

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

26 650

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B62K 3/00 (2006.01)
B62K 13/00 (2006.01)
B62K 15/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2013-28183**
(22) Přihlášeno: **09.07.2013**
(30) Právo přednosti:
11.07.2012 SI 201200231
(47) Zapsáno: **24.03.2014**

- (73) Majitel:
Tomaž Ham, Ljubljana, SI
- (72) Původce:
Tomaž Ham, Ljubljana, SI
- (74) Zástupce:
Pavel Reichel a kol., Ing. Pavel Reichel, Lopatecká
14, 147 00 Praha

- (54) Název užitého vzoru:
Koloběžka s taškou

CZ 26650 U1

Koloběžka s taškou

Oblast techniky

Vynalezený předmět je koloběžka s taškou, je to jednoduchý dopravní prostředek poháněný jednou nohou, přičemž řidič drží rovnováhu. Většinou se skládá z desky se zadním kolem a říditky s předním kolem. Deska se může sklopit a spojit s říditky. Podle technického řešení je také možné táhnout koloběžku s oddělitelnou taškou jako běžný kufr s kolečky, nošení koloběžky a tašky v ruku nebo na ramenu, jízda jako na běžné koloběžce s dodatečnou taškou snímatelně připevněnou na nosič a nošení nebo vedení samotné tašky.

Dosavadní stav techniky

Koloběžky s připevněnou taškou jsou známé, stejně jako koloběžky se sklopitelnou deskou na říditka. Tyto známé koloběžky ovšem neumožňují sejmutí a opětovné připevnění tašky a s tím i další používání samotné koloběžky nebo samotné tašky, nemají totiž mechanismus k připevnění a sejmutí tašky.

Patent DE 20 2010 001762 U1 uvádí koloběžku s taškou, na které je taška připevněna na řídicí sloupek tak, že řídicí sloupek prochází taškou, což je velmi nepraktické. Deska koloběžky není sklopitelná, proto není možné používat koloběžku i jako batoh. Patent US 2011/0193304 A1 představuje velmi nepraktické řešení, kdy se taška lineárně posune na bok a tak umožní jízdu na koloběžce, při poloze na středu je potom možné nosit koloběžku i zavazadlo. Nošení samotného batohu možné není.

Podstata technického řešení

Předmět a cíl technického řešení je taková konstrukce koloběžky s taškou, která umožní jednoduchou transformaci a tím pádem jízdu na koloběžce s nebo bez zavazadla, použití jako kufru s kolečky, nošení koloběžky a zavazadla a nošení nebo vedení pouze zavazadla.

Podle technického řešení je cíle dosaženo pomocí koloběžky s taškou v souladu s nezávislými nároky na ochranu.

Vysvětlení obrázků

Vynalezená koloběžka bude popsána na průvodních popisech a obrázcích, které zobrazují:

- Obrázek 1. koloběžka s taškou připravena k jízdě - pohled zezadu,
- Obrázek 2. koloběžka s taškou připravena k jízdě - pohled zepředu,
- Obrázek 3. koloběžka s taškou se sklopenou deskou - pohled zezadu, k tažení za sebou jako běžného kufru nebo tašky,
- Obrázek 4. koloběžka s taškou se sklopenou deskou - pohled zepředu, k tažení za sebou jako běžného kufru nebo tašky,
- Obrázek 5. detail sklopené desky a řídicího sloupku,
- Obrázek 6. koloběžka bez tašky připravena k jízdě - pohled zezadu,
- Obrázek 7. koloběžka bez tašky připravena k jízdě - pohled zepředu,
- Obrázek 8. koloběžka bez tašky se sklopenou/složenou deskou - pohled zezadu,
- Obrázek 9. koloběžka bez tašky se sklopenou/složenou deskou - pohled zepředu,
- Obrázek 10. pohled zespodu na spojení kol koloběžky a tašky,
- Obrázek 11. pohled zespodu na stabilizační lanka kol koloběžky,

- Obrázek 12. složená koloběžka s taškou připravena k nošení jako batohu,
 Obrázek 13. taška s rukojetí připravena k táhnutí bez koloběžky,
 Obrázek 14. závěs jako součást připojovacího mechanismu tašky,
 Obrázek 15. připojovací mechanismus na řídicím sloupku,
 5 Obrázek 16. připojovací mechanismus s vestavěným závěsem,
 Obrázek 17. připojovací mechanismus z perspektivy,
 Obrázek 18. připojovací mechanismus z bočního pohledu.

