



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900415179
Data Deposito	18/01/1995
Data Pubblicazione	18/07/1996

Priorità	94 00727
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Priorità	9412033
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	H		

Titolo

GRUPPO PER LO STOCCAGGIO E L'EROGAZIONE DI UN ELEMENTO ALLUNGATO, AD ESEMPIO UN TUBO FLESSIBILE PER IL TUBAGGIO DI CONDOTTI.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

«GRUPPO PER LO STOCCAGGIO E L'EROGAZIONE DI UN ELEMENTO ALLUNGATO, AD ESEMPIO UN TUBO FLESSIBILE PER IL TUBAGGIO DI CONDOTTI»

di: TUBEST SOCIETE ANONYME, nazionalità francese, 14 Rue de la Goutte d'Or - 02130 FERE EN TARDENOIS (Francia)

Inventore designato: LE FOLL Marcel

T 14 B 2119 EXT

Depositata il: 18 GEN. 1995

TO 95A000020

La presente invenzione riguarda lo stoccaggio e l'erogazione di un elemento allungato, eventualmente cavo come un tubo, in particolare un tubo il cui peso per unità di lunghezza è relativamente piccolo, pur presentando una sezione interna relativamente grande, ad esempio almeno uguale a 5 cm.

A titolo di esempio non limitativo, la presente invenzione sarà introdotta e descritta facendo riferimento ai tubi metallici flessibili utilizzati per il tubaggio dei condotti. Questi tubi sono in generale sufficientemente flessibili, senza rigidità particolare o preferenziale, per essere avvolti su sè stessi ad elica, e sufficientemente resistenti all'allungamento da trasmettere qualsiasi trazione esercitata a una

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

delle loro estremità, queste due qualità o proprietà essendo richieste per l'attuazione dell'invenzione in seguito illustrata.

Trattandosi dello stoccaggio e della erogazione di un tubo di plastica flessibile, conformemente al documento US-A-4 168 778, è stato descritto un imballaggio avvolgitore monouso, costituito da almeno:

- un mandrino di avvolgimento supportante il tubo, e attorno al quale quest'ultimo è avvolto secondo almeno un'elica, con una estremità libera per la presa e l'erogazione di detto tubo,

- una scatola di cartone, il cui volume interno è atto a contenere il mandrino di avvolgimento con il tubo di plastica, atta per il supporto girevole senza ostacolo di detto mandrino attorno al suo asse, sempre con il tubo avvolto ad elica, tale scatola avendo una forma parallelepipedica con una dimensione parallela all'asse di detto mandrino,

- e un perno, atto ad essere inserito nella scatola, coassialmente al mandrino di avvolgimento, per la rotazione di quest'ultimo con il tubo ad elica, e supportato alle sue due estre-

mità dalla parete della scatola dell'imballaggio avvolgitore. Tale imballaggio presenta ancora vari inconvenienti:

- l'elica stoccata si svolge più o meno facilmente

- è difficile stoccare le lunghezze residue del tubo

- e non si conosce nè la lunghezza residua nè la lunghezza erogata di detto tubo.

Tutto ciò determina perdite di tempo e di prodotti rilevanti.

La presente invenzione si propone di eliminare questi inconvenienti. Più precisamente, l'invenzione riguarda un gruppo o imballaggio monouso consentente di garantire contemporaneamente le funzioni di imballaggio, stoccaggio ed erogazione a richiesta di un elemento allungato e cavo come è stato definito precedentemente.

Più particolarmente, la presente invenzione riguarda un gruppo o imballaggio monouso, consentente di conoscere la lunghezza svolta e/o la lunghezza rimanente avvolta dell'elemento allungato e cavo come definito precedentemente.

Secondo la presente invenzione, si prevede, oltre all'imballaggio avvolgitore, uno svol-

gitore comprendente un telaio strutturato da un lato per arrestare l'imballaggio avvolgitore, un mandrino di svolgimento, montato girevolmente sul telaio, con il suo asse parallelo a quello del mandrino di avvolgimento quando l'imballaggio avvolgitore è ricevuto dal telaio. In corrispondenza con lo svolgitore, l'imballaggio avvolgitore comprende una faccia anteriore di estensione parallela a detto asse, atta ad essere ricevuta dal telaio dello svolgitore, con una finestra definita nella parete della scatola per il passaggio della estremità libera dell'elemento allungato verso il mandrino d'avvolgimento dello svolgitore.

