

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **26.01.1996**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **27.01.1995**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1995/9500149**
(33) Země priority: **NL**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18.06.2003**
(Věstník č. 6/2003)
(86) PCT číslo: **PCT/NL96/00043**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO96/022929**

(21) Číslo dokumentu:

1997 - 2355

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. C1. ⁷:

B 65 D 88/62

(71) Přihlašovatel:
**EURO MAINTENANCE LEASE PRODUCTIE B. V.,
Schipol, NL;**

(72) Původce:
Brambach Johan Arie, Leimuiden, NL;

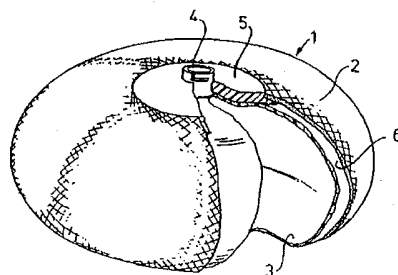
(74) Zástupce:
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1273, Praha 4,
14021;**

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Kontejner na kapaliny, použití kontejneru a
prostředek pro přemísťování kontejneru**

(57) Anotace:

Kontejner (1) na kapaliny, zejména na kapaliny obsahující plyn, mající vnější obal (2) z flexibilního, tlaku odolného materiálu, alespoň jeden plyn a/nebo kapalinotěsný vnitřní obal (3) z flexibilního materiálu ležící uvnitř vnějšího obalu (2) a od něho oddělený a alespoň jednu první plnicí přípojku (4) pro plnění vnitřního obalu (3), přičemž kontejner (1) je ve svém prázdném stavu složitelný naplocho, a jeho podstata spočívá v tom, že je tvarován jako přemísťovatelný transportní kontejner (1), jehož vnější obal (2) je vytvořený z vláken vyztuženého elastomerního materiálu a má kruhový příčný průřez. Kontejner (1) je použitelný jako pivní sud nebo pro transport nebezpečných tekutin naplněných ve vnitřním obalu (3) a vytvářejících neškodnou směs při svém smíchání s kapalinou v prostoru (6) mezi vnitřním obalem (3) a vnějším obalem (2). Prostředek pro přemísťování kontejneru (1) obsahuje na jednom svém konci tyč (10) s držadlem (11) či spojujícím členem a na druhém konci spojovací člen (8) pro připojení ke spojovacímu prostředku (7) kontejneru (1).



Kontejner na kapaliny, použití kontejneru a prostředek pro přemísťování kontejneru

Oblast techniky

Tento vynález se týká kontejneru na kapaliny, obzvláště kapaliny obsahující plyn. Rovněž se vynález týká používání tohoto kontejneru a prostředku pro jeho přepravu.

Dosavadní stav techniky

Kontejnery na kapaliny jsou známy v rozmanitých podobách. Kontejnery podle předchozího stavu techniky mají nevýhodu, obzvláště když jsou používány pro kapaliny obsahující plyn, jako například pivo anebo jiné tekutiny nasycené kyslíčkem uhlíčitým, že během plnění kontejneru musí existovat tlakový rozdíl mezi jeho vnitřkem a zásobníkem pro dodávání kapaliny. Navíc, na počátku postupu plnění daná kapalina vtéká do v podstatě prázdného objemu uvnitř kontejneru. Výsledkem toho je, že část plynu zadržovaného v kapalině může snadno vycházet na povrch, což působí zhoršování její kvality. Navíc, takový kontejner má nedostatek v tom, že rovněž při vypouštění nějakého množství kapaliny plyn může v prázdném objemu uvnitř kontejneru snadno vycházet na povrch, což postupně zvyšuje jeho objem. Kontejnery podle předchozího stavu techniky, jako například pивní sudy, mají rovněž nedostatek v tom, že když jsou prázdné, zabírají mnoho prostoru.

Cílem tohoto vynálezu je poskytnout kontejner, jak je zmíněn v úvodu, ve kterém jsou tyto nedostatky odstraněny jednoduchým, ale účinným způsobem.

Podstata vynálezu

K dosažení tohoto účelu je předmětem vynálezu kontejner na kapaliny, zejména na kapaliny obsahující plyn, mající vnější obal z flexibilního, tlaku odolného materiálu, alespoň jeden plyn a/nebo kapalinotěsný vnitřní obal z flexibilního materiálu ležící

uvnitř vnějšího obalu a od něho oddělený a alespoň jednu první plnicí přípojku pro plnění vnitřního obalu, přičemž kontejner je ve svém prázdném stavu složitelný naplocho, jehož podstata spočívá v tom, že je tvarován jako přemístovatelný transportní kontejner, jehož vnější obal je vytvořený z vláknem vyztuženého elastomerního materiálu a má kruhový příčný průřez.

