

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902098480A1

Publication Date

20140506

Applicant

MESTEL SAFETY S.R.L.

Title

SERRA PER LA COLTIVAZIONE SUBACQUEA DI SPECIE VEGETALI
TERRESTRI NONCHE' ASSIEME DI COLTIVAZIONE SUBACQUEA
IMPIEGANTE LA STESSA

- 1 -

SERRA PER LA COLTIVAZIONE SUBACQUEA DI SPECIE VEGETALI
TERRESTRI NONCHÉ ASSIEME DI COLTIVAZIONE SUBACQUEA
IMPIEGANTE LA STESSA

- 5 La presente invenzione si riferisce a una serra per la
coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri
nonché a un assieme di coltivazione subacquea
impiegante la stessa.
- In termini di temperatura ed esposizione solare,
10 l'ambiente sottomarino si presenta particolarmente
favorevole alla coltivazione di specie vegetali
terrestri che richiedano, al fine di una crescita
ottimale, un ambiente ombreggiato ed escursioni
termiche ridotte.
- 15 Infatti, già a medie profondità sono riscontrabili
temperature sostanzialmente stabili nelle ventiquattro
ore e un'esposizione solare filtrata dallo strato di
acqua sovrastante.
- E' dunque nata l'esigenza di creare una serra
20 impiantabile in ambiente subacqueo che rendesse
possibile la coltivazione di specie vegetali terrestri,
nonostante l'assenza sott'acqua di ossigeno e anidride
carbonica in forma dalle stesse assimilabile.
- In maniera corrispondente, è nata l'esigenza di
25 realizzare un assieme di coltivazione subacquea che
rendesse possibile il trasporto di semenzai da e verso
la serra subacquea, in maniera isolata dall'ambiente
sottomarino.
- Scopo della presente invenzione è dunque quello di
30 ideare una serra per la coltivazione subacquea di
specie vegetali terrestri che sia facilmente
installabile e accessibile in ambiente subacqueo.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire una serra per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri che garantisca un sufficiente apporto di elementi essenziali al corretto sviluppo delle coltivazioni, sostanzialmente senza intervento da parte dell'uomo.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di realizzare un assieme di coltivazione subacquea che garantisca di evitare il contatto delle coltivazioni con l'acqua circostante sia durante la messa a terra e il raccolto delle coltivazioni, sia durante lo sviluppo delle stesse.

Questi e altri scopi secondo la presente invenzione sono raggiunti realizzando una serra per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri come esposto nella rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche della serra sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Le caratteristiche e i vantaggi di una serra per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

- la figura 1 è una vista schematica in alzata laterale della serra per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista schematica in alzata laterale della prima valvola di sfiato della serra di figura 1 in configurazione esplosa;
- la figura 3 è una vista parziale schematica che illustra il funzionamento della seconda valvola di

regolazione della serra di figura 1;

- la figura 4 è una vista prospettica di un dettaglio interno alla serra di figura 1;

- la figura 5 è una vista prospettica di un contenitore stagno utilizzato in associazione alla serra per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle figure, viene mostrata una serra per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri, complessivamente indicata con 10.

La serra 10 per la coltivazione subacquea comprende un pallone 11 adatto ad essere riempito di aria in ambiente subacqueo 50, provvisto di un'apertura 12 di accesso inferiore e realizzato in materiale impermeabile all'acqua e permeabile alla luce.

Con pallone 11 è inteso un qualsiasi corpo cavo riempibile di aria in ambiente subacqueo 50.

Nella forma di realizzazione preferenziale illustrata, il pallone è realizzato in materiale flessibile.

In tale realizzazione il pallone comprende preferibilmente, in corrispondenza dell'apertura di accesso inferiore e perimetralmente alla stessa, un elemento anulare rigido 13 atto a contrastare il collasso/afflosciamento o la piegatura del materiale flessibile in tale zona.

L'elemento anulare rigido 13 permette di mantenere la simmetria di ingresso del pallone, riducendone la possibile deformazione.

In tal modo, l'ingresso e l'uscita nel pallone da parte di un operatore subacqueo 55 è agevolato.

Tale elemento anulare 13 funge altresì da punto di supporto per eventuali accessori aggiuntivi.

Il pallone 11 comprende inoltre mezzi di vincolo 14 al fondo del bacino acquatico 51, quali ad esempio una pluralità di funi 14a collegate inferiormente ad apposite ancore 14b o zavorre.

5 In particolare, le ancore 14b possono essere realizzate a guisa di aste comprendenti un occhiello 14b' a un'estremità, per il collegamento alle funi e, all'altra estremità, un'elica di trivella 14b'' per l'affondo in fondali sabbiosi, fangosi o comunque non
10 rocciosi.

