

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902041320A1

Publication Date

20131013

Applicant

SIKKER S.R.L.

Title

DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO TEMPORANEO PER SALITA, DISCESA E
STAZIONAMENTO SU PALIFICAZIONI VERTICALI

Descrizione della domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo:

“Dispositivo di ancoraggio temporaneo per salita, discesa e stazionamento su palificazioni verticali”

5 A nome: Sikker srl

Descrizione

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di ancoraggio temporaneo per salita, discesa e stazionamento su palificazioni verticali.

10 Più in particolare, la presente invenzione si riferisce ad un dispositivo atto a consentire l'ancoraggio rispetto ad una palificazione verticale (del tipo palificazione elettrica, telefonica, ecc.) realizzata in legno materiale metallico o plastico, allo scopo di permettere la salita, la discesa e lo stazionamento rispetto al medesimo da parte di un
15 operatore o tecnico per compiere, in totale sicurezza, operazioni di manutenzione, ispezione, riparazioni e/o similari.

Come è noto, per effettuare lavorazioni o interventi di manutenzione o ispezione o simili su palificazioni verticali quali, ad esempio, quelle della corrente elettrica o del telefono, l'operatore o tecnico ha la
20 necessità di risalire la palificazione medesima per arrivare sostanzialmente in corrispondenza della sua estremità. Durante tutto il periodo dell'intervento l'operatore rimane in appoggio o sospeso a diversi metri dal suolo e, in conseguenza di ciò, deve essere garantita una elevata sicurezza oltre che una agevole libertà di movimento per
25 l'operatore medesimo.

I mezzi o le strutture utilizzati per tale risalita sono molteplici e differenti tra loro quanto a caratteristiche strutturali e/o funzionali.

Alcune di tali strutture sono definite da una piattaforma o montantino provvisto di cestello per l'utente operatore, generalmente solidale ad
5 un veicolo (tipicamente un camioncino) e movimentato in salita e discesa a mezzo di un pistone (di tipo idraulico) o di un braccio articolato o di un pantografo.

Tali mezzi di risalita, pur essendo estremamente comodi in quanto consentono all'operatore di raggiungere la zona di lavoro in quota
10 rapidamente e senza alcuno sforzo fisico, presentano alcuni inconvenienti di rilievo legati alla necessità di disporre di uno spazio non esiguo per l'alloggiamento e la stabilizzazione della struttura di sostegno della piattaforma mobile (ad esempio il camioncino cui la piattaforma mobile è collegata); ciò significa che in zone di
15 campagna o su pendii o, ancora, in vie o strade strette o non accessibili con veicoli a motore, tale soluzione non può essere utilizzata.

Altre soluzioni prevedono l'utilizzo di scale, tipicamente composte da una base autoportante, da un elemento di cima e da una serie di
20 moduli intermedi il cui numero è variabile in funzione dell'altezza della palificazione; dette scale devono essere appoggiate e stabilizzate alla palificazione con cinghie o cavi e sono eventualmente provviste di un elemento o piattaforma fisso oppure scorrevole in salita/discesa tramite una cinghia o catena azionata da un motore
25 oppure a mezzo di un meccanismo da ingranaggi.

Un possibile inconveniente legato all'utilizzo di una tale soluzione è rappresentato dal fatto che essa non permette all'operatore una totale libertà di movimento attorno alla palificazione, oltre alle già citate situazioni nelle quali la posizione del palo nonne consente il
5 raggiungimento con una scala o la geometria dell'area circostante la base dello stesso non ne consente il corretto posizionamento.

Altre soluzioni per la risalita delle palificazioni verticali prevedono l'utilizzo di ramponi dentellati in acciaio o di uncini ricoperti in gomma tipicamente calzati sulle scarpe dell'operatore che deve effettuare la
10 risalita.

Tuttavia, anche tali soluzioni prevedono inconvenienti di rilievo legati al fatto che richiedono una notevole abilità di salita da parte dell'operatore o tecnico e, inoltre, necessitano di un considerevole sforzo fisico legato anche al peso dei ramponi o uncini tipicamente
15 realizzati in acciaio.

Un ulteriore inconveniente è legato alla sicurezza dell'operatore medesimo che, seppur provvisto del cordino di posizionamento con il quale cinge il palo e che utilizza per la salita, la discesa e lo stazionamento in cooperazione con l'utilizzo dei ramponi o uncini,
20 rischia di cadere nel caso di un non corretto coordinamento tra il movimento delle gambe e delle braccia.

Un ulteriore inconveniente di tali dispositivi calzabili è legato al fatto che essi sono idonei all'utilizzo su palificazioni a sezione circolare, ma sono di difficile se non impossibile utilizzo nel caso di palificazioni a
25 sezione poligonale o quadrangolare.

Le tecniche descritte finora omettono la possibilità di avere le maestranze o operatori protetti da un sistema di anticaduta che ricordiamo essere prioritario rispetto ad un semplice sistema di posizionamento soprattutto nelle fasi di salita e discesa lungo il palo.

- 5 Scopo della presente invenzione è quello di ovviare agli inconvenienti sopra riportati.