Kontejner je složitelný ve směru kolmém ke svému příčnému průřezu.

Kontejner má vnitřní obal uspořádaný vyměnitelně ve vnějším obalu.

Kontejner má vnější obal plyno a/nebo kapalinotěsný.

Kontejner má pro plnění prostoru mezi vnitřním obalem a vnějším obalem druhou plnicí přípojku.

Kontejner má vnější obal s otvorem v alespoň jednom místě, přičemž tento otvor je zavřený uzavírací vložkou, ve které jsou uspořádány plnicí přípojky.

Kontejner má vnější obal obsahující spojovací prostředek pro spojení kontejneru s jiným kontejnerem nebo s prostředkem pro valivé přemísťování kontejneru, kdy osa spojovacího prostředku splývá s osou kruhového příčného průřezu kontejneru.

Kontejner má vnější obal vytvořený jako v podstatě neelastický.

Vynález se dále týká použití uvedeného kontejneru podle jednoho z předcházejících vytvoření jako pivního sudu.

Vynález se rovněž týká použití kontejneru, který má vnější obal plyno a/nebo kapalinotěsný, pro transport nebezpečných tekutin naplněných ve vnitřním obalu a vytvářejících neškodnou směs při svém smíchání s kapalinou v prostoru mezi vnitřním obalem a vnějším obalem.

Předmětem vynálezu je dále i prostředek pro přemísťování kontejneru, který obsahuje na jednom svém konci tyč s držadlem či spojujícím členem a na druhém konci spojovací člen pro připojení ke spojovacímu prostředku kontejneru.

Tímto způsobem se dosahuje toho, že kontejner je skládací, takže plnění vnitřního obalu může od počátku probíhat ze složeného stavu alespoň vnitřního obalu, pomocí čehož je možné plnit kontejner bez tlakového rozdílu a tím kapalina nevtéká do prázdného objemu uvnitř kontejneru. Následkem toho je vycházení plynu na povrch kapaliny podstatně sníženo. Když je kapalina z kontejneru vypouštěna, alespoň

objemu vnitřního obalu je umožněno, aby se zmenšoval svým skládáním, takže rovněž při použití kapaliny plynu není umožněno, aby vycházel nahoru.

Následně je udržována kvalita dané kapaliny jak během jejího plnění do vnitřního obalu, tak během jejího vypouštění z vnitřního obalu. Když je kontejner úplně prázdný, zabírá pouze malý prostor, jestliže je vnější obal skládací více či méně plochým způsobem, což je velmi příznivé pro přepravu a skladování.

Výsledkem toho, že vnitřní obal je uspořádán ve vnějším obalu vyměnitelně je, že vnitřní obal může být snadno nahrazen. Navíc, je možné umístit vnitřní obaly, které jsou vhodné pro různá fluida, do téhož vnějšího obalu.

Pokud vnější obal je plyn a/nebo kapalinotěsný, pro plnění prostoru mezi vnějším a vnitřním obalem může být uspořádána druhá plnicí přípojka. Následně je kontejner podle tohoto vynálezu velmi vhodný pro přepravování nebezpečných kapalin, jako například vodíkového plynu. V tomto případě může být prostor mezi vnitřním a vnějším obalem naplněn heliem, takže v případě nehody, při níž se poškodí vnitřní obal, se vodíkový plyn a helium mohou smíchat, čímž vytvářejí neškodnou směs.

Je předností, jestliže vnější obal má ~~cirkulárně~~ ~~(kruhovitě)~~ tvarovaný průřez a zahrnuje spojovací prostředek pro sprážení kontejneru s prostředkem pro jeho přepravu valením, v němž je osa tohoto spojovacího prostředku shodná se středovou linií cirkulárně tvarovaného průřezu. Toto činí přepravu plných kontejnerů relativně snadnou.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude nyní dále podrobně vysvětlen pomocí odkazů na příslušné obrázky, velmi názorně zobrazující příklad ztvárnění kontejneru podle tohoto vynálezu.

Obr. 1 - znázorňuje perspektivní pohled na několik na sobě nakupených, skládacích kontejnerů podle jednoho ztvárnění tohoto vynálezu.

