi s kontejnerem podle vynálezu bylo neočekávaně zjištěno, že přehnutá zdvihací ucha kontejneru vydrží namáhání o 20 až 30 % vyšší než zdvihací ucha podle finského patentu čí. 57 381, a to i přesto, že v kontejneru podle vynálezu může spojovací šev 25 ležet v podstatě ve střední části spojovacích uch. Konstrukce podle vynálezu rovněž umožňuje šetřit surovinou, a to mezi 5 až 15 % podle délky trubkového přířezu. Největší výhoda vytvoření zdvihacích uch podle vynálezu však spočívá v tom, že spojovací šev 25 zdvihacích uch 15 lze vyrobit pomocí jediného automatického šicího stroje.

Pružný kontejner se zdvihacími uchy podle vynálezu může mít dolní část vytvořenou jakýmkoliv způsobem. Při použití pružného kontejneru, v jehož plášti jsou vytvořeny záhyby přehnuté dolním koncem do roviny dna, je výhodné použít konstrukce dna popsaného v maďarském patentu čí. 2375/81, kde dolní volný okraj trubkového přířezu je uzavřen dolním švem, ležícím v podstatě ve střední části dna, a kde horní stěna záhybu přehnutého do roviny dna je spojena s dolní stěnou spojovacím švem. Tím lze vyrobit kontejner, který má nejen velice pevná zdvihací ucha, nýbrž i vysoce pevné dno.

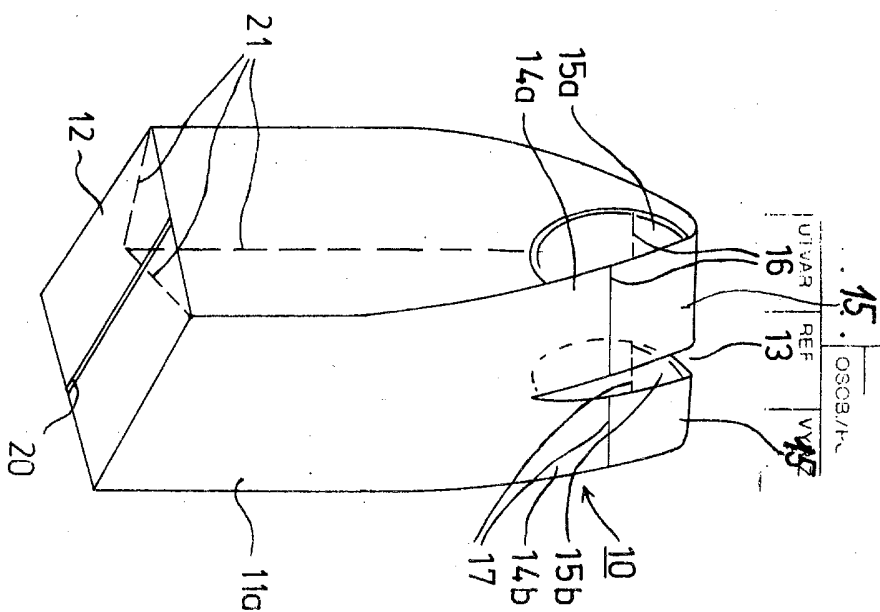
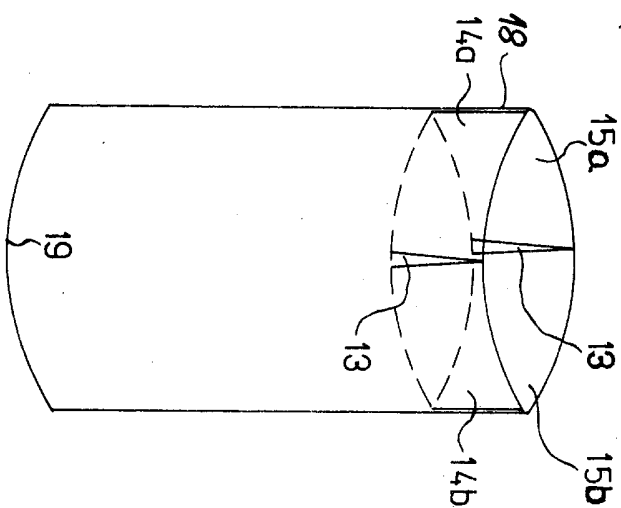
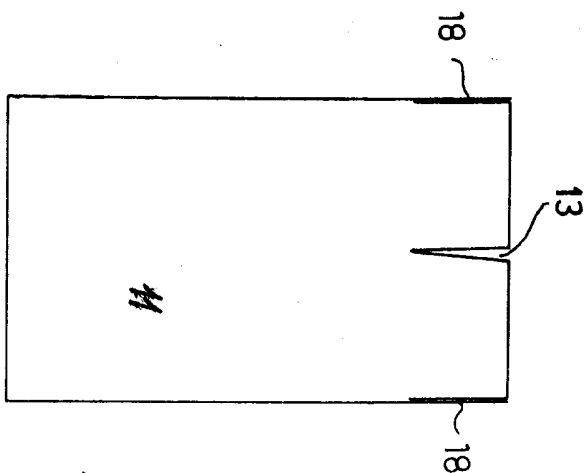
Třebaže byla popsána konkrétní provedení vynálezu, je samozřejmé, že v rámci vynálezu lze provádět nejružnější obměny a zdokonalení.

