



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>102000900884327</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>25/10/2000</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>25/04/2002</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
A	61	B		

Titolo

**APPARECCHIATURA PER INDOSSARE GUANTI ELASTICI.**

RM 2000 A 00056 4

SIB 92292

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"APPARECCHIATURA PER INDOSSARE GUANTI ELASTICI"

dei cittadini italiani:

- 1) Lorenzo DI CAMILLO
- 2) Vincenzo RUGGERO
- 3) Aldo SPACAGNA

residenti rispettivamente in:

- 1) S. Vittore del Lazio (FR), ITALIA
- 2) Cervaro (FR), ITALIA
- 3) Cervaro (FR), ITALIA

Δ▽Δ▽Δ

#### DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un'apparecchiatura per indossare guanti elastici, ad esempio del tipo monouso utilizzati soprattutto per scopi di prevenzione igienica in campo medico/scientifico.

L'utilizzo di guanti elastici monouso, ad esempio in lattice, è oggi una procedura diffusissima in molti campi. Ad esempio medici e chirurghi li utilizzano per motivi igienici e di prevenzione quando devono entrare in contatto con i propri pazienti. Inoltre ovunque devono essere trattate sostanze potenzialmente pericolose, vengono utilizzati guanti di questo tipo allo scopo di proteggere le mani dell'operatore. E comunque ogni volta che si vuole compiere una qualche operazione che richieda una certa sensibilità tattile e nello stesso tempo si desidera una protezione per le mani, tali guanti possono essere vantaggiosamente utilizzati.

L'inconveniente maggiore nell'uso di guanti di questo tipo, è proprio dato dalle difficoltà nelle quali un operatore incorre durante l'operazione di indossamento.

Tali guanti sono infatti caratterizzati dal fatto di essere elastici e di aderire, una volta indossati, alla mano dell'operatore. Inoltre spesso è necessario mantenere i guanti in una condizione di sterilità assoluta, ad esempio prima di un intervento chirurgico. In situazioni come questa, è necessario l'aiuto di una seconda persona per poter indossare i guanti senza doverli toccare sulla loro superficie esterna.

Un ulteriore inconveniente che frequentemente si verifica è la rottura dei guanti durante l'indossamento, a causa del ridotto spessore del materiale utilizzato e delle difficoltà descritte nell'inserirvi la mano.

Naturalmente le stesse difficoltà incontrate nell'indossare i guanti, vengono incontrate anche al momento di rimuoverli. Basti pensare ad un chirurgo che deve sfilarsi i guanti dopo aver eseguito un'operazione.

Tuttavia non sono noti dispositivi o procedimenti che possano facilitare l'indossamento e/o la rimozione di guanti elastici e tali operazioni vengono effettuate manualmente con gli inconvenienti sopra descritti.

Inoltre spesso, per poter indossare più agevolmente i guanti, l'operatore li sceglie di una misura superiore rispetto a quella della sua mano, ma questo comporta come conseguenza una scarsa aderenza del guanto sulla mano con una netta riduzione della sensibilità tattile.

Infine, i guanti elastici, sono spesso confezionati con del talco sparso al loro interno al fine di ridurre l'attrito con la pelle della mano e semplificarne quindi l'indossamento. Tuttavia in alcuni casi questo può costituire un problema, in particolare quando l'operatore presenta una qualche forma di intolleranza o di allergia proprio al talco utilizzato.

La presente invenzione risolve il succitato problema, in quanto prevede un'apparecchiatura per indossare guanti elastici comprendente:

- uno o più elementi cavi per il posizionamento di guanti elastici, ciascuno atto ad accogliere un guanto elastico formando uno spazio chiuso delimitato da detto guanto elastico e dal rispettivo elemento cavo;
- mezzi di aspirazione, atti ad essere connessi a detti elementi cavi; e
- mezzi di controllo, atti ad attivare e disattivare detti mezzi di aspirazione.

La presente invenzione prevede inoltre la realizzazione di un assieme per indossare guanti elastici comprendente un guanto elastico da indossare ed un contenitore presentante una prima apertura frontale per il posizionamento di detto guanto elastico, una regione cava atta a contenere detto guanto elastico, ed una seconda apertura posteriore atta a permettere l'aspirazione di aria contenuta all'interno di detta regione cava.

Il principale vantaggio dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione è dato dal fatto che la stessa permette di indossare guanti elastici senza alcuna difficoltà ed in maniera autonoma, vale a dire senza la necessità di aiuto da parte di altre persone.

Infatti l'apparecchiatura, grazie ad un sistema a depressione, dilata il guanto da indossare in maniera tale che la mano dell'operatore possa entrarvi facilmente senza incontrare alcuna resistenza.

Poichè il guanto è posizionato e sorretto dall'apparecchiatura stessa, l'operatore non ha mai necessità di toccare l'esterno del guanto per doverlo indossare, essendo così certo della sua assoluta sterilità.

Inoltre, poichè il guanto si dilata fino ad assumere una dimensione maggiore della mano dell'operatore, viene evitato anche il rischio di rotture accidentali del

guanto stesso durante l'inserimento della mano. Quest'ultima particolarità permette peraltro di scegliere guanti della misura corretta o addirittura leggermente inferiore rispetto alla propria mano, proprio per ottenere una aderenza massima ed una elevata sensibilità tattile.

Un ulteriore vantaggio è inoltre dato dal fatto che è possibile utilizzare anche guanti privi del talco interno, evitando quindi gli eventuali problemi di intolleranza a cui si è fatto cenno.

Ancora un ulteriore vantaggio deriva dal fatto che l'apparecchiatura permette di eseguire anche una verifica sull'integrità dei guanti da indossare permettendo di individuarne facilmente eventuali difetti. Se ad esempio i guanti fossero forati o lacerati non potrebbero infatti dilatarsi utilizzati con l'apparecchiatura secondo la presente invenzione.