Obr. 2 - znázorňuje perspektivní a částečně rozložený pohled na kontejner z Obr. 1, v naplněném stavu.

Obr. 3 - znázorňuje perspektivní pohled použití kontejneru podle tohoto vynálezu spolu s příslušenstvím pro jeho valivou přepravu.

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 znázorňuje tři kontejnery 1 na kapaliny, obzvláště pak kapaliny obsahující plyn, ve složeném a na sebe narovnaném stavu. Každý kontejner 1 obsahuje vnější obal 2 z flexibilního, tlaku odolného materiálu, a plyno a/nebo kapalinotěsný vnitřní obal 3 z flexibilního materiálu, tento vnitřní obal 3 je uspořádán uvnitř vnějšího obalu 2 rozvolněným způsobem (viz. Obr. 2).

Vnější obal 2 může být, například, vyroben z vláknem vyztuženého elastomerického materiálu. Výsledkem je to, že tento vnější obal 2 je deformovatelný, ale málo elastický. Obal vyrobený tímto způsobem je popsán, například, v patentu EP 626 338, a na tento dokument se odkazuje pokud jde o další vysvětlení.

V příkladném ztvárnění, jak je znázorněno, kontejner 1 obsahuje plnicí/vypouštěcí přípojku 4, která může být konstruována jakýmkoli vhodným způsobem. Tato plnicí přípojka 4 poskytuje vstup do vnitřku vnitřního obalu 3.

Pokud je to požadováno, je možné uvnitř vnějšího obalu 2 zajistit více než jeden vnitřní obal 3, takže v kontejneru 1 existuje několik komor. V tomto případě je pro každý vnitřní obal 3 zajištěna jedna plnicí přípojka, tyto plnicí přípojky mohou být integrovány do jediného spojovacího prvku.

Ve znázorněném, příkladném ztvárnění, má kontejner 1 ve svém stavu naplnění eliptický podélný průřez a kruhový příčný průřez. Vzhledem k tomuto tvaru je tento kontejner 1 snadno složitelný plochým způsobem ve směru paralelním ke krátké ose elipsy, ale ne ve směru paralelním ke dlouhé ose. V pólových polohách vnějšího obalu 2 jsou otvory, ~~jež jsou~~ uzavřeny uzavírací vložkou 5, z nichž je na obrázku viditelná jen jedna. Uzavírací vložka 5 obsahuje průchodový otvor pro druhou plnicí přípojku 4. Je, zajisté, možno zkonstruovat tento vnější obal jiným způsobem.

Vnitřní obal 3 může být vsunut do a vyjmut z vnějšího obalu 2 skrze jeden ^{uváděných} otvorů ve vnějším obalu 2. Výsledkem toho je, že vnitřní obal 3 může být lehce odmontován pro účely čištění anebo v případě poškození. Rovněž je možné použít pro různá použití různých typů vnitřních obalů.

V alternativním ztvárnění může být vnější obal 2 úplně plyno a/nebo kapalinotěsný, uzavírací vložka 5 může být neprodyšně připevněna k vnějšímu obalu 2 a plnicí

přípojka 4 může být neprodyšně upevněna uvnitř uzavírací vložky 5. V takové podobě může být druhá plnicí přípojka (neuvedená na ~~na~~ výkrese) přednostně zajištěna v uzavírací vložce 5, tato druhá ~~uzavírací~~ přípojka poskytuje vstup do prostoru mezi vnitřním obalem 3 a vnějším obalem 2. Obě plnicí přípojky 4 mohou být integrovány do jednoho spojovacího prvku. V takovémto ztvárnění může být v prostoru mezi vnějším obalem 2 a vnitřním obalem 3 obsaženo druhé fluidum.

Takové ztvárnění kontejneru 1 jaké je popsáno, je velmi vhodné pro přepravování nebezpečných kapalin, například vodíkového plynu. Vodíkový plyn je pak obsažen, například, ve vnitřním obalu 3, kde prostor 6 mezi tímto vnitřním obalem 3 a vnějším obalem 2 je plněn heliem, takže v případě nehody, při níž se poškodí vnitřní obal 3, se vodíkový plyn a helium smíchají, čímž vytvářejí neškodnou směs.

V tomto ztvárnění kontejneru 1 je dále možné plnit vnitřní obal 3 tohoto kontejneru 1 pod tlakem, to jest vnitřní obal 3 je prázdný a následně složen, a prostor mezi vnitřním obalem 3 a vnějším obalem 2 je naplněn pod tlakem.

