



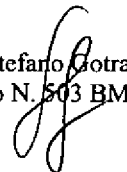
MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	101998900683887
Data Deposito	09/06/1998
Data Pubblicazione	09/12/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	B		

Titolo

ASCENSORE IDRAULICO



DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

ASCENSORE IDRAULICO.

A nome: MENOZZI RENZO S.r.l., di nazionalità italiana, con sede in PARMA (PR), Via Oradour n. 7.

Inventore designato: NICOLA SORIO.

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM) e ing. Stefano GOTRA (Albo n. 503 BM), domiciliati presso BUGNION S.p.A. in PARMA, Via Garibaldi, 22.

Depositata il 09 GIU. 1998

al N. PR98A 000040

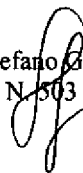
* * * * *

Forma oggetto del presente trovato un ascensore idraulico.

Sono noti ascensori del tipo ad argano, che richiedono la presenza di un vano superiore o sala macchine per l'argano e di un vano inferiore per l'ispezione. Tali ascensori sono piuttosto costosi e necessitano normalmente dei citati due vani supplementari ai capi della corsa della cabina.

Sono noti anche ascensori idraulici comprendenti una cabina adibita al trasporto di persone o cose, supportata e movimentata, direttamente o indirettamente, mediante uno o più pistoni scorrevoli all'interno di rispettivi cilindri fissi, posizionati lateralmente alla cabina o al di sotto di essa. Esistono ascensori od elevatori in cui i pistoni operano in trazione durante il sollevamento della cabina, altri in cui essi operano in compressione o spinta. E' comunque necessaria la presenza di una sala macchine per alloggiare i mezzi di movimentazione dei pistoni (motore e pompa) nonché il gruppo di elettrovalvole





e il quadro elettrico di comando. E' inoltre previsto un ulteriore vano inferiore per consentire la discesa della cabina al di sotto del piano inferiore fino al fine corsa inferiore.

In tali ascensori idraulici o oleodinamici vi è normalmente un motore che
5 aziona una pompa la quale preleva olio da un serbatoio e lo invia in un circuito a pressione e nel cilindro per causare la salita della cabina, mentre normalmente in fase di discesa il motore è fermo, l'olio ritorna nel serbatoio senza alcun consumo di energia, e la discesa è causata dal peso della cabina e dei mezzi di supporto della cabina.

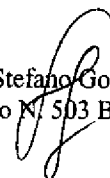
10 Il gruppo valvole, che può essere di tipo meccanico o con controllo elettronico, controlla il flusso dell'olio sia nella fase di salita che di discesa della cabina, controllando la velocità della stessa fino all'arrivo al piano desiderato. Esso è associato ad un contenitore/serbatoio che contiene il motore e la pompa ed è posizionato in un'apposita sala macchine, che può essere anche distante dal
15 cilindro o dai cilindri ed è normalmente situata al piano inferiore della corsa dell'ascensore.

Normalmente, in caso di sostegno indiretto della cabina e di cilindro laterale, la corsa del cilindro è pari alla metà della corsa della cabina o anche inferiore, tramite un sistema di taglie con pulegge.

20 Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti ed in particolare la necessità di un'apposita sala macchine, rendendo disponibile un ascensore idraulico che possa incorporare motore e pompa all'interno del vano previsto per l'ascensore stesso posizionando all'esterno la centralina di distribuzione e il quadro elettrico di comando.

25 Ulteriore scopo è quello di ottenere ciò in modo estremamente semplice





ed economico.

Detti scopi sono pienamente raggiunti dall'ascensore idraulico, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che il motore e la pompa sono
5 conformati in modo tale da essere posizionati all'interno del vano dell'ascensore, mentre la centralina di distribuzione con le elettrovalvole e il quadro di manovra sono alloggiati in un apposito recesso accessibile dall'esterno del vano e sono collegati alla motorizzazione interna al vano mediante cavi e mediante condotti per l'olio o altro fluido.

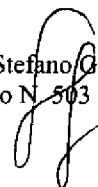
10 Anche il serbatoio del fluido è posizionato all'interno di detto vano e può essere fissato sia di fianco al percorso della cabina che in una fossa alla base del vano e può essere conformato in modo tale da comprendere una prima porzione posizionata nel vano lateralmente al percorso della cabina ed una seconda porzione posizionata al di sotto del fine corsa inferiore del percorso della cabina.

