PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:
283 901

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **192-96**

(22) Přihlášeno: **22. 07. 94**

(30) Právo přednosti:
22. 07. 93 FR 93/9309018

(40) Zveřejněno: **12. 06. 96**
(Věstník č. 6/96)

(47) Uděleno: **07. 05. 98**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **15. 07. 98**
(Věstník č. 7/98)

(86) PCT číslo: **PCT/FR94/00923**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 95/03201**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.[6]:
B 62 B 3/02
B 62 B 3/10

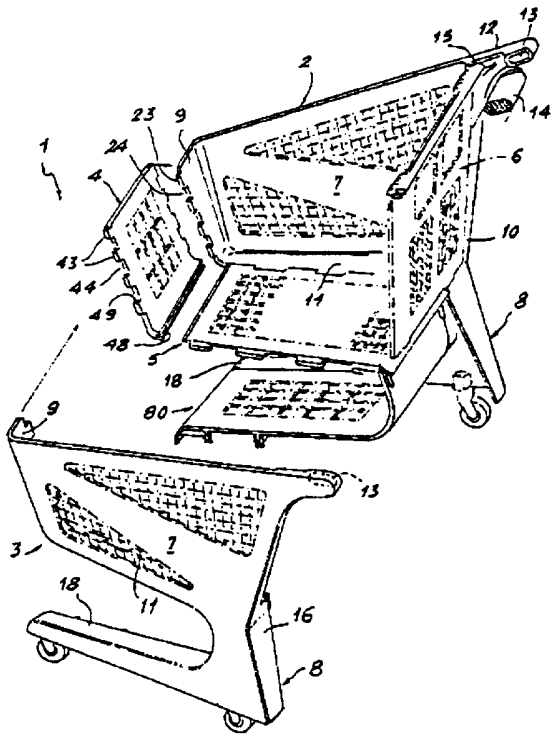
(73) Majitel patentu:
GIAT INDUSTRIES, Versailles, FR;
ICD HOLDING B. V., Breda, NL;

(72) Původce vynálezu:
Deshours Franck, Tessancourt, FR;
Floquet Christian, Massy, FR;

(74) Zástupce:
Korejzová Zdeňka JUDr., Břehová 1, Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:
Vozík ze syntetického materiálu

(57) Anotace:
Vozík (1) je vyroben ze syntetického materiálu a obsahuje dvě bočnice (2, 3), z nichž každá sestává z postranice (7), protažené ramenem (12) pro uložení rukojeti (14), a dále ze segmentového podstavce (8). Koš vozíku (1) je tvořen vlastními postranicemi (7), přední deskou (4), zadní deskou (6) a dnem (5). Podstavec (8) je tvořen vlastními segmenty a základnou (80). Vozík (1) dále obsahuje spojovací sestavu koše, která je tvořena soustavou střídajících se zubů (23, 43, 25, 62) a mezer (24, 44, 26, 63), vytvořenou podél přilehlých spojovacích obrub (9, 10, 41, 42) postranic (7) a přední desky (4) a podél přilehlých spojovacích obrub (9, 11) dna (5) a postranic (7). Zuby (23, 43, 25, 62) každé sousední obruby (9, 10, 11, 41, 42) jsou opatřeny příslušnými otvory (49, 67). Sestava koše je dále tvořena tyčemi (50, 51, 68, 69) ze syntetického materiálu, vloženými do souosých otvorů (49, 67) v zubech (23, 43, 25, 62) přilehlých obrub (9, 10, 11, 41, 42) postranice (7), přední desky (4) a dna (5). Vozík (1) dále obsahuje upínací prostředky mezi rameny (12) bočnic (2, 3) a spojovací prostředky mezi segmenty podstavce (8) a základnou (80).



CZ 283 901 B6

Vozík ze syntetického materiálu

Oblast techniky

Vynález se týká vozíků, zhotovených ze syntetického materiálu.

Bylo již navrženo vyrábět vozíky ze syntetického materiálu, které mají tu přednost, že umožňují, aby vozíky byly elektromagnetickou detekcí samočinně kontrolovány na přítomnost předmětů, v nich obsažených.

Dosavadní stav techniky

Známý vozík sestává ze dvou částí, které tvoří košík a podstavec, opatřený koly. Tyto dvě části se pak spojují pomocí lepidla, šroubů nebo svorníků a jejich upevnění nesmí narušovat vzájemné zasouvání vozíků při uskladnění. Uvedené dvě části jsou vyráběny odléváním a největší nevýhodou je okolnost, že je zapotřebí užívat forem, které mají velmi velké odlévací dutiny, zejména pro koš. Vozíky tohoto typu jsou proto výrobně nákladné v důsledku ceny formy a v důsledku nutnosti používat lisu, který má velký zdvih. Kromě toho nevydrží upevnění mezi košem a podstavcem dostatečně dlouho v důsledku různých nárazů, kterým je vozík vystaven při jeho používání.

Účelem vynálezu proto je vytvořit vozík ze syntetického materiálu, který nevyžaduje pro sestavení žádného lepidla a který velmi dobře odolává nárazům při jeho používání.