Kontejner 1, jak je popsán, ^{mu}~~nabízí~~ důležitou přednost v tom, že není potřeba, aby měl tlakový rozdíl mezi svým vnitřkem a zásobníkem pro dodávání kapaliny během prováděného plnění a daná ^{kapalina}~~tekutina~~ nevteká do velkého prázdného prostoru. Výsledkem toho je, že z kapaliny ^{kapaliny}~~tekutiny~~ zadržující plyn nebude během provádění plnění vycházet plyn, takže kvalita této ^{kapaliny}~~tekutiny~~ se nebude zhoršovat. Navíc, když se kapalina používá a vypouští z kontejneru 1, objem tohoto kontejneru 1 může být adaptován na zbývající množství kapaliny, takže rovněž během tohoto použití plyn nemůže z kapaliny vycházet. Výsledkem toho je, že životnost skladování určité ^{kapaliny}~~tekutiny~~, udržující si svou konstantní kvalitu, je podstatně prodloužena. Kontejner 1 jak je popsán je tudíž velmi vhodný jako sud na pivo. Kvalita piva zůstává stále na vysoké úrovni jak během plnění, tak během vypouštění piva z tohoto kontejneru.

Pro plnění kontejneru 1 a vypouštění tekutiny, či plynu, z kontejneru 1, je možno použít příslušenství, která jako taková jsou známá, či která jsou speciálně adaptována.

Obr. 3 znázorňuje, že vnější obal 2 kontejneru 1 je opatřen v jedné své pólové poloze spojovacím prostředkem 7 pro připojení kontejneru 1 ke spojovacímu členu 8 příslušenství 9 pro valivou přepravu tohoto kontejneru 1. Toto spojení by mělo být takové, aby se jeho osa shodovala se středovou linií ^{truhovitého}~~okružního~~ průřezu kontejneru ^{kruhového}.

1, takže toto spojení může sloužit jako rotační osa kontejneru 1. V tomto případě je příslušenství 9 opatřeno tažnou nebo tlačnou tyčí 10, na jejímž volném zakončení je zformováno držadlo 11. Za účelem přepravy plného kontejneru 1 tento se postaví vzpřímeně jako kolo s k sobě spřaženým příslušenstvím, načež může uživatel táhnout či tlačit kontejner 1 pomocí držadla 11 do žádoucího umístění. Přeprava kontejneru 1 je tedy relativně snadná. Je možné ho též nechat táhnout, například za nějakým prostředkem, pomocí vhodného příslušenství se spojovacím členem v poloze držadla. Takto a ve zvláštních situacích, může nějaký prostředek (vozidlo) přepravovat kontejnery, které například obsahují palivo. Dále je myslitelné spojit několik těchto kontejnerů navzájem vhodnými spojovacími prostředky, takže se dosáhne montáže kontejnerů, jež je přepravitelná popsáním způsobem.

Spojovací prostředek 7 jak je popsáný může být rovněž použit ke spřažení kontejneru 1 s, například, běžícím pásem v pivovaru, kde je kontejner 1 plněn (znovu). Rovněž v místě použití mohou být použity spojovací prostředky pro připojení k vypouštěcím (výčepním) instalacím.

Dále je možné kupit tyto kontejnery jeden na vršek druhého použitím vhodných ukládacích příslušenství. Tato ukládací příslušenství mohou být připojena ke kontejneru pomocí řečeného spojovacího prostředku.

Poznamenává se, že v rámci tohoto vynálezu pojem "kapalina" (fluidum) zahrnuje také plyn pod tlakem. Dále je jasné, že každá plnicí přípojka 4 obsahuje obvyklým způsobem vhodný uzavírací prostředek.

Tento vynález není omezen na ztvárnění dříve popsaná, jež se v jeho rámci mohou různými způsoby měnit.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kontejner na kapaliny, zejména na kapaliny obsahující plyn, mající vnější obal (2) z flexibilního, tlaku odolného materiálu, alespoň jeden plyn a/nebo kapalinotěsný vnitřní obal (3) z flexibilního materiálu ležící uvnitř vnějšího obalu (2) a od něho oddělený a alespoň jednu první plnicí přípojku (4) pro plnění vnitřního obalu (3), přičemž kontejner (1) je ve svém prázdném stavu složitelný naplocho, vyznačující se tím, že je tvarován jako přemísťovatelný transportní kontejner (1), jehož vnější obal (2) je vytvořený z vláknem vyztuženého elastomerního materiálu a má kruhový příčný průřez .