Ulteriori vantaggi, caratteristiche e modalità di impiego della presente invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di sue forme di realizzazione preferite, presentate a scopo esemplificativo e non limitativo, facendo riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

le figure 1 e 2 sono due viste prospettiche di una forma di realizzazione di un assieme per indossare guanti elastici secondo la presente invenzione;

le figure 3 e 4 sono due viste prospettiche parzialmente in esploso di una prima forma di realizzazione dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione;

la figura 5 è una vista prospettica parzialmente in esploso di una seconda forma di realizzazione dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione;

la figura 6 è una vista prospettica parzialmente in esploso di una terza forma di realizzazione dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione; e

le figure 7 e 8 sono due viste prospettiche parzialmente in esploso di una quarta

forma di realizzazione dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle figure 1 e 2, queste mostrano una forma di realizzazione di un assieme per indossare guanti secondo la presente invenzione.

In particolare un contenitore 1, di dimensioni tali da permettere un agevole inserimento di una mano, prevede una apertura frontale 2 chiusa da un primo elemento di chiusura 3. Un guanto 4, è disposto nel contenitore 1 ed è fissato al contenitore in corrispondenza dell'apertura 2, ad esempio su un bordo 5 della stessa. L'elemento di chiusura 3 è tale da garantire una chiusura ermetica dell'apertura 2 stessa. Una seconda apertura posteriore 6 è prevista per l'aspirazione dell'aria contenuta in una regione 31 delimitata dalle pareti interne del contenitore e la parete esterna del guanto 4. Tale regione cava 31, ha sostanzialmente la forma di una mano, in maniera da accogliere agevolmente un guanto esteso. In corrispondenza dell'estremità di ciascun 'dito' è connesso un condotto 50 per l'aspirazione dell'aria.

L'apertura posteriore 6 è chiusa tramite un secondo elemento di chiusura 7, realizzato ad esempio tramite un foglio in materiale plastico o in alluminio, atto ad essere facilmente forato da un oggetto appuntito 8.

Il primo elemento di chiusura 3 prevede inoltre un supporto 9 avente sostanzialmente la forma di una mano, atto ad inserirsi all'interno del guanto 4 in maniera tale da mantenere lo stesso in una posizione estesa, evitando che il guanto possa posizionarsi in maniera scorretta ad esempio durante il trasporto dei contenitori. Inoltre il supporto 9 permette anche di posizionare correttamente ciascun dito del guanto all'interno della regione 31.

Al fine di garantire il massimo della sterilità, tali contenitori possono essere vantaggiosamente confezionati sottovuoto chiudendo ermeticamente le aperture

frontali e posteriori dopo aver aspirato l'aria dall'interno.

Le successive figure 3 e 4 mostrano una prima forma di realizzazione di un'apparecchiatura per indossare guanti elastici secondo la presente invenzione.

In particolare, l'apparecchiatura 10 prevede un corpo principale 11 dotato di due aperture frontali 12, 13 attraverso le quali è possibile inserire una coppia di contenitori 14, 15 del tipo sopra descritto, al fine di indossare un paio di guanti 16, 17. I contenitori 14, 15 vengono posizionati all'interno dell'apparecchiatura 10 ed i rispettivi elementi di chiusura 19, 19' vengono tolti dalla loro sede in maniera da lasciare libero l'accesso alla parte interna dei contenitori e dei guanti.

Una volta posizionati all'interno dell'apparecchiatura, i contenitori 14, 15 risultano connessi a mezzi per l'aspirazione di aria 20, 21, 22, tramite elementi di connessione 23. Ciascuno di tali elementi di connessione 23 è dotato di un elemento appuntito atto a perforare l'elemento di chiusura posteriore del rispettivo contenitore. Una guarnizione 24 assicura invece una tenuta ermetica in corrispondenza dell'apertura posteriore durante l'aspirazione dell'aria.

Una pompa 20 per la produzione di vuoto viene azionata tramite mezzi di controllo 30, ad esempio un pedale, al fine di lasciare libere le mani dell'utente.

In questa maniera, aspirando l'aria dal contenitore, si genera una depressione all'interno di una regione 31 compresa tra le pareti interne del contenitore e la parete esterna del guanto. Come già detto la regione 31 ha la forma di una mano ed accoglie comodamente un guanto. Aspirando l'aria attraverso i condotti 50 previsti allo scopo, si genera la depressione desiderata.

Per effetto di tale depressione il guanto, realizzato in materiale elastico, tende a dilatarsi uniformemente fino ad aderire alle pareti interne della regione 31.

In questa condizione, un utente può facilmente inserire le proprie mani 32, 33

all'interno dei guanti, senza incontrare alcuna resistenza.

Una volta inserite le mani, rilasciando il pedale 30, viene interrotta l'aspirazione dell'aria e di conseguenza viene ripristinato l'originario stato di pressione tra la regione interna e quella esterna dei guanti. In questa condizione i guanti tendono a tornare alle loro dimensioni originarie e quindi aderiscono perfettamente alle mani dell'utente. Dopo aver sganciato il bordo dei guanti dal bordo dei contenitori, ad esempio tramite un movimento del polso, l'utente può estrarre le mani dall'apparecchiatura con i guanti indossati. Eventualmente può essere prevista una linguetta amovibile connessa sul bordo del guanto, da utilizzarsi per facilitare il distacco del guanto stesso dall'apparecchiatura.

L'apparecchiatura finora descritta è di tipo manuale, vale a dire che per poterla utilizzare è necessario posizionare preventivamente uno o due contenitori per guanti all'interno dell'apparecchiatura stessa e, una volta terminata l'operazione di indossamento, è inoltre necessario estrarre manualmente dall'apparecchiatura i contenitori vuoti.

La successiva figura 5 mostra una seconda forma di realizzazione dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione.

Un'apparecchiatura 100 prevede due aperture frontali 101, 102, attraverso le quali un utente può inserire le mani al fine di indossare un nuovo paio di guanti di tipo elastico.

Una molteplicità di contenitori 103 del tipo già descritto in precedenza è predisposta all'interno dell'apparecchiatura 100, e mezzi di movimentazione 104 provvedono a posizionare automaticamente una coppia di contenitori in corrispondenza delle aperture 101, 102. Tramite un assieme di meccanismi i contenitori vengono trasportati, quando richiesto, verso le regioni di indossamento

101, 102.

Il principio di funzionamento ed il procedimento per indossare un paio di guanti è sostanzialmente quello già descritto in relazione alla precedente forma di realizzazione. Azionando un pedale 105 viene attivata una pompa 106 per la produzione di vuoto ed elementi di connessione 107 vengono spostati in maniera da connettersi ai contenitori forandone l'elemento di chiusura posteriore.