La presente invenzione sarà ora descritta con riferimento al disegno accluso, in cui:

- la Figura 1 rappresenta una vista generale di un gruppo secondo l'invenzione,

- la Figura 2 rappresenta una vista in esploso di un'altra forma di realizzazione di un imballaggio avvolgitore, suscettibile di appartenere ad un gruppo secondo l'invenzione,

- la Figura 3 rappresenta una vista prospettica dell'imballaggio avvolgitore rappresentato in Figura 2, nello stato montato e in fase

di utilizzazione,

- la Figura 4 rappresenta una vista in sezione verticale, secondo la linea IV-IV della Figura 3, dell'imballaggio avvolgitore rappresentato in quest'ultima,

- la Figura 5 rappresenta un'altra forma di realizzazione del perno dell'imballaggio avvolgitore.

Un gruppo secondo la presente invenzione, per lo stoccaggio e l'erogazione di un tubo metallico flessibile 1, è costituito da due parti, e cioè:

- una parte monouso, o gettabile, costituita da un imballaggio avvolgitore 19

- un'altra parte, cooperante con l'imballaggio avvolgitore 19, costituita da uno svolgitore 20.

L'imballaggio avvolgitore 19 comprende:

- un mandrino di avvolgimento 3 avente una forma parallelepipedica allungata secondo il suo asse 5, supportante un tratto di tubo 1, e attorno al quale detto tratto è avvolto secondo un'elica 2, la quale comprende, da un lato, una estremità libera 1a, per l'erogazione del tubo 1, e, dall'altro lato, una estremità eventual-

mente fissata al mandrino 3,

- una scatola 4, presentante un corpo parallelepipedo 7, definente un'apertura 7a per l'introduzione del mandrino di avvolgimento 3 con il tratto di tubo 1 avvolto ad elica, con un coperchio 8; il volume interno di questa scatola è quindi atto a contenere il mandrino 3 con il tratto di tubo ad elica 2; la scatola 4 è strutturata per il supporto girevole senza ostacoli del mandrino di avvolgimento 3 attorno al suo asse 5, con l'elica 2; com'è rappresentato dalla Figura 1, la scatola 4 ha una dimensione parallela all'asse 5 del mandrino 3 ed una faccia anteriore 7f di estensione parallela al medesimo asse, con una finestra 6 parallela al medesimo asse, definita nella parete della scatola 4 in corrispondenza della sua parte inferiore, per il passaggio della estremità libera 1a del tratto di tubo ad elica 2,

- un perno 16 disposto coassialmente al mandrino di avvolgimento 3, per la rotazione di quest'ultimo con il tratto di tubo ad elica 2 supportato in corrispondenza delle sue due estremità dalla parete della scatola 4, e più precisamente su due fianchi 7b, 7c.

Come è mostrato in Figura 1, il tratto di tubo disposto nella scatola 4 è avvolto secondo un'elica a spire contigue, suscettibili di essere riunite le une contro le altre mediante diversi elementi di collegamento 50, com'è mostrato in Figura 2. Ciascuna di queste spire si trova in contatto con i quattro spigoli paralleli all'asse 5 del mandrino di avvolgimento 3.

Il corpo 7 della scatola ha una forma generalmente parallelepipedica, comprendente cinque fianchi, di cui quello anteriore 7f comprende la finestra 6, e due altri dei quali, chiamati laterali 7b, 7c, perpendicolari al fianco 7f, garantiscono il supporto delle due estremità del perno 16 rispettivamente. Questo perno non può ruotare, ed il mandrino di avvolgimento 3 è montato girevolmente libero attorno a quest'ultimo. Più precisamente, e come è rappresentato dettagliatamente in Figura 2, da un lato il perno 16 formante traversa comprende un corpo cilindrico cavo 9, e due tappi 10 e 11 definenti flange, allineate coassialmente sul mandrino 3, riportate sul corpo cavo 9, e disposte alle due estremità rispettivamente del mandrino 3, dall'esterno della scatola 4 e, dall'altro lato, la parete

di tale scatola 4, e più precisamente i suoi due fianchi 7b e 7c comprendono due fori 7d e 7e affacciati per il passaggio dei due tappi 10 e 11 rispettivamente.

