



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900593278
Data Deposito	30/04/1997
Data Pubblicazione	30/10/1998

Titolo

ZAINO CON CINGHIE PER IL TRASPORTO A SPALLA DI OGGETTI

Descrizione di una domanda di brevetto per invenzione industriale a nome STEFANELLI Gianfranco e LUTINI Franco.

Depositata il con il No.

DESCRIZIONE

MI 97 A 0998

Il presente trovato si riferisce ad uno zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti.

Come noto, negli ultimi anni, gli zaini hanno avuto una notevole diffusione come contenitori per uso scolastico in sostituzione delle tradizionali cartelle.

Oggi giorno, pertanto, lo zaino costituisce il principale oggetto per il trasporto dei libri scolastici.

E' fuori dubbio la praticità dello zaino per questo uso anche se spesso questo tipo di impiego è indicato come responsabile di un eccessivo peso sulla schiena dei giovani soprattutto se usato a pieno carico.

Anche se l'uso dello zaino, rispetto alle cartelle o borse, non comporta sbilanciamenti laterali del busto dell'utilizzatore, induce comunque l'utente ad incrementare la flessione del busto in avanti, durante la deambulazione, per sopperire a tale sbilanciamento.

La deambulazione, pertanto, non risulta più naturale e può avere indesiderati effetti sulla struttura ossea e muscolare della persona che utilizza lo zaino quale elemento di trasporto dei libri.

Inoltre, nel caso lo zaino venga portato a mo' di borsa o su una

30 APR. 1997

sola spalla si hanno degli sbilanciamenti laterali ed una flessione ancora più innaturale della colonna vertebrale che, col tempo, possono risultare estremamente dannosi.

Il compito che si propone il presente trovato è quello di eliminare gli inconvenienti sopra lamentati della tecnica nota.

Nell'ambito di questo compito uno scopo importante del trovato è realizzare uno zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti che, oltre a conservare la comodità tipica degli zaini di tipo tradizionale, permette una elevata flessibilità di impiego grazie al fatto di poter essere trascinato su di un piano in modo che il suo peso non gravi sull'utilizzatore.

E' ancora uno scopo del trovato realizzare uno zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti che presenti una notevole stabilità sia durante il suo trascinamento a terra sia quando viene lasciato in una posizione statica sostanzialmente verticale al piano di trascinamento.

E' un ulteriore scopo del trovato realizzare uno zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti che possa facilmente superare ostacoli durante il suo trascinamento, quali ad esempio possono essere rotaie del tram, marciapiedi, scalini e simili senza causare inconvenienti al suo utilizzatore.

E' ancora uno scopo del trovato realizzare uno zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti che, oltre a poter essere trascinato a terra anche su terreni accidentati senza per questo subire danneggiamenti soprattutto alla sua parte inferiore, non

abbia sbandamenti trasversali dovuti al carico che porta rispetto alla direzione rettilinea di percorso.

Non ultimo scopo del trovato è quello di realizzare uno zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti che possa essere realizzato a costi competitivi in modo da consentirne una sua facile divulgazione sul mercato.

Questo compito nonchè questi ed altri scopi vengono raggiunti da uno zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti, comprendente mezzi di scorrimento associati al corpo dello zaino per il suo trascinamento su di un piano, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di scorrimento comprendono almeno due prime e due seconde rotelle tra loro a coppia allineate e associate a mezzi di irrigidimento del fondo dello zaino per un appoggio a terra di detto zaino in una posizione di stabilità sostanzialmente verticale a detto piano e contemporaneamente per almeno il suo trascinamento sulle stesse in detta posizione di stabilità.

Forma oggetto del presente brevetto per invenzione anche un dispositivo di scorrimento associabile particolarmente a zaini muniti di cinghie per il trasporto a spalla di oggetti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di irrigidimento associabili almeno al fondo dello zaino e mezzi di scorrimento associati a detti mezzi di irrigidimento per la traslazione su un piano di detto zaino.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno

maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, dello zaino secondo il trovato, illustrato a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni in cui:

- la figura 1 è una vista in alzato laterale dello zaino secondo il trovato;
- la figura 2 mostra i mezzi cinematici di rotazione delle ruote rispetto al fondo dello zaino secondo il trovato;
- la figura 3 illustra il bottone attivabile in contrasto e per l'azione di mezzi elastici per consentire la rotazione delle ruote nelle diverse posizioni secondo il trovato;
- le figure 4 e 5 mostrano come durante il trascinamento dello zaino le ruote dello stesso possano trovarsi inclinate rispetto al terreno o parallele allo stesso in funzione delle necessità;
- la figura 6 è una vista in alzato frontale posteriore dello zaino secondo il trovato;
- la figura 7 mostra come si appoggia al terreno lo zaino in una posizione non operativa secondo il trovato;
- le figure 8 e 9 mostrano come avviene telescopicamente l'estrazione e l'introduzione del manico internamente allo zaino;
- la figura 10 è una vista prospettica in esploso mostrante il dispositivo di scorrimento applicabile ad uno zaino tradizionale secondo il trovato;
- la figura 11 mostra uno zaino tradizionale con applicato il

dispositivo di scorrimento secondo il trovato;

- le figure 12 e 13 mostrano come vengono inserite le ruote nel dispositivo secondo il trovato;
- la figura 14 è una vista parziale in alzato frontale posteriore del dispositivo applicato ad uno zaino tradizionale secondo il trovato; e
- la figura 15 è una vista parzialmente sezionata di una parte laterale dello zaino secondo il trovato.

Facendo riferimento alle figure sopra descritte, lo zaino secondo il trovato, indicato complessivamente con il numero di riferimento 2, comprende in modo di per sè noto delle cinghie 3 per consentire nel suo trasporto a spalla.

Lo zaino presenta, inoltre, dei mezzi di scorrimento associati al suo corpo 4 per consentire il suo trascinamento su di un piano 5.

Opportunamente i mezzi di scorrimento comprendono almeno due prime e due seconde rotelle 6 e 7 che risultano tra loro a coppia allineate ed associate a dei mezzi di irrigidimento 17 del fondo dello zaino.

In particolare, vantaggiosamente, le prime e le seconde rotelle 6 e 7, alle quali possono poi seguire delle terze rotelle 8 e delle quarte rotelle 9 che risultano allineate tra loro ed allineate alle prime e seconde rotelle 6 e 7, consentono un appoggio a terra dello zaino in una posizione di stabilità sostanzialmente verticale al piano 5 e contemporaneamente, il trascinamento dello zaino sulle stesse in questa posizione di stabilità.