La pompa 106 aspira l'aria contenuta all'interno del contenitore generando una depressione in una regione 108 compresa tra le pareti interne del contenitore stesso e la parete esterna del guanto, causando la dilatazione dei guanti. La regione cava 108 ha sostanzialmente la forma di una mano atta ad accogliere un guanto esteso.

In questa maniera l'utente può facilmente introdurre le proprie mani nei guanti dilatati.

Dopo aver rilasciato il pedale di azionamento 105 la pompa interrompe l'aspirazione dell'aria e i guanti aderiscono alle mani dell'utente che può a questo punto sfilare dall'apparecchiatura con i guanti indossati.

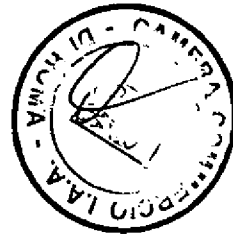
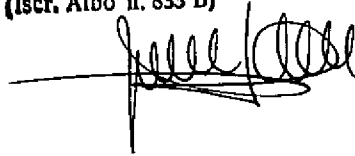
Naturalmente il funzionamento dell'apparecchiatura è identico tanto per la sezione di destra che per quella di sinistra. L'utente può scegliere, ad esempio tramite una selezione su una pulsantiera 109, la taglia dei guanti da indossare, e decidere se indossare un solo guanto (destro o sinistro) oppure entrambi contemporaneamente.

La figura 6 mostra una terza forma di realizzazione dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione che si differenzia dalla precedente per il fatto che i mezzi di movimentazione 201 sono di tipo idraulico anzichè meccanico. Per quanto riguarda invece il principio di funzionamento è sostanzialmente lo stesso,

per togliere i guanti dalle mani senza doverli necessariamente toccare. Infatti il procedimento di indossamento ora descritto può facilmente essere eseguito al contrario al fine appunto di sfilare i guanti dopo l'uso. Naturalmente in questo caso andrà previsto un sistema di sterilizzazione della macchina da azionare dopo l'uso, ad esempio basato sull'uso di raggi gamma.

La presente invenzione è stata fin qui descritta secondo una sua forma di realizzazione preferita presentata a scopo esemplificativo e non limitativo. E' da intendersi che altre possono essere le forme previste, tutte da considerarsi rientranti nell'ambito di protezione della stessa, come definito dalle rivendicazioni annesse.

**Daniele T. Iacobelli**  
(Iscr. Albo n. 833 B)



RIVENDICAZIONI

1. Apparecchiatura per indossare guanti elastici comprendente:

- uno o più elementi cavi (14, 15;103;301;302) per il posizionamento di guanti elastici, ciascuno atto ad accogliere un guanto elastico formando uno spazio chiuso (31;108;303) delimitato da detto guanto elastico e dal rispettivo elemento cavo;
- mezzi di aspirazione (20;106;304), atti ad essere connessi a detti elementi cavi; e
- mezzi di controllo (30;105;109;307), atti ad attivare e disattivare detti mezzi di aspirazione.

2. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 1, in cui detti elementi cavi comprendono almeno un contenitore (14,15;103), aperto su un lato, atto a contenere un guanto da indossare ed atto ad essere connesso a detti mezzi di aspirazione.

3. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 2, che comprende mezzi di movimentazione (104;201) per posizionare detti contenitori in corrispondenza di una rispettiva imboccatura (101,102) dove introdurre una mano per indossare un guanto.

4. Apparecchiatura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detti mezzi di controllo comprendono un pedale (30;105;307), connesso a detti mezzi di aspirazione, atto ad attivare gli stessi quando azionato da un utilizzatore.

5. Assieme per indossare guanti elastici comprendente un guanto elastico (4) da indossare ed un contenitore (1) presentante una prima apertura frontale (2) per il posizionamento di detto guanto elastico (4), una regione cava (31) atta a contenere detto guanto elastico (4), ed una seconda apertura posteriore (6) atta a

permettere l'aspirazione di aria contenuta all'interno di detta regione cava (31).

6. Assieme secondo la rivendicazione 5, in cui detto contenitore (1) comprende un primo elemento di chiusura (3) di detta apertura frontale (2), atto a chiudere ermeticamente detta apertura frontale (2).

7. Assieme secondo la rivendicazione 6, in cui detta regione cava (31) ha sostanzialmente la forma di una mano.

8. Assieme secondo la rivendicazione 7, comprendente uno o più condotti (50) per l'aspirazione dell'aria, connessi tra detta regione cava (31) e detta apertura posteriore (6).

9. Assieme secondo la rivendicazione una qualsiasi delle rivendicazioni da 6 a 8, in cui detto primo elemento di chiusura (3) comprende un supporto (9) avente sostanzialmente la forma di una mano, atto a sorreggere detto quanto elastico (4).

10. Assieme secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 5 a 9, in cui detto contenitore (1) comprende un secondo elemento di chiusura (7) di detta apertura posteriore (6), atto a chiudere ermeticamente detta apertura posteriore (6).

11. Assieme secondo la rivendicazione 10, in cui detto secondo elemento di chiusura (7) è atto ad essere perforato da un oggetto appuntito (8).

12. Assieme secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 5 a 11, atto ad essere confezionato sottovuoto.

p.p. Lorenzo DI CAMILLO

Vincenzo RUGGERO

Aldo SPACAGNA

Daniele T. Iacobelli  
(Iscri. Albo n. 833 B)



quindi non verrà qui descritto nel dettaglio.

Le successive figure 7 e 8 mostrano una quarta forma di realizzazione dell'apparecchiatura secondo la presente invenzione. Un'apparecchiatura 300 prevede due regioni cave 301, 302, rispettivamente destra e sinistra, per indossare guanti elastici.

Ciascuna di tali regioni presenta una forma atta ad accogliere una mano ed in corrispondenza di ciascun dito è previsto un condotto per l'aspirazione dell'aria. Tali condotti sono connessi a mezzi di aspirazione 304, ad esempio una pompa per la produzione di vuoto.