Più in particolare, scopo della presente invenzione è quello di provvedere un dispositivo temporaneo di ancoraggio per salita, la discesa e lo stazionamento su palificazioni verticali che consenta
10 all'operatore o tecnico di lavorare in quota in totale sicurezza, senza rischi di cadute accidentali e tale da garantirgli un'ampia libertà di movimento.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di provvedere un dispositivo di ancoraggio temporaneo per salita, la discesa e lo
15 stazionamento che possa essere facilmente e rapidamente applicato e tolto dalla palificazione medesima con conseguenti risparmi in termini di tempi oltre che costi.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di provvedere un dispositivo per salita, discesa e stazionamento atto ad essere
20 facilmente trasportabile e dagli ingombri, oltre che dai pesi, contenuti.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire un dispositivo di ancoraggio temporaneo che consenta all'operatore o al tecnico una risalita in quota senza notevoli sforzi fisici potendo utilizzare anche tecniche di accesso in quota mediante l'uso di
25 dispositivi per accesso in fune.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione degli utilizzatori un dispositivo di ancoraggio temporaneo per salita, discesa e stazionamento su palificazioni verticali atto a garantire un elevato livello di resistenza ed affidabilità nel tempo e
5 tale, inoltre da poter essere facilmente ed economicamente realizzato. Questi ed altri scopi vengono raggiunti dal dispositivo di ancoraggio temporaneo per salita, discesa e stazionamento su palificazioni verticali della presente invenzione che comprende un unico elemento di appoggio manualmente calzabile sulla palificazione verticale in
10 corrispondenza della sua estremità superiore e provvisto di mezzi per la connessione di funi.

Le caratteristiche costruttive e funzionali del dispositivo di ancoraggio per salita, discesa e stazionamento su palificazioni verticali della presente invenzione potranno essere meglio comprese dalla
15 dettagliata descrizione che segue nella quale si fa riferimento alle allegate tavole di disegno che ne rappresentano una forma di realizzazione preferita e non limitativa in cui:

- la figura 1 una vista dall'alto del dispositivo di ancoraggio della presente invenzione;
- 20 la figura 2 rappresenta schematicamente una vista dal basso della presente invenzione;
- la figura 3 rappresenta una vista schematica frontale del dispositivo di ancoraggio temporaneo dell'invenzione;
- la figura 4 rappresenta una vista laterale schematica del dispositivo
25 di ancoraggio dell'invenzione;

la figura 5 rappresenta schematicamente il dispositivo di ancoraggio dell'invenzione in una configurazione di montaggio rispetto ad una palificazione;

la figura 6 rappresenta schematicamente la sequenza di operazioni, indicate con le lettere da a) a i), necessarie per la disposizione del dispositivo di ancoraggio rispetto alla palificazione verticale secondo la forma di realizzazione preferita.

Con riferimento alle citate figure, il dispositivo di ancoraggio per risalita su palificazioni verticali della presente invenzione, indicato complessivamente con 10, comprende un elemento di appoggio 12 atto ad impegnarsi, come verrà dettagliato in seguito, con una palificazione verticale 14, costituito da un telaio o maglia sostanzialmente conformato a "bicchiere", provvisto di una base piastriforme 16 tendenzialmente circolare, realizzata in materiale ad elevata resistenza e di preferenza in PES (poliestere) spalmata di PVC (PoliVinilCloruro) e cooperante con una pluralità di fasce 17 realizzate tipicamente in PES HT (Poliestere ad alta tenacità).

Detta pluralità di fasce 17, disposta come dettagliato nel seguito, definisce l'ossatura dell'elemento di appoggio 12.

La pluralità di fasce 17 comprende una fascia perimetrale inferiore 18 disposta secondo un percorso circolare, una fascia perimetrale superiore 20 disposta parallelamente alla fascia perimetrale inferiore 18 e in corrispondenza del bordo della base piastriforme 16, due fasce verticali 22 e 22' che, a partire dalla fascia perimetrale inferiore, si incrociano in corrispondenza del fronte inferiore della base

piastriforme 16 (come schematizzato nella figura 2), almeno una fascia laterale 24 che a partire da un punto della fascia perimetrale superiore 20 si prolunga diagonalmente in direzione della fascia perimetrale inferiore 18 ed incrociandola si prolunga diagonalmente in direzione della fascia perimetrale superiore 20 incrociando, altresì, la fascia verticale 22; l'almeno una fascia laterale 24 così disposta assume una conformazione a "V" con il vertice 26 in corrispondenza della fascia perimetrale inferiore 18.

Le fasce verticali 22 e 22' e l'almeno una fascia laterale 24 sono stabilizzate tra loro, rispetto alla fascia perimetrale inferiore 18 e rispetto alla fascia perimetrale superiore 20 tramite mezzi di solidalizzazione utilizzando tecniche idonee quali, ad esempio (in modo preferito ma non esclusivo), punti di cucitura 28 applicati utilizzando un filo tipicamente del tipo ritorto continuo e realizzato tendenzialmente in poliestere.

Le fasce verticali 22 e 22', inoltre, sono stabilizzate rispetto alla base piastriforme 16 a mezzo di tecniche idonee ad esempio del tipo punti di cucitura 28.

Con riferimento particolare alla forma di realizzazione di cui alle figure, la fascia verticale 22', in corrispondenza della fascia perimetrale inferiore 18, presenta le due estremità ripiegate su se stesse a definire altrettanti occhielli 30 e 30' atti a consentire l'inserimento di anelli o connettori 32 e 34 chiusi o del tipo apribile.

In particolare, l'anello o connettore 32 è inserito nell'occhiello 30 formato all'estremità della fascia verticale 22' opposta al vertice 26

della fascia laterale 24, mentre l'anello o connettore 34 è inserito nella fascia laterale 24 in corrispondenza del suo vertice 26 e nell'occhiello 30' formato sull'estremità della fascia verticale 22' in corrispondenza del medesimo vertice della fascia laterale 24.

- 5 L'anello o connettore 34 ha la funzione di consentire il collegamento di una o più funi di risalita 36, tipicamente collegate con l'imbragatura dell'operatore o tecnico, mentre il gancio 32 consente di fissare, ad esempio, una fune di secondaria 35 (indicata in figura 6) collegata a terra per evitare che l'involucro sia involontariamente
10 scalzato.

