

# ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901948497A1

Publication Date

20121125

Applicant

TRANQUILLI TIZIANA

Title

RECINZIONE A SCOMPARSА MOTORIZZATA

## "RECINZIONE A SCOMPARSA"

### DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a una recinzione a scomparsa specificamente ideata per delimitare in maniera reversibile l'accesso a zone da proteggere. La recinzione della presente invenzione permette di creare una recinzione attorno ad aree pericolose che può essere rimossa in modo rapido ed efficiente mediante la sua scomparsa nel suolo adiacente all'area d'interesse.

Com'è noto nello stato attuale della tecnica, per delimitare le zone da proteggere come ad esempio piscine, dislivelli, cantieri con lavori in corso, etc, sono installate delle recinzioni attorno al perimetro della zona da proteggere. Queste recinzioni sono realizzate con strutture fisse e inamovibili che quindi non permettono di controllare in modo reversibile l'accesso.

L'irreversibilità di queste installazioni spesso causa la scelta di non delimitare l'area da proteggere con gravi conseguenze per la sicurezza, come ad esempio l'accesso da parte di bambini a zone pericolose.

Scopo della presente invenzione è risolvere i sopracitati svantaggi fornendo una recinzione a scomparsa come sostanzialmente descritto nella rivendicazione 1.

Utilizzando la recinzione secondo la presente invenzione si evitano costose e lunghe procedure di rimozione e installazione o di lasciare non recintata un'area da proteggere proprio per evitare di installare una recinzione di tipo irreversibile.

La recinzione della presente invenzione potrà essere ad esempio installata nel terreno circostante piscine, dislivelli, banchine dei treni, navi, o cantieri con lavori in corso per controllare in modo automatico l'accesso a queste aree.

Caratteristiche preferite dell'invenzione sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti qui accluse.

Ancora ulteriori vantaggi, così come le caratteristiche e le modalità di impiego della presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di alcune forme di realizzazione preferita, presentata a scopo esemplificativo e non limitativo, facendo riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

La figura 1 è una vista prospettica e parzialmente in spaccato che mostra nell'insieme una forma di realizzazione preferita della presente invenzione in una prima posizione in cui i montanti sono posti all'interno del contenitore;

La figura 2 è una vista prospettica e parzialmente in spaccato della forma di realizzazione di figura 1 in una seconda posizione in cui una porzione dei montanti fuoriesce dal contenitore attraverso l'apertura;

La figura 3 è una sezione trasversale della recinzione secondo la forma di realizzazione di figura 1 e 2 presa lungo la linea A-A indicata in figura 2;

La figura 4 è una vista in sezione longitudinale della recinzione secondo la forma di

realizzazione di figura 1 e 2, presa lungo la linea B-B indicata in figura 2;

La presente invenzione sarà nel seguito descritta nel dettaglio facendo riferimento alle figure suindicate.

Facendo innanzitutto riferimento alle figure 1 e 2, queste rappresentano una vista prospettica generale della recinzione a scomparsa 1 secondo una forma di realizzazione preferita della presente invenzione. La figura 1 rappresenta la recinzione a scomparsa in una prima posizione in cui i montanti sono posti all'interno del contenitore, mentre la figura 2 rappresenta una seconda posizione in cui una porzione dei montanti fuoriesce dal contenitore attraverso l'apertura.

La recinzione a scomparsa di figura 1 comprende un contenitore 2 presentante un fondo 3, due pareti laterali 4,5 e un'apertura 6 in posizione opposta al fondo 3. Preferibilmente il contenitore è in materiale metallico, pvc o fibra di carbonio o altro materiale idoneo a essere fissato nel terreno con cemento armato. La distanza tra le pareti laterali 4,5 e la lunghezza del fondo 3 sono tali da poter ospitare all'interno del contenitore i montanti 9, mentre le dimensioni dell'apertura 6 sono tali da permettere il passaggio dei montanti 9 dall'interno all'esterno del contenitore attraverso detta apertura 6. Preferibilmente il contenitore 2 sarà posto nel terreno circostante l'area da proteggere ad una distanza idonea dal luogo da recintare.