Per indossare un paio di guanti, questi devono essere preventivamente inseriti all'interno di tali regioni cave 301, 302. Questa operazione di posizionamento dei guanti viene vantaggiosamente eseguita tramite l'utilizzo di una coppia di supporti 305, 306, sostanzialmente aventi la forma di una mano, ciascuno dei quali sostiene uno dei guanti. Una volta inseriti tali supporti all'interno delle regioni cave, viene attivata la pompa 304 che aspira l'aria dalla regione compresa tra il guanto e le pareti interne di tali regioni cave generandovi una depressione. In questa maniera i guanti si dilatano fino ad aderire alle pareti interne delle cavità, permettendo all'utente di estrarre i due supporti 305, 306.

Senza disattivare la pompa del vuoto, l'utente può a questo punto inserire le proprie mani all'interno dei guanti dilatati senza incontrare alcuna resistenza.

Dopo aver inserito le mani, l'utente rilascia il pedale di attivazione 307 disattivando la pompa del vuoto 304. In questa maniera viene ristabilito l'equilibrio di pressione tra l'interno e l'esterno dei guanti, che tendono quindi a ritornare alle dimensioni originali aderendo alle mani dell'utente stesso.

Questo tipo di apparecchiatura, può essere vantaggiosamente utilizzata anche

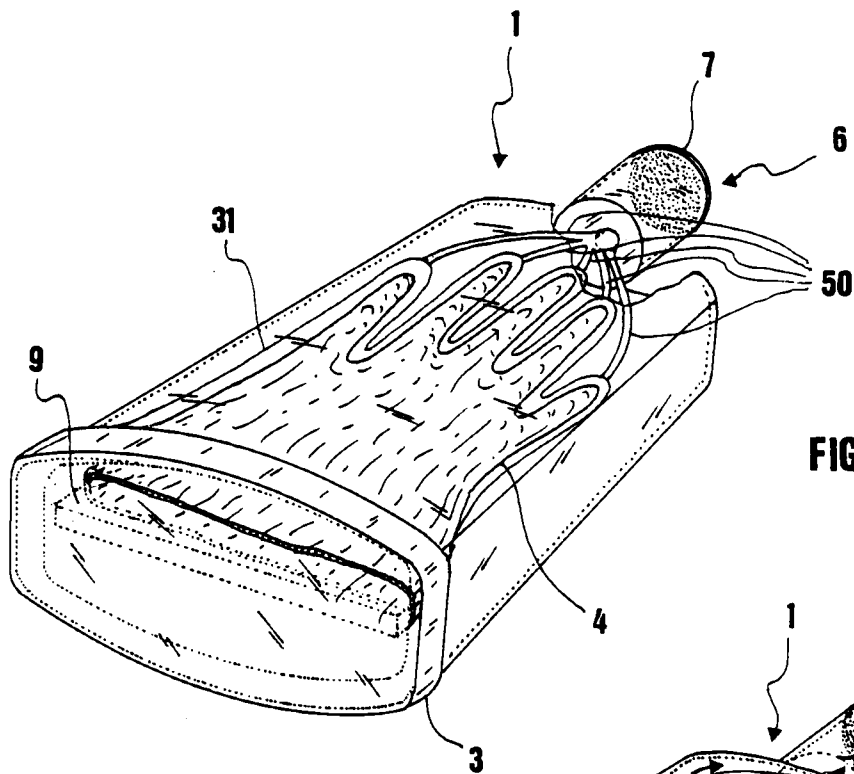


FIG. 1

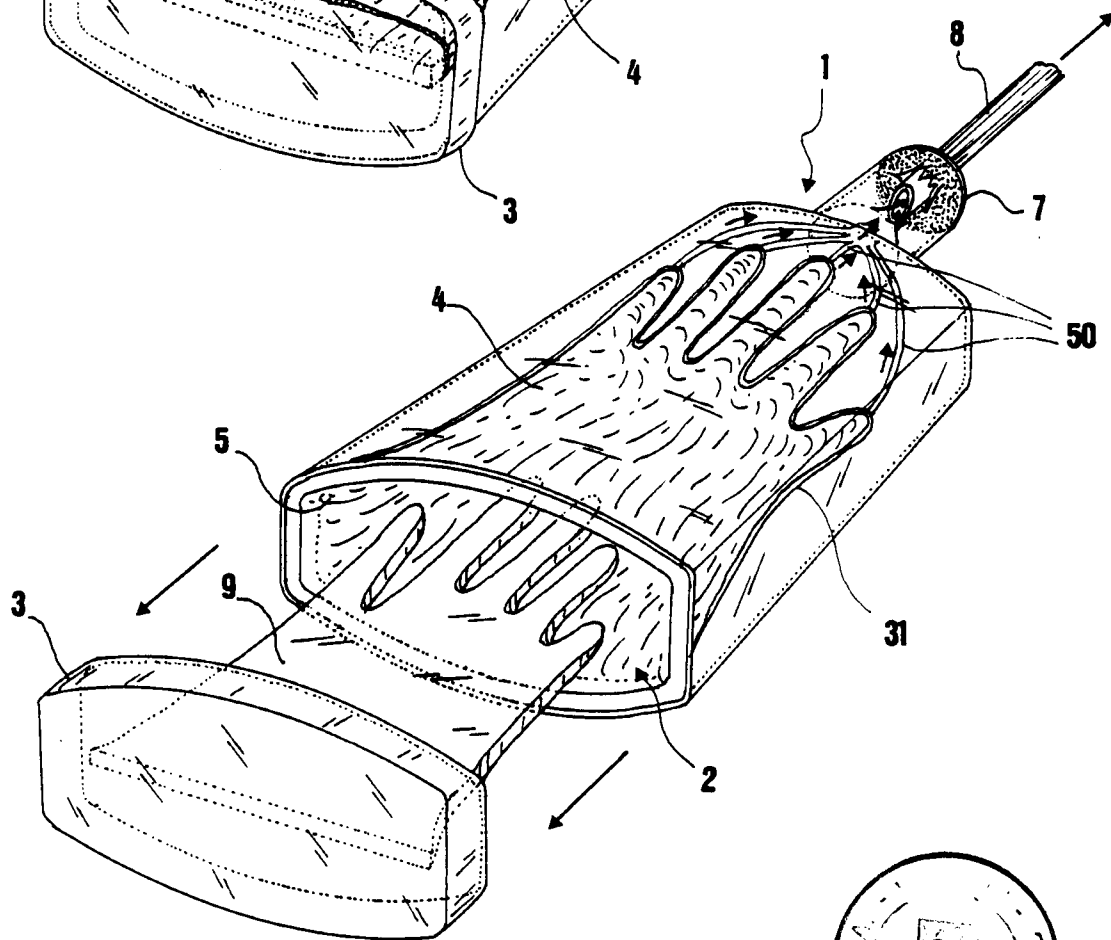


FIG. 2



Daniela...  
(Sec. A...)