Vantaggiosamente la presenza delle prime, seconde, terze e quarte rotelle 6-9 consente di conseguire diversi vantaggi.

Innanzitutto, come già detto, è possibile, lasciando lo zaino in posizione verticale, che questo rimanga stabile e possa ugualmente scorrere sulle rotelle senza ad esempio avere piedini di appoggio che strisciano sul terreno.

In secondo luogo la presenza delle rotelle 6-9 consente di poter ad esempio superare parti in rilievo del terreno quali gradini, marciapiedi e simili senza che durante la salita o la discesa dagli stessi il fondo dello zaino strisci con la conseguenza di deteriorarsi in breve tempo.

In terzo luogo anche se lo zaino è molto caricato l'allineamento delle rotelle 6-9 permette il suo trascinamento in modo rettilineo come se lo stesso viaggiasse su due rotaie evitando così che per qualsiasi eventuale ostacolo presente sul terreno, sassi o asperità, lo zaino possa sbandare obbligando l'utilizzatore a difficoltose manovre per mezzo della maniglia di trascinamento che può essere quella indicata con 10 e relativa allo zaino o quella telescopica 11.

Inoltre, le rotelle 6-9 sono girevolmente supportate da due elementi di supporto 12 di forma allungata che, in una prima soluzione, sono disposti sui fianchi dello zaino e grazie alla presenza di mezzi di incernieramento, indicati genericamente con 13, possono essere portati in diverse posizioni, come si vedrà qui di seguito, sia operative che non operative in modo da

non creare intralci e fastidi all'utilizzatore.

In particolare i mezzi di incernieramento 13 consentono di muovere gli elementi di supporto 12 da una prima posizione parallela al fondo dello zaino (figura 1) ad una seconda posizione non operativa sostanzialmente perpendicolare al fondo dello zaino come rappresentata con linea tratteggiata in figura 1.

Inoltre, può essere raggiunta anche una eventuale terza posizione in cui gli elementi di supporto delle rotelle risultano inclinati rispetto al fondo dello zaino, come rappresentato in figura 5.

Come visto lo zaino può essere trascinato tramite la maniglia 10 o tramite anche una maniglia 11 che risulta telescopicamente mobile da una posizione di riposo (linea tratteggiata di figura 1) ad una posizione di impiego, come rappresentato in figura 1.

In una soluzione preferita la maniglia 11 risulta cinematicamente connessa ai mezzi di incernieramento 13 così da consentire, quando viene posta in posizione di riposo, la rotazione degli elementi di supporto 12 delle rotelle 6-9 in posizione verticale rispetto al piano dello zaino.

In questa posizione, come rappresentato in figura 7, gli elementi di supporto appoggeranno sul piano 5 tramite una sporgenza 15 della stessa altezza di almeno due piedini 16 presenti sul fondo dello zaino.

Nel momento in cui viene estratta la maniglia 11 i mezzi

cinematici 13 porteranno gli elementi di supporto 12 dalla posizione verticale alla posizione operativa, rappresentata in figura 1 o in figura 5.

In una soluzione indicativa i mezzi cinematici, rappresentati in figura 2, comprendono un'asta 16 connessa alla maniglia 11 che risulta scorrevole internamente ad un canotto 18 presente internamente allo zaino.

Gli elementi di supporto 12, essendo incernierati in 19, quando la maniglia 11 viene abbassata tendono a ruotare, come indicato dalla freccia 20, e l'estremità 21 dell'asta 16 che è incernierata in 22 si posiziona portando gli elementi di supporto nella posizione verticale al piano di appoggio 8 dello zaino.

Viceversa estraendo la maniglia 11 dallo zaino si fa scorrere l'asta 16 internamente al canotto 18 e l'estremità 21 della stessa riporterà in rotazione inversa gli elementi di supporto 12 nella posizione orizzontale.

In una variante costruttiva la maniglia non risulta cinematicamente connessa con gli elementi di supporto 12 che invece possono essere portati nelle diverse posizioni, ad esempio tramite un bottone 23.

Il bottone 23 risulta attivabile in contrasto e per l'azione di mezzi elastici ed in particolare di una molla 24 in modo da portarsi da una prima posizione ad una seconda posizione nelle quali gli elementi di supporto 12 possono essere manualmente spostati dalla posizione orizzontale a quella verticale e quindi in

essa trattenuti.

Viceversa portando il bottone dalla seconda posizione alla prima posizione è possibile bloccare gli elementi di supporto nella posizione verticale od orizzontale a secondo delle necessità.

Opportunamente gli elementi di supporto 12, come visibile in figura 6, risultano connessi ad una barra orizzontale 25 sulla quale, come visto, agisce l'asta 16 con la sua estremità 21.

Come visibile nelle figure 8 e 9, inoltre, l'inserimento e l'estrazione della maniglia 11 è ottenuto anche grazie all'impegno a scatto di una sferetta 30 spinta da una molla 31 presente nell'asta 16 ed atta ad inserirsi in una relativa sede 32 presente nel canotto 18.

Forma oggetto del presente brevetto per invenzione anche un dispositivo di scorrimento che si può associare ad uno zaino tradizionale senza modificare alcunchè dello stesso.

In particolare il dispositivo di scorrimento, che viene rappresentato prospetticamente in esploso in figura 10, comprende dei mezzi di irrigidimento definiti da un elemento piastriforme 40 che è associabile almeno al fondo dello zaino ad esempio tramite degli elementi di connessione non rappresentati nei disegni, quali possono essere viti con bulloni e simili.

All'elemento piastriforme 40 sono associati i mezzi di scorrimento dello zaino definiti da un elemento di supporto di conformazione allungata 41 al quale sono girevolmente associate due o più ruote 42 ed in particolare, nel caso portato ad

esempio, quattro ruote 42.

Opportunamente le ruote 42 sono tra loro allineate e disposte equidistanziate lungo l'elemento di supporto 41 che viene associato amovibilmente all'elemento piastriforme 40 tramite ad esempio dei mezzi a slitta definiti da un innesto scorrevole 43.

In questo modo il possessore di uno zaino tradizionale può applicare sul fondo dello stesso l'elemento piastriforme 40 tramite ad esempio delle viti con bulloni.

A questo punto inserisce gli elementi di supporto 41 tramite l'innesto 43 nella rispettiva sede 44 così da ottenere il dispositivo di scorrimento dello zaino, come rappresentato in figura 11.