In questa forma preferita di realizzazione il contenitore 2 è modulare. Il contenitore 2 presenta infatti dei mezzi di collegamento per collegare diversi contenitori tra loro. Collegando più contenitori 2 di diverse recinzioni a scomparsa 1 è così possibile ottenere un'unica struttura di maggiori dimensioni e di forme diverse. Ad esempio per recintare una determinata zona come una piscina rettangolare potrà essere utile collegare, in corrispondenza dei quattro lati della piscina, quattro diverse recinzioni a scomparsa 1 mediante gli appositi mezzi di collegamento dei contenitori. Detti mezzi di collegamento potranno essere ad esempio staffe, placche di metallo o raccordi idonei a collegare due contenitori 2 tra loro.

Sul fondo 3 del contenitore 2 è fissato in maniera solidale un supporto metallico 7 di forma lineare. Sul supporto 7 sono fissati in maniera girevole i montanti 9 che formano la recinzione lungo il perimetro dell'area da proteggere.

La recinzione a scomparsa di figura 1 comprende una prima traversa 8, una seconda traversa 13 e una pluralità di montanti 9.

Tutti i montanti 9 che vanno a costituire la recinzione lungo il perimetro dell'area da proteggere, sono connessi in maniera girevole al supporto 7, alla prima traversa 8 e alla seconda traversa 9, tramite apposita bullonatura. Ogni punto di connessione girevole dei montanti 9 con il supporto 7 e con le traverse forma un punto di cerniera 10. Ogni punto di cerniera 10 presenta un asse di rotazione 11 parallelo con l'asse di rotazione degli altri punti di cerniera. Nella forma di realizzazione di figura 1 i montanti 9 sono disposti parallelamente tra loro e disposti sullo stesso piano della prima 8 e della seconda traversa 9 e del supporto 7, quindi in questa specifica forma di realizzazione gli assi di rotazione oltre ad essere paralleli tra

loro si troveranno anche sullo stesso piano.

Come mostrato in figura 1 e 2 nel contenitore 2 sono presenti dei mezzi di azionamento 12 comprendenti un motore elettrico, una pompa idraulica e un pistone idraulico ((la pompa idraulica e il motore elettrico non sono visibili in figura). Il pistone idraulico è connesso da un lato a un'estremità della prima traversa 8 e dall'altro è fissato con dei perni snodati al supporto 7. Il pistone è azionato dalla pompa idraulica che è collegata a sua volta al motore elettrico. L'azionamento del pistone così collegato determina un movimento rotatorio attorno all'asse di rotazione dei punti di cerniera e quindi una trazione laterale dei montanti. La trazione del pistone potrà essere in un senso o in un altro a seconda che la recinzione costituita dai montanti e dalla seconda traversa debba essere portata verso l'esterno o riportata verso l'interno del contenitore. Il movimento laterale dei montanti, determinato dalla trazione della prima traversa da parte del pistone, determina quindi il passaggio da una prima posizione (forma chiusa) in cui i montanti sono all'interno del contenitore a una seconda posizione (forma aperta raffigurata in figura 2) in cui una porzione dei montanti sporge all'esterno attraverso l'apertura del contenitore a formare una recinzione. La presenza dei mezzi di azionamento fa sì che il passaggio della recinzione dalla forma chiusa (prima posizione) alla forma aperta (seconda posizione) e vice versa sia completamente automatizzato.

La recinzione a scomparsa 1 della presente invenzione potrà comprendere dei mezzi di controllo per attivare o disattivare i mezzi di azionamento, quali ad esempio un telecomando o una fotocellula disposta in prossimità della recinzione per rivelare il passaggio di cose o persone.

Quando la recinzione a scomparsa 1 è nella prima posizione cioè nella forma chiusa, la seconda traversa 13 che è di forma e dimensioni idonea a chiudere l'apertura del contenitore 2, farà da coperchio al contenitore. In questo modo nella forma chiusa (prima posizione) la seconda traversa 13 andrà a costituire parte della pavimentazione del terreno in cui è stata installata la recinzione a scomparsa 1.