- p.p. 1. DI CAMILLO Lorenzo
- 2. RUGGERO Vincenzo
- 3. SPACAGNA Aldo

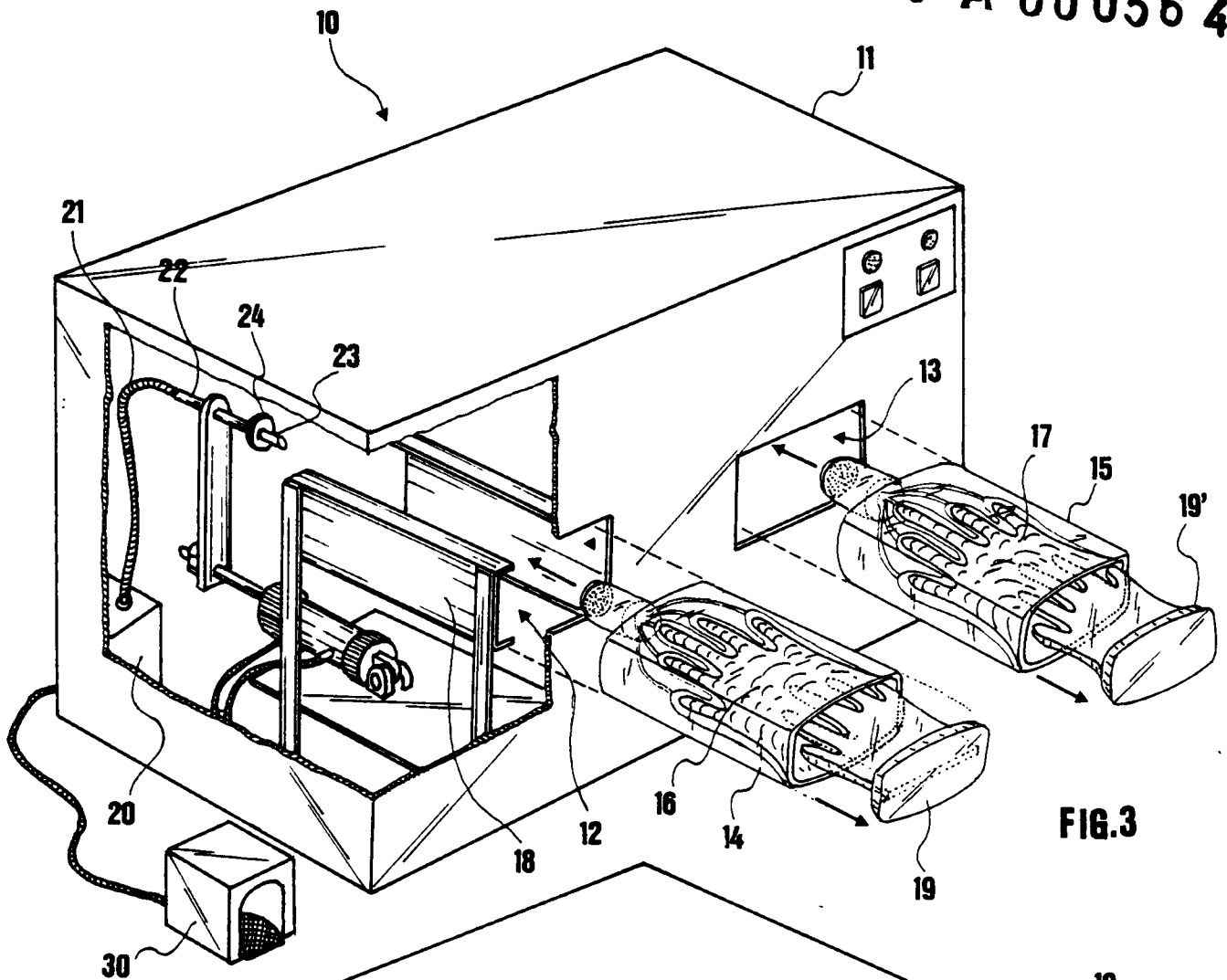


FIG. 3

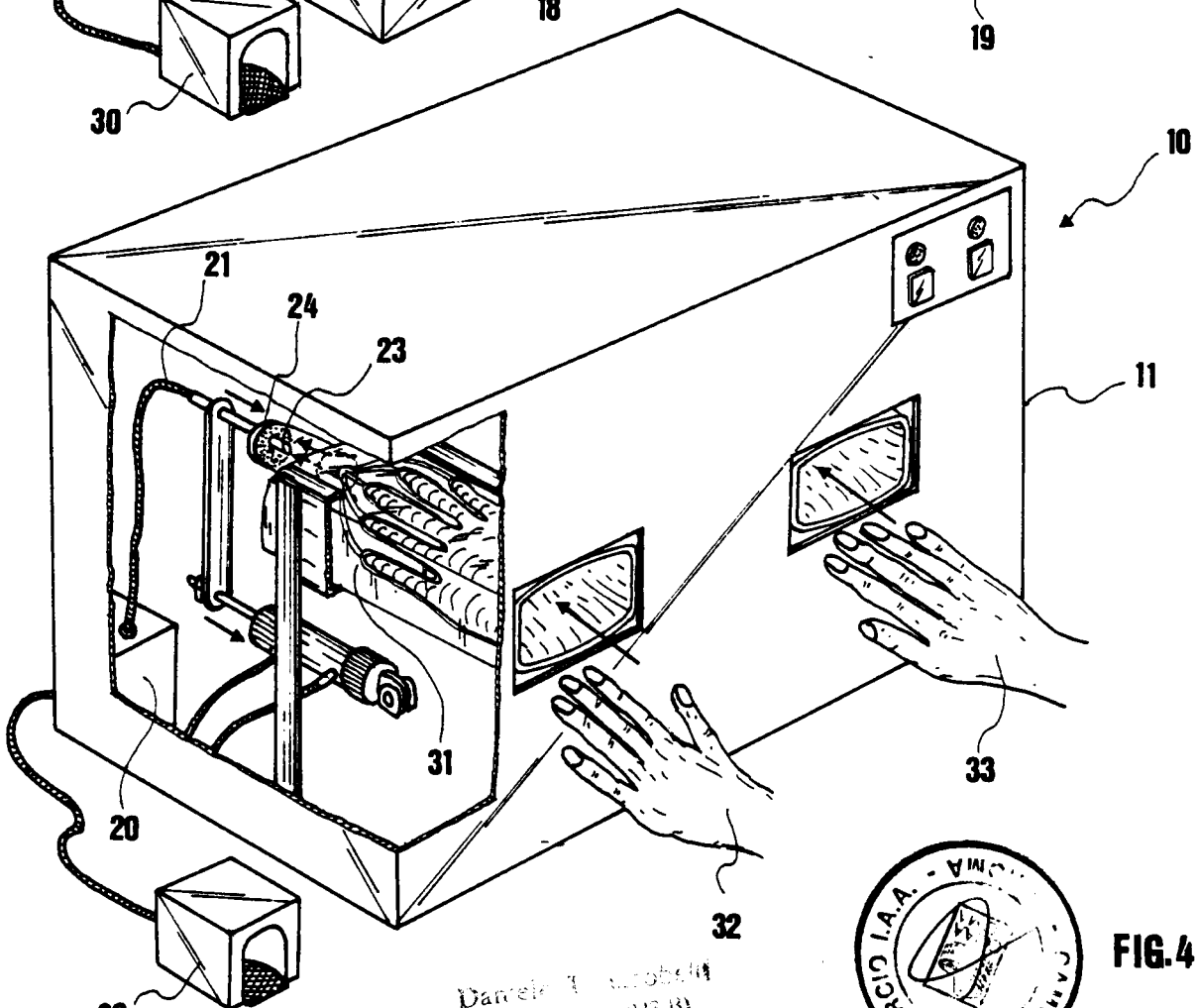
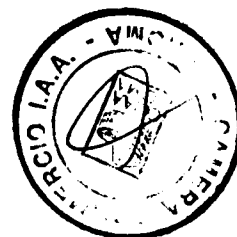


