



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) **CH** **703 131 A1**

(51) Int. Cl.: **A63K** **3/04** (2006.01)

Domanda di brevetto per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) **DOMANDA DI BREVETTO**

(21) Numero della domanda: 00745/10

(22) Data di deposito: 14.05.2010

(43) Domanda pubblicata: 15.11.2011

(71) Richiedente:
Sergio Gossweiler, Via Castellaccio 24
6983 Magliaso (CH)

(72) Inventore/Inventori:
Sergio Gossweiler, 6983 Magliaso (CH)

(74) Mandatario:
Fiammenghi-Fiammenghi, Via San Gottardo 15
6900 Lugano (CH)

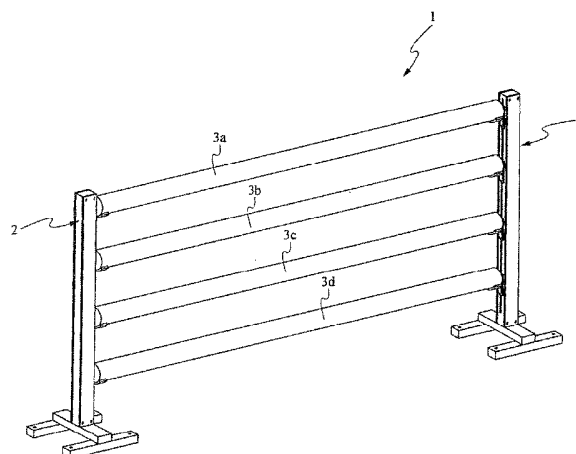
(54) **OSTACOLO PER CAVALLI.**

(57) Ostacolo (1) per sport equestri comprendente:

- almeno due pilieri (2);
- almeno una barra trasversale (3a, 3b, 3c, 3d) che si estende sostanzialmente orizzontalmente ai detti due pilieri (2) ed è mobile lungo i due pilieri (2).

L'ostacolo è dotato di:

- almeno un gruppo di movimentazione della detta barra trasversale (3);
- almeno una centralina elettrica atta a comandare il gruppo di movimentazione per traslare verticalmente la barra trasversale (3a, 3b, 3c, 3d);
- almeno un comando per la centralina elettrica; ed
- almeno un alimentatore per alimentare la centralina elettrica ed il gruppo di movimentazione.



Descrizione

[0001] La presente invenzione concerne il campo dell'equitazione ed in particolare un ostacolo per sport equestri.

[0002] In generale, gli ostacoli per sport equestri sono composti da due montanti, denominati comunemente pilieri o candelieri, e da barre trasversali, disposte orizzontalmente tra i due candelieri. Le barre trasversali sono mantenute all'altezza opportuna da appositi supporti a mensola, vincolati ai pilieri o candelieri.

[0003] Ostacoli e supporti di questo tipo sono ad esempio descritti in FR 2 801 804 ed in FR 2 639 843.

[0004] FR 2 801 804 descrive un dispositivo di identificazione per ostacoli equestri composto di barre e tavole orizzontali le cui estremità sono portate da dei pilieri o candelieri verticali ed in cui le barre e le tavole di ciascun ostacolo sono identificate sia con una colorazione uniforme sia con un'alternanza di spezzoni colorati.

[0005] FR 2 639 843 descrive invece un supporto di barre per ostacoli di concorsi ippici del tipo comprendente una piastra che presenta due diti paralleli su una delle facce ed una piastra di supporto della barra sull'altra faccia. Il supporto di barre per ostacoli è realizzato in un solo pezzo stampato in una materia plastica rigida.

[0006] La Richiedente ha osservato che con gli ostacoli per sport equestri e con gli elementi di supporto barre noti, l'operazione di spostare ad una differente altezza le barre trasversali richiede almeno due persone ed un'elevata perdita di tempo. Le persone preposte per tale compito devono, infatti, rimuovere completamente tutte le barre, sistemare i supporti ad altezza corretta e riposizionare le barre.

[0007] Per le ragioni suddette, la Richiedente ha, inoltre, osservato che gli allenamenti che comportano differenti altezze di salto degli ostacoli diventano operazioni complesse e laboriose.

[0008] La Richiedente ha trovato che le problematiche sopra esposte possono essere superate con un ostacolo per sport equestri che presenta una movimentazione della barra trasversale automatica.