Podstata vynálezu

Vynález se proto týká vozíku ze syntetického materiálu obsahujícího dvě bočnice, z nichž každá obsahuje především postranici, prodlouženou ramenem pro uložení rukojeti, a dále segment podstavce, přičemž koš vozíku je tvořen vlastními postranicemi, přední deskou, zadní deskou a dnem, a podstavec je tvořen vlastními segmenty a základnou. Vozík je vyznačen tím, že obsahuje spojovací sestavu pro sestavení koše, tvořenou soustavou střídajících se zubů a mezer, vytvořenou podél přilehlých spojovacích obrub postranic a přední desky a podél přilehlých spojovacích obrub dna a postranic, přičemž zuby každé sousední obruby jsou opatřeny příslušnými otvory, a dále je sestava tvořena tyčemi ze syntetického materiálu, vloženými do souosých otvorů v zubech přilehlých obrub uvedených desek, upínací prostředky pro vzájemné spojení ramen bočnic a spojovací prostředky pro připojení segmentů podstavce k základně.

Dno a přední deska mohou být navzájem spojeny jazýčkem, zabírajícím do drážky.

Jazýček může být proveden v jednom celku se dnem a drážka v jednom celku s přední deskou.

Zuby mohou mít délku ekvivalentní mezerám.

Upínací prostředky pro ramena bočnic mohou být tvořeny upínací tyčí, opatřenou na každém konci kolíkem, nesoucím přírubu, která zapadá do pouzdra, vytvořeného v každém ramenu.

Zadní deska může být otočně uložena vůči upínací tyči.

Zadní deska může být opatřena dvěma výstupky, spolupracujícími s drážkami, vytvořenými ve dnu, za účelem omezení bočního vykývnutí.

Zadní deska může být opatřena dvěma výstupky, spolupůsobícími s drážkami dna, vytvořenými ve dnu, a to pro omezení jejího vykývnutí směrem nazad.

Spojovací prostředky pro spojení segmentů podstavce se základnou mohou být tvořeny soustavou prvních kolíků a patek, umístěných podél jejich spojovacích obrub.

První kolíky mohou být provedeny v jednom celku se segmenty podstavce a patky v jednom celku se základnou.

První výhoda vozíku ze syntetického materiálu podle vynálezu spočívá v tom, že různé desky mohou být odlévány za použití lisu, který má pouze krátký zdvih.

Jinou výhodou je použití mechanických montážních pomůcek, které nezahrnují žádné lepidlo a které poskytují velkou mechanickou pevnost.

Další výhodou vynálezu je industrializace výrobního postupu.

Ostatní výhody a znaky vynálezu vyplynou z následujícího popisu příkladů jeho provedení v souvislosti s výkresy.

Přehled obrázků na výkresech

Obr. 1 je pohled na rozložený vozík a znázorňuje jeho jednotlivé složky.
Na obr. 2 je znázorněn pohled na jednu z obou bočnic vozíku.
Na obr. 3 je pohled na přední desku vozíku.
Na obr. 4 je pohled na dno vozíku.
Na obr. 5 je pohled na základnu podstavce.
Na obr. 6 je pohled na zadní desku vozíku.
Na obr. 7 je pohled na upínací tyč.
Na obr. 8 je částečný pohled bočnice v průřezu a znázorňuje upínací tyče a rukojeť.
Na obr. 9 je částečný pohled na bočnici v řezu a znázorňuje, jak se provádí sestavování.

Příklady provedení vynálezu

Vozík 1 podle vynálezu je znázorněn na rozloženém pohledu v obr. 1 a obsahuje běžné součásti, jako je pravá bočnice 2, levá bočnice 3, přední deska 4, dno 5 a zadní deska 6. Každá bočnice obsahuje postranici 7 a podpěrný segment podstavce 8. Koš vozíku 1 je omezen dvěma postranicemi 7, přední deskou 4, dnem 5 a zadní deskou 6. Každá bočnice 2 nebo 3 je dále opatřena přední obrubou 9, případně zadní obrubou 10 a spodní obrubou 11, které jsou umístěny tak, že jsou v podstatě kolmé k vnitřní postranní ploše příslušné bočnice. Jak je také znázorněno na obr. 2, je každá bočnice 2 nebo 3 prodloužena nahoru a nazad ramenem 12, které má první pouzdro 13 pro uložení rukojeti 14, a druhé pouzdro 15 pro uložení spojovacího členu, popsaného podrobněji níže v souvislosti s obr. 7 a 8.

Jak bylo shora uvedeno, obsahuje každá bočnice 2 nebo 3 segment podstavce 8, tvořený stěnami 16, 17 a 18, které mu dávají dostatečnou pevnost, aby vydržel nárazy, přičemž tento segment umožňuje prohnutí koše, když je zatížen, a konečně umožňuje, aby vozíky byly do sebe vsunuty vzájemným záběrem pro uskladnění. První stěna 16 má vůči zadní obrubě 10 sklon přibližně 140° a je bez přerušení protažena spodní obrubou 11. Třetí stěna 18 spolupracuje se spodní stranou spodní obruby 11, se kterou je spojena do tvaru otevřeného písmene U. Radiální žebra 19, 20, 21 a 22 slouží k vyztužení segmentu podstavce 8, aby se zvýšila jeho pevnost.

Na obr. 2 je přední obruba 9 opatřena řadou předních zubů 23 a předních mezer 24 o v podstatě stejné délce. Spodní obruba 11 je také opatřena spodními zuby 25 a spodními mezerami 26, jež mají v podstatě stejnou délku.