Sulla fascia perimetrale inferiore 18, in corrispondenza delle porzioni di estremità della fascia verticale 22, è disposta almeno una coppia di contrapposte maniglie 38 atte a consentire l'eventuale aggancio di dispositivi, utensili e/o strumenti utili al lavoro dell'operatore o
15 tecnico.

Una tasca rigida 40 è disposta trasversalmente tra la fascia perimetrale inferiore 18 e la fascia perimetrale superiore 20 ed è stabilizzata, tramite incollaggio o in altro modo noto, alla fascia verticale 22' dalla parte rivolta in direzione del vertice 26 della fascia
20 laterale 24.

Detta tasca rigida 40 definisce una sede per l'alloggiamento con vincolo di appoggio, di un'asta 42 di tipo telescopico la cui funzione verrà descritta nel seguito.

In una forma di realizzazione alternativa, l'elemento di appoggio 12,
25 atto ad impegnarsi con la palificazione 14 e definito dalla base

piastriforme 16 e dalla pluralità di fasce 17, può essere realizzato in un corpo unico in materiale ad alta resistenza.

La modalità di utilizzo del dispositivo di ancoraggio temporaneo della presente invenzione, sopra dettagliatamente descritto con
5 riferimento alle caratteristiche costruttive, è di seguito illustrato.

L'utilizzo del dispositivo dell'invenzione è schematizzato nelle sue varie sequenze in figura 6.

Un operatore 44 inserisce l'asta 42 nella tasca rigida 40 dell'elemento di appoggio 12 e la allunga, sfruttando la telescopicità, fino a
10 raggiungere la sommità del palo 14 in modo tale da calzare l'elemento di appoggio 12 sul palo 14.

Successivamente, dopo aver fissato al terreno la fune 35 collegata all'occhiello 32, utilizzando la fune di sicurezza 36 connessa all'operatore o tecnico 44 mediante idoneo sistema di anticaduta,
15 detto operatore può risalire, stazionare e scendere dalla palificazione; la risalita può essere attuata o mediante l'uso di ramponi o mediante una seconda corda detta di lavoro, collegata all'anello o connettore 34 e connessa all'operatore o tecnico 44 mediante idoneo sistema di regolazione della fune.

20 Come si può rilevare da quanto precede sono evidenti i vantaggi che il dispositivo dell'invenzione consegue.

Il dispositivo di temporaneo di ancoraggio temporaneo per salita, discesa e stazionamento su palificazioni verticali della presente invenzione consente vantaggiosamente all'operatore o tecnico di
25 lavorare in quota in totale sicurezza, senza rischi di cadute

accidentali ed è tale da garantirgli un'ampia e totale libertà di movimento tutt'attorno alla palificazione.

Un ulteriore vantaggio della presente invenzione è rappresentato dal fatto che esso comprende un unico elemento di stabilizzazione
5 rispetto alla palificazione senza l'utilizzo di elementi di fissaggio intermedi.

Un ulteriore vantaggio del dispositivo di ancoraggio temporaneo dell'invenzione è rappresentato dal fatto che l'ossatura dell'elemento di appoggio definita dalla pluralità di fasce e dalla geometria della
10 stessa, consente di garantire stabilità, rigidezza, resistenza e, a seconda della direzione di sollecitazione, permette di garantire una migliore ed ottimizzata distribuzione del sistema di forze di trazione esercitate dall'operatore o tecnico.

Un ulteriore vantaggio del dispositivo di ancoraggio temporaneo dell'invenzione è rappresentato dal fatto che l'elemento di appoggio è
15 versatile e flessibile e, conseguentemente, facilmente utilizzabile per palificazioni, in legno o materiale metallico o similare, sia a sezione circolare sia poligonale/quadrangolare; inoltre, il dispositivo dell'invenzione è facilmente utilizzabile anche su palificazioni
20 caratterizzate da una superficie di appoggio non liscia o cuneiforme.

Ulteriormente vantaggioso è il fatto che il dispositivo di ancoraggio temporaneo per risalita può essere facilmente e rapidamente applicato e tolto dalla palificazione con conseguenti risparmi in termini di tempi oltre che di costi; inoltre, esso è di facile ed intuitivo

utilizzo anche da parte di tecnici o operatori non esperti in lavori a quota e in risalita delle palificazioni.

Un ulteriore vantaggio della presente invenzione è quello di provvedere un dispositivo di ancoraggio temporaneo che non
5 necessita di punti di ancoraggio lungo il palo .

Ulteriormente vantaggioso è il fatto che il dispositivo di ancoraggio temporaneo dell'invenzione presenta ingombri contenuti, è leggero e di agevole trasporto.

Benché l'invenzione sia stata sopra descritta con particolare
10 riferimento a una sua forma di realizzazione data solo a scopo esemplificativo e non limitativo, numerose modifiche e varianti appariranno evidenti a un tecnico del ramo alla luce della descrizione sopra riportata. La presente invenzione, pertanto, intende abbracciare tutte le modifiche e le varianti che rientrano nello spirito
15 e nell'ambito delle rivendicazioni che seguono.