[0009] Pertanto in un suo primo aspetto, l'invenzione riguarda un ostacolo per sport equestri comprendente:

- almeno due pilieri;
- almeno una barra trasversale che si estende sostanzialmente orizzontalmente ai due pilieri ed è mobile lungo i due pilieri; caratterizzato dal fatto di comprendere
- almeno un gruppo di movimentazione della barra trasversale;
- almeno una centralina elettrica atta a comandare il gruppo di movimentazione per traslare verticalmente la barra trasversale;
- almeno un comando per la centralina elettrica;
- almeno un alimentatore per alimentare la centralina elettrica ed il gruppo di movimentazione.

[0010] Ai fini della presente invenzione, si applicano le seguenti definizioni:

[0011] Per «direzione orizzontale» od «orizzontalmente» è intesa una direzione sostanzialmente parallela al suolo.

[0012] Per «direzione verticale» o «verticalmente» si intende una direzione sostanzialmente perpendicolare alla direzione orizzontale o al suolo.

[0013] La presente invenzione, nel suddetto aspetto, può presentare almeno una delle caratteristiche preferite che qui di seguito sono descritte.

[0014] Convenientemente, il gruppo di movimentazione può comprendere:

- almeno un supporto a mensola atto a sorreggere una estremità della barra trasversale;
- almeno una vite senza fine; ed
- almeno un elemento di vincolo del supporto a mensola alla vite senza fine.

[0015] Preferibilmente, il gruppo di movimentazione comprende inoltre almeno un motore operativamente connesso alla vite senza fine; il motore essendo comandato dalla centralina elettrica.

[0016] Vantaggiosamente, l'ostacolo comprende almeno una seconda barra trasversale vincolata in modo amovibile alla prima barra trasversale in modo tale che la traslazione verticale della prima barra trasversale comporta la traslazione verticale della seconda barra trasversale.

[0017] Preferibilmente, il comando è un radiocomando.

[0018] Convenientemente, l'elemento di vincolo è scollegabile dalla vite senza fine.

[0019] Preferibilmente, l'elemento di vincolo comprende due elementi accoppiabili in modo amovibile per formare una sede filettata atta ad impegnare la vite senza fine.

[0020] Vantaggiosamente, l'alimentatore può essere un alimentatore ricaricabile.

[0021] Convenientemente, l'ostacolo può comprendere almeno un pannello fotovoltaico per ricaricare l'alimentatore.

[0022] Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di alcune forme di esecuzione preferite, ma non esclusivo di un ostacolo per sport equestri secondo la presente invenzione.

[0023] Tale descrizione verrà esposta qui di seguito con riferimento agli uniti disegni, forniti a scopo solo indicativo e, pertanto non limitativo, nei quali:

- la fig. 1 è una vista schematica in prospettiva di una prima forma di realizzazione di un ostacolo per sport equestri secondo la presente in invenzione in posizione contratta e/o di riposo;
- la fig. 2 è una vista schematica in prospettiva di una prima forma di realizzazione di un ostacolo per sport equestri secondo la presente in invenzione in posizione estesa e/o di lavoro;
- la fig. 3 è una vista schematica in prospettiva di un piliere secondo la presente invenzione; e
- la fig. 4 è una vista schematica in prospettiva di una porzione dell'ostacolo per sport equestri secondo la presente invenzione.

[0024] Con riferimento alle fig. 1-4, l'ostacolo per sport equestri secondo la presente invenzione viene indicato con il riferimento numerico 1.

[0025] L'ostacolo 1 presenta due pilieri 2 identici posti ad una determinata distanza l'uno rispetto all'altro ed almeno una prima barra trasversale 3a che si estende trasversalmente ed orizzontalmente da un piliere 2 al restante.

[0026] Nella forma di realizzazione mostrata nelle figure, l'ostacolo 1 presenta quattro barre trasversali 3a, 3b, 3c, 3d, tutte estendentisi da un piliere 2 al restante.

[0027] Le barre trasversali 3a, 3b, 3c, 3d sono mobili verticalmente lungo i pilieri 2 e fissabili a differenti altezze, in funzione del tipo di allenamento che si vuole svolgere, come sarà meglio descritto nel seguito.