La scatola 4 è più particolarmente realizzata e ottenuta in cartone; la finestra 6 situata inferiormente al fianco o alla faccia anteriore 1f, è, in questo caso, ottenuta sotto forma di una aletta 51 pretagliata e ripiegabile.

Com'è rappresentato dettagliatamente in Figura 3, una graduazione 12 del tratto residuo di tubo 1 è applicata dal lato visibile dell'elica 2. Questa graduazione è disposta in modo tale che la graduazione massima sia in corrispondenza con l'estremità libera 1a dell'elica.

Lo svolgitore 20 comprende un telaio metallico 21, atto, da un lato, a ricevere e arrestare la faccia anteriore 7f dell'imballaggio avvolgitore 19 e comprendente, dall'altro lato un mandrino di svolgimento 22, montato girevolmente sul telaio 20, con il suo asse 23 parallelo a quello del mandrino di avvolgimento, quando l'imballaggio avvolgitore 19 è ricevuto dal telaio 21.

Il telaio 21 comprende una base costituita

da due longheroni 29 e da due traverse 30. Due elementi angolari verticali 31, distanziati e collegati mediante una traversa 32, solidali con la base del telaio 21, formano un riscontro posteriore 24, per ricevere e arrestare la faccia anteriore 7f della scatola 4 dell'imballaggio avvolgitore 19, quando quest'ultimo è ricevuto dal telaio 21. Conseguentemente, ad esempio, la distanza tra i due elementi angolari 31 è adattata alla larghezza della scatola 4, definita dalla distanza separante i suoi fianchi laterali 7b e 7c. Gli elementi angolari 31 e la traversa 32 definiscono un passaggio 24a, che viene a portarsi in corrispondenza della finestra 6 dell'imballaggio avvolgitore 19, quando questo ultimo è ricevuto dal telaio 21 dello svolgitore 20. Anteriormente al telaio 21 sono fissati verticalmente due montati 33, supportanti girevolmente il mandrino di svolgimento 22 con il suo asse 23.

Sul lato del telaio 21, quattro bracci 25 di azionamento in rotazione del mandrino di svolgimento 22 sono montati a croce sull'asse 23.

Il telaio 21 dello svolgitore 20 comprende inoltre mezzi di rotolamento sul suolo, costi-

tuiti da una rotella 26 mobile girevolmente attorno ad un asse verticale, anteriormente al telaio 21, e da due rotelle 34, fisse, montate posteriormente al telaio 21.

L'impiego del gruppo precedentemente descritto appare particolarmente semplice.

Il tubo 1, dopo la sua fabbricazione, viene avvolto ad elica attorno al mandrino 3, attorno all'asse di quest'ultimo. Eventualmente, elementi di collegamento 50 riuniscono le spire dell'elica 2 disposta sul mandrino 3.

L'elica 2 con il suo mandrino 3, eventualmente collegata tramite gli elementi di collegamento 12, è fatta discendere nella scatola 4 aperta dell'imballaggio avvolgitore 19, e più precisamente nel corpo 7 della scatola 4, con l'asse del mandrino 3 orizzontale, con l'estremità libera 1a posizionata di fronte alla finestra 6. Un tappo 11 è inserito dall'esterno in corrispondenza di una delle estremità del corpo cavo cilindrico 9. Il sotto-gruppo così ottenuto viene introdotto attraverso il foro 7e nel corpo 7 della scatola 4, quindi all'interno del mandrino 3, mediante le due perforazioni 3a e 3b (si veda la Figura 2), previste sui due fianchi

opposti di detto mandrino. Quindi, l'estremità del corpo cavo 9, opposta al tappo 11, fuoriesce dal mandrino 3, e quindi dal corpo 7 della scatola 4, attraverso il foro 7d. L'altro tappo 10 è quindi riportato dall'esterno su questa estremità del corpo cavo 9, penetrando esso stesso nel foro 7d, previsto sul fianco 7b della scatola 4.