Šikmý průmět na obr. 3 znázorňuje provedení přední desky 4 vozíku podle vynálezu. V tloušťce každé svislé obruby 41 a 42 jsou vytvořeny boční zuby 43 a boční mezery 44 za účelem spolupůsobení s předními mezerami 24, popřípadě s předními zuby 43 obruby 9 na každé z bočnic 2 a 3. Přední deska 4 může být opatřena hlavním otvorem 45. Spodní okraj 46 desky 4 je poněkud zaoblen v místě 47 a je opatřen drážkou 48, která je určena pro zachycení obruby 70 dna 5 způsobem, který je níže podrobněji vysvětlen. Tento výkres také znázorňuje, že každý boční zub 43 je opatřen bočním otvorem 49, takže boční otvory 49 v různých bočních zubech 43

jsou v zákrytu na společné základní čáře. Totéž platí o předních zubech 23 na obrubě 9 bočnice 2 nebo 3. Když bočnice 2 a 3 jsou sestaveny s přední deskou 4, jsou takto různé zuby 23 a 43 propojeny tyčemi 50 a 51, čímž se vytvoří pevná sestava, která může vydržet obvyklé namáhání, kterým je vozík 1 vystavován.

Dno 5 koše, znázorněného v šikmém průmětu na obr. 4, je obdélníková deska, která má tloušťku 10 mm až 20 mm a jejíž dvě dlouhé strany 60 a 61 jsou opatřeny souměrně uspořádanými zuby 62 a mezerami 63. Dno 5 může být opatřeno odstraňovacími otvory 64 pro snadnější odstranění případných odpadků. Přední hrana 65 je opatřena jazýčkem 66, jenž má stejné rozměry jako drážka 48 v přední desce 4. Každý zub 62 podél každé z dlouhých stran 60 a 61 je ovšem opatřen otvorem 67 o průměru, který odpovídá průměru připevňovacích tyčí 68 a 69. Zadní okraj čili obruba 70 dna 5 je opatřena dvěma drážkami 71 a 72 dna 5 pro spolupráci s výstupky 106 a 107 na zadní desce 6, jak je vysvětleno níže. Obruba 70 je prodloužena zakřiveným výstupkem 73, zakřivujícím se směrem dolů.

Segmenty podstavce 8 bočnic 2 a 3 jsou spojeny základnou 80, znázorněnou na obr. 5 a mající obecně tvar desky 81, která má tloušťku přibližně 2 mm až 15 mm a která je zakončena příslušnými zaoblenými konci 82 a 83 o opačné křivosti. První zaoblený konec 82 má zakřivení, jehož vydutá strana je obrácena vzhůru, a je zakončen dvěma prvními patkami 84 a 85. Každá první patka 84 a 85 má podélný výřez 86, který obsahuje vyztužující žebro příslušného kolíku segmentu podstavce. Deska 81 může být opatřena středními otvory 87 a nese dvě protilehlé patky 88, z nichž pouze jedna je znázorněna na obrázcích, které jsou spojeny spolu navzájem a s deskou 81 příčnou stěnou 89 pro zvýšení pevnosti. Druhý zaoblený konec 83 má vydutou stranu obrácenou směrem dolů a nese dvě patky 90, z nichž je viditelná pouze jedna, které jsou každá spojeny s druhým zaobleným koncem 83 podélnou stěnou 91.

Jak je znázorněno na obr. 6, nemá zadní deska 6 ani zuby, ani mezery a nepřispívá k pevnosti koše vozíku 1. Je otočně připojena k upínací tyči 120, níže popsané v souvislosti s obr. 7. Za tím účelem je horní okraj 100 zadní desky 6 opatřen horními zuby 101, které se střídají s horními mezerami 102. Z vyobrazení je patrno, že horní zuby 101 a horní mezery 102 jsou upraveny po každé straně středního úseku horního okraje 100. Každý horní zub 101 je provrtán horním otvorem 103 a všechny horní otvory 103 jsou umístěny na společné základní přímce. Dvě horní tyče 104, odpovídající průměru horních otvorů 103, umožňují, aby každá strana zadní desky 6 byla spojena s upínací tyčí 120. Dolní okraj 105 zadní desky 6 má dva výstupky 106 a 107, jež jsou umístěny souměrně k jeho středu a jsou určeny k tomu, aby dosednutím na drážky 71, popřípadě 72, deskového dna 5 zastavily zpětné vykývnutí zadní desky 6. Obr. 6 je pohled z vnitřku koše a znázorňuje, že zadní deska 6 je opatřena hákem 108, dvěma velkými otvory 109 a 110 a pomůckami pro upevnění odstranitelné neznázorněné nosné desky, například pro umístění děcka, přičemž deska je namontována běžným způsobem. Nosné ústrojí může být tvořeno upevňovacími rameny 111 a 112, z nichž každé pojme zástrčku, a sadou středových zubů 113 a středových mezer 114. Každý středový zub 113 je provrtán středovým otvorem 115 a všechny středové otvory 115 leží na společné základní přímce, rovnoběžné s horním okrajem 100. Zadní deska 6 může dále obsahovat větší počet malých otvorů 116.

Upínací tyč 120, znázorněná na obr. 7, umožňuje, aby obě bočnice 2 a 3 byly napevno propojeny na jejich ramenech 12. Za tím účelem je upínací tyč 120 opatřena na každém konci kolíkem 122, který je zakončen přírubou 124. Upínací tyč 120 je také opatřena dvěma sestavami 125 a 126, z nichž každá má dva prsty 127 a 128, kterými procházejí příslušné prstové otvory 129 tak, že všechny prstové otvory 129 jsou umístěny na společné základní přímce, přičemž sestavy 125 a 126 jsou určeny pro zavedení příslušných horních tyčí 104. Za tím účelem zabírají prsty 127 a 128 do mezer 102 zadní desky 6, jak je znázorněno na obr. 6, takže tvoří pomůcku pro připevnění zadní desky 6 k upínací tyči 120 a přitom jí ponechávají volnost, aby se vůči této upínací tyči 120 vykyvovala.