2. Kontejner podle nároku 1, vyznačující se tím, že je složitelný ve směru kolmém ke svému příčnému průřezu.

3. Kontejner podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že vnitřní obal (3) je uspořádán vyměnitelně ve vnějším obalu (2).

4. Kontejner podle nároku 1,2 nebo 3, vyznačující se tím, že vnější obal (2) je plyn a/nebo kapalinotěsný.

5. Kontejner podle nároku 4, vyznačující se tím, že pro plnění prostoru (6) mezi vnitřním obalem (3) a vnějším obalem (2) má druhou plnicí přípojku (4).

6. Kontejner podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že vnější obal (2) má otvor v alespoň jednom místě, přičemž tento otvor je zavřený uzavírací vložkou (5), ve které jsou uspořádány plnicí přípojky (4).

7. Kontejner podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že vnější obal (2) obsahuje spojovací prostředek (7) pro spojení kontejneru (1) s jiným kontejnerem nebo s prostředkem pro valivé přemísťování kontejneru (1), kdy osa spojovacího prostředku (7) splývá s osou kruhového příčného průřezu kontejneru (1).

8. Kontejner podle jednoho z předcházejících nároků, vyznačující se tím, že vnější obal (2) je vytvořen jako v podstatě neelastický.

9. Použití kontejneru podle jednoho z předcházejících nároků jako pivního sudu.

10. Použití kontejneru podle nároku 4 pro transport nebezpečných tekutin naplněných ve vnitřním obalu (3) a vytvářejících neškodnou směs při svém smíchání s kapalinou v prostoru (6) mezi vnitřním obalem (3) a vnějším obalem (2).

11. Prostředek pro přemísťování kontejneru podle nároku 7, vyznačující se tím, že obsahuje na jednom svém konci tyč (10) s držadlem (11) či spojujícím členem a na druhém konci spojovací člen (8) pro připojení ke spojovacímu prostředku (7) kontejneru (1).

fig-1

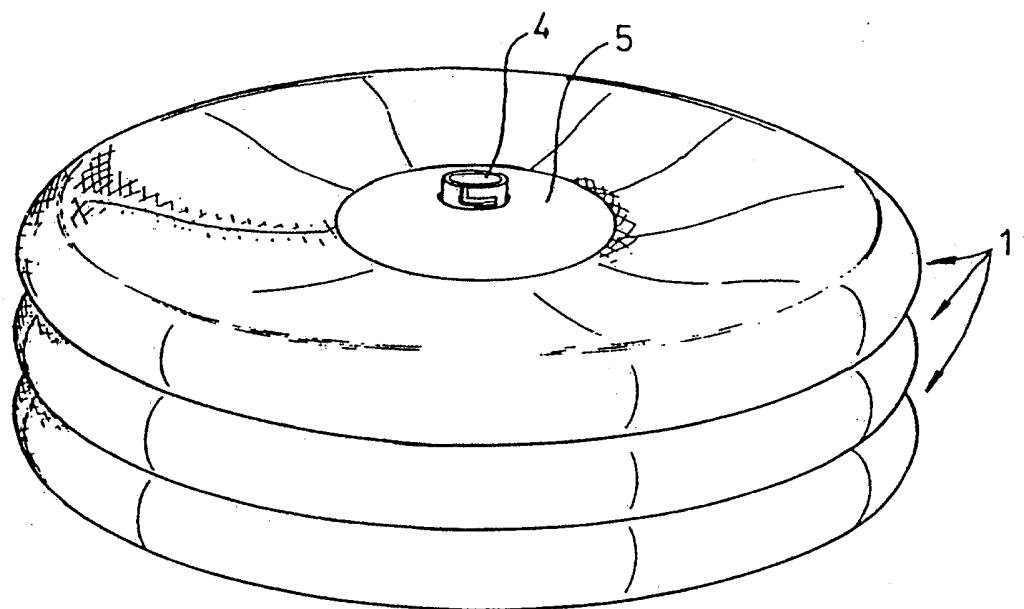
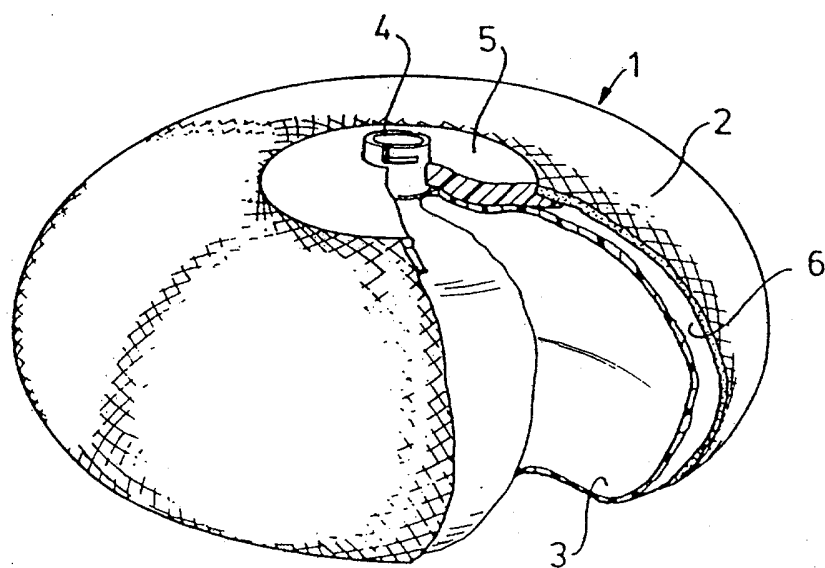