I mezzi di vincolo 14 devono garantire un ancoraggio in grado di contrastare ampiamente la spinta idrostatica dovuta al peso del volume dell'acqua spostata dal pallone riempito d'aria. Ad esempio, in caso il volume
15 dell'acqua spostata sia pari 100 l, i mezzi di vincolo dovranno essere in grado di garantire almeno 150 kg di trazione.

Il pallone 11 comprende sulla sommità opposta rispetto alla propria apertura di accesso inferiore una prima
20 valvola di sfiato 15 per lo svuotamento dell'aria interna al pallone.

Tale prima valvola di sfiato 15 comprende un corpo di base 15a circolare integrato, ad esempio a mezzo saldatura, nella superficie del pallone 11, in
25 corrispondenza di un'apertura superiore dello stesso.

Il corpo valvola di base 15a è provvisto di una porzione filettata per l'accoppiamento con un elemento di chiusura 15b cilindrico filettato, provvisto di una foratura laterale 15c.

30 L'avvitamento progressivo dell'elemento di chiusura 15b sul corpo valvola di base 15a regola la porzione di foratura laterale 15c posta in diretto contatto con

l'ambiente esterno e dunque le dimensioni del passaggio di collegamento tra l'ambiente esterno e l'interno del pallone 11.

5 L'elemento di chiusura 15b presenta una copertura superiore 15d atta a chiudere il canale interno dell'elemento di chiusura cilindrico 15b rispetto all'ambiente esterno.

Preferibilmente, la copertura superiore 15d è del tipo amovibile al fine di consentire uno svuotamento rapido
10 dell'aria contenuta nel pallone 11.

In corrispondenza, della porzione inferiore aperta del pallone, integrata nella propria superficie, è prevista una seconda valvola 16 per la regolazione del livello 52 dell'interfaccia acqua-aria interna al pallone 11.

15 Mediante tale seconda valvola è possibile prevenire un eccessivo riempimento d'aria del pallone 11 con conseguente rischio di sollevamento dal fondo 51 e/o lacerazione/rottura dello stesso 11.

La seconda valvola 16 comprende un elemento tubolare
20 conformato a "L" il quale, come mostrato in figura 3, può ruotare, definendo i possibili livelli massimi di riempimento d'aria, ad esempio in funzione della distanza che si vuole mantenere tra i semenzai e l'interfaccia acqua-aria 52.

25 In particolare, se l'elemento tubolare è posizionato in orizzontale, si ha un riempimento d'aria del pallone inferiore, mentre se posizionato in verticale verso il basso, un riempimento d'aria maggiore.

In altre parole, la lunghezza del settore dell'elemento
30 tubolare 16 parallelo all'asse A dell'apertura 12 di accesso inferiore del pallone 11 permette di determinare la quota dell'interfaccia aria-acqua 52.

Tale seconda valvola 16 risulta essenziale per permettere l'operatività di un operatore subacqueo 55 all'interno del pallone 11: essa limita la quantità di aria contenuta nel pallone 11, evitando che l'aria
5 espirata da un operatore subacqueo 55 vada a riempire il pallone 11 sino alla rottura o al distacco dal fondo 51.

Il pallone 11 comprende internamente almeno una mensola di supporto 17.

10 Nella forma di realizzazione preferenziale illustrata, è prevista una pluralità di mensole 17 poste perimetralmente alla superficie interna del pallone 11 a una quota superiore rispetto alla seconda valvola 16 dunque, in configurazione operativa, superiormente
15 rispetto all'interfaccia aria-acqua 52.

Tali mensole 17 fungono da supporto per l'alloggiamento di semenzai 53, realizzati ad esempio a guisa di vaschetta o vaso, e/o per l'alloggiamento di griglie di scolo (non illustrate).

20 Preferibilmente, come mostrato in figura 4, le mensole di supporto 17 sono realizzate in materiale flessibile a guisa di tasca di dimensioni complementari ai semenzai 53 e/o alle griglie di scolo, affinché questi possano essere bloccati nelle stesse 17 per
25 accoppiamento di forma.

Di preferenza, le griglie di scolo sono posizionate in corrispondenza di una mensola forata (non illustrata) al fine di consentire il drenaggio di liquidi.

Le griglie di scolo posizionate su una mensola
30 costituiscono una cosiddetta "zona tecnica" che funge da appoggio per le operazioni di inserimento/estrazione dei semenzai in/da appositi contenitori stagni 20 di

trasporto descritti nel seguito.

Al fine del trasporto dei semenzai 53 da e verso la serra 10 in maniera isolata dall'ambiente subacqueo 50 circostante, è previsto l'impiego in associazione alla
5 serra 10 secondo la presente invenzione di almeno un apposito contenitore stagno 20 a formare un assieme di coltivazione subacquea secondo la presente invenzione. Il contenitore stagno 20 comprende un corpo scatolare 21 provvisto di un coperchio 22 almeno parzialmente
10 removibile e di un'interfaccia di collegamento 23 a un'apparecchiatura per l'immersione subacquea, quale ad esempio un innesto rapido collegabile a un secondo stadio di erogatore.