Obr. 8 znázorňuje, jak rukojeť 14 a upínací tyč 120 jsou spojeny s ramenem 12 každé bočnice 2 nebo 3. Rameno 12 prodlužující každou bočnici 2 nebo 3, obsahuje první zesílení 130, které

obsahuje druhé pouzdro 15, jehož dno je opatřeno drážkou 131 ramene 12. Druhé pouzdro 15 a jeho drážka 131 ramene 12 jsou určeny ke spolupůsobení s kolíkem 122, popřípadě s přírubou 124, upínací tyče 120. Konečně obsahuje rameno 12 druhé zesílení 133, opatřené prvním pouzdrem 13, určeným pro uložení rukojeti 14 vozíku 1. Spojení mezi upínací tyčí 120 a ramenem 12 lze učinit spolehlivějším tím, že horní zub 101 zadní desky 6 dosedne na první zesílení 130.

Obr. 9 znázorňuje, jak je základna 80 spojena se segmentem podstavce 8. Za tím účelem je podstavec 8 opatřen prvním kolíkem 134, spojeným se žebrem 135, které je v jednom celku s druhou stěnou 17. První kolík 134 spolupůsobí s první patkou 84 základny 80 tak, že jsou navzájem spojeny. Jsou zde ovšem upraveny ještě další kolíky pro spolupráci s různými patkami 88 a 90, umístěnými po obou stranách základny 80.

Jak bylo shora uvedeno, jsou všechny součásti vozíku 1 vyrobeny odděleně vstřikováním syntetických materiálů s výhodou plněných, jako polyamidů, polykarbonátů nebo polypropylenu, přičemž se neprovádí žádné obrábění, načež se pak sestaví, jak je níže uvedeno. Bočnice 2 a 3, což jsou nejsložitější prvky při výrobě, se zhotoví na použití příslušných jednotlivých forem. Obr. 9 znázorňuje, jak je samostatné kolečko otočně uloženo svým nosičem 137 obvyklým způsobem vůči segmentu podstavce 8, například systémem šroubu a matice.

Sestavování začíná tím, že se rukojeť 14 uvede do záběru s prvním pouzdrem 13 bočnice 2 a pak s pouzdrem 15 bočnice 3. Bočnice 2 a 3 se připevní k základně 80 záběrem prvních kolíků 134 do příslušných prvních patek 84. Potom se deskové dno 5 uvede do záběru mezi bočnice 2 a 3 tím, že se spodní zuby 25 bočnic 2 a 3 uvedou do záběru s mezerami 63 deskového dna 5 a tím se samočinně vyvolá záběr zubů 62 dna 5 do spodních mezer 26 bočnic 2 a 3. Bočnice 2 a 3 se připevní ke dnu 5 vložením připevňovacích tyčí 68 a 69 do otvorů 67 dna 5, ležících v jedné přímce. Sestavení koše se dokončí tím, že se přední deska 4 spojí s bočnicemi 2 a 3 takovým způsobem, že její boční zuby 43 se zavedou do předních mezer 24 bočnic 2 a 3 tak, že přední zuby 23 každé bočnice 2 a 3 jsou pak v záběru s bočními mezerami 44 přední desky 4 a jazýček 66 zabírá do drážky 48. Pak se do otvorů 49 přední desky 4, ležících v jedné přímce, vloží tyče 50 a 51 pro připevnění přední desky 4 k bočnicím 2 a 3. Sestavení vozíku 1 se dokončí instalováním upínací tyče 120. To se provede tak, že se kolíky 122 uvedou do záběru do pouzdra 15 v každém ramenu 12, takže se příruby 124 zadrží v příslušných drážkách 131 ramen 12. Nakonec se nasadí zadní deska 6 tím, že se první prsty 127 upínací tyče 120 uvedou do záběru s horními mezerami 102 zadní desky 6, a potom se horní tyče 104 uvedou s obou stran do záběru s horními otvory 103 zadní desky 6, upravenými k tomuto účelu. Jakmile byla usazena zadní deska 6, stane se opětné rozebrání vozíku 1 nemožným. Poslední horní zub 101 zadní desky 6 tvoří překážku pro rozebrání vozíku 1, jelikož dosedá na první zesílení 130. Zadní deska 6 může pak vykývnout do koše, je-li tlačena jiným vozíkem, aby se usnadnilo skladování. Zpětné vykývnutí zadní desky 6 je omezeno výstupky 106 a 107, které dosednou na drážky 71 a 72 dna 5.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Vozík ze syntetického materiálu, obsahující dvě bočnice (2, 3), z nichž každá obsahuje jednak postranici (7), prodlouženou ramenem (12) pro uložení rukojeti (14), a jednak segmenty podstavce (8), přičemž koš vozíku je tvořen postranicemi (7), přední deskou (4), zadní deskou (6) a dnem (5), a segmenty podstavce (8) každé z obou bočnic (2, 3) jsou spojeny základnou (80), **vyznačující se tím**, že obsahuje spojovací sestavu koše, která je tvořena soustavou střídajících se zubů (23, 43, 25, 62) a mezer (24, 44, 26, 63), vytvořenou podél přilehlých spojovacích obrub (9, 10, 41, 42) postranic (7) a přední desky (4) a podél přilehlých spojovacích obrub (9, 11) dna (5) a postranic (7), přičemž zuby (23, 43, 25, 62) každé sousední

obruby (9, 10, 11, 41, 42) jsou opatřeny příslušnými otvory (49, 67), a dále je tvořena tyčemi (50, 51, 68, 69) ze syntetického materiálu, vloženými do souosých otvorů (49, 67) v zubech (23, 43, 25, 62) přilehlých obrub (9, 10, 11, 41, 42) postranice (7), přední desky (4) a dna (5), upínací prostředky mezi rameny (12) bočnic (2, 3) a spojovací prostředky mezi segmenty podstavce (8) a základnou (80).