Rivendicazioni

1. Un dispositivo (10) di ancoraggio temporaneo per la salita, discesa e stazionamento su palificazioni verticali (14) atto a permettere la risalita della medesima palificazione da parte di
5 una tecnico o operatore (44) per compiere, in totale sicurezza e libertà di movimento, operazioni di manutenzione, ispezione, riparazione e/o simili, il dispositivo caratterizzato dal fatto di comprendere un unico elemento di appoggio (12) manualmente calzabile sulla palificazione verticale (14) in
10 corrispondenza della sua estremità superiore e provvisto di mezzi per la connessione di funi.
2. Il dispositivo di ancoraggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'elemento di appoggio (12) è definito da un telaio o maglia conformato a "bicchiere",
15 provvisto di una base piastriforme (16) tendenzialmente circolare cooperante con una pluralità di fasce (17) definenti l'ossatura di detto elemento di appoggio.
3. Il dispositivo di ancoraggio secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la pluralità di fasce
20 (17) comprende una fascia perimetrale inferiore (18) disposta secondo un percorso circolare, una fascia perimetrale superiore (20) disposta parallelamente alla fascia perimetrale inferiore (18) e in corrispondenza del bordo della base piastriforme (16), due fasce verticali (22, 22') che a partire
25 dalla fascia perimetrale inferiore (18) si incrociano in

- corrispondenza del fronte inferiore della base piastriforme (16),
almeno una fascia laterale (24) che, a partire dalla fascia
perimetrale superiore (20), si prolunga diagonalmente in
direzione della fascia perimetrale inferiore (18) ed
5 incrociandola risale diagonalmente in direzione della fascia
perimetrale superiore (20) incrociando la fascia verticale (22),
con detta almeno una fascia laterale (24) che assume una
conformazione a "V" con un vertice (26) in corrispondenza
della fascia perimetrale inferiore (18).
- 10 4. Il dispositivo di ancoraggio secondo una o più delle
rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di che le
fasce verticali (22, 22') e l'almeno una fascia laterale (24)
sono stabilizzate tra loro, rispetto alla fascia perimetrale
inferiore (18) e rispetto alla fascia perimetrale superiore (20)
15 tramite mezzi di solidalizzazione.
5. Il dispositivo di ancoraggio secondo la rivendicazione 4,
caratterizzato dal fatto che i mezzi di solidalizzazione sono
definiti da punti di cucitura (28), con le fasce verticali (22, 22')
ulteriormente stabilizzate rispetto alla base piastriforme (16) a
20 mezzo di medesimi punti di cucitura (28).
6. Il dispositivo di ancoraggio secondo una o più delle
rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di
comprendere una tasca rigida (40) disposta trasversalmente
tra la fascia perimetrale inferiore (18) e la fascia perimetrale
25 superiore (20), stabilizzata alla fascia verticale (22') dalla parte

rivolta in direzione del vertice (26) della fascia laterale (24) e
atta a definire una sede per l'alloggiamento con vincolo di
appoggio di un'asta (42) di tipo telescopico.

- 5 7. Il dispositivo di ancoraggio secondo una o più delle
rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la fascia
verticale (22'), in corrispondenza della fascia perimetrale
inferiore (18), presenta le due estremità ripiegate su se stesse
a definire altrettanti occhielli (30, 30') atti ad alloggiare i mezzi
per l'aggancio di funi definiti da anelli o connettori (32, 34),
10 con l'anello o connettore (32) inserito nell'occhiello (30)
formato all'estremità della fascia verticale (22') opposta al
vertice (26) della fascia laterale (24) e l'anello o connettore
(34) inserito nella fascia laterale (24) in corrispondenza del
suo vertice (26) e nell'occhiello (30') e atto alla connessione
15 di una o più funi di risalita (36).
8. Il dispositivo di ancoraggio secondo una o più delle
rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la fascia
perimetrale inferiore (18), la fascia perimetrale superiore (20),
le due fasce verticali (22, 22') e l'almeno una fascia laterale
20 (24) sono realizzate in materiale ad elevata resistenza e,
tendenzialmente, in poliestere ad alta tenacità, con la base
piastriforme (16) realizzata in poliestere spalmato di PVC
(PoliVinilCloruro).
9. Il dispositivo di ancoraggio secondo una o più delle
25 rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di

comprendere almeno una coppia di contrapposte maniglie
(38) disposte sulla fascia perimetrale inferiore (18) in
corrispondenza delle porzioni di estremità della fascia verticale
(22) e atte a consentire l'eventuale aggancio di dispositivi,
5 utensili e/o strumenti utili al lavoro dell'operatore o tecnico.

CLAIMS

1. A device (10) for temporary anchoring for the ascent, descent and parking on vertical pilings (14), suitable to permit the ascent of the same piling by means of a technician or operator (14) in order to perform, with a complete safety and freedom of movement, maintenance, inspection, repair and/or similar, the device being characterized in that it comprises a single support element (12) capable of being manually mounted onto the vertical piling (14) at its upper end and being provided with means for the connection of ropes.
2. The device for anchoring according to claim 1, characterized in that the support element (12) is defined by a cup-shaped frame or mesh, provided with an essentially circular plate-like base (16) cooperating with a plurality of bands (17) defining the backbone of said support element.
3. The device for anchoring according to preceding claims, characterized in that the plurality of bands (17) comprises a lower peripheral band (18) arranged according to a circular path, an upper peripheral band (20) arranged parallel to the lower peripheral band (18) and at the edge of the plate-like base (16), two vertical bands (22, 22') which,

starting from the lower peripheral band (18)
intersect at the lower front of the plate-like base
(16), at least one lateral band (24), which
starting from the upper peripheral band (20)
5 diagonally extends in the direction of the lower
peripheral band (18) and intersecting it raises
diagonally in the direction of the upper peripheral
band (20) intersecting the vertical band (22), said
at least one lateral band (24) having a "V"-shape
10 with a summit (26) at its lower peripheral band
(18).

4. The device for anchoring according to one or
more preceding claims, characterized in that the
vertical bands (22, 22') and at least one lateral
15 band (24) are mutually stabilized, with respect to
the lower peripheral band (18) and with respect to
the upper peripheral band (20) through integration
means.

5. The device for anchoring according to claim 4,
20 characterized in that the integration means are
defined by stitches (28), the vertical bands (22,
22') being further stabilized with respect to the
plate-like base (16) by means of the same stitches
(28).

25 6. The device for anchoring according to one or

more preceding claims, characterized in that it comprises a rigid pocket (40) transversely arranged between the lower peripheral band (18) and the upper peripheral band (20), stabilized with the vertical band (22') from the portion directed towards the summit (26) of the lateral band (24) and suitable for defining a seat for housing with support constraint a rod (42) of the telescopic type.