Secondo una forma di realizzazione vantaggiosa, il
15 contenitore stagno 20 è del tipo zavorrato in modo tale da garantire una leggera positività nel trasporto. In sostanza, in funzione del volume di trasporto definito internamente al contenitore stagno 20, viene scelta una zavorra che, in condizione subacquea libera, ne
20 consenta una risalita dolce in superficie.

Preferibilmente, la serra 10 per la coltivazione subacquea è dotata di un sistema di comunicazione subacqueo inserito in un'apposita tasca ricavata sull'esterno del pallone (non illustrata).

25 Tale sistema di comunicazione comprende preferibilmente un microfono e un altoparlante interno (non illustrati).

Il sistema di comunicazione subacqueo può essere del tipo a ultrasuoni o, in alternativa, del tipo via cavo.
30 In maniera ancora più preferenziale, la serra per la coltivazione subacquea è provvista di un sistema di illuminazione stagno del tipo a energia solare (non

illustrato).

Il funzionamento della serra e dell'assieme per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri è il seguente.

5 Un operatore subacqueo 55 posiziona sul fondo 51 del bacino acquatico 50 i mezzi di vincolo 14 per l'ancoraggio del pallone 11 alla profondità prescelta. Successivamente, l'operatore subacqueo 51 trasporta a mano il pallone 11 in corrispondenza della zona di
10 posizionamento, ancora lo stesso 11 al fondo 51, collegandolo ai mezzi di vincolo 14, e riempie di aria il pallone 11, immettendola attraverso l'apertura 12 di accesso inferiore dello stesso 11.

La quantità di aria che l'operatore immette è per lo
15 meno tale da portare le mensole 17 interne al pallone 11 al di sopra dell'interfaccia acqua-aria 52. In particolare, il riempimento del pallone con aria ha luogo fino a che l'interfaccia acqua-aria 52 abbia raggiunto la quota a cui è posta la seconda valvola 16.
20 Viene dunque preparato in superficie almeno un semenzaio 53 e riposto in un contenitore stagno 20.

Il contenitore stagno 20 è successivamente sigillato e trasportato sottacqua in collegamento a un'apparecchiatura per l'immersione subacquea al fine
25 di compensare l'aumento della pressione idrostatica durante la discesa. A tale scopo, l'operatore subacqueo 55 insuffla manualmente aria nel contenitore stagno 20 attraverso l'apparecchiatura per l'immersione subacquea e l'interfaccia di collegamento 23 alla stessa,
30 contrastando così l'introflessione delle pareti dello stesso 20 e agevolando la successiva apertura del contenitore 20. Diversamente, in caso di eccessiva

differenza di pressione tra l'interno del contenitore 20 e l'ambiente circostante, sarebbe apribile solo con estrema difficoltà.

Una volta giunto alla serra 10, il contenitore stagno
5 20 viene inserito nel pallone 11 attraverso l'apertura
12 di accesso inferiore e appoggiato sulle griglie di
scolo in corrispondenza della zona tecnica.

Viene dunque estratto il semenzaio 53 e collocato su
una mensola 17 nell'area di destinazione.

10 Una volta terminata la coltivazione, un contenitore di
trasporto stagno 20 dello stesso tipo viene utilizzato
per riportare in superficie i semenzai 53 unitamente
alle colture oppure al raccolto, a seconda che la
raccolta abbia luogo nella serra subacquea 10 o in
15 superficie.

Durante il trasporto in superficie, l'eccesso di
pressione che viene a crearsi in seguito alla
dilatazione dell'aria viene scaricato attraverso
l'interfaccia di collegamento 23 del contenitore 20
20 all'apparecchiatura per l'immersione subacquea.

Dalla descrizione effettuata sono chiare le
caratteristiche della serra e dell'insieme per la
coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri
oggetto della presente invenzione, così come sono
25 chiari i relativi vantaggi.

La Richiedente ha riscontrato che l'ambiente di
crescita che viene a crearsi nella serra subacquea è in
grado di autosostenersi in maniera sostanzialmente
indipendente dall'intervento umano.

30 Infatti, il ciclo di fotosintesi clorofilliana
circoscritto agli elementi presenti nella serra rende
superfluo reintegrare con ossigeno e/o con anidride

carbonica l'atmosfera interna al pallone per l'intero periodo di crescita del seminato.

Inoltre, grazie all'interfaccia aria/acqua presente in corrispondenza dell'apertura di accesso inferiore del
5 pallone, l'atmosfera interna alla serra risulta altamente umida, portando alla creazione di condensa di acqua dolce sulle pareti interne del pallone la quale viene a raccogliersi sulle mensole e dunque nei semenzai, rendendo superflua un'irrigazione delle
10 colture.