Příklady uskutečnění technického řešení

Koloběžka na obrázku 1 a 2 má desku 1, která je kloubem 6 spojená s řídicím sloupkem 2. Na
 10 zadní části desky je kolo. Na přední části desky 1 je kloub 6, na kterém jsou připevněna kolečka
5. Kolečka 5 jsou na ose 4, která je v úhlu pružně otočně spojená s kloubem 6. Spojení je známé
 hlavně ze skateboardů, s nahnutím desky 1, změni osa 4 svůj úhel k desce 1 a tak umožní zabo-
 čení koloběžky. Řidič desku 1 nahýbá s řídicím sloupkem 2 a s nahnutím těla nebo přenosem
 15 váhy. Na přední část řídicího sloupku je snímatelně připevněná taška 3. Taška 3 je přednostně
 vyrobena jako kufr z pevného plastického materiálu a látek a je dodatečně vybavena popruhy 9,
 které umožňují nošení pouze tašky 3 nebo tašky 3 společně s koloběžkou jako batohu. Popruhy 9
 jsou v uvedeném příkladu samo zatahovací, takže se samy zasunou do tašky, když nejsou použi-
 vány. Tímto je zabráněno zamotání uživatele do popruhů. Taška 3 má v uvedeném příkladu také
 20 svá vlastní kolečka 8, takže se může používat samostatně bez koloběžky, jako kufr s kolečky.
 Nosič 11 je na konci, v protilehlém spojení sloupku 2, vybaven stojánkem 7. Stojánek 7 je ohnut
 přibližně pod pravým úhlem dolu a je tak dlouhý, že při desce 1, sklopené na sloupek 2, dosahuje
 země tak, že s kolečky 5 umožňuje přibližně vertikální postavení sloupku 2 a desky 1. Délka dna
 tašky 3 je přednostně přibližně stejná, nebo do 50 % větší než délka horizontální části nosiče 11.
 25 Taška 3 tedy svým dnem přiléhá na nosič 11. Připojovací mechanismus 10 umožňuje snímatelné
 připojení tašky 3 na sloupek 2. Sloupek 2 je teleskopického charakteru, což znamená, že je
 možné ho vysunout a přizpůsobit výšce řidiče koloběžky, nebo ho zasunout tak, že se sloupek
 přizpůsobí nastavení koloběžky a tašky 3, jak je ukázáno na obrázku 11.

Obrázky 3 a 4 ukazují vynalezenou koloběžku s taškou se sklopenou deskou 1, na obrázku 5 je
 30 detail spojení desky 1 a řídicího sloupku 2. Deska 1 a řídicí sloupek 2 jsou tedy s nosičem 11
 a kloubem 6, přes spojení 12, rotačně propojeny. Desku 1 je tedy možné z pozice pro jízdu na
 koloběžce otočit přibližně o 90 stupňů a naklonit a připevnit ji na sloupek 2, což je dodatečně
 zobrazeno na obrázcích 6, 7, 8 a 9. Sloupek 2 je připevněn na nosič 11, který se od místa spojení
 se sloupkem 2 ohýbá dopředu do horizontální polohy v přibližně pravém úhlu. Nosič 11 je
 35 v uvedeném příkladu ve své střední části složen ze dvou paralelních tyček s prostorem mezi nimi.
 V tomto prostoru se nachází kloub 6. V rámci řešení je také realizace, kde kloub není vestavěn
 do nosiče, ale obepíná ho. Kloub 6 je se spojem 12 rotačně připevněn k nosiči 11. Na
 obrázcích 6, 7, 8 a 9 můžeme vidět, že v rozložené pozici, tj. koloběžka připravena k jízdě, jsou
 kolečka 5 více oddálena od nosiče 11, než ve složené pozici. Ve složené pozici se totiž kolečka 5
 40 na ose 4 připevněné ke kloubu 6, společně s kloubem 6 otočí o přibližně 90 stupňů kolem spoje
12 nahoru. Kolečka 5 se tak oddálí od roviny, ve které byly v rozložené pozici. Kolečka 5 se tak
 dostanou přibližně do stejné roviny jako konec stojanu 7. Kolečka 5 a stojan 7 tak umožňují sta-
 bilní polohu spojené složené koloběžky, včetně případně připevněné tašky.