15 La centralina di distribuzione con le elettrovalvole di controllo ed una pompa ad azionamento manuale, nonché un quadro di manovra elettrico o elettronico possono essere alloggiati in un apposito armadietto provvisto di portello, posizionato esternamente al vano, oppure possono essere alloggiati in un recesso ricavato direttamente nel portale di una delle porte di piano
20 dell'ascensore. Tale recesso può inoltre essere provvisto di mezzi fonoassorbenti o acusticamente isolanti.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno meglio evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

25 - le figure 1 e 2 illustrano schematicamente l'ascensore, rispettivamente





con la cabina in posizione bassa e alta;

- la figura 3 illustra l'ascensore in pianta;
- la figura 4 illustra schematicamente i collegamenti tra elementi componenti l'ascensore.

5 Con riferimento alle figure, con 1 è stato complessivamente indicato un ascensore idraulico comprendente una cabina 2 che sale e scende all'interno di un vano 3 movimentata da un pistone 4 di un cilindro oleodinamico 5. Nell'esempio illustrato vi è un solo cilindro, posizionato lateralmente rispetto alla cabina, il cui pistone sostiene e movimenta la cabina indirettamente tramite
10 pulegge 6 e funi 7 secondo una tecnica nota, ma possono essere utilizzati anche più cilindri oleodinamici, con operatività in trazione o in compressione/spinta.

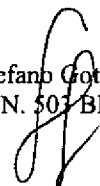
Con 8 è stato indicato un contrappeso associato al pistone, mentre con 9 sono state indicate le pareti del vano 3 dell'ascensore, e con 10 guide di scorrimento per la cabina.

15 Con 11 e 12 sono state rispettivamente indicate la porta di cabina (ad esempio del tipo ad ante scorrevoli) e una porta di piano.

Con 13 è stato indicato un contenitore originalmente collocato all'interno del vano 3 dell'ascensore e comprendente al proprio interno un motore elettrico e una pompa azionata dal suddetto motore e destinata a prelevare fluido
20 (normalmente olio) da un serbatoio (che nel caso specifico è lo stesso contenitore 13) per inviarlo in un circuito a pressione per azionare il cilindro oleodinamico 5.

Con 14 è stata indicata una scatola di connessione elettrica applicata direttamente sul contenitore 13, mentre un quadro di manovra 15 di tipo elettrico
25 o elettronico è originalmente alloggiato in un recesso 16 che, secondo quanto





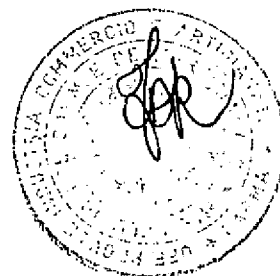
illustrato in figura 3 è ricavato direttamente nella parete a fianco della porta di piano (normalmente quella corrispondente alla prima fermata inferiore dell'ascensore) ed è protetto da un portello 17 di chiusura che consente l'accesso al quadro di manovra 15 dall'esterno del vano 3. Il recesso 16 in taluni casi può
5 essere ricavato nel portale della porta di piano 12, oppure può anche essere ricavato in un apposito armadietto 18 applicato esternamente al vano 3, secondo quanto illustrato schematicamente in figura 4.

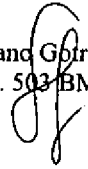
In tutti i casi il recesso 16 alloggia originalmente anche una centralina di distribuzione 19, comprendente un gruppo di valvole di tipo meccanico o
10 elettronico ed una pompa a mano di emergenza non illustrate in dettaglio in quanto di tipo noto. Il quadro di manovra 15 è connesso elettricamente alla centralina di distribuzione 19 mediante cavi elettrici 20.

Il recesso 16 può essere eventualmente suddiviso in due sezioni, una per il quadro di manovra e l'altra per la centralina di distribuzione, mediante un
15 setto separatore 23.

La centralina di distribuzione 19 comprende una valvola per la salita della cabina, una per la discesa, ed una per l'emergenza ed è collegata in modo noto al cilindro oleodinamico 5 ed alla motorizzazione racchiusa nel contenitore 13. Il contenitore 13 funge anche da serbatoio per l'olio o altro fluido impiegato e
20 pertanto la pompa ed il motore si trovano annegati in bagno d'olio. In una variante di realizzazione non illustrata è previsto che il motore possa essere esterno rispetto al contenitore 13, ma comunque posizionato all'interno del vano 3.