L'elica 2 con il suo mandrino 3, fatta discendere nella scatola aperta, è supportata girevolmente dai fianchi 7b e 7c, in modo tale che una delle sue estremità, cioè 1a, si trova in corrispondenza con la finestra inferiore 6. Il coperchio 8 è successivamente posato sul corpo 7, per ottenere un gruppo suscettibile di essere stoccato e trasportato in tale stato.

L'utilizzatore, dal canto suo, dispone permanentemente dello svolgitore 20 precedentemente descritto.

Ricevendo l'imballaggio avvolgitore 19 con il suo contenuto, senza rimuovere il coperchio 8, egli forma la finestra inferiore 6, ad esempio tagliando o sollevando l'aletta 51 corrispondente. L'estremità libera 1a del tubo risulta così di fronte alla finestra 6. Dopo aver

eventualmente tagliato gli elementi di collegamento o lacci 50, mediante trazione esercitata sulla estremità libera 1a, trascinate in rotazione il mandrino di avvolgimento 3 nel senso antiorario, l'utilizzatore può portare la medesima estremità 1a in contatto con il mandrino di svolgimento 22. Azionando in rotazione quest'ultimo, sempre in senso antiorario, l'utilizzatore può svolgere dall'imballaggio 19 il tratto desiderato di tubo 1, e avvolgere quest'ultimo sul mandrino 22. Grazie alla graduazione 12, prevista sul tubo 1, l'utilizzatore conosce o può calcolare permanentemente la lunghezza o tratto erogata e disposta temporaneamente sul mandrino di svolgimento 22. Dopo aver ottenuta la lunghezza desiderata, egli taglia il tubo 1, tra la finestra 6 ed il mandrino di svolgimento 22. Da tale momento il tubo 1 risulterà pronto per essere nuovamente erogato.

Man mano che ha luogo l'erogazione del tubo 1, grazie alla graduazione 12 presente su quest'ultimo, l'utilizzatore conosce permanentemente la lunghezza di tubo rimanente.

Le Figure da 2 a 4 illustrano, secondo un'altra forma di realizzazione dell'invenzione,

un imballaggio avvolgitore 19, monouso, che può essere utilizzato senza lo svolgitore 20 precedentemente descritto con riferimento alla Figura 1.

Questo imballaggio avvolgitore 19 si distingue da quello descritto con riferimento alla Figura 1, per il fatto che la finestra 6, per il passaggio della estremità libera 1a del tubo 1, è definita in corrispondenza della parte superiore, e non della parte inferiore, della faccia anteriore 7f del corpo 7 della scatola.

Secondo la Figura 5, è stata rappresentata un'altra forma di realizzazione del perno 16 dell'imballaggio avvolgitore 19. Il perno 16 si limita all'allineamento dei due tappi 10 e 11 formanti flange, coassialmente all'asse del mandrino 3. Ciascun tappo 10 e 11 comprende una parte 27, disposta all'interno della scatola 4, formante una porzione conica di rotazione rispetto ad un fondo diritto del mandrino 3, ed un'altra parte 28, situata all'esterno della scatola 4, riportata nella parte 27, ad esempio mediante inserimento forzato, attraverso il foro 7d o 7e previsto nella scatola 4.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo per lo stoccaggio e l'erogazione di un elemento allungato (1), sufficientemente flessibile da poter essere avvolto su sè stesso ad elica (2), e sufficientemente resistente all'allungamento da trasmettere qualsiasi trazione ad una (1a) delle sue estremità, detto gruppo comprendendo un imballaggio avvolgitore (19), monouso, costituito da almeno:

- un mandrino di avvolgimento (3) supportante l'elemento allungato (1), e attorno al quale quest'ultimo è avvolto secondo almeno un'elica (2), con una estremità libera (1a) per la presa e l'erogazione di detto elemento allungato