Ciò è altresì agevolato dalla possibilità di limitare sufficientemente la disidratazione delle colture, posizionando la serra alla profondità più idonea, e dunque selezionando le frequenze di luce a cui esporre
15 le coltivazioni, filtrate dall'assorbimento della colonna d'acqua sovrastante.

Vantaggiosamente, la temperatura della bolla è mantenuta sostanzialmente costante a causa dell'isteresi termica dell'acqua circostante che riduce
20 le escursioni termiche a cui sono assoggettate le colture rispetto alle coltivazioni in superficie.

Infine, l'ambiente isolato interno alla serra rende del tutto improbabile che le colture subiscano contaminazioni da parte di microorganismi quali ad
25 esempio parassiti.

Non ultimo, il contenitore stagno utilizzato in associazione alla serra per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la presente invenzione permette altresì di trasportare le sementi e
30 il raccolto da e verso la serra in assenza di contaminazione con l'ambiente subacqueo circostante.

È chiaro, infine, che la serra e l'assieme per la

coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri
così concepiti sono suscettibili di numerose modifiche
e varianti, tutte rientranti nell'invenzione; inoltre
tutti i dettagli sono sostituibili da elementi
5 tecnicamente equivalenti. In pratica i materiali
utilizzati, nonché le dimensioni, potranno essere
qualsiasi a seconda delle esigenze tecniche.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

- 1) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri caratterizzata dal fatto di comprendere un pallone (11) adatto ad essere riempito di aria in ambiente subacqueo (50), detto pallone (11) comprendendo un'apertura (12) di accesso inferiore, detto pallone (11) essendo realizzato in materiale impermeabile all'acqua e permeabile alla luce, detto pallone (11) comprendendo almeno una mensola (17) interna di supporto per l'alloggiamento di almeno un semenzaio (53) e mezzi di vincolo (14) al fondo (51) del bacino acquatico.
- 2) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto pallone (11) è realizzato in materiale flessibile.
- 3) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detto pallone (11) comprende in corrispondenza di detta apertura (12) di accesso inferiore e perimetralmente alla stessa, un elemento anulare rigido (13).
- 4) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di vincolo (14) al fondo (51) comprendono una pluralità di funi (14a) collegate inferiormente a almeno un'ancora (14b) o almeno una zavorra.
- 5) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che detta almeno un'ancora (14b) è realizzata a guisa di asta comprendente, a una

prima estremità, un occhiello (14b') per il collegamento a detta pluralità di funi (14a) e, a una seconda estremità, un'elica di trivella (14b'') per l'affondo in detto fondo (51) del bacino acquatico.

5 6) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto pallone (11) comprende, sulla sommità opposta rispetto a detta apertura (12) di accesso inferiore,
10 una prima valvola (15) di sfiato per lo svuotamento dell'aria interna a detto pallone (11).

7) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la rivendicazione 6 caratterizzato dal fatto che detta prima valvola (15)
15 di sfiato comprende un corpo di base (15a) circolare integrato nella superficie di detto pallone (11), in corrispondenza di un'apertura superiore dello stesso, il corpo valvola di base (15a) essendo provvisto di una porzione filettata per l'accoppiamento con un elemento
20 di chiusura (15b) cilindrico filettato, provvisto di una foratura laterale (15c), il corpo di chiusura (15b) presentando una copertura superiore (15d).

8) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la rivendicazione 7
25 caratterizzato dal fatto che detta copertura superiore (15d) è del tipo amovibile.

9) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che
30 detto pallone (11) comprende una seconda valvola (16) per la regolazione del livello dell'interfaccia acquaria (52) interna al pallone (11), detta seconda

- valvola (16) di regolazione essendo integrata nella superficie di detto pallone (11) sostanzialmente all'altezza di detta apertura (12) di accesso inferiore.
- 5 10) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo la rivendicazione 9 caratterizzato dal fatto che detta seconda valvola (16) di regolazione comprende un elemento tubolare conformato a "L".
- 10 11) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detta almeno una mensola (17) interna di supporto è
- 15 detto pallone (11).
- 12) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 9 a 11 caratterizzato dal fatto che detta almeno una mensola (17) interna di supporto è
- 20 disposta a una quota superiore rispetto a detta seconda valvola di regolazione (16).
- 13) Serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che
- 25 detta almeno una mensola (17) interna di supporto è realizzata in materiale flessibile a guisa di tasca.
- 14) Assieme per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri comprendente una serra (10) per la coltivazione subacquea di specie vegetali terrestri
- 30 secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti e almeno un contenitore di trasporto (20) stagno comprendente un corpo scatolare (21) provvisto di un

coperchio (22) almeno parzialmente removibile e di un'interfaccia (23) di collegamento a un'apparecchiatura per l'immersione subacquea.