Ovviamente, poiché la centralina di distribuzione a differenza della tecnica
25 nota non è applicata direttamente sul contenitore 13 ma è portata all'esterno del





vano 3 nel recesso 16, i cavi elettrici e i condotti per il fluido necessari per il collegamento con la motorizzazione racchiusa nel contenitore 13 sono più lunghi, anche se comunque possono essere contenuti entro circa 1,5 - 2 metri di lunghezza.

- 5 Il recesso 16 può essere isolato acusticamente mediante l'adozione di una coibentazione con materiale fonoassorbente per evitare che il rumore delle elettrovalvole della centralina di distribuzione e di teleruttori del quadro di manovra possa arrecare disturbo a persone abitanti in locali adiacenti.

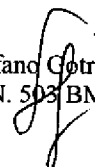
- 10 Inoltre, per sfruttare al meglio lo spazio disponibile, è possibile che il contenitore 13 (che funge anche da serbatoio per il fluido) abbia una forma particolare, ad esempio sagomata ad "L", in modo tale da incastrarsi parzialmente al di sotto del fine corsa inferiore della cabina (parte tratteggiata in figura 3) e da restare in parte laterale al percorso della cabina stessa (parte a tratto pieno in vista in figura 3) nella zona del vano ove non sono presenti le
15 guide 10.

Il serbatoio, secondo una variante di realizzazione non illustrata, può essere posizionato in una nicchia, eventualmente coibentata, ricavata in una delle pareti del vano 3 dell'ascensore.

- 20 Con 21 sono stati indicati condotti per il fluido che, secondo una tecnica nota, comprendono un condotto di mandata, un condotto di ritorno o scarico ed un condotto connesso con il cilindro oleodinamico, mentre con 22 sono stati indicati cavi elettrici di connessione tra il quadro di manovra 15 e la scatola di connessione elettrica 14.

- 25 In sostanza, in un ascensore idraulico di tipo noto, la Richiedente ha originalmente ideato una soluzione che consente di evitare l'utilizzo di una

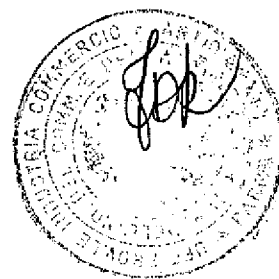




apposita sala macchine per alloggiare la motorizzazione ed i mezzi di controllo del flusso del fluido (quadro di manovra e centralina di distribuzione).

L'idea innovativa è quella di porre il contenitore/serbatoio 13, con il motore e la pompa all'interno del vano 3 dell'ascensore, portando all'esterno
5 non in una sala macchine ma in un semplice recesso (ricavato nel muro o costituito da un apposito armadietto) sia il quadro di manovra che la centralina di distribuzione con le elettrovalvole e la pompa di emergenza ad azionamento manuale.

Un ulteriore vantaggio può essere raggiunto con l'adozione di una
10 particolare conformazione del contenitore/serbatoio parzialmente sottostante la cabina.



RIVENDICAZIONI

1. Ascensore idraulico, del tipo comprendente:

- una cabina supportata e movimentata direttamente o indirettamente da almeno un pistone oleodinamico operante in trazione o in compressione/spinta,
5 lungo un percorso rettilineo tra un fine corsa inferiore ed un fine corsa superiore, all'interno di un vano;

- una motorizzazione per l'azionamento del suddetto almeno un pistone oleodinamico, comprendente un motore che aziona una pompa che preleva fluido da un serbatoio per inviarlo a pressione in un circuito di alimentazione
10 dell'almeno un pistone oleodinamico,

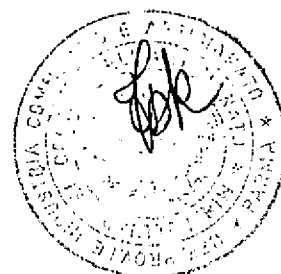
- mezzi di controllo del flusso del fluido meccanici o elettronici, comprendenti una centralina di distribuzione con una pluralità di valvole e un quadro di manovra elettrico o elettronico,

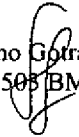
caratterizzato dal fatto che il motore e la pompa sono conformati in modo tale da essere posizionati all'interno del vano (3) dell'ascensore (1),
15 mentre la centralina di distribuzione (19) con le relative valvole e il quadro di manovra (15) dell'ascensore sono alloggiati in un apposito recesso (16) accessibile dall'esterno del vano (3) e sono collegati alla motorizzazione interna al vano mediante cavi (22) e mediante condotti (21) per il fluido.

20 2. Ascensore secondo la rivendicazione 1, in cui anche il serbatoio del fluido è posizionato all'interno di detto vano (3).