In una forma di realizzazione la recinzione a scomparsa 1 potrà comprendere mezzi per generare segnali sonori e visivi, come ad esempio dispositivi per produrre suoni (segnalatori acustici) e spie luminose. Durante il passaggio dalla forma chiusa (prima posizione) alla forma aperta (seconda posizione) la recinzione è in movimentazione e presenta quindi un rischio per chi inavvertitamente può trovarsi vicino a quest'ultima. Mediante idonei mezzi di controllo durante la fase di apertura e chiusura della recinzione potranno essere azionati opportuni segnali sonori e visivi con l'effetto di segnalare l'inizio e la fine della fase di movimentazione.

La presente invenzione è stata fin qui descritta con riferimento a forme preferite di realizzazione. È da intendersi che possano esistere altre forme di realizzazione che afferiscono al medesimo nucleo inventivo, come definito dall'ambito di protezione delle rivendicazioni qui di seguito riportate.

## RIVENDICAZIONI

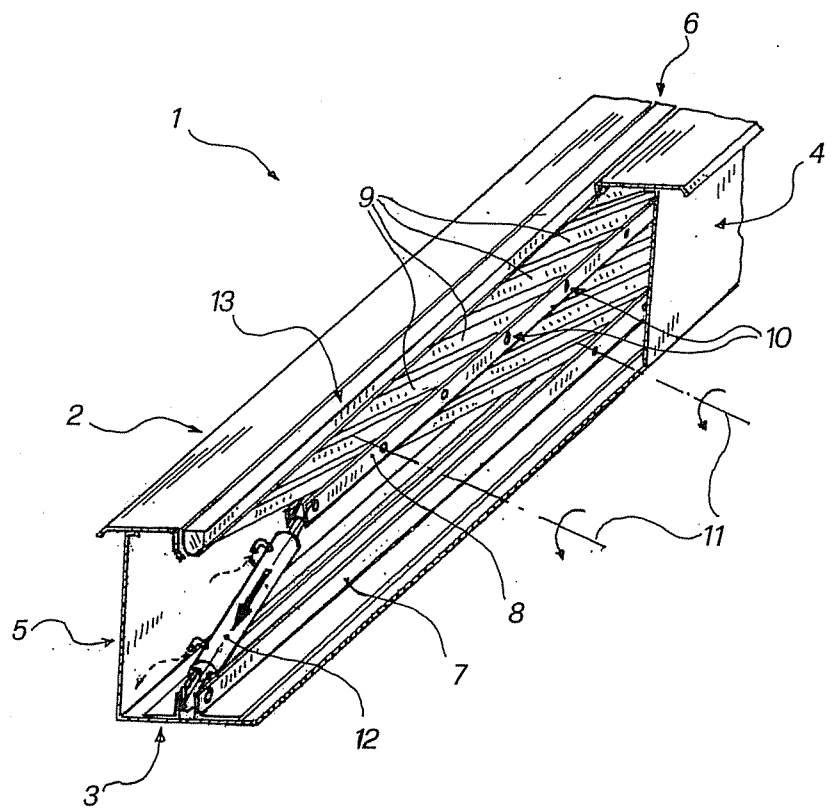
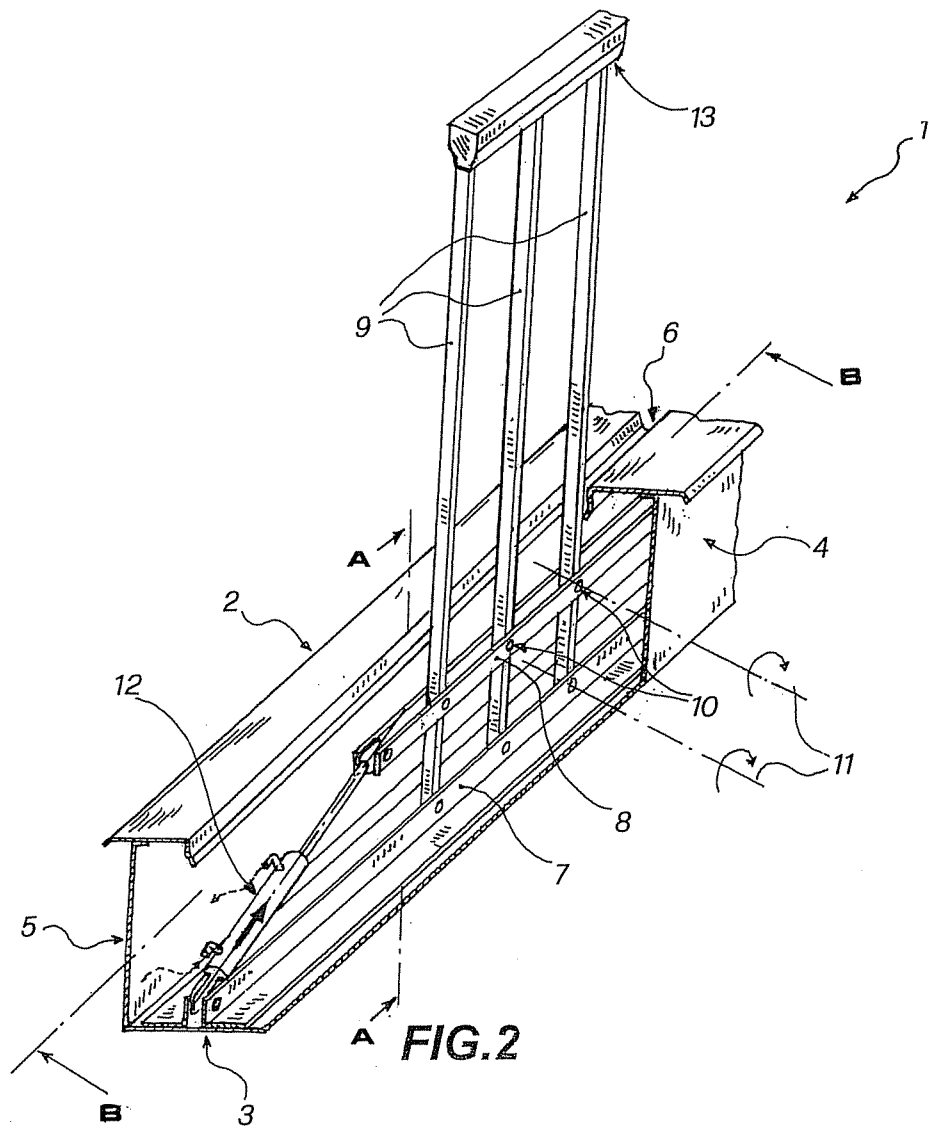
1. Recinzione a scomparsa (1) comprendente:
  - un contenitore (2) presentante un fondo (3), due pareti laterali (4,5) e un'apertura (6) in posizione opposta a detto fondo (3);
  - un supporto (7) solidale con detto fondo (3) di detto contenitore (2);
  - una prima traversa (8);
  - una pluralità di montanti connessi in maniera girevole a detta prima traversa (8) e a detto supporto (7) in modo da formare rispettivi punti di cerniera (10) presentanti rispettivi assi di rotazione (11) tra loro paralleli, e
  - mezzi di azionamento (12) atti ad impartire un moto rotatorio ad almeno uno di detti montanti (9) attorno al rispettivo punto di cerniera con detto supporto (7), tra una prima posizione in cui detti montanti (9) sono posti all'interno di detto contenitore (2) ed una seconda posizione in cui almeno una porzione di detti montanti (9) fuoriesce da detto contenitore (2) attraverso detta apertura (6).
  
2. Recinzione secondo la rivendicazione 1 in cui detti montanti (9) sono tra loro paralleli e disposti su uno stesso piano di detta prima traversa (8) e di detto supporto (7).
  