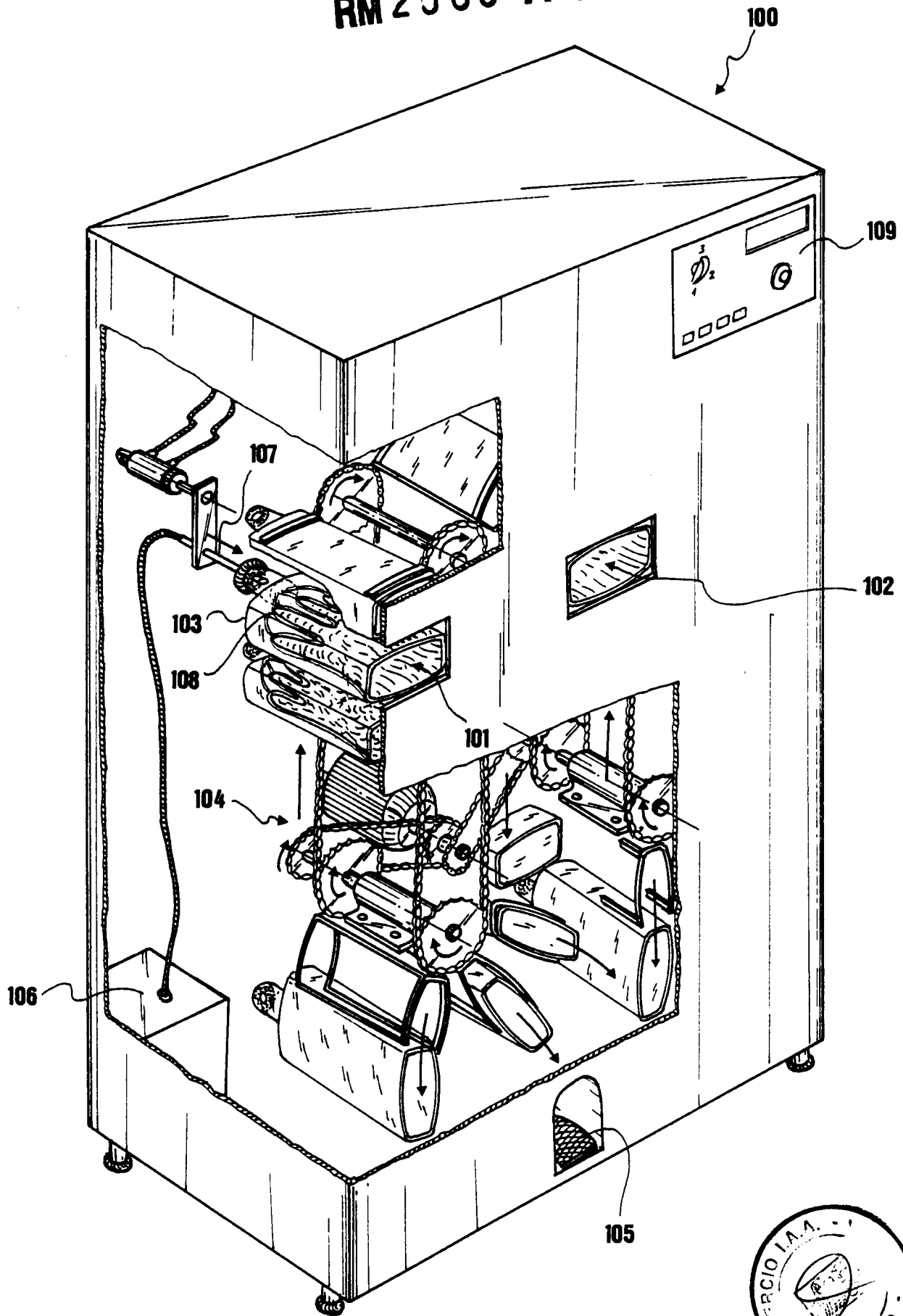
FIG. 4

- p.p. 30
1. DI CAMILLO Lorenzo
  2. RUGGERO Vincenzo
  3. SPACAGNA Aldo

Dantele S. Scobelli  
(Isct. Albo n. 835 R)