3. Ascensore secondo la rivendicazione 2, in cui il serbatoio del fluido è posto in una nicchia, eventualmente coibentata, ricavata in una parete del vano (3).

25 4. Ascensore secondo la rivendicazione 1, in cui il motore e la pompa





sono alloggiati all'interno di un contenitore (13) che funge anche da serbatoio per il fluido.

5 5. Ascensore secondo la rivendicazione 1, in cui la centralina di distribuzione (19) ed il quadro di manovra (15) sono alloggiati in un armadietto (18) provvisto di portello, posizionato esternamente al vano (3).

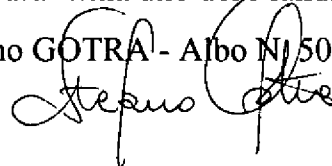
6. Ascensore secondo la rivendicazione 1, in cui il recesso (16) è ricavato nel portale di una delle porte di piano (12) dell'ascensore (1) o nella muratura che fiancheggia una delle porte di piano (12) dell'ascensore (1).

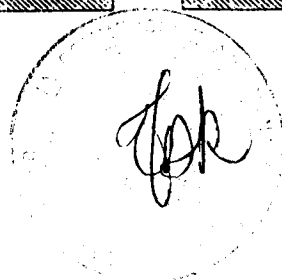
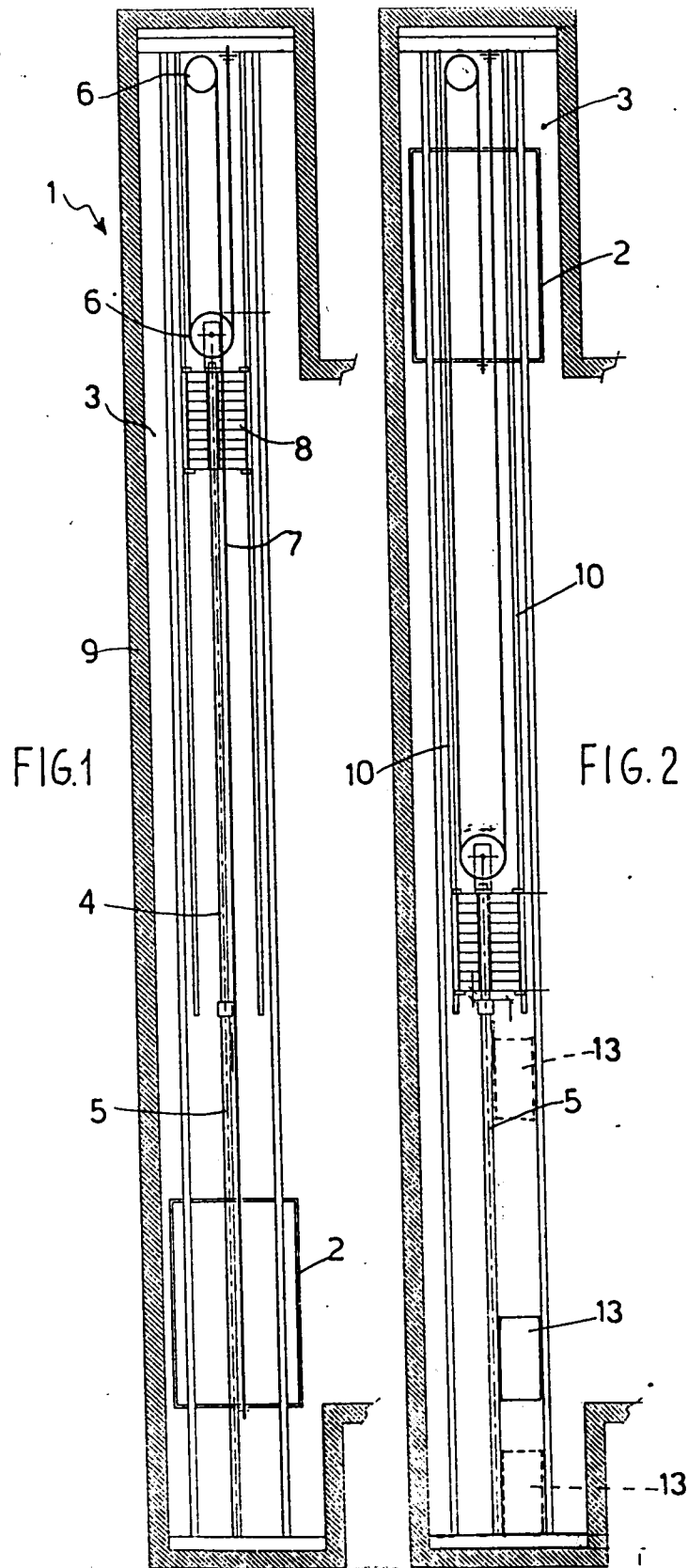
10 7. Ascensore secondo la rivendicazione 1, in cui il recesso (16) è coibentato con materiale fonoassorbente o acusticamente isolante.