- una scatola (4) il cui volume interno è atto a contenere il mandrino di avvolgimento (3) con l'elemento ad elica (2), atta per il supporto girevole senza ostacoli di detto mandrino attorno al suo asse (5), con l'elemento allungato avvolto ad elica (2), detta scatola avendo una dimensione parallela all'asse (5),

caratterizzato dal fatto che detto gruppo comprende uno svolgitore (20) comprendente un telaio (21), atto, da un lato, ad arrestare l'imballag-

gio avvolgitore (19), come pure un mandrino di svolgimento (22), montato girevolmente sul telaio con il suo asse (23) parallelo a quello del mandrino di avvolgimento (3), quando l'imballaggio avvolgitore (19) è arrestato dal telaio (21), ed in corrispondenza l'imballaggio avvolgitore (19) comprende una faccia anteriore (7f) di estensione parallela al medesimo asse, atta ad essere ricevuta dal telaio (21) dello svolgitore (20), con una finestra (6) definita in detta faccia anteriore per il passaggio della estremità libera (1a) di detto elemento allungato verso il mandrino di avvolgimento (3) dello svolgitore (20).

2. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che un perno (16) è disposto coassialmente al mandrino di avvolgimento (3) dell'imballaggio avvolgitore (19), per la rotazione di quest'ultimo con l'elemento ad elica (2), ed è supportato alle sue due estremità dalla parete della scatola (4) di detto imballaggio avvolgitore (19).

3. Gruppo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che, da un lato, il perno (16) dell'imballaggio avvolgitore (19) comprende due

tappi (10, 11) formanti flange, allineate coassialmente sul mandrino (3) e disposte alle sue due estremità rispettivamente, e, dall'altro lato, la parete di detta scatola (4) comprende due fori (7d, 7e) affacciati per il passaggio dei due tappi (10, 11) rispettivamente.

4. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il mandrino di avvolgimento (3) dell'imballaggio avvolgitore (19) ha una forma parallelepipedica allungata secondo il suo asse (5).

5. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la finestra (6) di passaggio dell'imballaggio avvolgitore (19) è disposta in corrispondenza della parte inferiore della faccia anteriore (7f) della scatola (4).

6. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che, prima della erogazione, le spire dell'elica (2) dell'elemento allungato contenuto nell'imballaggio avvolgitore (19) sono collegate le une alle altre mediante un elemento di collegamento (50).

7. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che una graduazione (12) è applicata dal lato visibile dell'elica (2), la cui

graduazione massima si trova in corrispondenza con l'estremità libera (1a) di detta elica.

8. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il telaio (21) dello svolgitore (20) comprende un riscontro posteriore (24), affacciato alla faccia anteriore (7f) della scatola (4) dell'imballaggio avvolgitore (19) quando quest'ultimo è ricevuto dal telaio (21), definendo un passaggio (24) in corrispondenza con la finestra (6) dell'imballaggio avvolgitore (19).

9. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che lo svolgitore (20) comprende almeno un braccio (25) di azionamento in rotazione del mandrino di svolgimento (22).