15) Assieme (100) per la coltivazione subacquea di
5 specie vegetali terrestri secondo la rivendicazione 14
caratterizzato dal fatto che detto almeno un
contenitore (20) di trasporto stagno è del tipo
zavorrato.

10

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

CLAIMS

1) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species characterised in comprising a balloon (11) adapted to being filled with air in an underwater environment (50), said balloon (11) comprising an aperture (12) for lower access, said balloon (11) being made from material that is impermeable to water and permeable to light, said balloon (11) comprising at least one inner support shelf (17) for housing at least one seedbed (53) and means for restraining (14) to the floor (51) of the aquatic basin.

2) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to claim 1 characterised in that said balloon (11) is made of flexible material.

3) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to claim 2 characterised in that said balloon (11) comprises a rigid ring element (13) at said lower access aperture (12) and perimetrically thereto.

4) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to claims 1 to 3 characterised in that said means of restraint (14) to the floor (51) consists of a multiplicity of cables (14a) connected below to at least one anchor (14b) or a least one ballast weight.

5) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to claim 4 characterised in that said at least one anchor (14b) is made in the form of a rod comprising, at a first end, an eyelet (14b') for connecting to said multiplicity of

cables (14a) and, at a second end, a rotary auger (14b'') for sinking into said floor (51) of the aquatic basin.

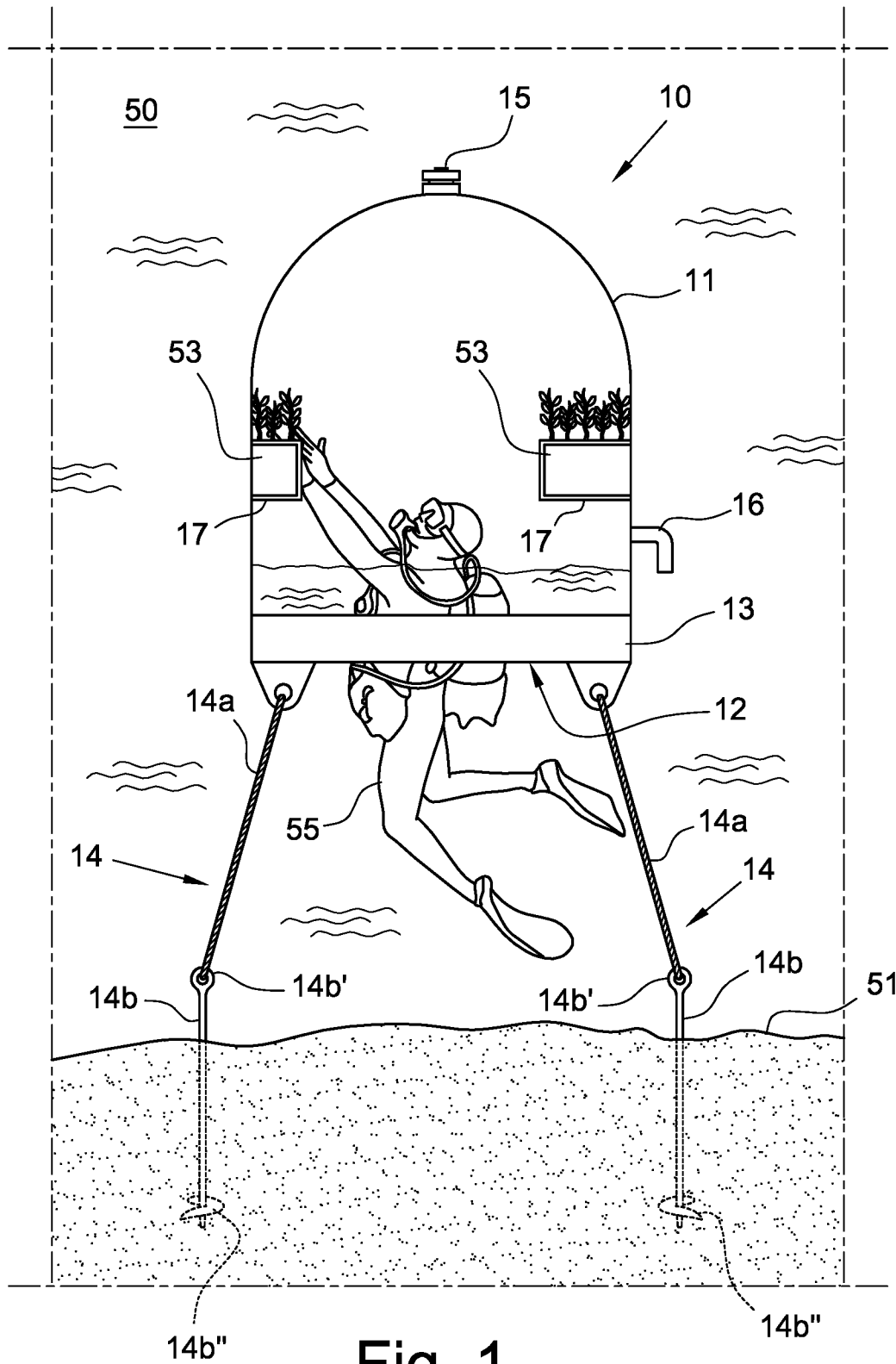
6) Greenhouse(10) for underwater cultivation of
5 terrestrial plant species according to any of the previous claims, characterised in that said balloon (11) comprises, at the top opposite to said lower access aperture (12), a first vent valve (15) for releasing the air inside said balloon (11).