Nel caso voglia rapidamente ritornare allo zaino tradizionale l'utilizzatore non deve far altro che sfilare gli elementi di supporto 41 dall'elemento piastriforme 40 per avere ancora uno zaino trasportabile senza ruote.

Questa soluzione, chiaramente permette ad un possessore tradizionale di zaino di trasformarlo in uno zaino scorrevole sul terreno e trascinabile ad esempio tramite la maniglia 10 o calzarlo tramite le cinghie 3 dopo eventualmente aver distaccato dal fondo dello zaino le rotelle 42.

Anche in questo caso, vantaggiosamente, lo zaino presenta una posizione di stabilità sostanzialmente verticale al piano 5 di appoggio e può essere spostato senza problemi in questa posizione lungo il piano 5.

Inoltre, anche in questo caso lo zaino può superare facilmente l'asperità del terreno ed anche incavi dello stesso in quanto le quattro ruote di cui è munito sopperiscono una all'altra consentendo il suo trascinamento anche su terreni accidentati senza alcun problema.

Si è in pratica constatato come lo zaino secondo il trovato risulti particolarmente vantaggioso per presentare una posizione di stabilità in cui risulta sostanzialmente verticale al piano di appoggio e nella quale è possibile il suo trasferimento senza graffiare pavimenti o doverne modificare la posizione.

Inoltre, grazie alla presenza di ruote allineate può superare agevolmente qualsiasi tipo di ostacolo ed essere trascinato anche su terreni presentanti notevoli asperità o incavi senza alcun problema.

Inoltre, il suo trascinamento rettilineo risulta agevolato in quanto le rotelle allineate guidano lo zaino come se viaggiasse su due rotaie parallele.

Lo zaino così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti.

Ad esempio lo zaino può prevedere lateralmente due tasche internamente alle quali vanno a posizionarsi le ruote una volta che vengono portate in una posizione non operativa verticale alla base dello zaino.

Questo permette sia di nascondere le ruote che di impedire che le stesse possano eventualmente sporcare l'utilizzatore.

Tutte le varianti rientrano nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati nonchè le dimensioni potranno essere qualsiasi a secondo delle esigenze e dello stato della tecnica.

RIVENDICAZIONI

- 1) Zaino con cinghie per il trasporto a spalla di oggetti comprendente mezzi di scorrimento associati al corpo dello zaino per il suo trascinamento su di un piano, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di scorrimento comprendono almeno due prime e due seconde rotelle tra loro a coppia allineate e associate a mezzi di irrigidimento del fondo dello zaino per un appoggio a terra di detto zaino in una posizione di stabilità sostanzialmente verticale a detto piano e contemporaneamente per almeno il suo trascinamento sulle stesse in detta posizione di stabilità.
- 2) Zaino secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno terze rotelle allineate a dette prime e seconde rotelle.
- 3) Zaino secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere due elementi di supporto girevole rispettivamente di dette prime, seconde e almeno terze rotelle allineate.
- 4) Zaino secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti elementi di supporto sono associati ai fianchi di detto zaino.
- 5) Zaino secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti elementi di supporto comprendono mezzi di incernieramento con detti fianchi, detti mezzi di incernieramento essendo atti a lasciar muovere detti

elementi di supporto da una prima posizione parallela al fondo di detto zaino ad una seconda posizione non operativa sostanzialmente perpendicolare a detto fondo e ad almeno una terza posizione sostanzialmente inclinata rispetto al fondo di detto zaino.

6) Zaino secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una maniglia di trascinamento mobile telescopicamente da una posizione di riposo ad una posizione di impiego.

7) Zaino secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta maniglia è cinematicamente connessa a detti mezzi di incernieramento per lo spostamento di detti elementi di supporto di dette rotelle da detta prima posizione a detta seconda posizione e viceversa.

8) Zaino secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti elementi di supporto comprendono una sporgenza atta ad appoggiarsi su detto piano quando detti elementi di supporto sono in detta seconda posizione.

9) Zaino secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di incernieramento comprendono un bottone attivabile in contrasto e per l'azione di mezzi elastici da una prima posizione di bloccaggio di detti elementi di supporto ad una seconda posizione di libera rotazione degli stessi attorno ad una barra di congiunzione degli

stessi.

10) Dispositivo di scorrimento associabile particolarmente a zaini muniti di cinghie per il trasporto a spalla di oggetti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di irrigidimento associabili almeno al fondo dello zaino e mezzi di scorrimento associati a detti mezzi di irrigidimento per la traslazione su un piano di detto zaino.

11) Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di irrigidimento comprendono un elemento piastriforme presentanti elementi di connessione con detto fondo di detto zaino.

12) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di scorrimento comprendono almeno due prime e due seconde rotelle tra loro a coppia allineate e associate a detto elemento piastriforme per un appoggio a terra di detto zaino in una posizione di stabilità sostanzialmente verticale a detto piano e contemporaneamente per almeno il suo trascinamento sulle stesse in detta posizione di stabilità.

13) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno terze rotelle allineate a dette prime e seconde rotelle.

14) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere due elementi di supporto girevole rispettivamente di dette prime, seconde e

almeno terze rotelle allineate.

15) Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti elementi di supporto sono associati amovibilmente a detto elemento piastriforme tramite mezzi a slitta.

* * *

Il tutto come sostanzialmente descritto, illustrato, rivendicato e per gli scopi ivi specificati.