[0028] Ciascuna barra trasversale 3a, 3b, 3c, 3d è supportata in corrispondenza della proprie estremità da due supporti 5 a mensola, ciascuno previsto su un piliere 2 opposto.

[0029] Per la movimentazione delle barre trasversali 3a, 3b, 3c, 3d ciascun piliere 2 presenta un gruppo di movimentazione 20 comprendente almeno una vite senza fine 6, almeno un elemento di vincolo 7 del supporto 5 a mensola della prima barra trasversale 3a alla vite senza fine 6 ed un motore 8 operativamente connesso alla vite senza fine 6.

[0030] L'azionamento del motore 8 produce la rotazione della vite senza fine 6 che trasla verticalmente la prima barra trasversale 3a, vale a dire, con riferimento alle figure, la barra trasversale verticalmente più distante dal suolo.

[0031] Preferibilmente il motore 8 è un motore elettrico, ad esempio un motore 12 VDC, con riduttore.

[0032] Un encoder, non mostrato in figura, collegato al motore elettrico 8 e alla vite senza fine 6 fornisce il posizionamento verticale della prima barra trasversale 3.

[0033] Con l'ostacolo 1 per sport equestri secondo la presente invenzione è possibile posizionare manualmente l'altezza delle barre trasversali 3 rispetto ai pilieri 2.

[0034] A tale scopo, l'elemento di vincolo 7 è scollegabile dalla vite senza fine 6.

[0035] Per la suddetta ragione l'elemento di vincolo 7 comprende due elementi accoppiabili in modo amovibile atti a formare, una volta accoppiati una sede filettata 8 atta ad impegnare la vite senza fine 6.

[0036] Il motore elettrico 8 è alimentato da un opportuno alimentatore. Vantaggiosamente l'alimentatore è un alimentatore ricaricabile ad esempio un alimentatore al piombo a 12 v sul quale è integrato un fusibile ed un connettore per un ricarica-alimentatore.

[0037] Per la ricarica dell'alimentatore, quest'ultimo è estraibile rispetto al piliere 2 ed inseribile in un apposito caricatore.

[0038] L'Ostacolo 1 per sport equestri secondo una forma di realizzazione della presente invenzione può inoltre essere dotato di un pannello fotovoltaico da posizionare direttamente su almeno uno dei pilieri 2, quale ad esempio un pannello fotovoltaico a 12V, 3 Watt.

[0039] Nelle belle giornate durante il riposo degli allenamenti il pannello fotovoltaico provvede alla ricarica dell'alimentatore.

[0040] Una centralina elettrica di controllo, non mostrata in figura, gestisce la movimentazione del primo ostacolo sul piliere 2.

[0041] A tale scopo la centralina elettrica, disposta alla base di ciascun piliere 2 è interfacciata almeno con i seguenti componenti:

- un connettore per due contatti di finecorsa rispettivamente un fine corsa superiore ed un fine corsa inferiore della prima barra trasversale 3a;
- un connettore per l'alimentatore;
- un connettore per il collegamento al motore elettrico 8;
- un connettore di collegamento encoder; ed

un ponticello per impostare il piliere 2 come principale o secondario.

[0042] Vantaggiosamente, la centralina elettrica è in grado di pilotare nelle due direzioni il motore elettrico 8 dotato di encoder per alzare o abbassare a piacimento la prima barra trasversale 3a.

[0043] La centralina elettrica è anche in grado di monitorare la corrente assorbita dal motore, ad esempio fino ad un massimo di 26A a 12v.

[0044] La centralina elettrica è comandata da un comando, preferibilmente un radiocomando, quale ad esempio un telecomando a due o più canali.

[0045] Per ricevere i comandi dal radiocomando e ritrasmetterli, la centralina elettrica prevede un modulo a radiofrequenza ricetrasmittente.

[0046] Una delle due centraline dell'ostacolo 1 funziona da centralina primaria per ricevere i comandi dal telecomando e ritrasmetterli alla centralina del secondo piliere che agirà da centralina secondaria.

[0047] Nella forma di realizzazione mostrata in figura la prima barra trasversale 3a, può traslare da una posizione contratta mostrata in fig. 1 che presenta una distanza dal suolo di circa 30 cm fino ad una posizione estesa, mostrata in fig. 2, in cui la prima barra trasversale 3a presenta un'altezza dal suolo di circa 160 cm.