2. Vozík ze syntetického materiálu, podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že dno (5) a přední deska (4) jsou navzájem spojeny soustavou, sestávající z jazýčku (66), zabírajícího do drážky (48).

3. Vozík ze syntetického materiálu podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že jazýček (66) je proveden v jednom celku se dnem (5) a drážka (48) je v jednom celku s přední deskou (4).

4. Vozík ze syntetického materiálu podle kteréhokoliv z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že zuby (23, 25, 43, 62) mají délku ekvivalentní mezerám (24, 26, 44, 63).

5. Vozík ze syntetického materiálu podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že upínací prostředky mezi rameny (12) bočnic (2, 3) jsou tvořeny upínací tyčí (120), opatřenou na každém konci kolíkem (122), nesoucím přírubu (124), která zabírá do pouzdra (15), vytvořeného v každém ramenu (12).

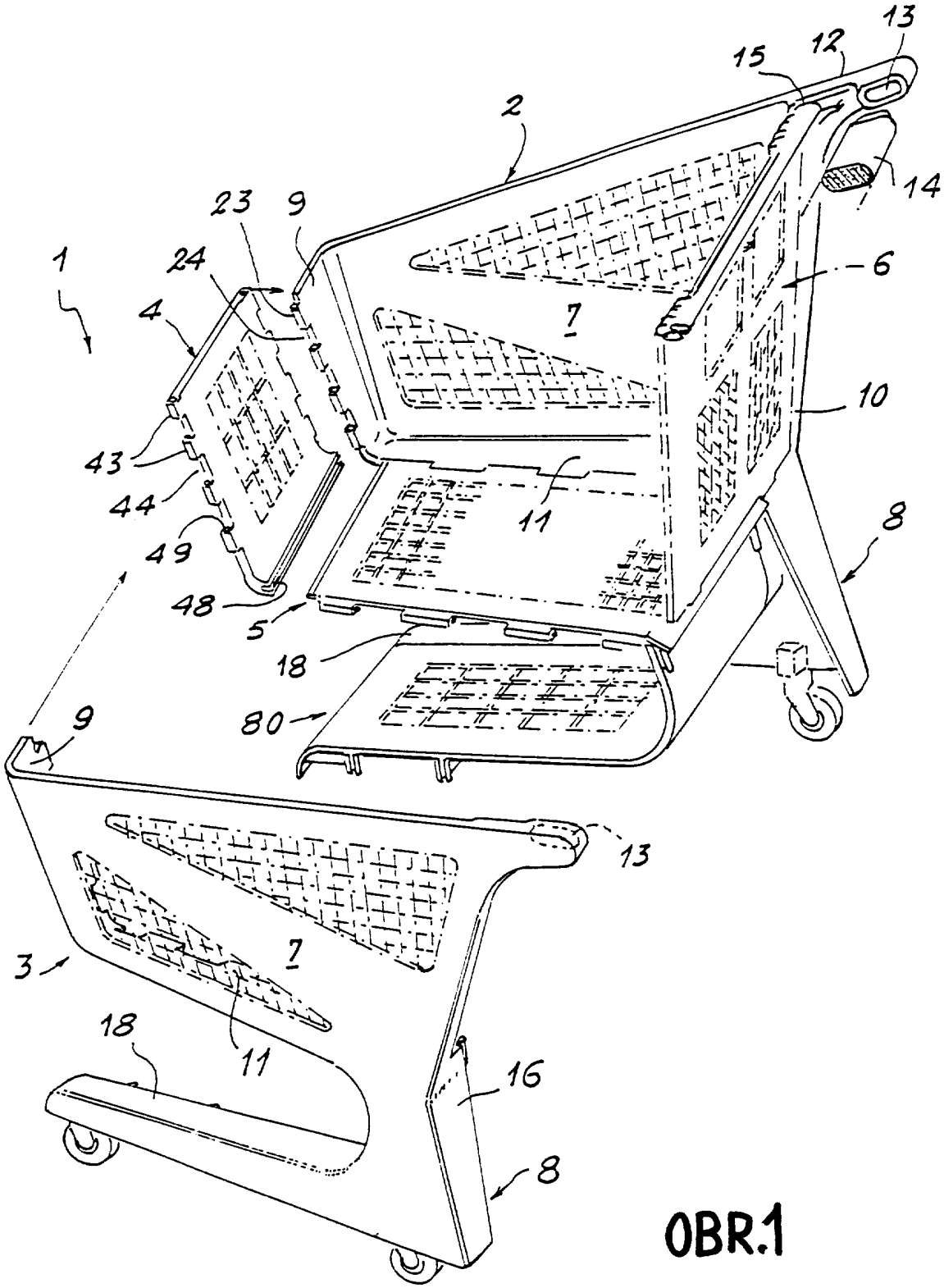
6. Vozík ze syntetického materiálu podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že zadní deska (6) je otočně uložena vůči upínací tyči (120).

7. Vozík ze syntetického materiálu podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že zadní deska (6) je opatřena dvěma výstupky (106, 107), které spolupůsobí s drážkami (71, 72) dna (5), vytvořenými ve dnu (5) pro omezení jejího zpětného vykývnutí.