10 7) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to claim 6 characterised in that said first vent valve (15) consists of a circular base body (15a) integrated in the surface of said balloon (11), at the upper aperture
15 of the same, the base valve body (15a) having a threaded portion for joining to a threaded cylindrical closing element (15b), with a lateral through hole (15c), with the closing body (15b) having an upper cover (15d).

20 8) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to claim 7 characterised in that said upper cover (15d) is removable.

9) Greenhouse (10) for underwater cultivation of
25 terrestrial plant species according to any of the previous claims, characterised in that said balloon (11) comprises a second valve (16) for adjusting the level of the water-air interface (52) inside the balloon (11), said second adjustment valve (16) being
30 integrated in the surface of said balloon (11) essentially at the height of said lower access aperture (12).

- 10) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to claim 9 characterised in that said second adjustment valve (16) comprises an L-shaped tubular element.
- 5 11) Greenhouse (10) for the underwater cultivation of terrestrial plant species according to any of the previous claims, characterised in that said at least one internal support shelf (17) is arranged perimetrically to the interior surface of said balloon
- 10 (11).
- 12) Greenhouse (10) for underwater cultivation of terrestrial plant species according to any of the claims 9 to 11, characterised in that said at least one internal support shelf (17) is arranged at a higher
- 15 height with respect to said adjustment valve (16).
- 13) Greenhouse(10) for the underwater cultivation of terrestrial plant species according to any of the previous claims, characterised in that said at least one internal support shelf (17) is made from flexible
- 20 material in the form of a pocket.
- 14) Assembly for underwater cultivation of terrestrial plant species comprising a greenhouse (10) for the underwater cultivation of terrestrial plant species according to any of the previous claims and at least
- 25 one tin transport container (20) comprising a box-shaped body (21) fitted with a cover (22) that is at least partially removable and an interface (23) for connecting to underwater immersion equipment.
- 15) Assembly (100) for underwater cultivation of
- 30 terrestrial plant species according to claim 14 characterised in that said at least one tin transport container (20) has ballast weights.