Milano, li 30 APR. 1997

PER INCARICO

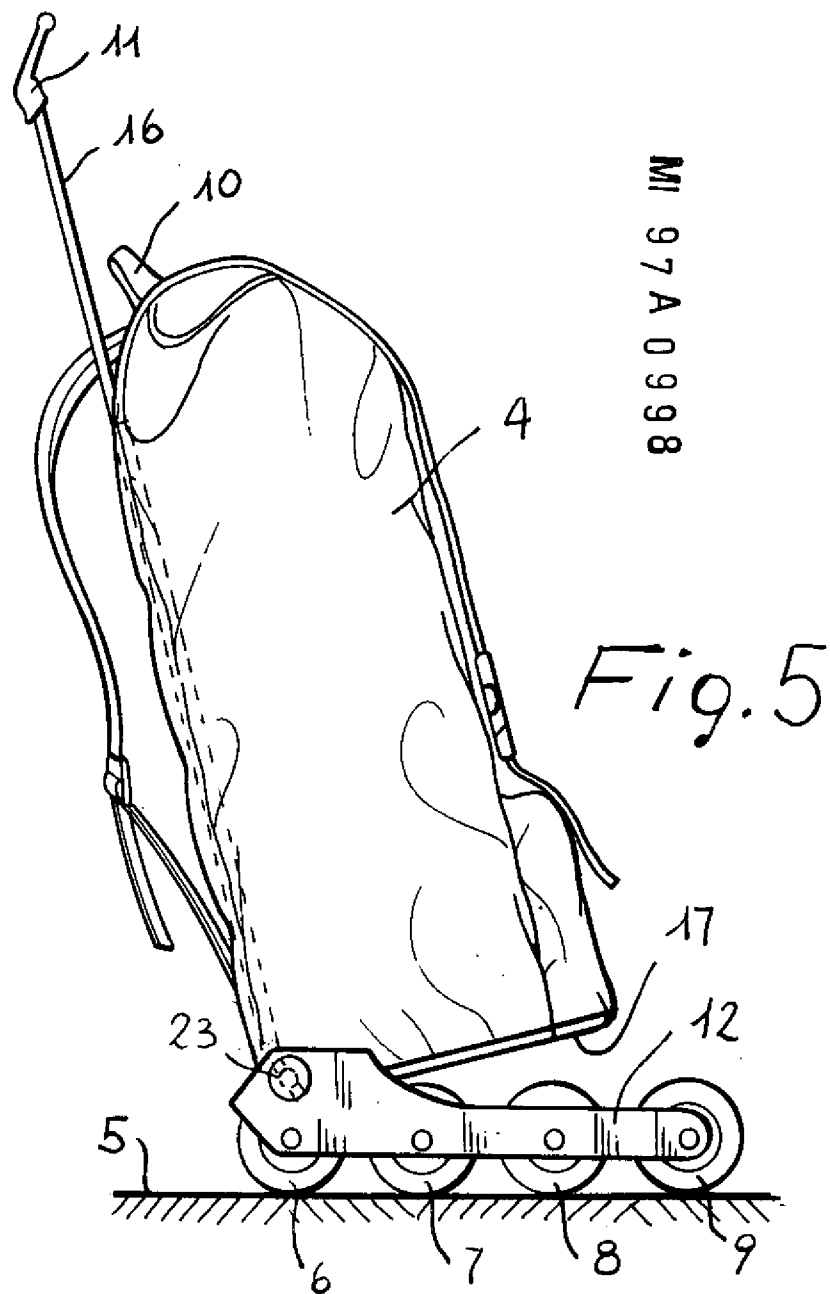
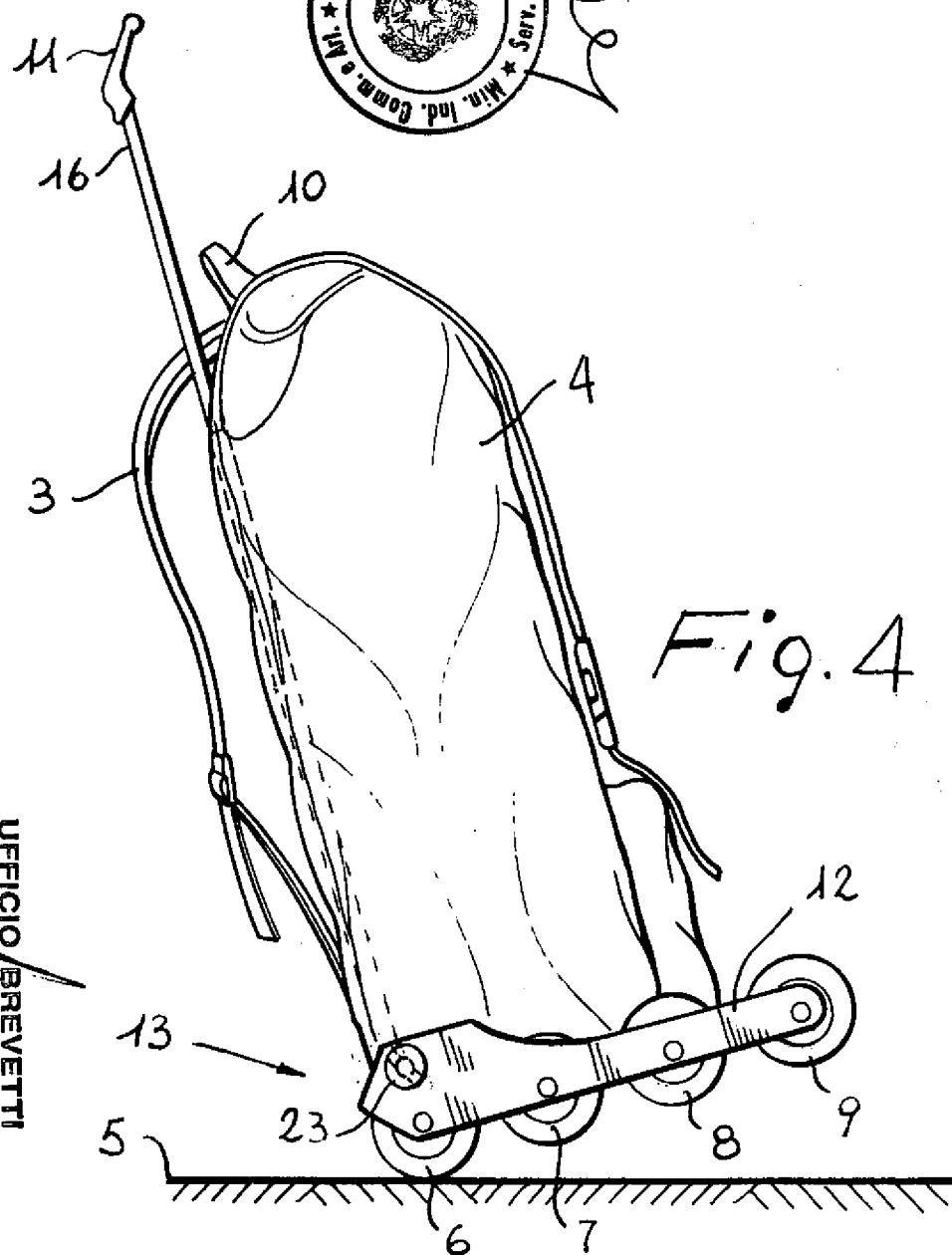
p.p. STEFANELLI Gianfranco e