Na obrázku 13 je zobrazeno, jak je taška 3 se závěsem 15 připojovacího mechanismu 10 připev-
 45 něna na koloběžku. Závěs 15 je svou zadní plochou pevně připevněn k zadní část tašky 3. Podle
 obrázku 14 je závěs přednostně plechový díl, na obou stranách pravoúhle ohnut na stejnou stranu
 dovnitř a v těchto záhybech má symetricky připevněny dva válečky. Válečky 16 jsou otočeny
 dovnitř. Dimenze závěsu 15 a válečků 16 jsou takové, že závěs obejmě spodní část řídicího
 sloupku 2 a umožní válečkům 16 zapadnout do otvorů 17. Připojovací mechanismus 10 je podle

obrázků 17 a 18 sestaven z příčné rukojeti 19, která má na svých horních koncích pravouhle a paralelně připevněny ručky 20. Rukojeť 19 drží ručky 20 v takové vzájemné vzdálenosti, že se ručky 20 mohou zasunout do duté spodní části sloupku 2, jako je zobrazeno na obrázku 15 a 16. Ručky 20 jsou ve své horní části zakřiveny dopředu takovým způsobem, aby umožnily vsunout
 5 mezi sebe horní teleskopickou část sloupku 2. Ručky 20 mají vevnitř spirály 22, které se na jedné straně opírají o ručky 20 a na druhé straně matice 21, které jsou přes vývrty 23 připevněny šroubky ke sloupku 2. Spirály 22 tedy tisknou mechanismus 10 vzhledem ke sloupku 2 nahoru. Ručky 20 jsou ve spodní části vytvarovány jako dva zuby 18, podle obrázků 15 a 18. Zuby 18 mají na straně stěny sloupku 2 zkosení, které se na vrcholu otáčí směrem dolů. Zuby 18 mají
 10 takovou pozici, že se nachází v otvoru 17 sloupku 2 podle obrázku 15. Skosení zubů 18 umožňuje posunutí ruček 20 dolů, takže do otvoru 17 zapadnou válečky 16 závěsu 15. Zuby 18 se poté díky své kolmici vrátí společně s ručkami 20 do své horní pozice a tak zafixují tašku 3 přes závěs 15 na sloupek 2. Taška 3 se odepne, stisknutím rukojeti 19, tak se ručky 20 posunou nahoru a zuby 18 uvolní válečky 16 závěsu 15.

15 Obrázky 10, 3 a 12 ukazují první realizovaný příklad stabilizace osy 4 a koleček 5 v případě složení koloběžky a tašky 3, při použití jako kufru s kolečky. Kolečka 5 jsou totiž kvůli možnosti ovládní koloběžky upevněna elasticky. Při tom je naším cílem, aby byla kolečka 5 co nejvíce stabilní. Stabilitu je dosaženo tak, že kolečka 8 tašky 3 při sklopení desky 1 nasednou na kolečka 5 a tíhou tašky je stabilizují. Poloha tašky 3 a jejich koleček 8 je taková, že při sklopení
 20 desky 1 a současném zvednutí koleček 5 nasednou kolečka 5 na kolečka 8.

Druhý realizovaný příklad stabilizace koleček 5 je zobrazen na obrázcích 11 a 7. Na ose 4 jsou u koleček 5 připevněna ocelová lanka 13. Lanka 13 jsou na druhé straně připevněna k nosiči 11, a to na jeho přehybu ke stojanu 7. Když je koloběžka v rozložené pozici, tj. připravena k jízdě, jsou lanka 13 uvolněná. Když se osa 4 společně s deskou 1 otočí nahoru do sklopené polohy,
 25 jsou lanka 13 napnuta a tak zabraňují pohybu osy 4 a tím i koleček 5. Kolečka 5 jsou tak stabilizovaná.

Na obrázku 12 je zobrazeno spojení koloběžky a tašky 3 připravené k použití jako batoh. Deska 1 je sklopená, sloupek 2 zasunut, kolečka 8 jsou nakloněna na kolečka 5 a popruhy jsou vyvlečené.