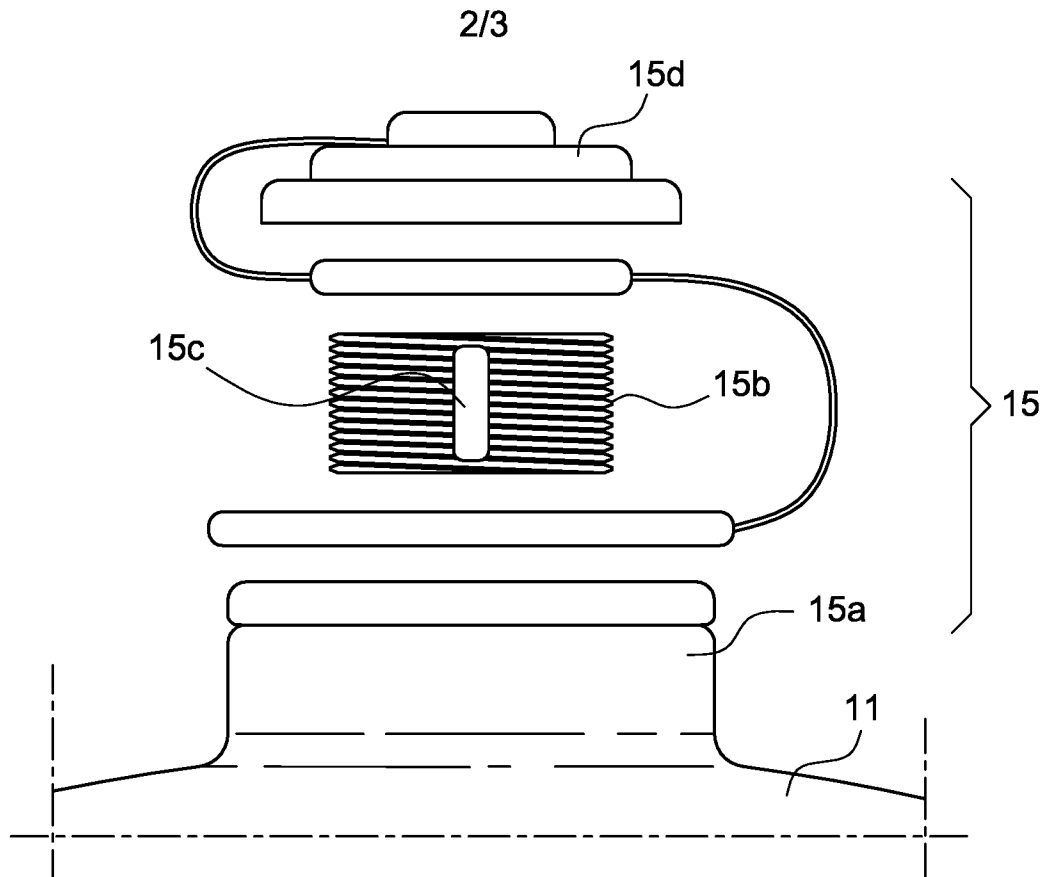


Fig. 2

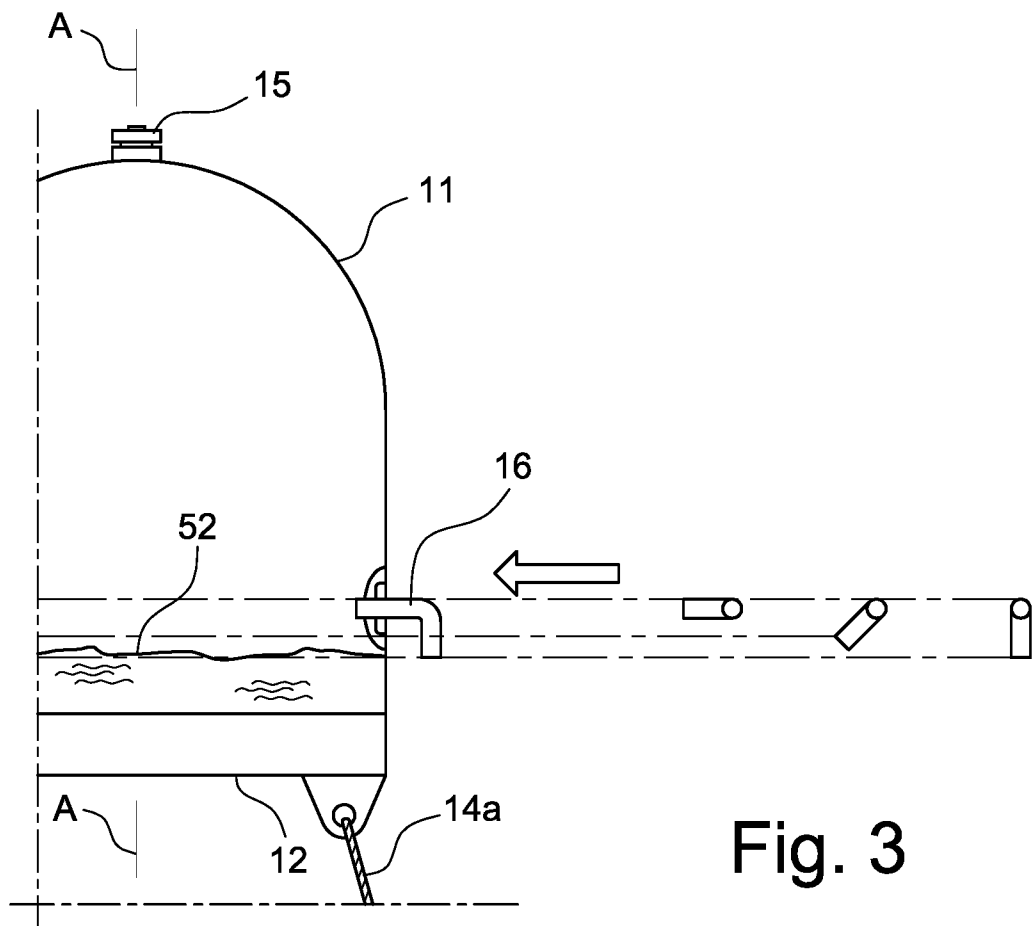


Fig. 3