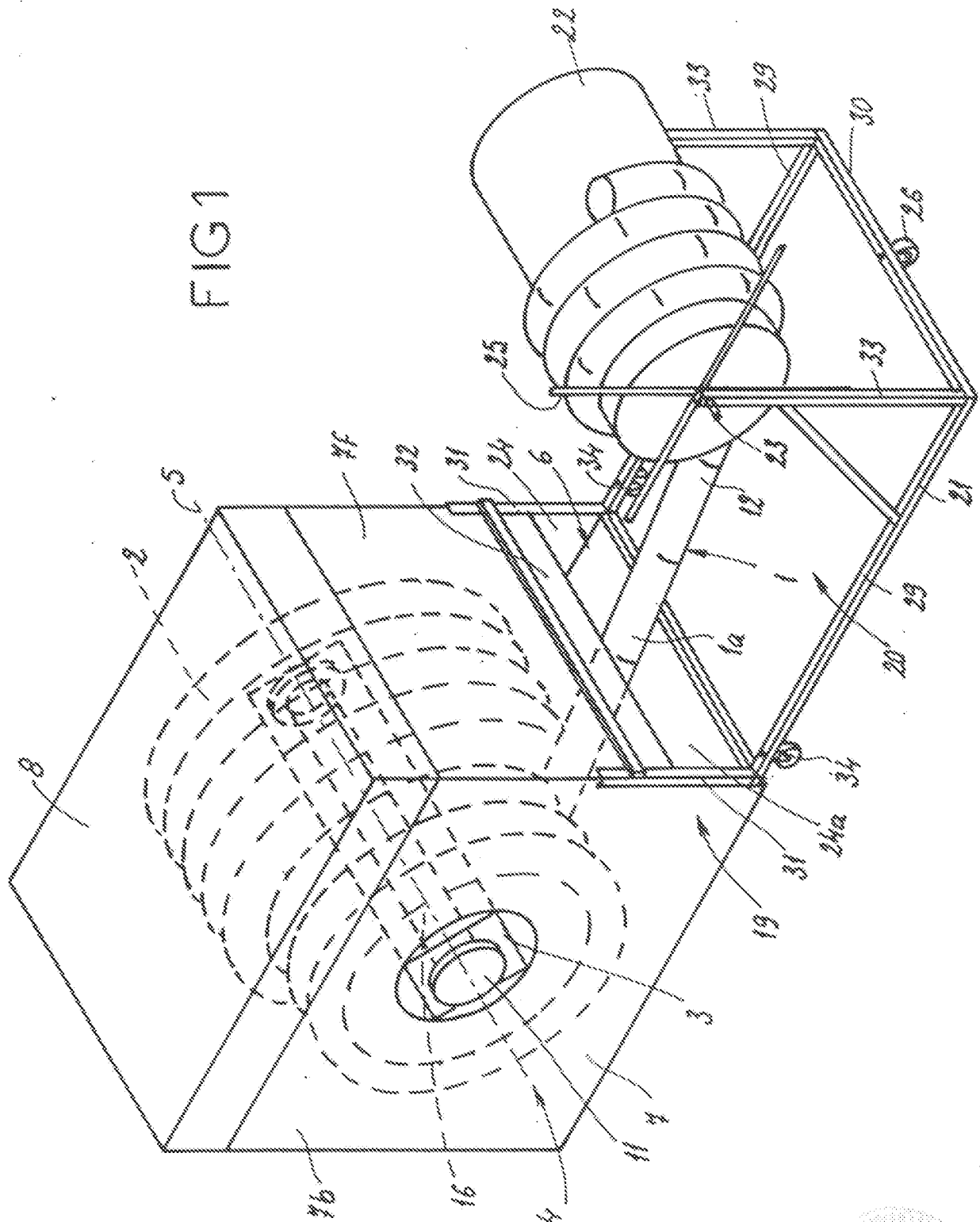
10. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il telaio (21) dello svolgitore (20) comprende mezzi (26, 34) di rotolamento a terra.

11. gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'elemento allungato (1) è costituito da uno spezzone di tubo metallico flessibile, ad esempio un tubo per il tubaggio di condotti.



PER INCARICO
Ing. Luciano BOSOTTI
R. I. 1272 ALBO 240
(in proprio) per il cliente

FIG1



Per incarico di TUBEST SOCIETE ANONYME

Ing. Lucio ROSOTTI
N. Inc. 1000
(in proprio e per gli altri)