30 Obrázek 13 ukazuje možnosti použití samotné tašky jako běžného kufru s kolečky. Taška 3 má tedy kolečka 8, vyvlečené popruhy 9 a vytaženou rukojeť 14.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Koloběžka s taškou, jako jednoduchý dopravní prostředek poháněný jednou nohou, přičemž řidič drží rovnováhu, sestávající z desky se zadním kolem nebo dvěma koly a říditky
 35 s předními koly na ose, která je pružně připevněna a umožňuje ovládní, přičemž se deska může sklopit a spojit s říditky, **vyznačující se tím**, že deska (1) s kloubem (6) a řídicím sloupkem (2) s nosičem (11) přes spoj (12) jsou rotačně spojeny, přičemž sloupek (2) je připevněn na nosič (11), který se od místa spojení se sloupkem (2) přibližně pravouhle přetočí horizontálně dopředu a ve své přední části se přetočí dolů do stojanu (7), přičemž je délka dna tašky
 40 (3) přednostně přibližně stejná nebo do 50 % větší než je délka horizontální části nosiče (11) a taška (3) se svým dnem nasedá na nosič (11) a taška (3) je připojovacím mechanismem (10) odpojitelně spojená se sloupkem (2).

2. Koloběžka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že nosič (11) je ve své střední části vyroben jako dvě paralelní tyčky s prostorem mezi nimi a v tomto prostoru se nachází kloub
 45 (6).

3. Koloběžka podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že stojan (7) je ohnut přibližně pod pravým úhlem dolů a tak dlouhý, že když je deska (1) sklopená na sloupek (2), dosahuje na zem tak, že s kolečky (5) umožňuje přibližně vertikální postavení sloupku (2) a desky (1) a že se při rozložení desky (1) a sloupku (2) stojan (7) zvedne nad úroveň koleček (5).
- 5 4. Koloběžka podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že kolečka (8) tašky (3) při sklopení desky (1) nasedají na kolečka (5), přičemž poloha tašky (3) a jejích koleček (8) je taková, že při sklopení desky (1) a současném zvednutí koleček (5), kolečka (5) nasedají na kolečka (8) a s tím předcházejí nahnutí koleček (8).
- 10 5. Koloběžka podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na ose (4) u koleček (5) jsou připevněna lanka (13), která jsou na druhé straně připevněna na nosič (11) a to u, jeho ohybu do stojanu (7) tak, že když je koloběžka v rozloženém stavu, jsou lanka (13) uvolněná, když je osa (4) společně s deskou (1) otočená nahoru do složené polohy, jsou lanka (13) napnutá a tak zabraňují pohybu osy (4).
- 15 6. Koloběžka podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že k zadní části tašky (3) je pevně připojen závěs (15), který je na obou stranách pravouhle zakřiven na stejnou stranu dovnitř a má na obou zakřiveních symetricky připevněny dva válečky (16) a připojovací mechanismus (10) je z příčné rukojeti (19), která má na svých horních koncích pravouhle a paralelně připevněny ručky (20), které jsou ve své spodní části vytvarovány jako dva zuby (18) a ty zuby (18) jsou umístěny tak, že jsou v otvoru (17) sloupku (2).
- 20 7. Koloběžka podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že sloupek (2) je teleskopického charakteru.