3. Recinzione secondo le rivendicazioni 1 o 2 ulteriormente comprendente una seconda traversa (13) connessa in maniera girevole a detti montanti (9) in modo da formare rispettivi punti di cerniera (10) presentanti rispettivi assi di rotazione (11) tra loro paralleli.
  
4. Recinzione secondo la rivendicazione 3 in cui detta seconda traversa (13) è posizionata in maniera tale da fare da coperchio a detta apertura (6) in detta prima posizione.
  
5. Recinzione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4 in cui detto supporto (7) è di forma lineare.
  
6. Recinzione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5 in cui detto contenitore (2) è comprende mezzi per la connessione di altri contenitori.

7. Recinzione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6 in cui detti mezzi di azionamento comprendono un motore elettrico e/o una pompa idraulica e/o un pistone idraulico.
8. Recinzione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7 ulteriormente comprendente mezzi per generare segnali sonori e/o visivi.
9. Recinzione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 8 ulteriormente comprendente mezzi di controllo per azionare detti mezzi di azionamento (12) e/o detti mezzi per generare segnali sonori e/o visivi.
10. Recinzione secondo la rivendicazione 9 in cui detti mezzi di controllo comprendono un telecomando e/o una fotocellula.

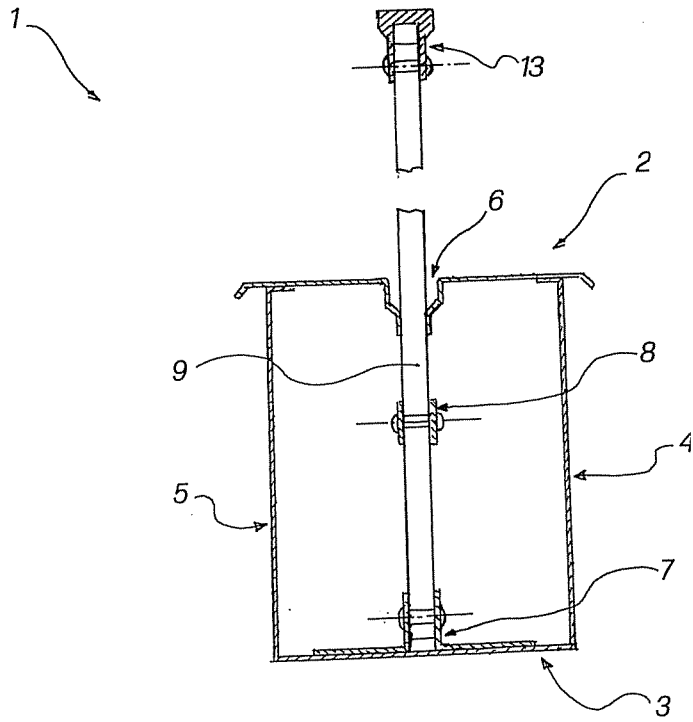
CLAIMS

1. A retractable fence (1), comprising:
- a container (2) having a bottom (3), two side walls (4,5) and an opening (6) in a position opposite to said bottom (3);
  - 5 - a support (7) integral with said bottom (3) of said container (2);
  - a first crossbar (8);
  - a plurality of uprights, rotatably connected to said first crossbar (8) and to said support (7) so as to form respective hinge points (10) having respective axes (11) of rotation parallel to each other, and
  - 10 -actuating means (12) apt to impart a rotary motion to at least one of said uprights (9) about the respective hinge point with said support (7), between a first position in which said uprights (9) are placed inside said container (2) and a second position in which at least one portion of said uprights (9) comes out of said container (2) through said opening (6).
  - 15
2. The fence according to claim 1, wherein said uprights (9) are parallel to each other and arranged on a same plane of said first crossbar (8) and of said support (7).
- 20 3. The fence according to claims 1 or 2, further comprising a second crossbar (13) rotatably connected to said uprights (9) so as to form respective hinge points (10) having respective axes (11) of rotation parallel to each other.
4. The fence according to claim 3, wherein said second crossbar (13) is
- 25 positioned in a manner such as to act as a cover said opening (6) in said first position.