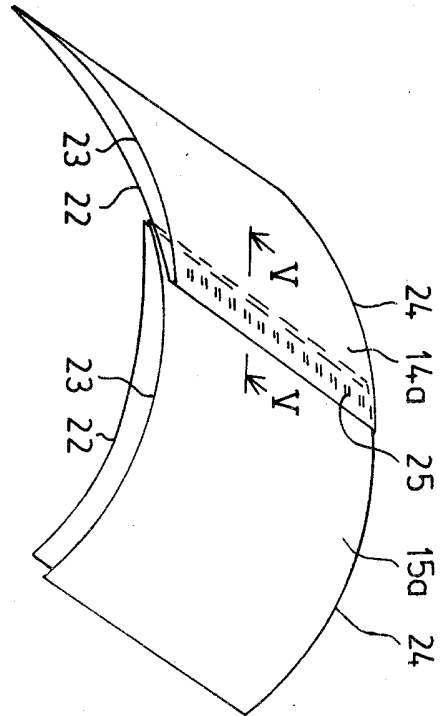
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Pružný kontejner pro dopravu a skladování volně loženého materiálu, sestávající z pláště a dna a opatřený plnicím otvorem, přičemž kontejner má zdvihací ucha s pruhů tvořících přímé pokračování horního konce pláště kontejneru a spojených alespoň jedním spojovacím švem, vyznačený tím, že pruhy (14a, 15a, 14b, 15b) jsou po délce přehnuté, sestávají z dolní stěny (22) a z horní stěny (23) přehybu a vzájemně se překrývají.

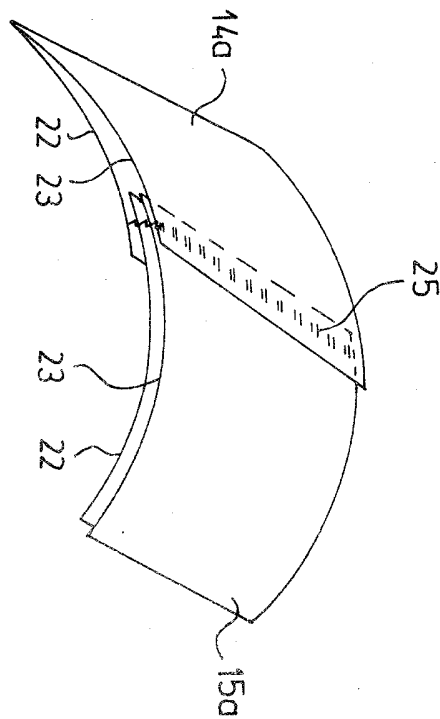
2. Kontejner podle bodu 1, vyznačený tím, že jeden přehnutý pruh (15a, 15b) je zasunut do přehybu druhého pruhu (14a, 14b).

3. Kontejner podle bodu 1 nebo 2, vyznačený tím, že přehnuté pruhy (14a, 15a, 14b, 15b) jsou spojeny spojovacím švem (25) umístěným ve střední části zdvihacích uch (15).

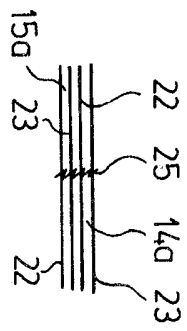




OBR. 4



OBR. 6



OBR. 5