6 výkresů

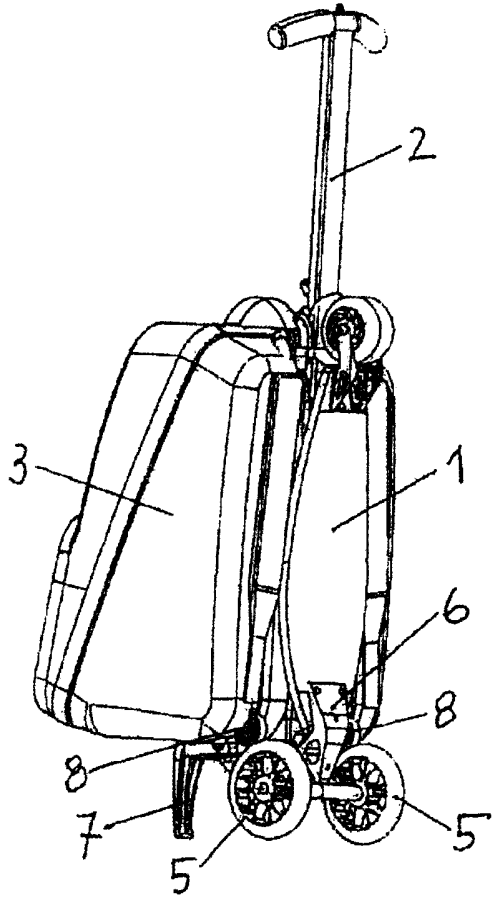


Fig. 3



Fig. 4

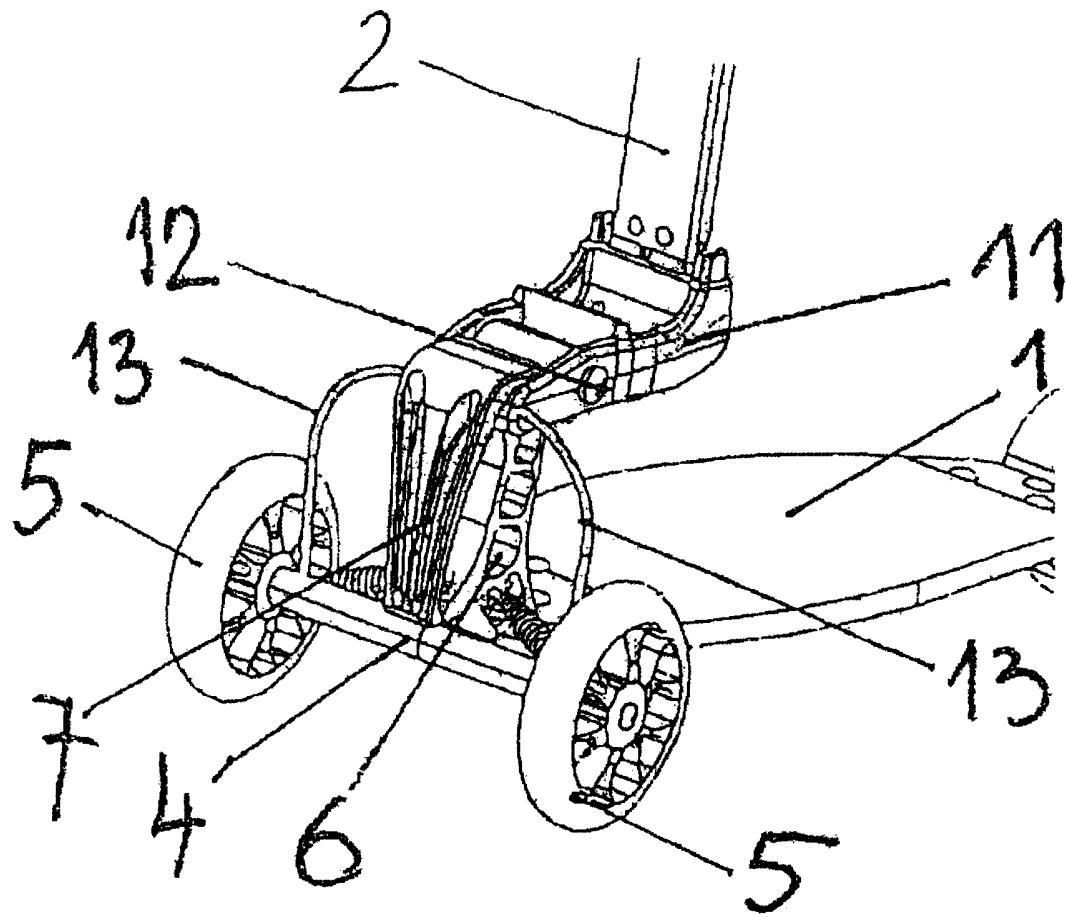
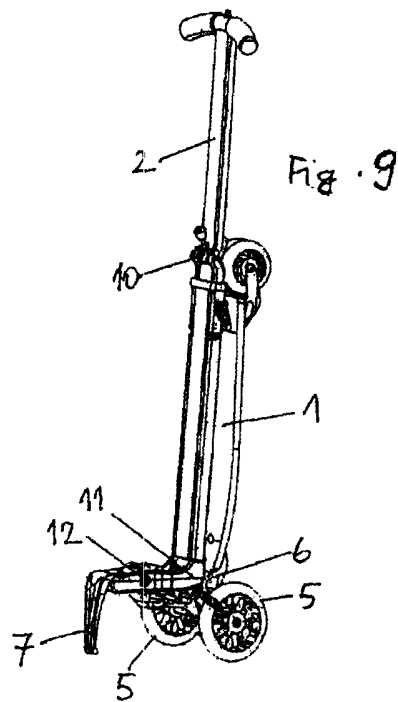