10 7. The device for anchoring according to one or more preceding claims, characterized in that the vertical band (22), at the lower peripheral band (18), has its two ends bent upon themselves to define as many eyelets (30, 30') suitable for
15 housing the means for anchoring ropes defined by rings or connectors (32, 34), the ring or connector (32) being inserted in the eyelet (30) formed at the end of the vertical band (22') opposed to the summit (26) of the lateral band (24) and the ring
20 or connector (34) being inserted in the lateral band (24) at its summit (26) and in the eyelet (30') and being capable of connection with one or more ascent ropes (36).

8. The device for anchoring according to one or
25 more preceding claims, characterized in that the

lower peripheral band (18), the upper peripheral band (20), the two lateral bands (22, 22') and at least one lateral band (24) are made of a high strength material, and essentially of a high
5 tenacity polyester, the plate-like base (16) being made of a PVC coated polyester (polyvinylchloride).

9. The device for anchoring according to one or more preceding claims, characterized in that it comprises at least a pair of opposed handles (38)
10 arranged on the lower peripheral band (18) at the end portions of the vertical band (22) and able to permit the possible anchoring of devices, tools and/or instruments useful for the work of the operator or technician.

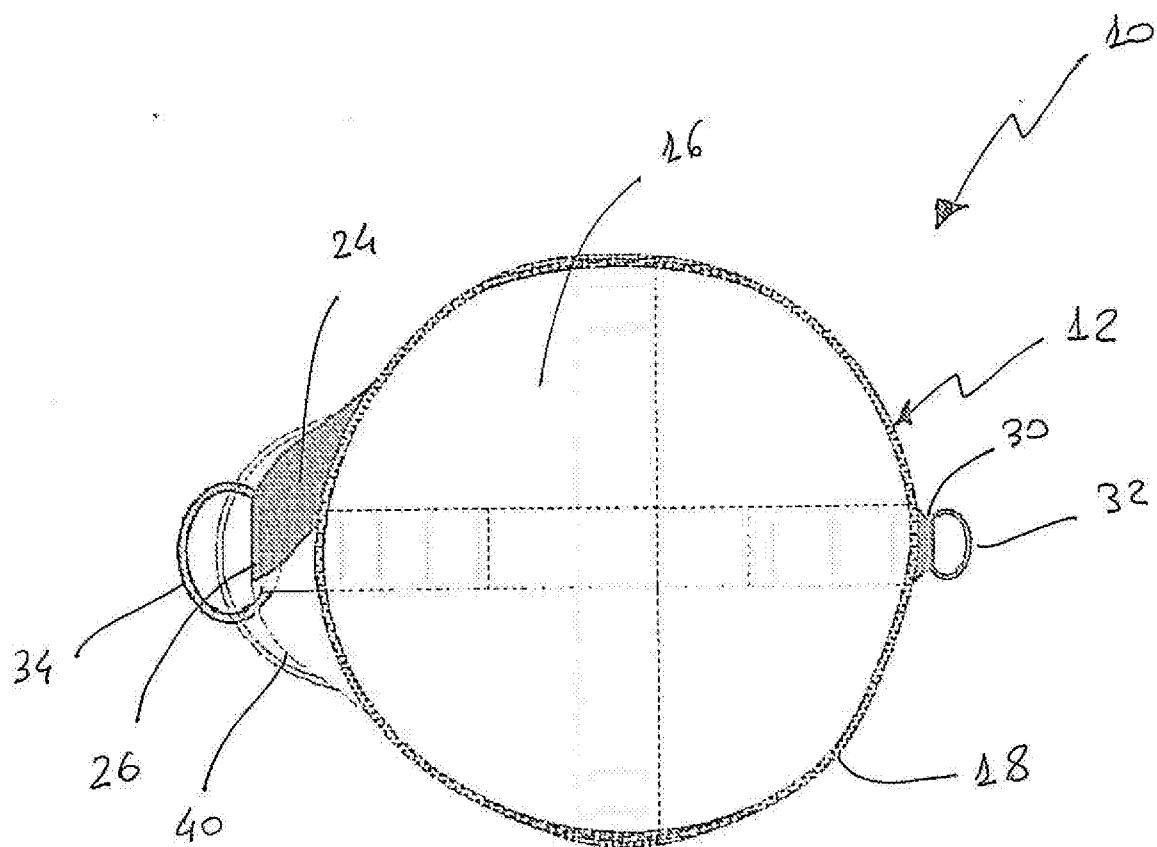


FIG. 1

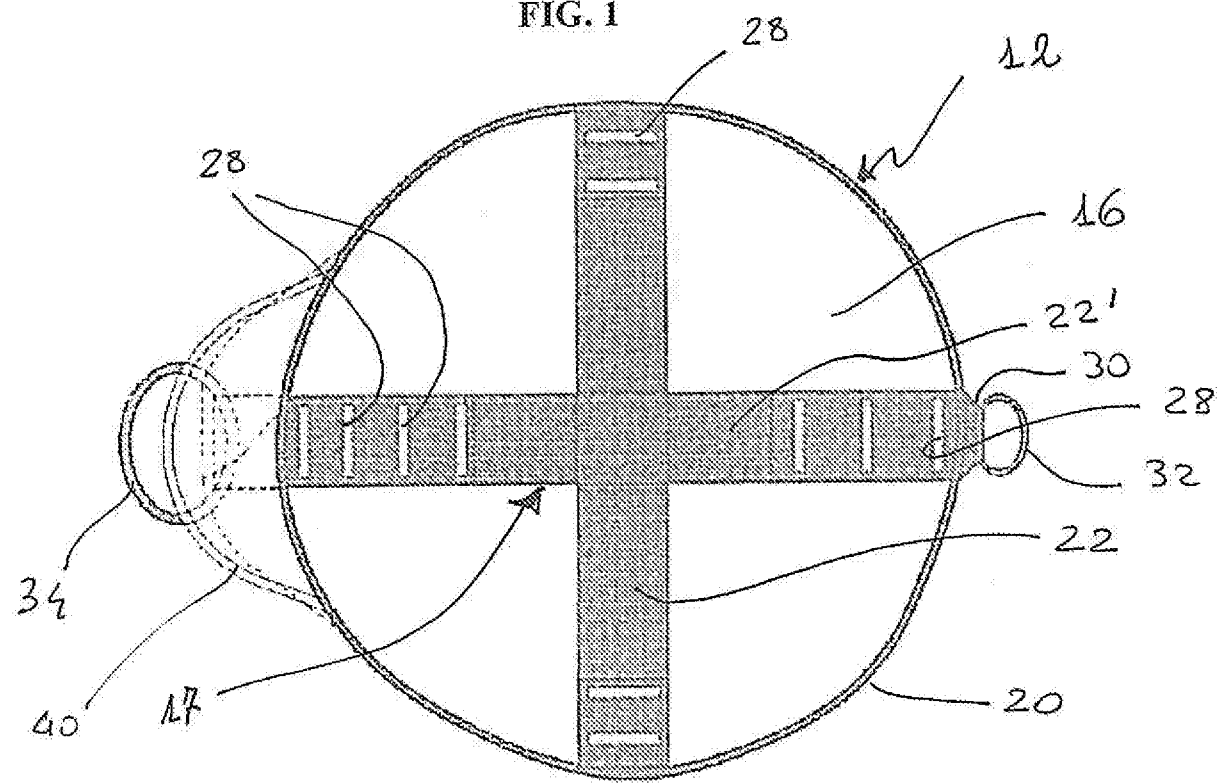


FIG. 2

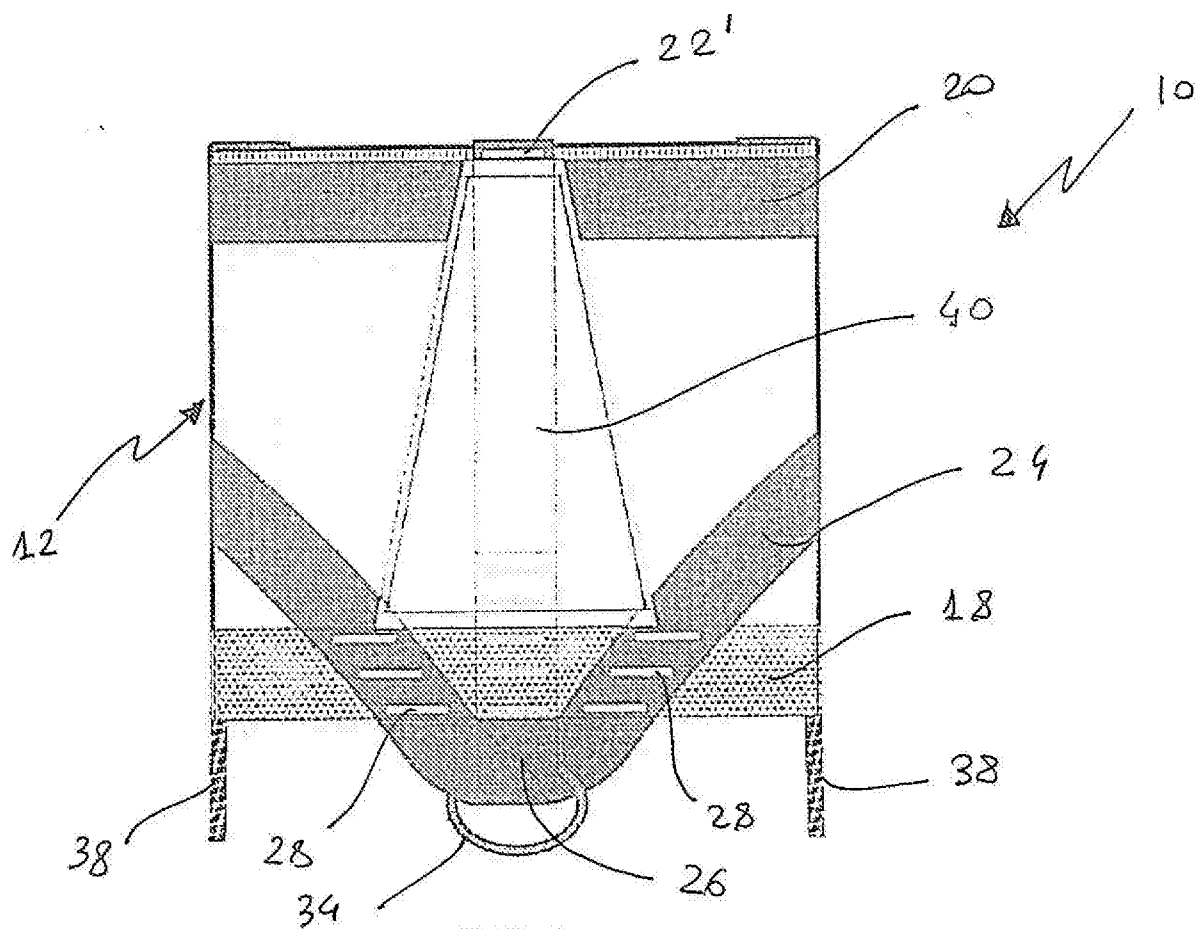


FIG. 3

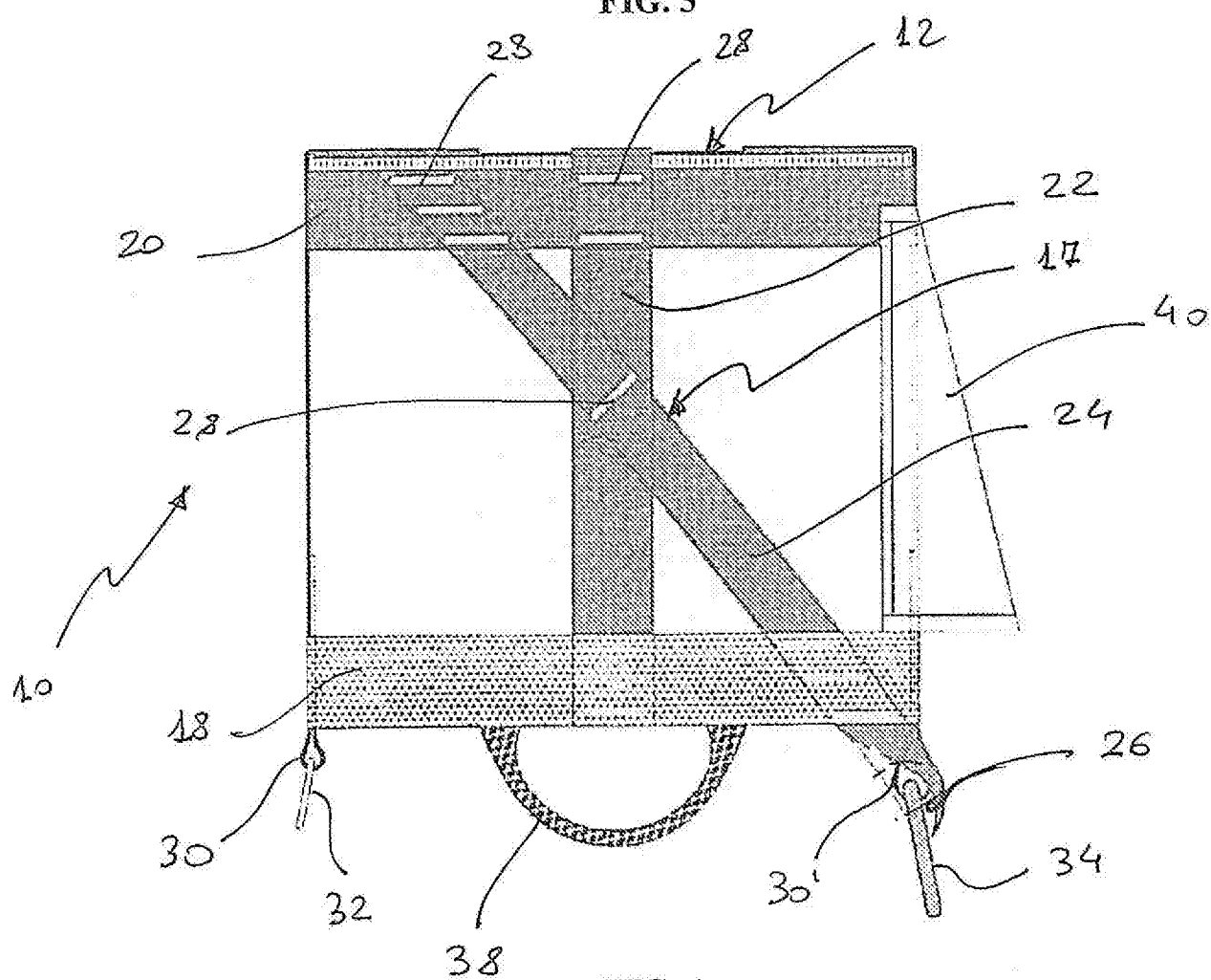


FIG. 4

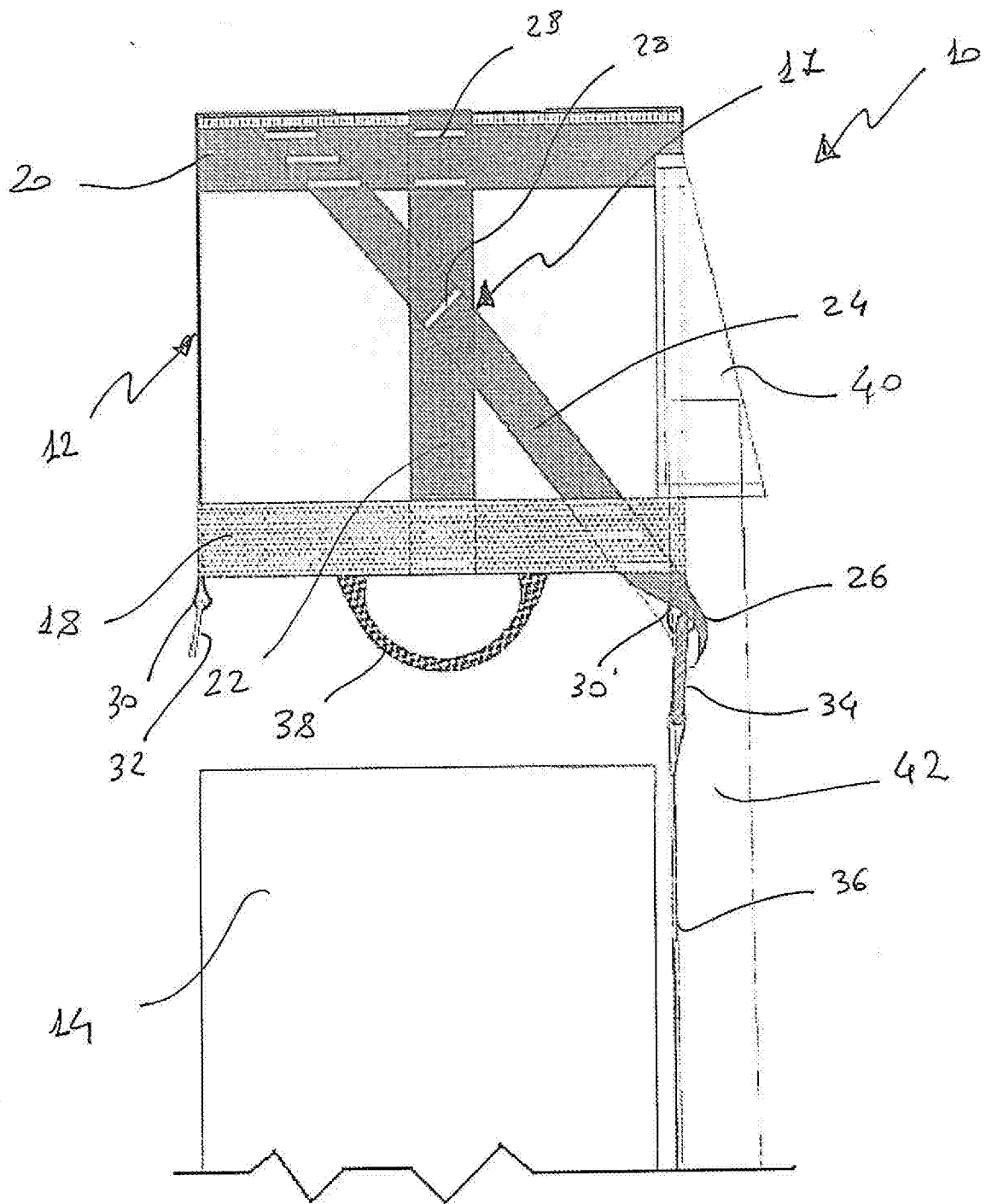


FIG. 5

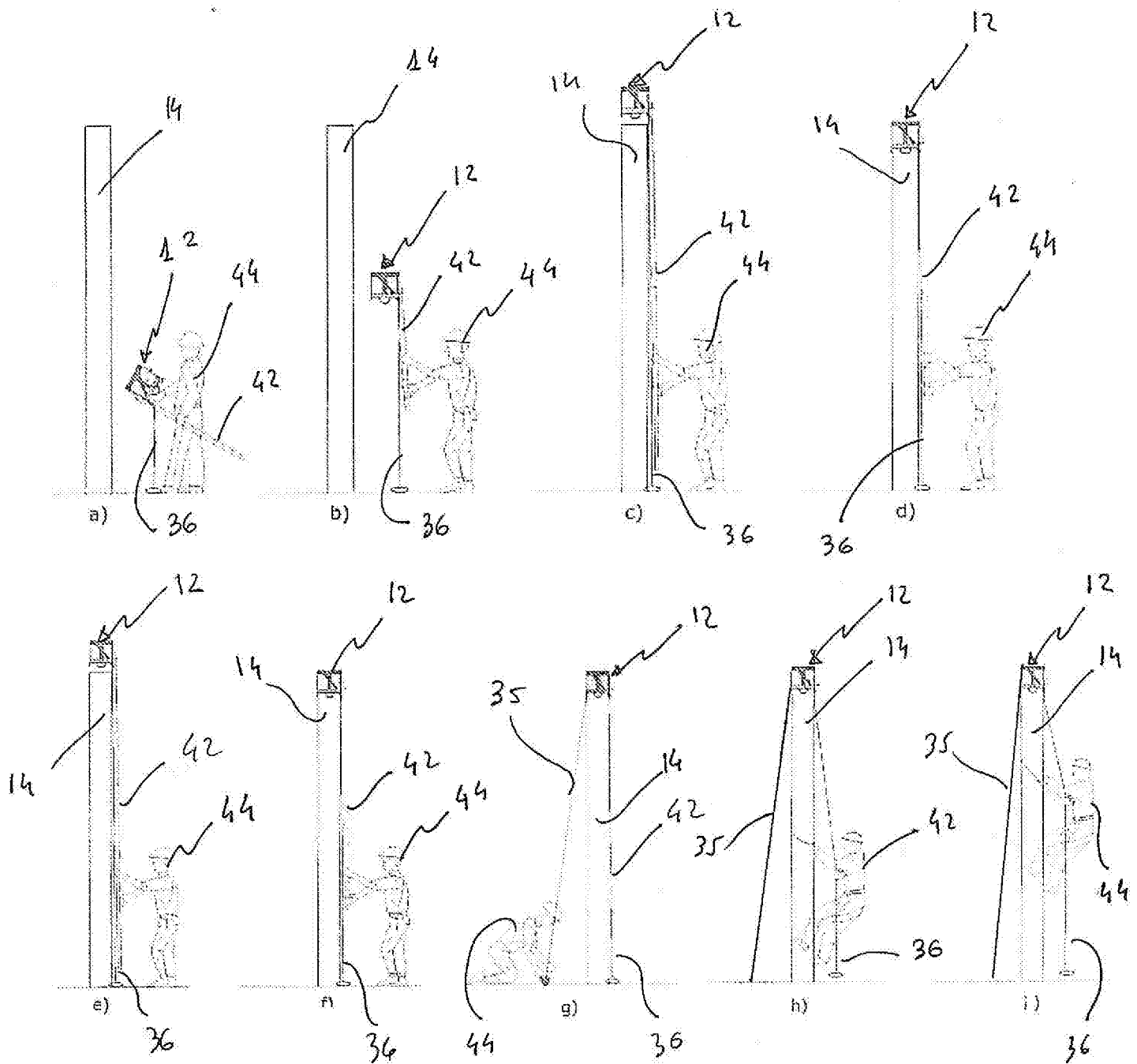


FIG. 6