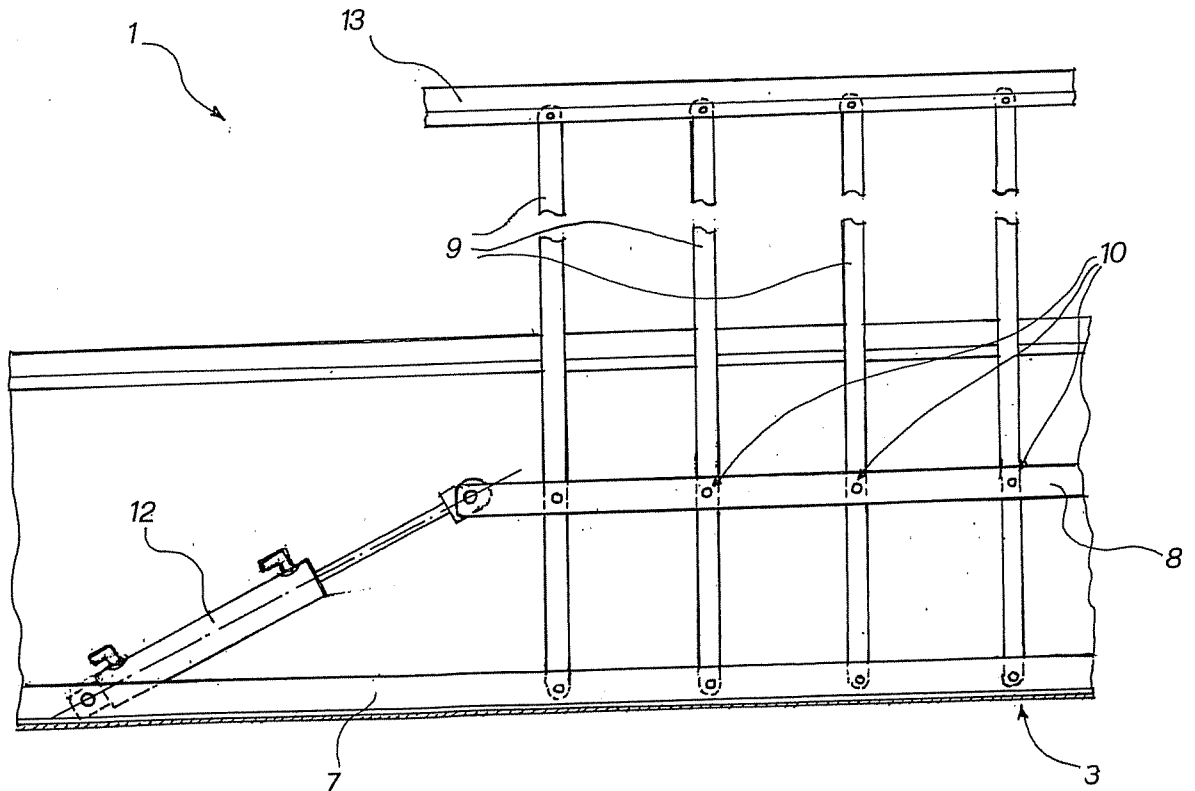
5. The fence according to any one of the claims 1 to 4, wherein said support (7) is of linear shape.
6. The fence according to any one of the claims 1 to 5, wherein said container (2) comprises means for the connecting of other containers.
7. The fence according to any one of the claims 1 to 6, wherein said connecting means comprises an electric motor and/or a hydraulic pump and/or a hydraulic ram.
8. The fence according to any one of the claims 1 to 7, further comprising means for generating sound and/or visual signals.
9. The fence according to any one of the claims 1 to 8, further comprising control means for activating said actuating means (12) and/or said means for generating sound and/or visual signals.
10. The fence according to claim 9, wherein said control means comprises a remote control and/or a photocell.



**FIG. 1**



**FIG. 3**



**FIG. 4**