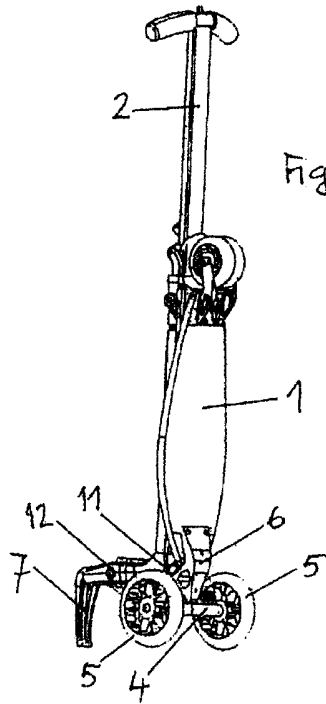
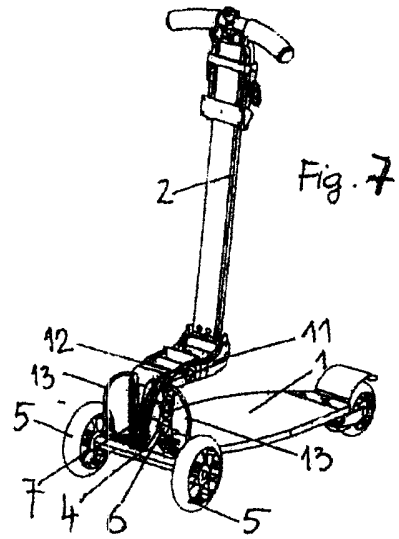
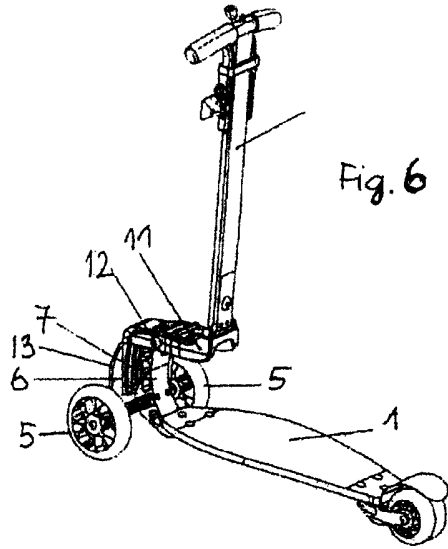