8. Ascensore secondo la rivendicazione 2, in cui il serbatoio è conformato in modo tale da comprendere una prima porzione posizionata nel vano (3) lateralmente al percorso della cabina (2) ed una seconda porzione posizionata al di sotto del fine corsa inferiore del percorso della cabina (2).

per procura firma uno dei Mandatari

Ing. Stefano GOTRA - Albo N. 503 BM





Stefano Gotra
Ing. STEFANO GOTRA
 ALBO n. 503

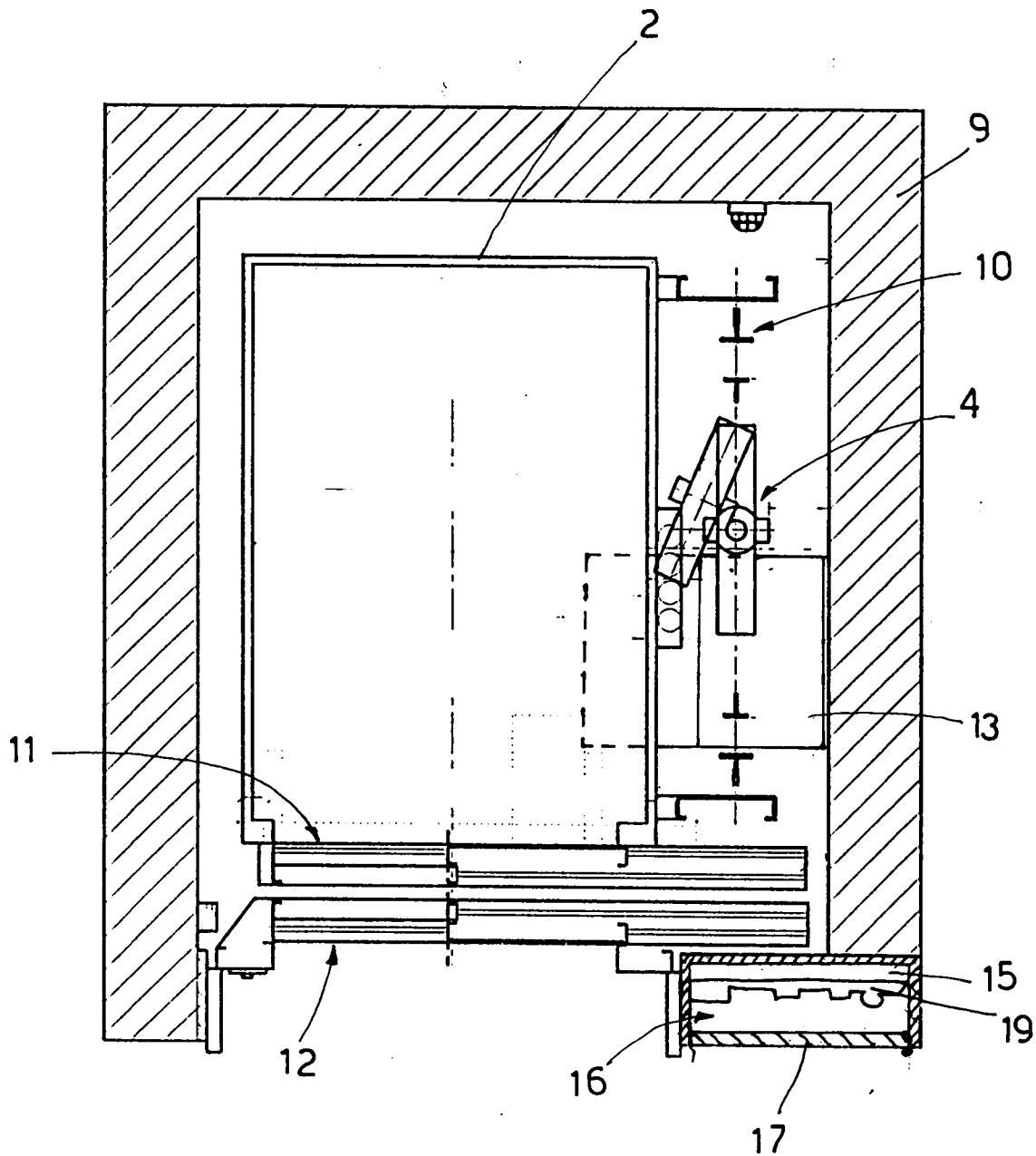
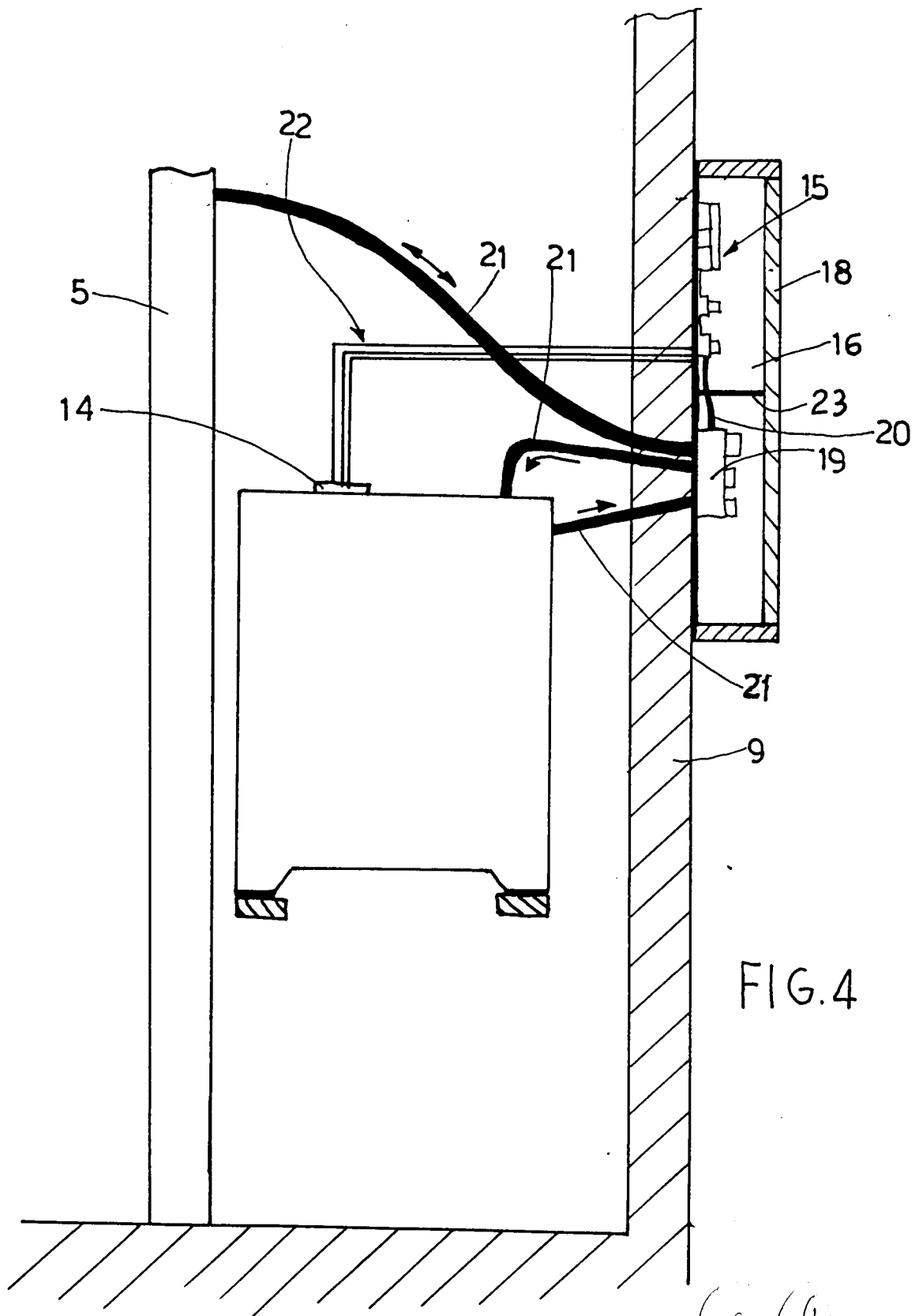


FIG. 3

Stefano Gotra

Stefano Gotra
Ing. STEFANO GOTRA
ALBO n. 503



Stefano Gottha
Ing. STEFANO GOTHA
 ALBO n. 503