2/3

FIG2

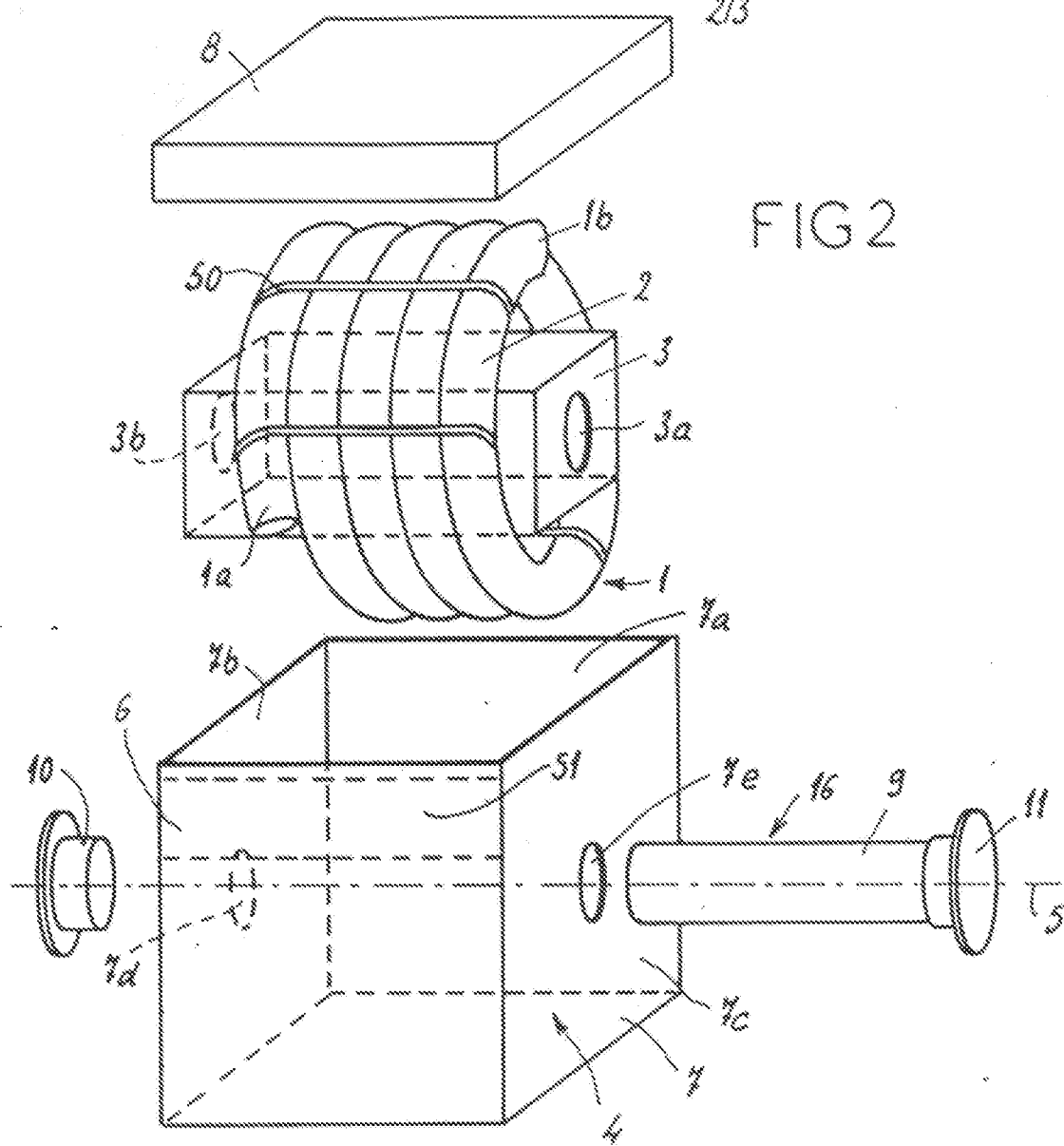


FIG3

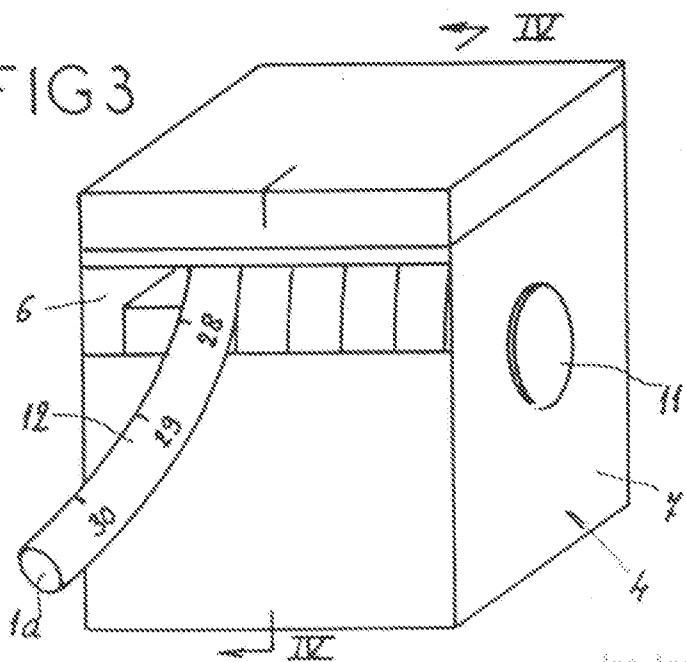
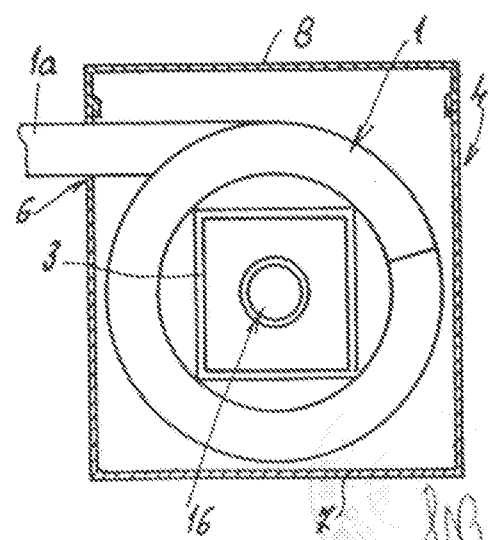