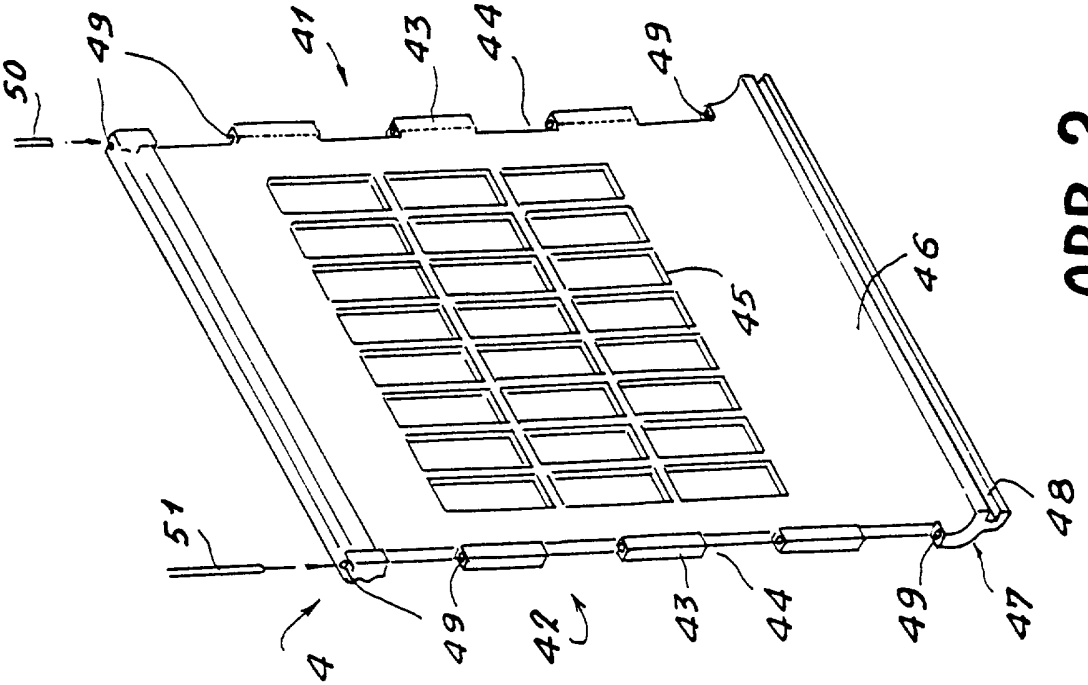
8. Vozík ze syntetického materiálu podle kteréhokoliv z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že spojovací prostředky mezi segmenty podstavce (8) a základnou (80) jsou tvořeny soustavou prvních kolíků (134) a patek (84, 85, 88, 90), umístěných podél jejich spojovacích obrub.

9. Vozík ze syntetického materiálu podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že patky (84, 85, 88, 90) jsou provedeny v jednom celku se základnou (80) a první kolíky (134) jsou v jednom celku se segmenty podstavce (8).