LUINI Franco

UFFICIO BREVETTI
RAPISARDI S.r.l.
UN MANDATARIO

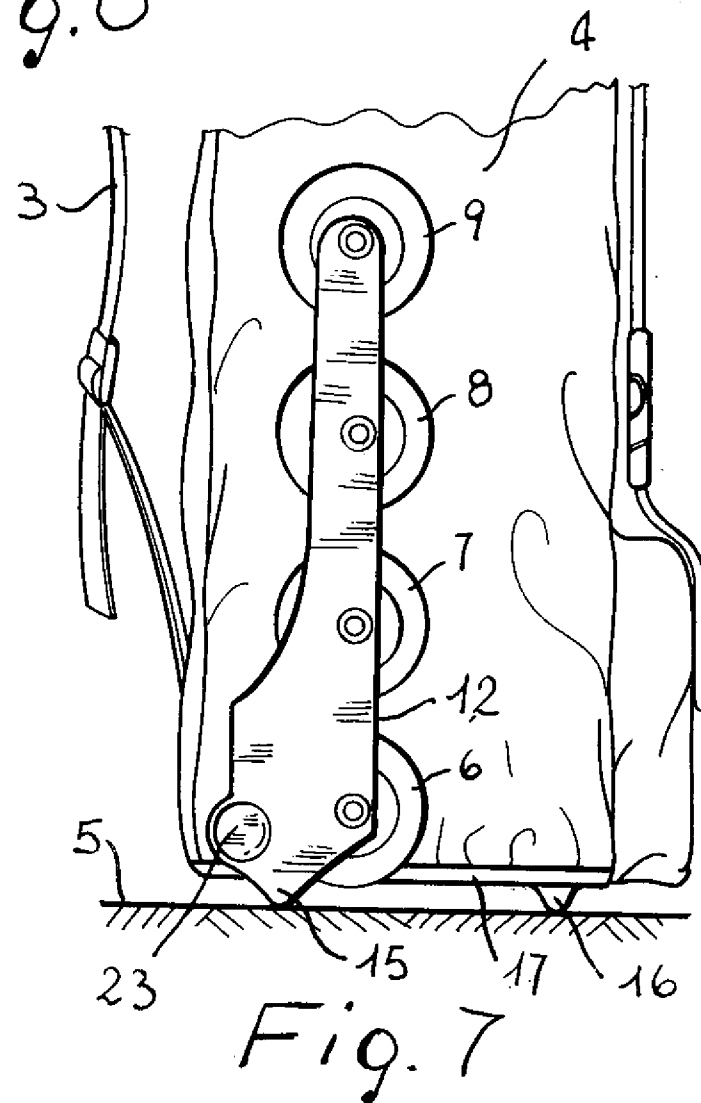
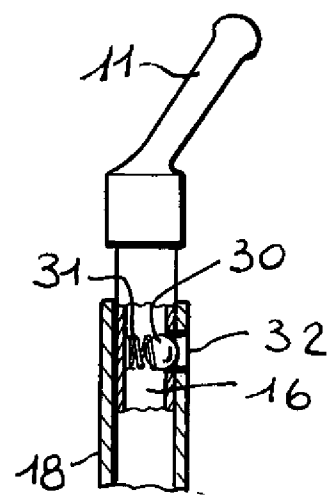
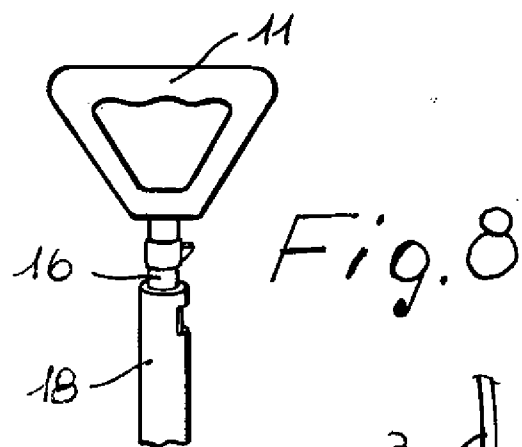
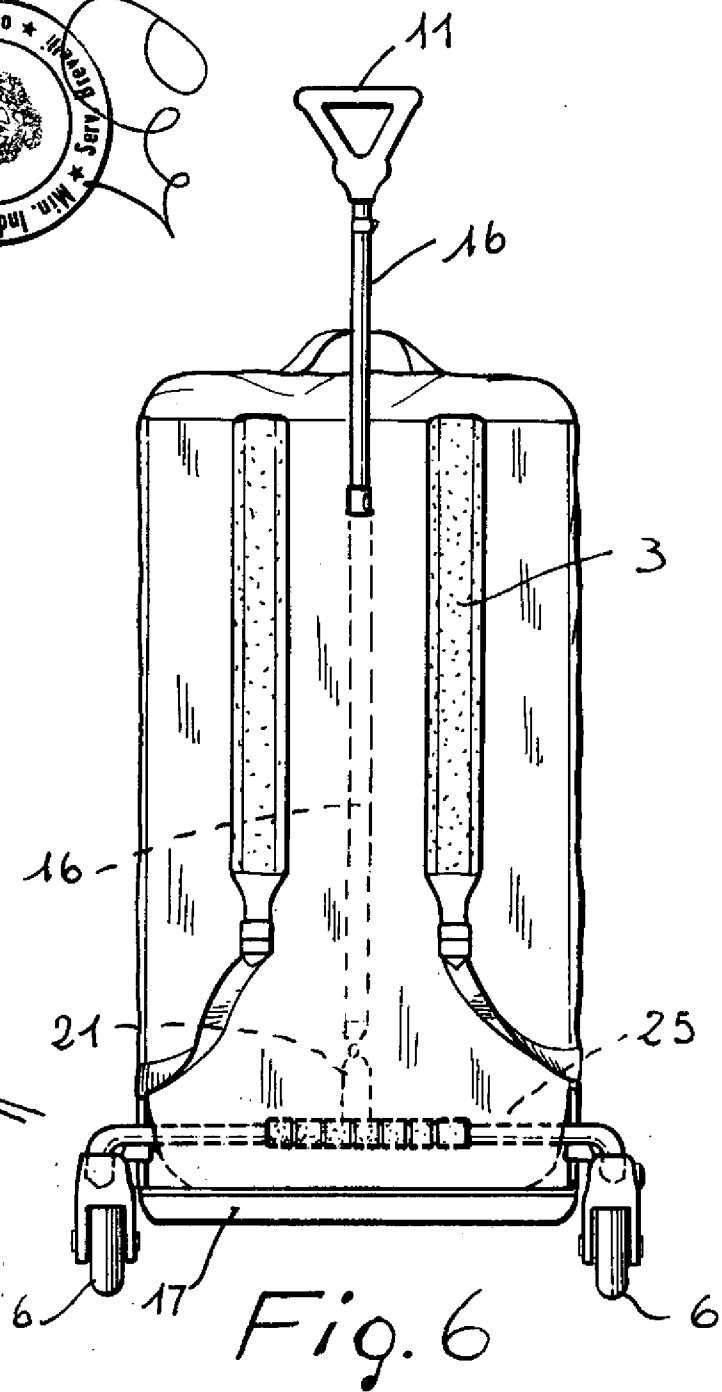
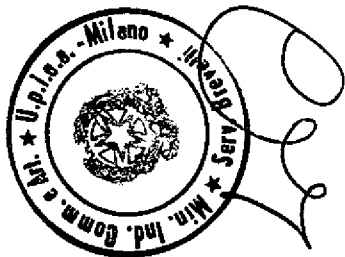
Avv. M. CRISTINA RAPISARDI