Fig. 5



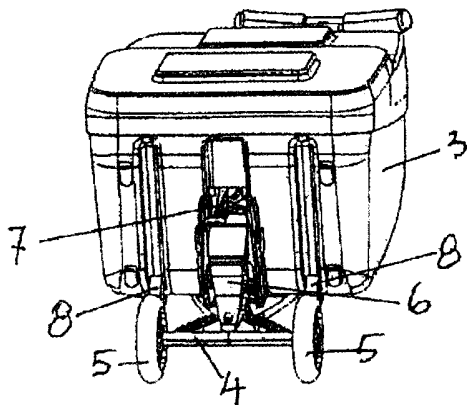


Fig. 10

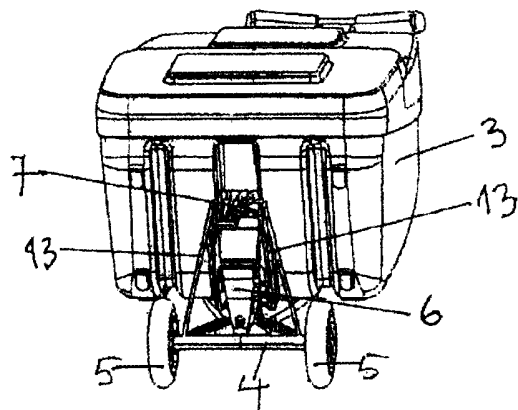


Fig. 11

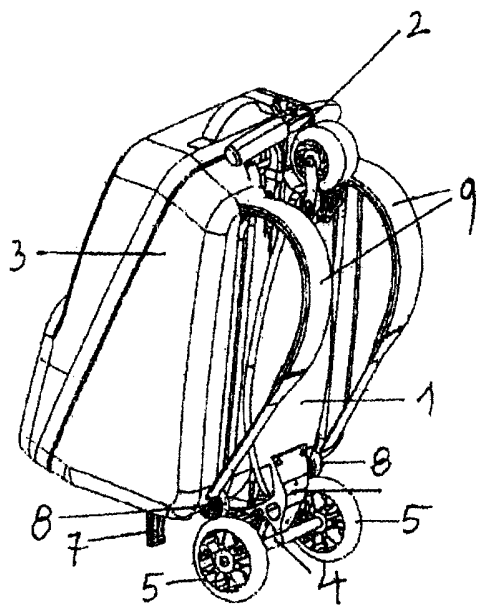


Fig. 12

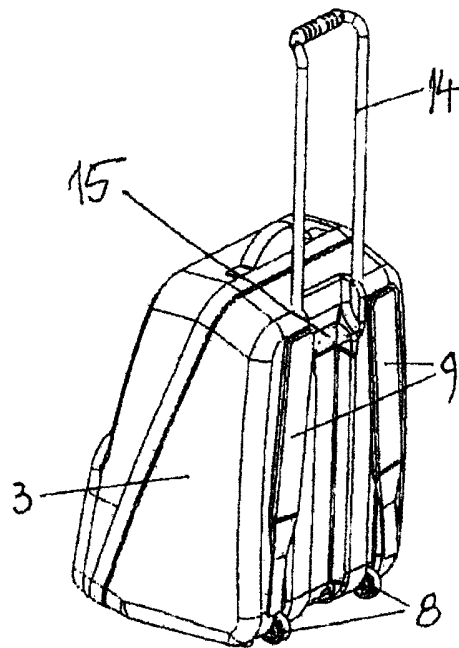


Fig. 13

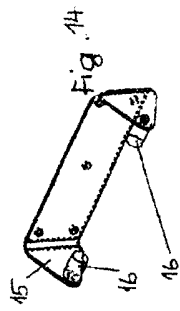


Fig. 14

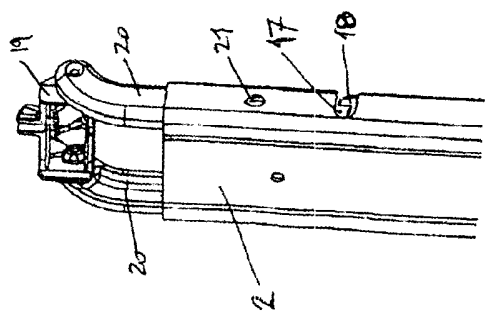


Fig. 15

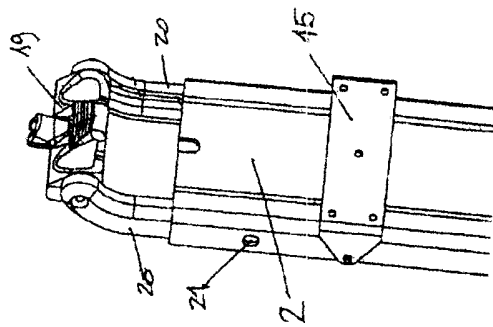


Fig. 16

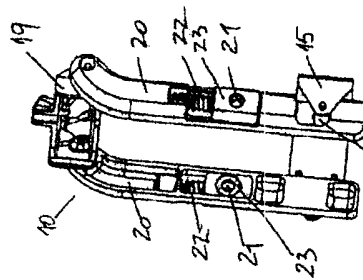


Fig. 17

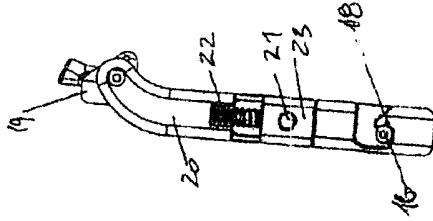


Fig. 18

Konec dokumentu