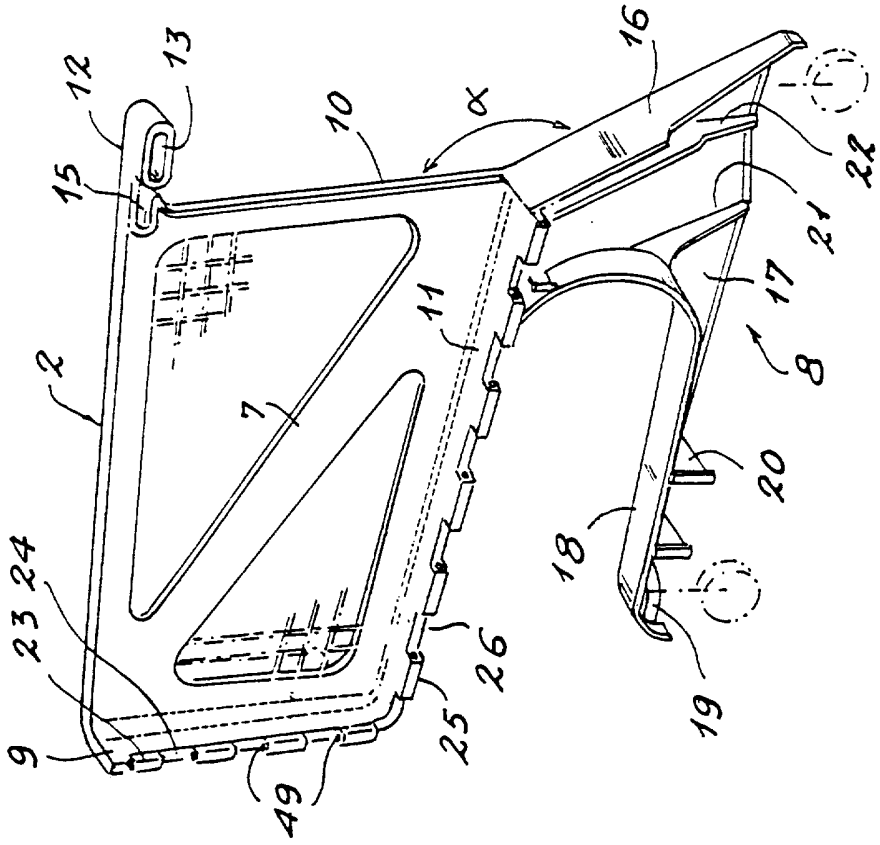
4 výkresy



OBR.1

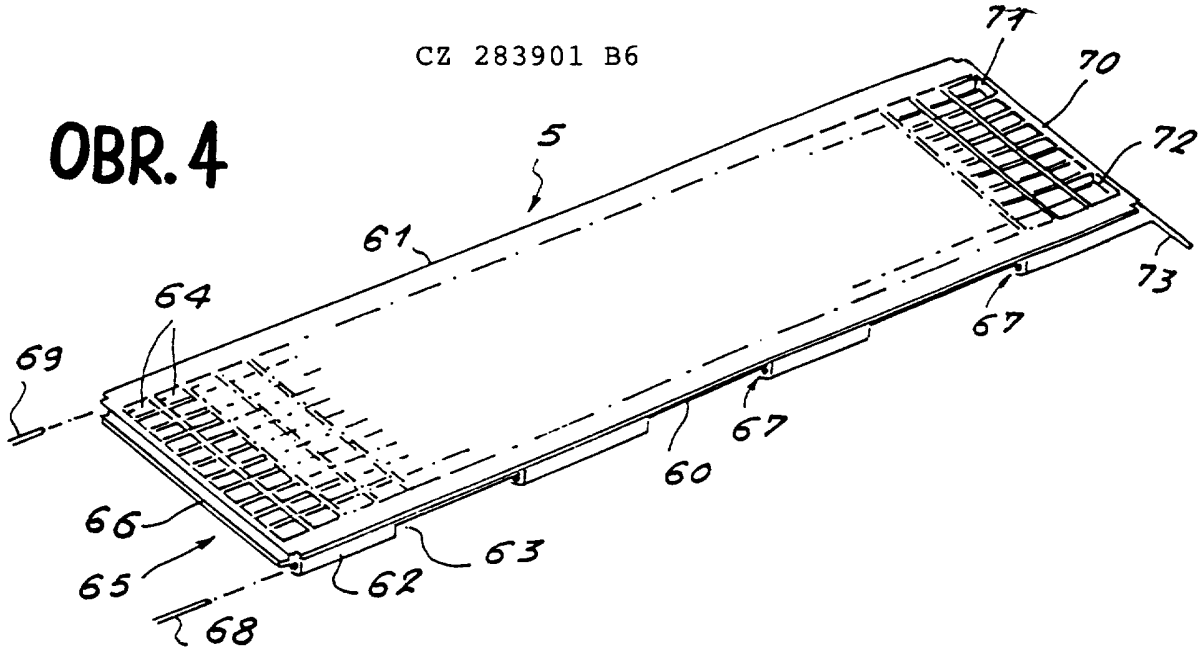

50
49
41
43
44
49
45
46
51
48
47
4
49
42
43
44
49

OBR. 3

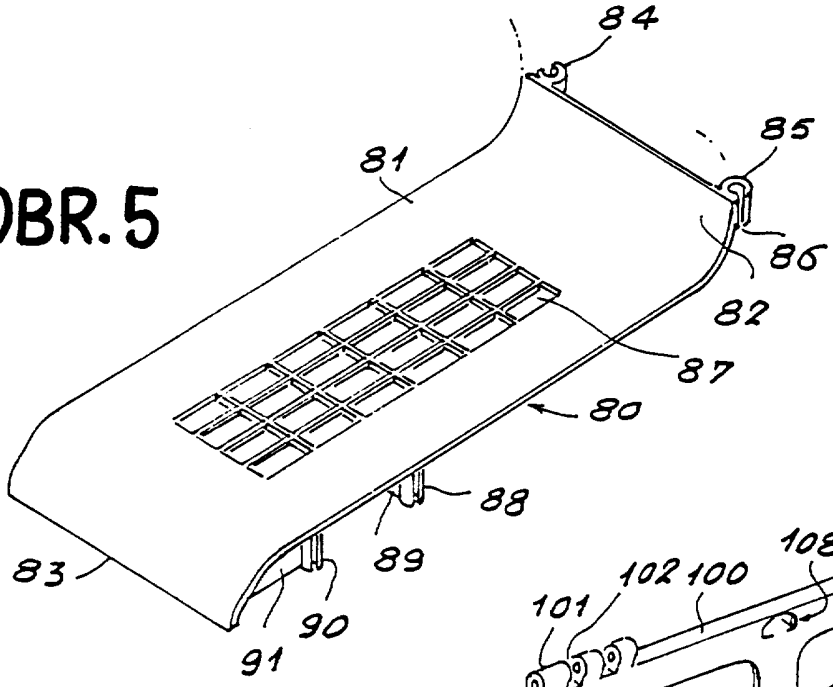

12
13
16
10
α
15
22
21
17
11
2
7
8
20
18
23
24
26
25