RM2000 A 00056 4

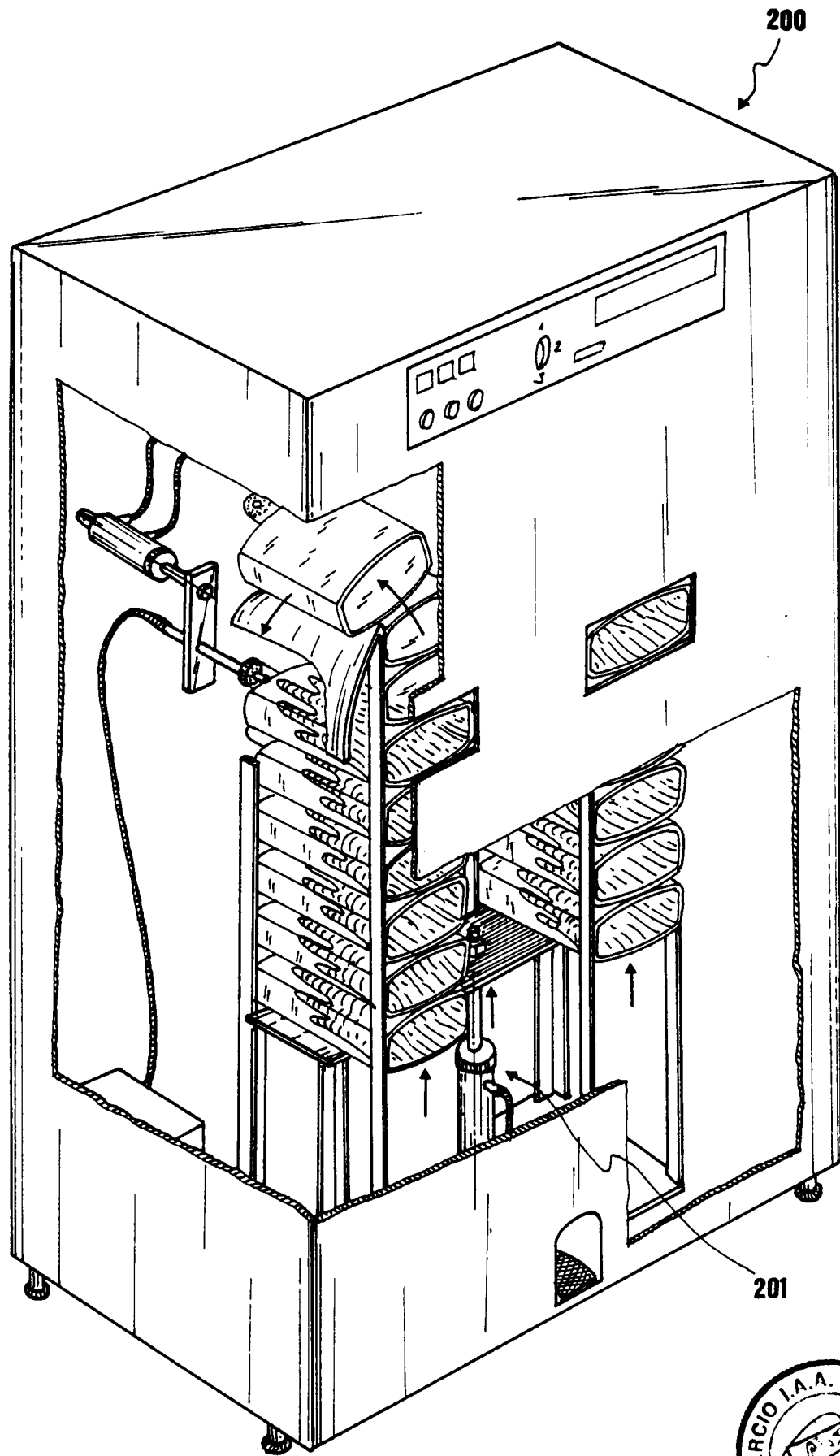


Daniele T. Iacobelli  
r. Albo n. 833 B)

FIG. 5

- p.p. 1. DI CAMILLO Lorenzo  
2. RUGGERO Vincenzo  
3. SPACAGNA Aldo

RM 2000 A 00056 4



Daniela T. Leobelli  
(Iscr. Albo n. 833 B)