fig-2



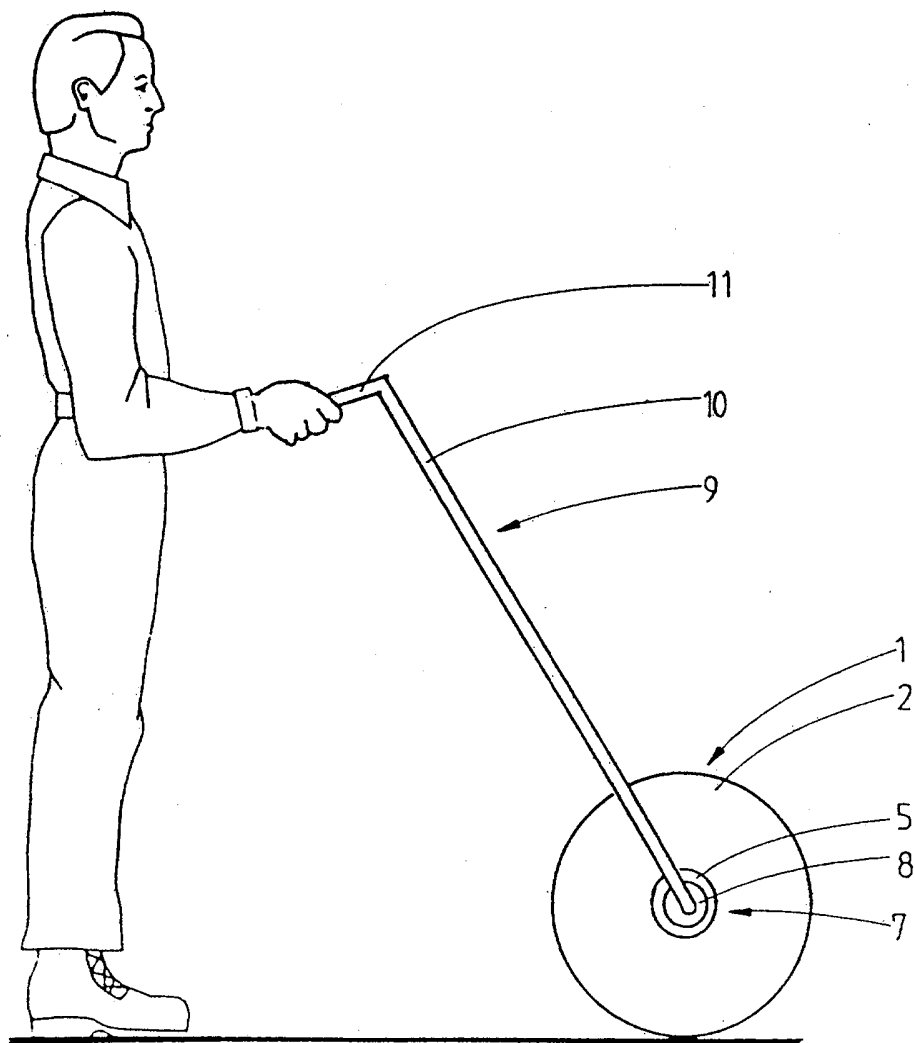


fig.3