MI 97 A 0998

UFFICIO BREVETTI
RAPISARDI S.r.l.
UN CANDIDATO
AVV. M. CRISTINA RAPISARDI



MI 97A 0998

UFFICIO BREVETTI
RAPISARDI S.r.l.
UNIPATENTARIO
AVV. M. CRISTINA RAPISARDI

MI 97 A 0998

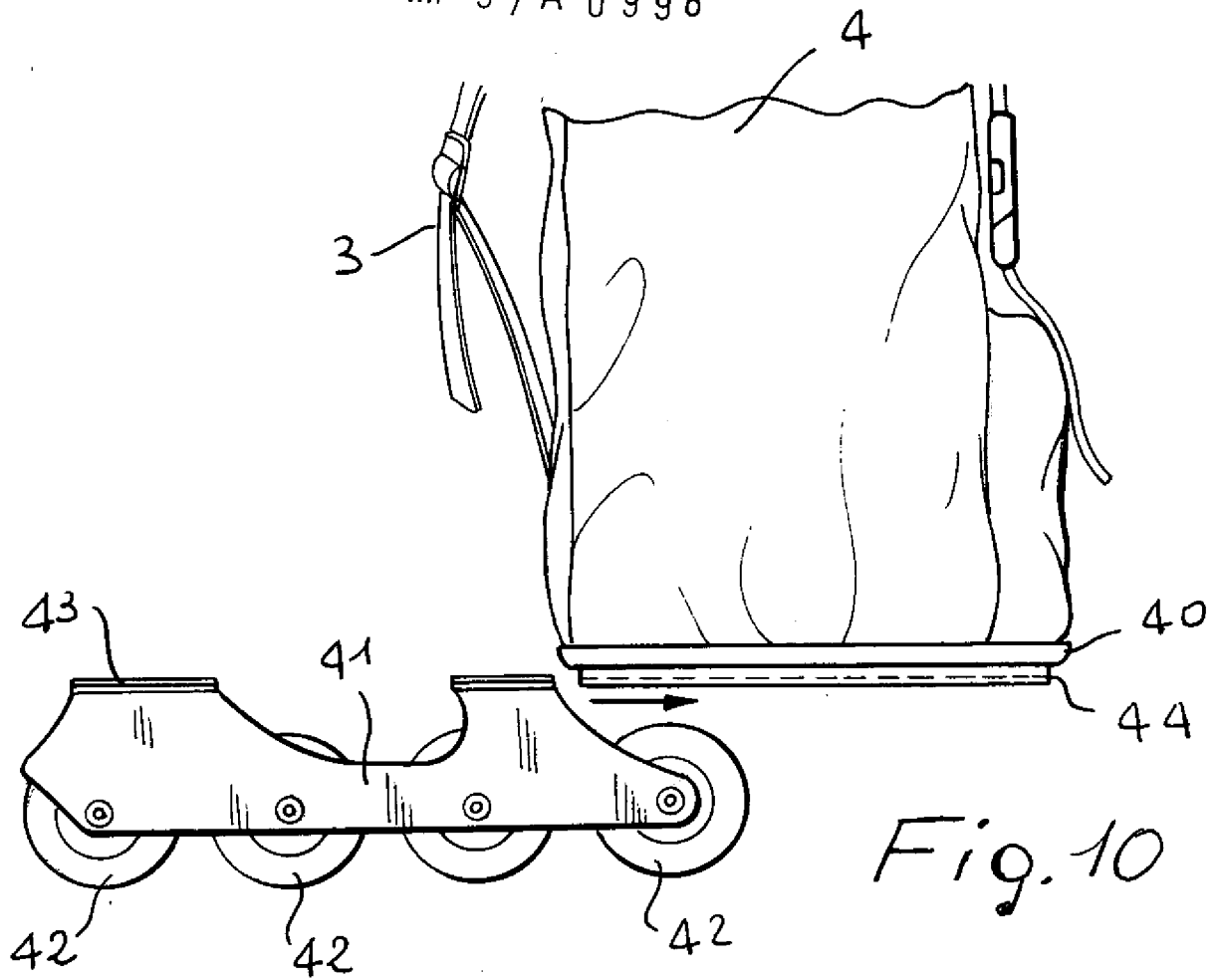


Fig. 10