9
49
19

OBR. 2

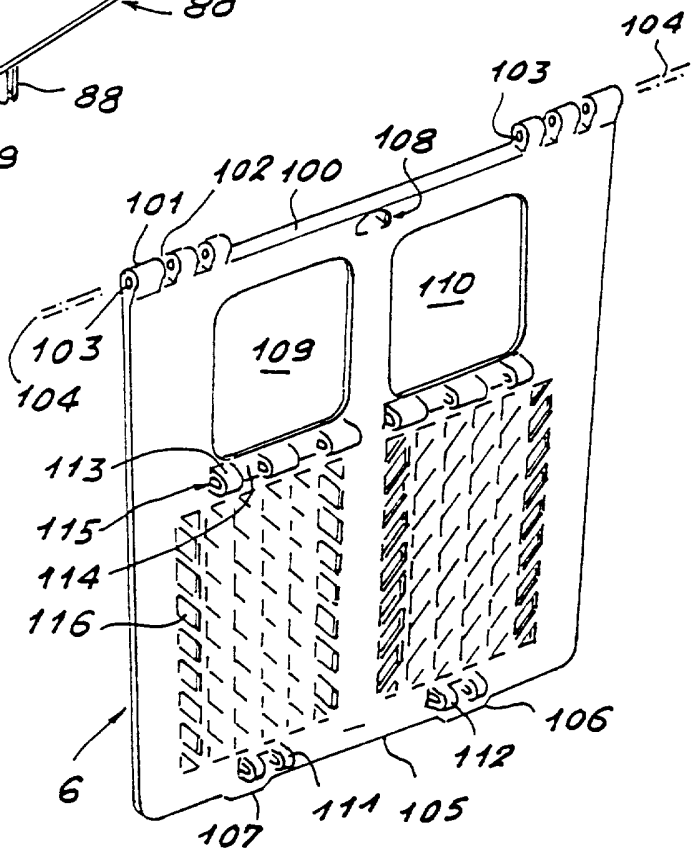
OBR. 4

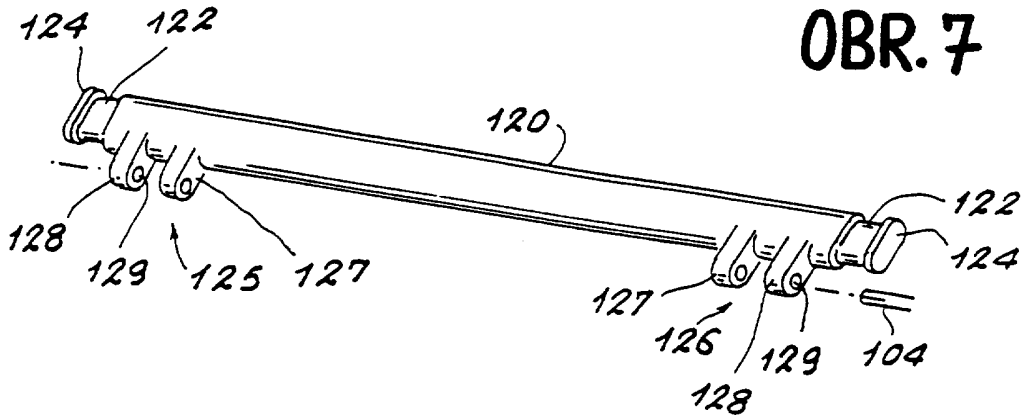


OBR. 5

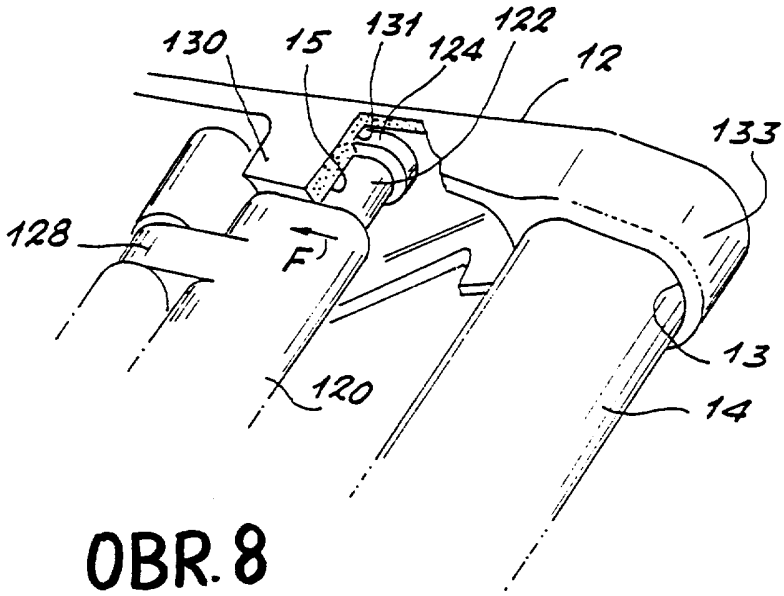


OBR. 6

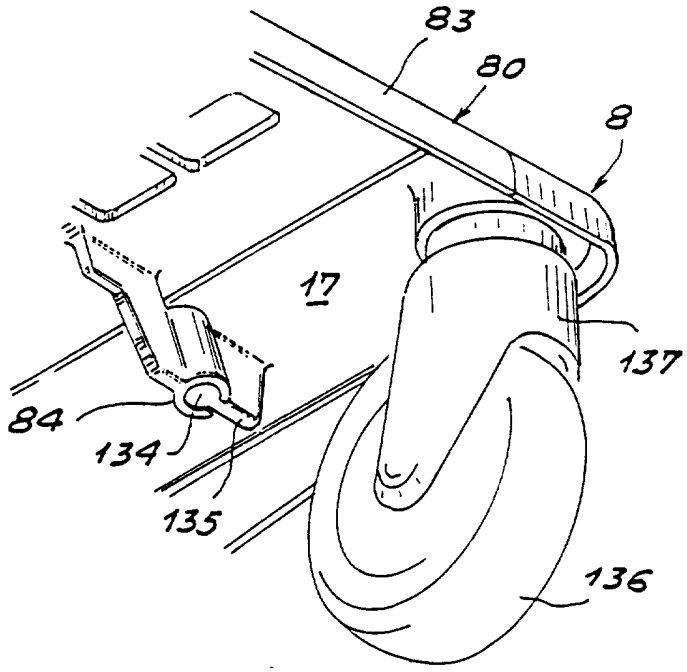




OBR. 7



OBR. 8



OBR. 9

Konec dokumentu