FIG. 6



- p.p. 1. DI CAMILLO Lorenzo  
2. RUGGERO Vincenzo  
3. SPACAGNA Aldo

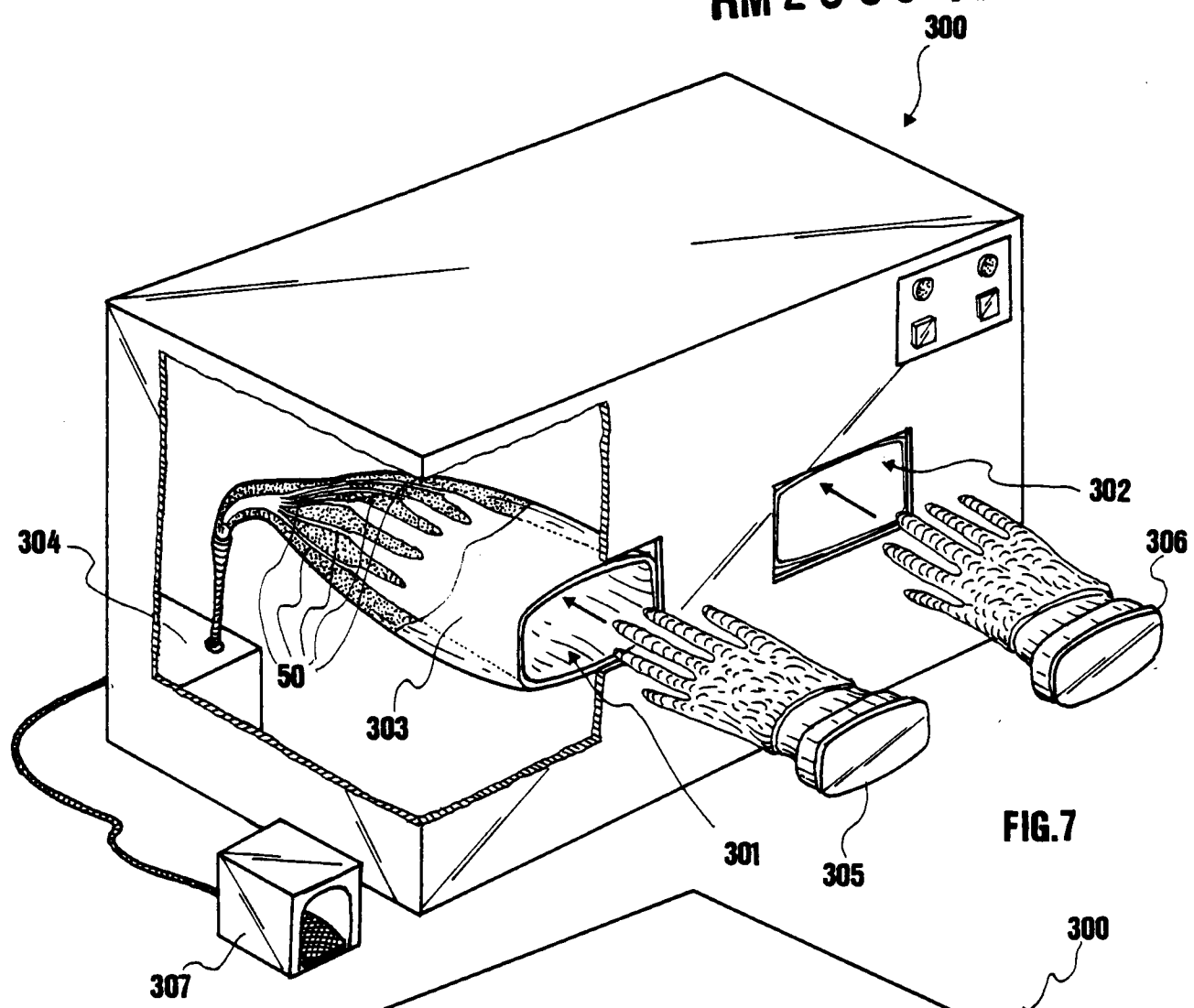


FIG. 7

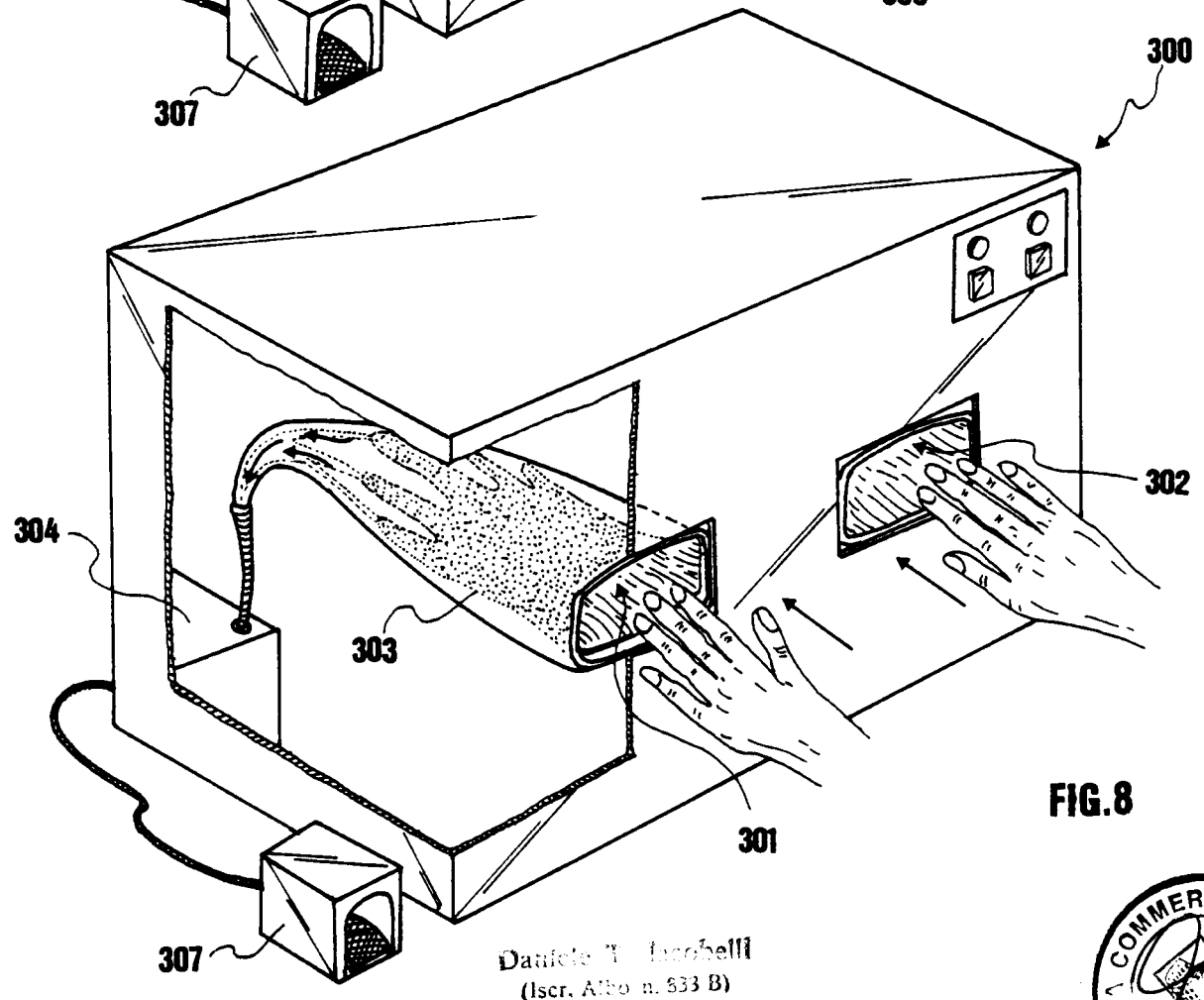


FIG. 8

Daniela T. Incobelli  
(Iscr. Albo n. 533 B)



- p.p. 1. DI CAMILLO Lorenzo  
2. RUGGERO Vincenzo  
3. SPACAGNA Aldo