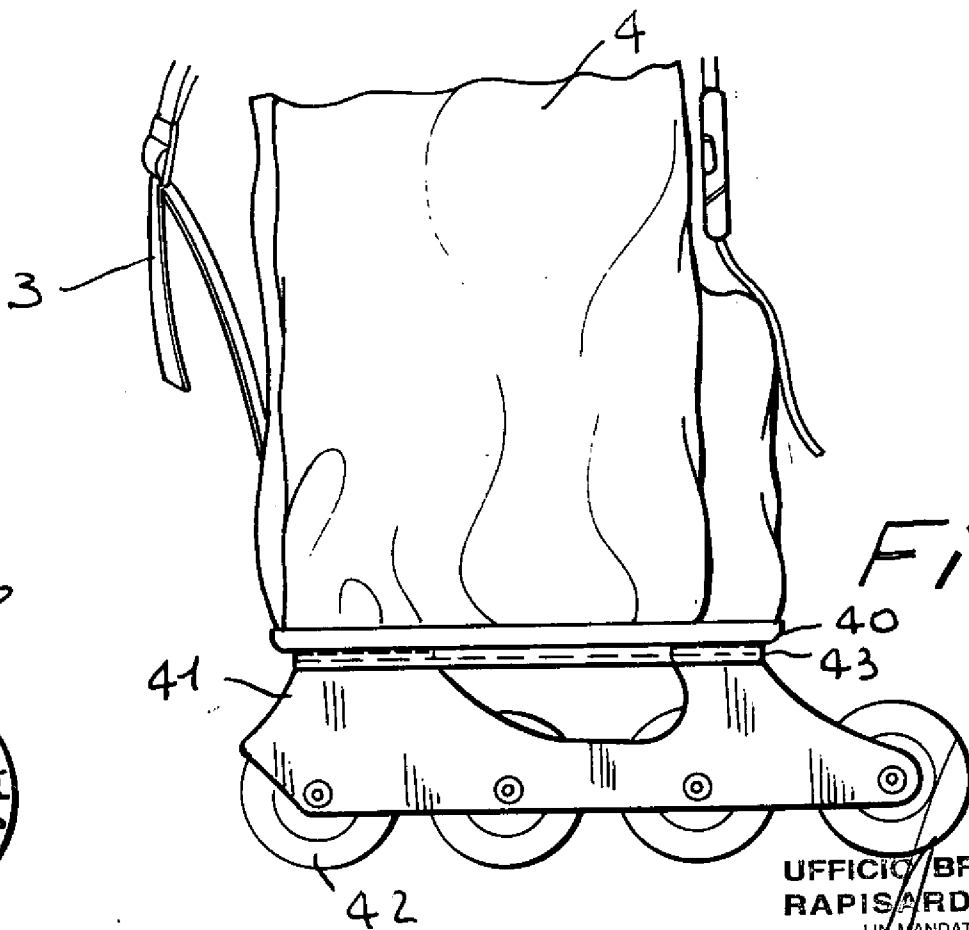


Fig. 11



UFFICIO BREVETTI
RAPISARDI S.r.l.
UN MANDATARIO

Avv. M. CRISTINA RAPISARDI

MI 97 A 0998

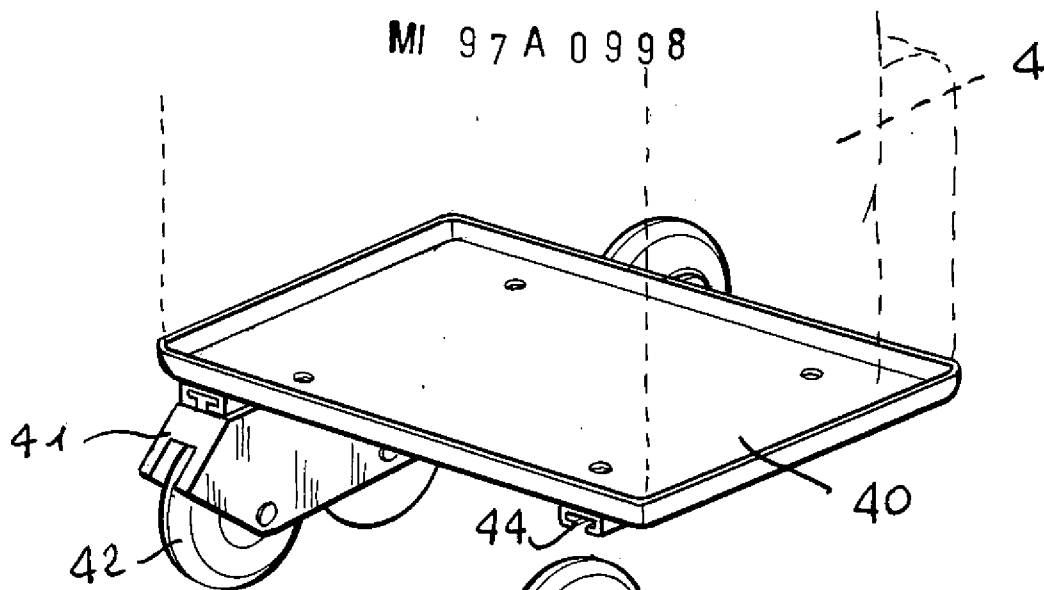


Fig. 12

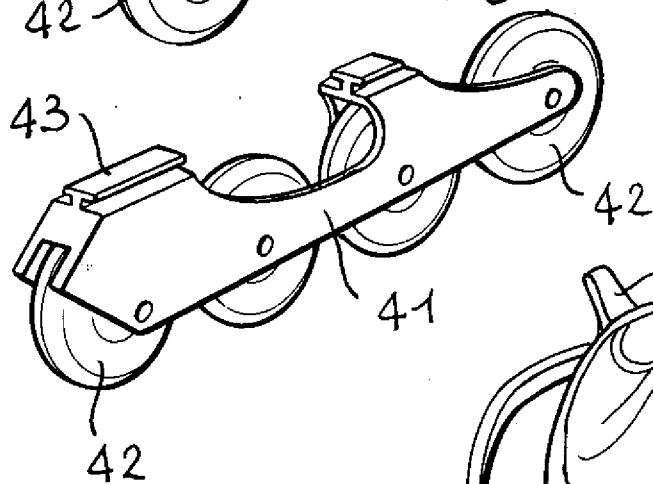
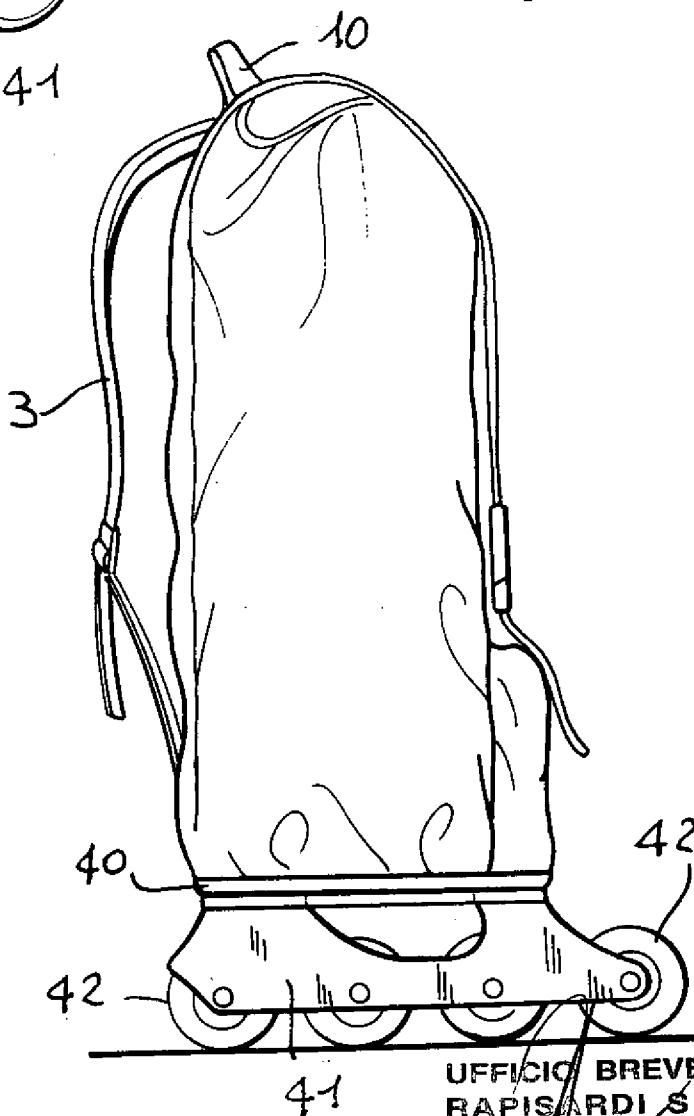