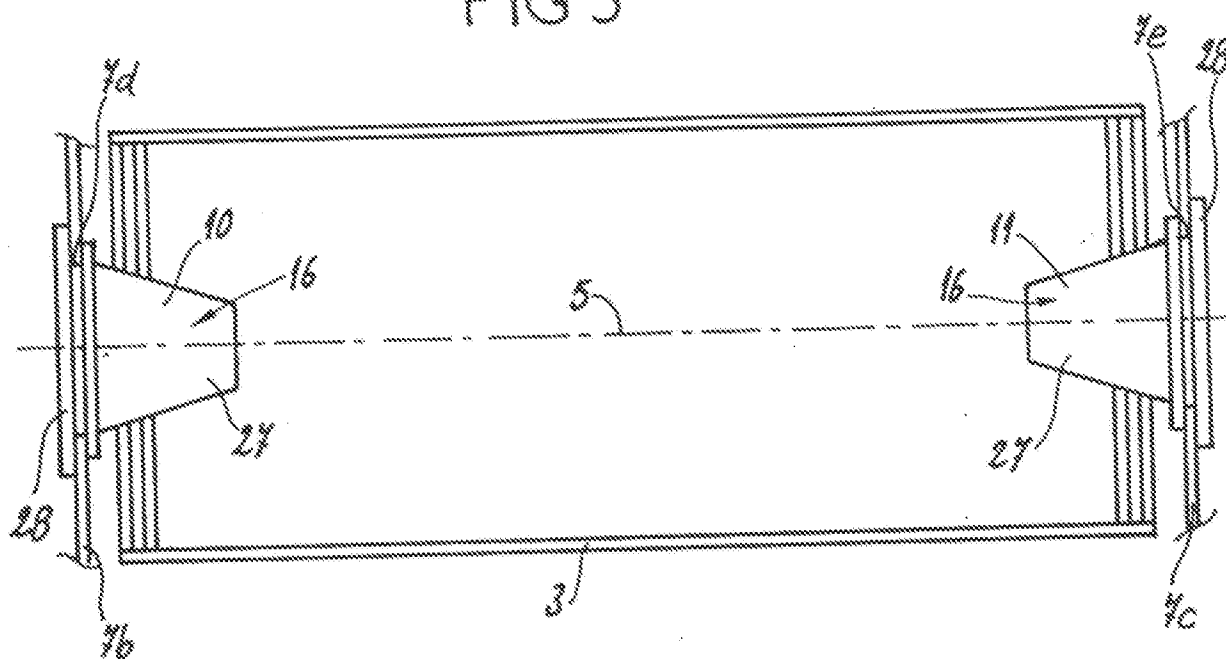
FIG4



Ing. Leonardo ROSOTTI
 61060 ALBINO
 (in proprio o per altri)

55

FIG 5



Per incarico di
TUBEST SOCIETE ANONYME

Reg. Index: 805090
 N. Index: 150 20
 (No page or line: please!)