[0048] Preferibilmente, ad ogni impulso del radiocomando la prima barra trasversale 3a si alza o abbassa di 5 cm.

[0049] È comunque possibile prevedere differenti altezze massime e minime della prima barra trasversale 3a senza uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

[0050] Come precedentemente accennato, le restanti barre trasversali 3b, 3c, 3d sono mobili verticalmente lungo i pilieri 2 e fissabili a differenti altezze.

[0051] A tale scopo la seconda barra trasversale 3b, è vincolata alla prima barra 3a attraverso un elemento ad asola 10.

[0052] La traslazione verso l'alto della prima barra trasversale 3a trascina l'elemento ad asola 10, che trasla verticalmente solidalmente alla prima barra trasversale 3a per una predeterminata misura oltre la quale, per impegno con l'elemento di supporto a mensola 5 della seconda barra trasversale 3b, la trascina verticalmente.

[0053] Lo stesso sistema è replicato tra la seconda 3b e la terza barra trasversale 3c così come tra la terza 3c la quarta barra 3d trasversale.

[0054] Per visualizzare durante l'allenamento l'altezza delle barre trasversali 3a, 3b, 3c, 3d, ciascun piliere 2 può presentare un metro graduato, preferibilmente con estensione da 30 a 160 cm.

[0055] Diverse modifiche possono essere apportate alle forme realizzative descritte nel dettaglio, rimanendo comunque nell'ambito di protezione dell'invenzione, definito dalle rivendicazioni seguenti.

Rivendicazioni

1. Ostacolo (1) per sport equestri comprendente:
 - almeno due pilieri (2);
 - almeno una barra trasversale (3a, 3b, 3c, 3d) che si estende sostanzialmente orizzontalmente ai detti due pilieri (2) ed è mobile lungo i due pilieri (2);caratterizzato dal fatto di comprendere:
 - almeno un gruppo di movimentazione (20) della detta barra trasversale (3);
 - almeno una centralina elettrica atta a comandare il gruppo di movimentazione (20) per traslare verticalmente la detta almeno una barra trasversale (3a, 3b, 3c, 3d);
 - almeno un comando per la detta centralina elettrica;
 - almeno un alimentatore per alimentare la detta centralina elettrica ed il gruppo di movimentazione (20).
2. Ostacolo (1) per sport equestri secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un supporto (5) a mensola atto a sorreggere un'estremità della almeno una barra trasversale (3a, 3b, 3c, 3d), operativamente connesso al detto gruppo di movimentazione (20).
3. Ostacolo (1) per sport equestri secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto gruppo di movimentazione (20) comprende:
 - almeno una vite senza fine (6); ed
 - almeno un elemento di vincolo (7) del detto supporto (5) a mensola alla detta vite senza fine (6).
4. Ostacolo (1) per sport equestri secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto gruppo di movimentazione (20) comprende inoltre almeno un motore (8) operativamente connesso alla detta vite senza fine (6); detto motore (8) essendo comandato dalla detta centralina elettrica,
5. Ostacolo (1) per sport equestri secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno una seconda barra trasversale (3b) vincolata in modo amovibile alla detta prima barra trasversale

CH 703 131 A1

(3a) in modo tale che la traslazione verticale della detta prima barra trasversale (3a) comporta la traslazione verticale della detta seconda barra trasversale (3b).

6. Ostacolo (1) per sport equestri secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto comando è un radiocomando.
7. Ostacolo (1) per sport equestri secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto elemento di vincolo (7) è scollegabile dalla detta vite senza fine (6).
8. Ostacolo (1) per sport equestri secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che detto elemento di vincolo (7) comprende due elementi accoppiabili in modo amovibile per formare una sede filettata atta ad impegnare la detta vite senza fine (6).
9. Ostacolo (1) per sport equestri secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto alimentatore è un alimentatore ricaricabile.
10. Ostacolo (1) per sport equestri secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che di comprendere almeno un pannello fotovoltaico per ricaricare il detto alimentatore.