Fig. 13



UFFICIO BREVETTI
RAPISARDI S.r.l.
UN MANDATARIO

Avv. M. CRISTINA RAPISARDI

MI 97 A 0998

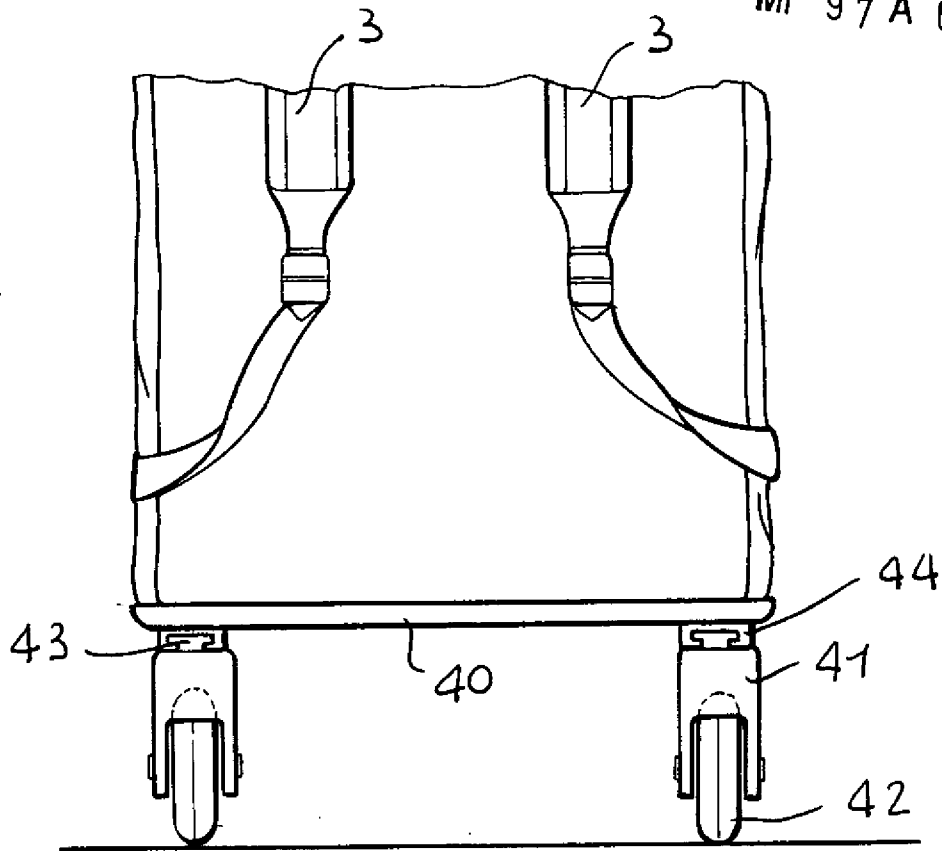


Fig. 14

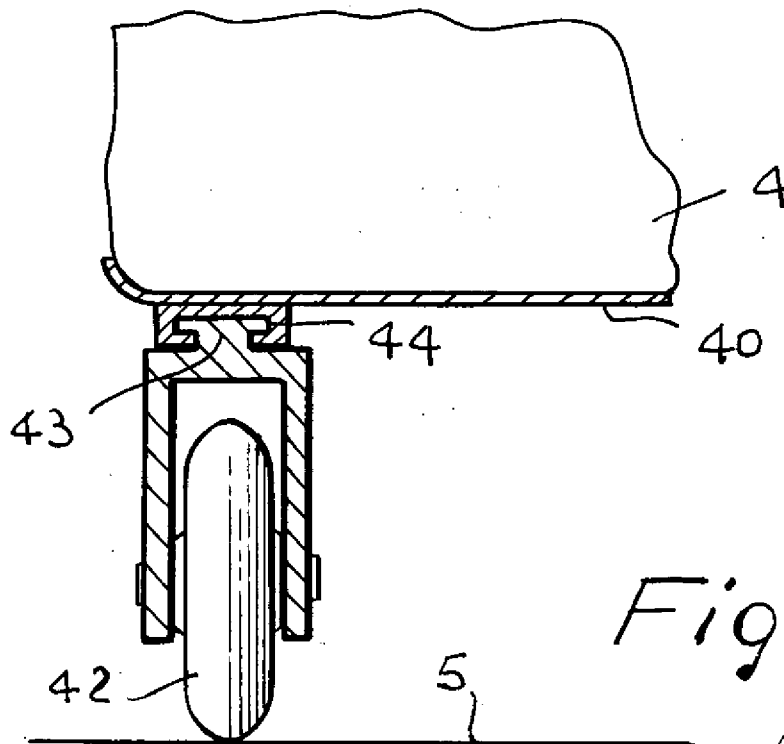


Fig. 15



UFFICIO BREVETTI
RAPISARDI S.r.l.
UFFICIO MANDATARIO

Avv. M. CRISTINA RAPISARDI