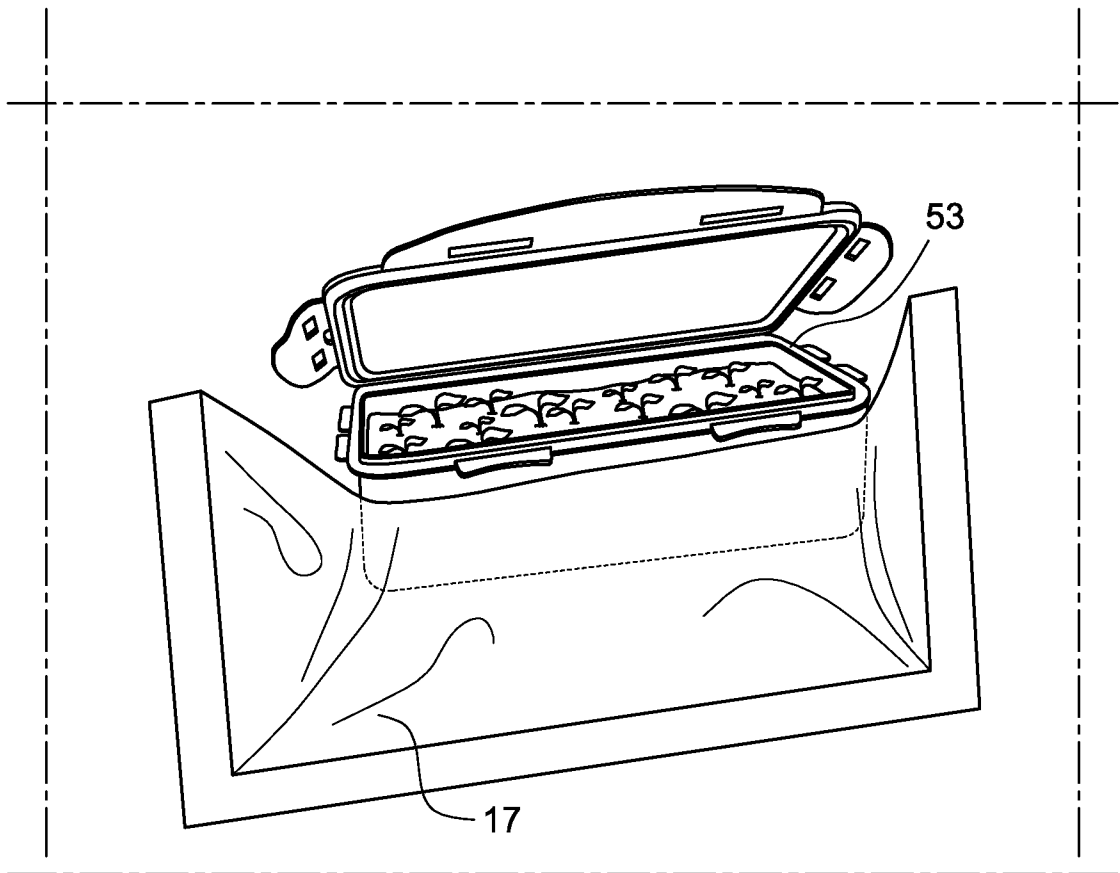


Fig. 4

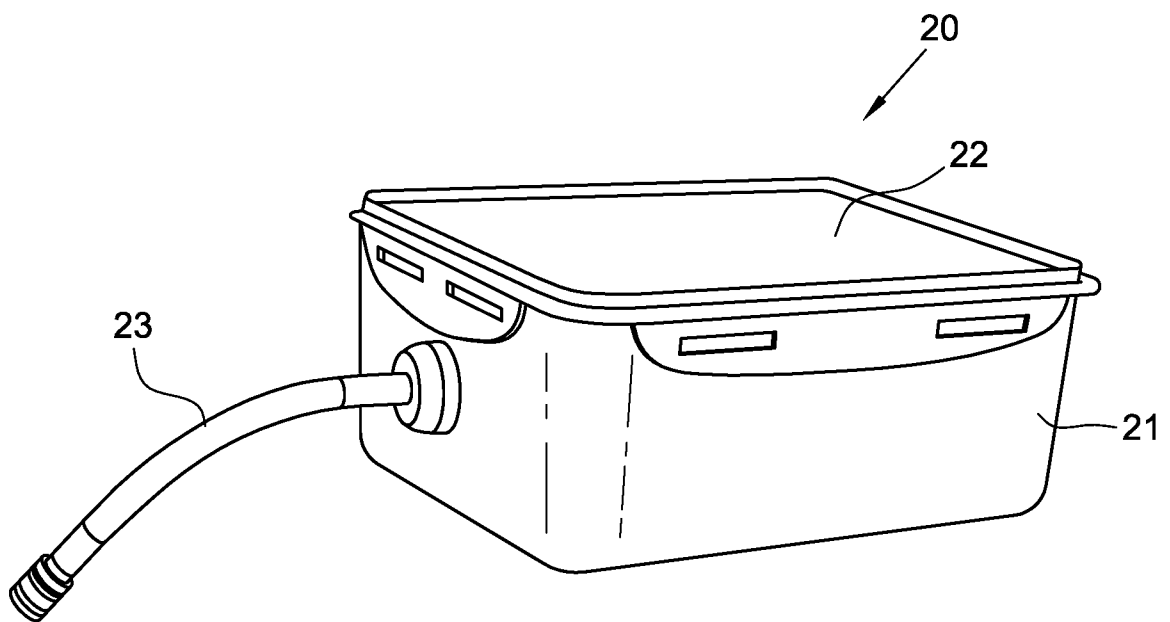


Fig. 5