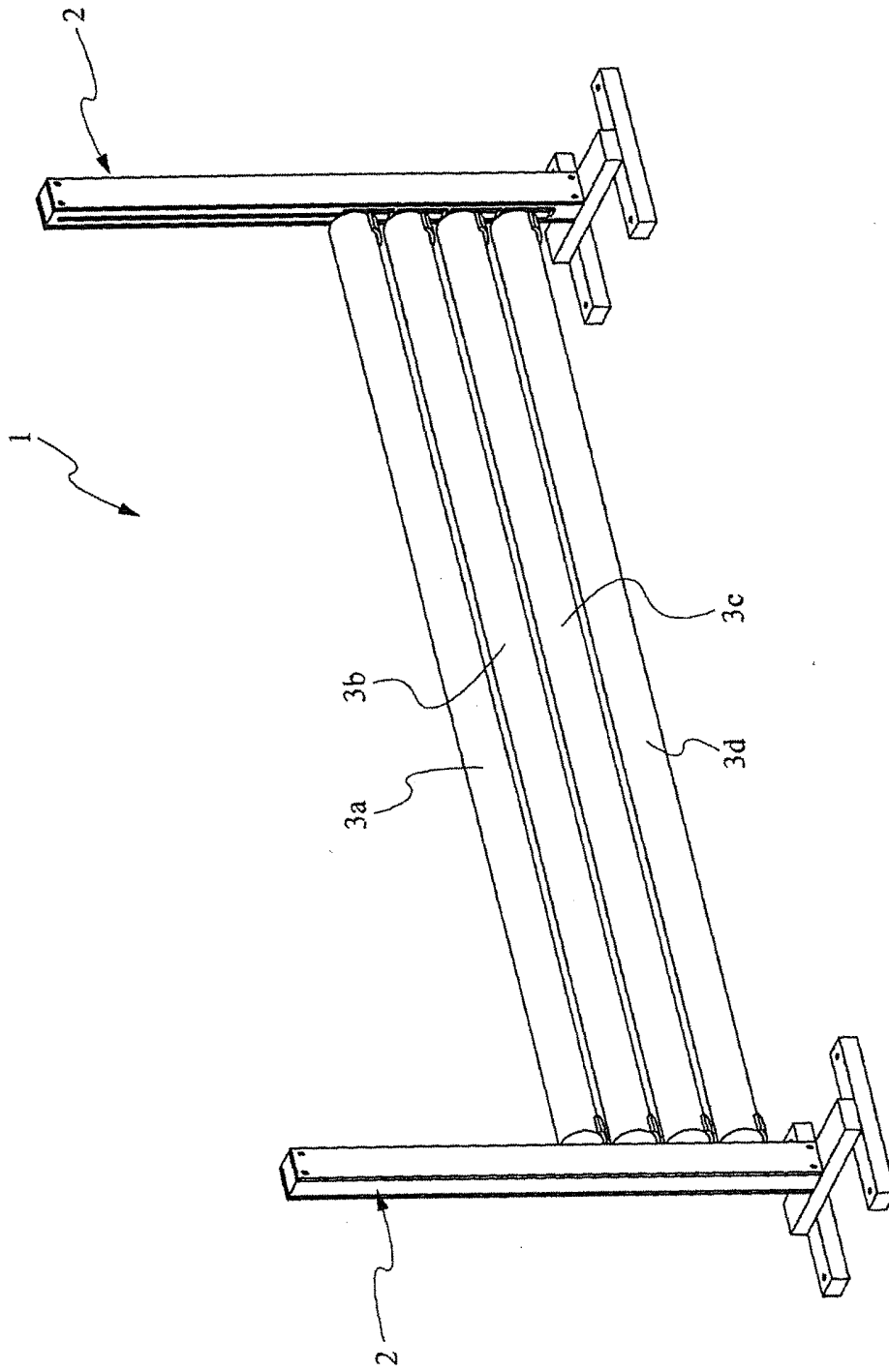


Fig. 1

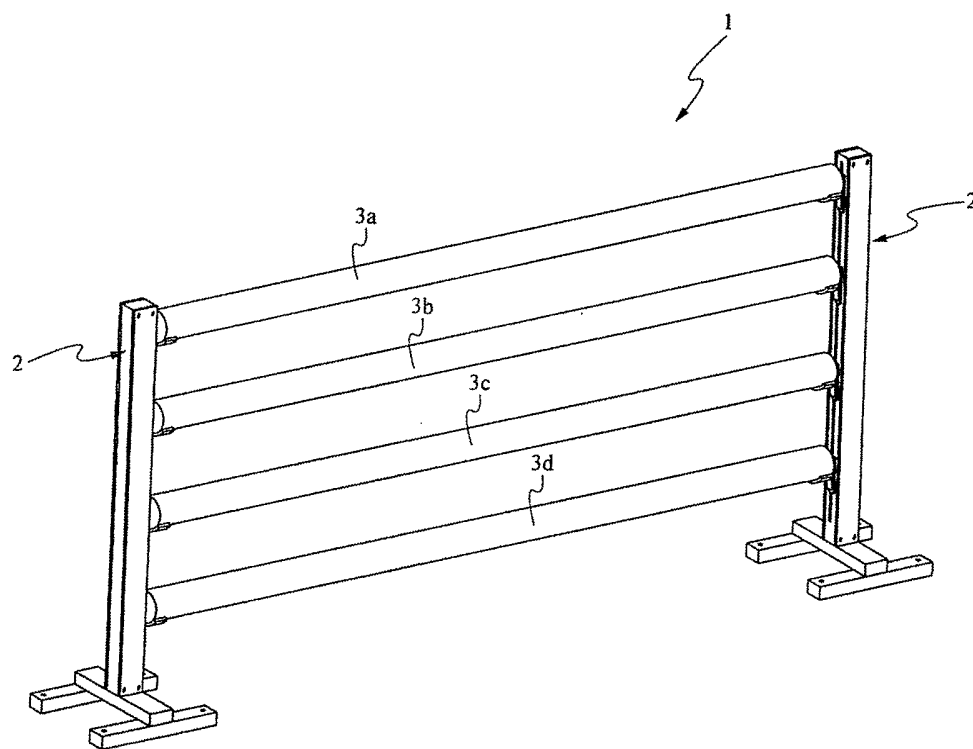


Fig. 2

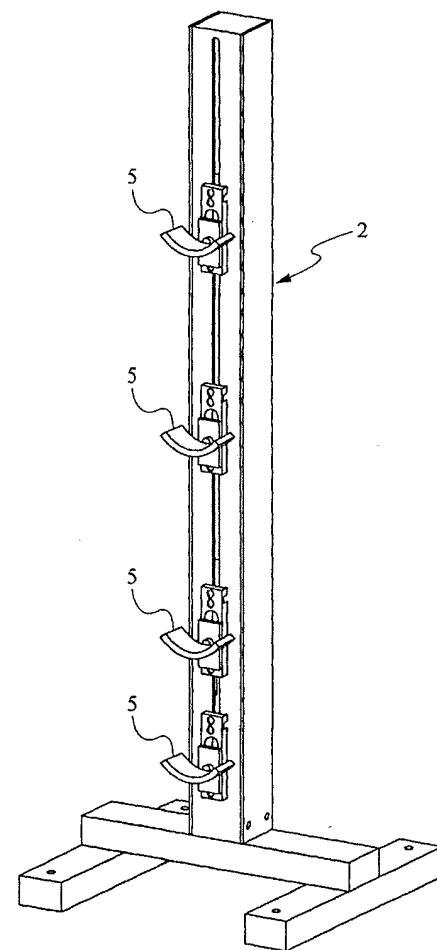


Fig. 3

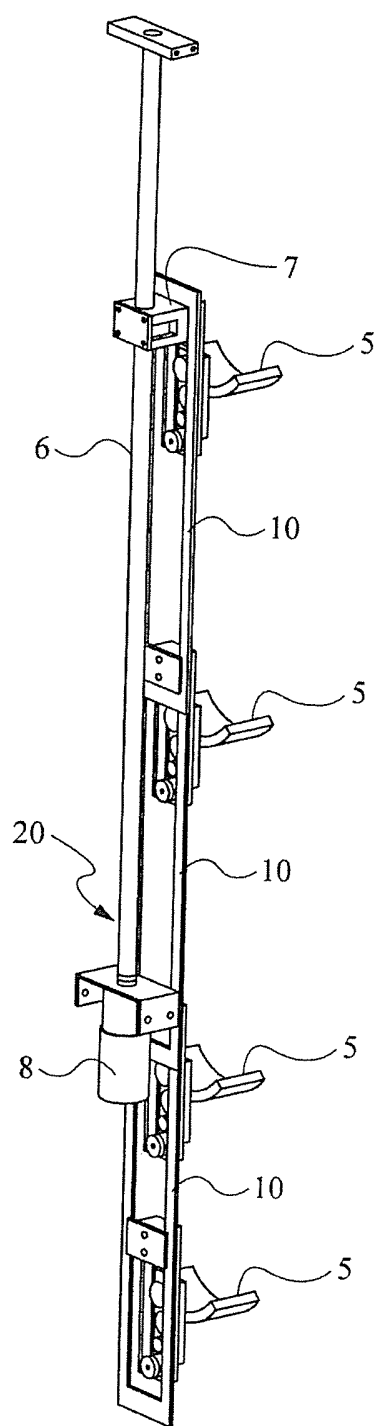


Fig. 4

**RAPPORTO DI RICERCA SULLA
DOMANDA DI BREVETTO SVIZZERA**

Numero della domanda: CH00745/10

Classificazione della domanda (CIB):
A63K3/04**Settori ricercati (CIB):**
A63K**DOCUMENTI RILEVANTI:**

(referenza del documento, categoria, rivendicazioni interessate, indicazione delle parti determinanti (*))

- 1 **WO9857720 A1** (SANTI LUIGINO [IT]) 23.12.1998
 Categoria: **X** Rivendicazioni: **1, 2, 3, 4, 6, 9, 10**
 * p. 3 lin. 1-11, p. 8 lin. 2-7, 23-26 fig. 21, 23 *
- 2 **FR2712820 A1** (TOUDIC PASCAL [FR]) 02.06.1995
 Categoria: **X** Rivendicazioni: **1, 2, 3, 4, 5, 6, 9**
 * p. 1 lin. 14-24, p. 2 lin. 1-5 fig. 2 *
- 3 **DE8106766U U1** 20.08.1981
 Categoria: **X** Rivendicazioni: **1, 3, 4, 5, 6**
 * p. 2 lin. 14 - 19 fig. 1 *

CATEGORIA DEI DOCUMENTI CITATI:

X:	presi singolarmente mettono in dubbio la novità e/o l'attività inventiva	P:	sono stati pubblicati tra la data di deposito della domanda di brevetto ricercata e la data di priorità rivendicata
Y:	mettono in dubbio l'attività inventiva in combinazione con un documento della stessa categoria	D:	sono stati citati dal depositante nella domanda
A:	definiscono lo stato generale della tecnica; senza essere particolarmente rilevanti per la novità e l'attività inventiva	E:	documenti di brevetto la cui data di deposito o di priorità precede la data di deposito della domanda ricercata, ma pubblicati dopo tale data
		&:	appartenente alla stessa famiglia di brevetti, documento corrispondente

La ricerca si basa sulle rivendicazioni nella versione depositata inizialmente. Una versione modificata delle rivendicazioni depositata in un secondo tempo (art. 51, cpv. 2 OBI) non viene presa in considerazione.

Il presente rapporto di ricerca tiene conto di tutte le rivendicazioni per le quali le dovute tasse sono stata pagate.

Ricercatore: Bischof Beda, Berna**Ricerca conclusa il:** 19.07.2010**TABELLA DELLE FAMIGLIE DI BREVETTI CITATI**

I membri della famiglia di brevetti sono elencati secondo la banca dati dell'Ufficio europeo dei brevetti. L'Ufficio europeo dei brevetti e l'Istituto della Proprietà Intellettuale non garantiscono la correttezza dei dati riportati che servono solo a titolo informativo.

WO9857720 A1	23.12.1998	AT219389 T	15.07.2002
		AU740257 B2	01.11.2001
		AU7931298 A	04.01.1999
		CA2294336 A1	23.12.1998
		DE69806157 D1	25.07.2002
		DE69806157 T2	16.01.2003
		EP0989894 A1	05.04.2000
		EP0989894 B1	19.06.2002
		ITVR970054 D0	18.06.1997
		ITVR970054 A1	18.12.1998
		IT1305905 B1	21.05.2001
		PL337824 A1	11.09.2000
		US6263835 B1	24.07.2001
		WO9857720 A1	23.12.1998

CH 703 131 A1

FR2712820 A1	02.06.1995	FR2712820 A1	02.06.1995
		FR2712820 B1	09.02.1996
DE8106766U U1	20.08.1981	DE8106766 U1	20.08.1981