



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

DOMANDA NUMERO	102007901551939
Data Deposito	28/08/2007
Data Pubblicazione	28/02/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	C		

Titolo

GRUPPO CONTENITORE DI LIQUIDO SIGILLANTE E KIT PER LA RIPARAZIONE E IL
GONFIAGGIO DI ARTICOLI GONFIABILI PROVVISORIO DI UN TALE CONTENITORE

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale

di TEK GLOBAL S.R.L.

di nazionalità italiana

con sede: VIA ICARO, 11

61100 PESARO (PU)

Inventori: LOLLI Sergio, MARINI Maurizio

La presente invenzione è relativa a un gruppo contenitore per un liquido sigillante e a un kit provvisto di tale contenitore per la riparazione e il gonfiaggio di articoli gonfiabili, ad esempio pneumatici.

Sono noti kit comprendenti un involucro esterno, un gruppo compressore alloggiato nell'involucro esterno e un gruppo contenitore per un liquido sigillante collegato in modo rilasciabile al gruppo compressore per iniettare il liquido sigillante nello pneumatico. In particolare, il gruppo contenitore vuoto dopo l'utilizzo viene sostituito con un gruppo contenitore che può essere acquistato dall'utente e collegato nuovamente al gruppo compressore.

Durante l'uso può accadere che l'utente attivi inavvertitamente il gruppo compressore prima di aver

collegato il gruppo contenitore allo pneumatico. Ciò provoca uno spreco di liquido sigillante e può compromettere l'efficacia della riparazione se la quantità sprecato di liquido sigillante è eccessiva. Inoltre, è sentita l'esigenza di realizzare un kit estremamente semplice da utilizzare poiché l'utente può non essere preparato ad eseguire operazioni tecniche lunghe e/o complesse nella situazione di riparare uno pneumatico.

Lo scopo della presente invenzione è di realizzare un gruppo contenitore per un liquido sigillante associabile a un kit per la riparazione e il gonfiaggio di articoli gonfiabili esente dall'inconveniente sopra specificato.

Lo scopo della presente invenzione viene raggiunto da un gruppo contenitore per un liquido sigillante secondo la rivendicazione 1.

Per una migliore comprensione della presente invenzione viene ora descritta una forma di realizzazione preferita, a puro titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica di un kit secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista esplosa di un componente del kit di figura 1;

- la figura 2a è una sezione di un particolare di figura 2;

- la figura 3 è una sezione lungo un piano orizzontale di un componente del kit di figura 1; e

- la figura 4 è una vista esplosa del componente di figura 3.

Con riferimento alla figura 1 è indicato con 1 nel suo insieme un kit per la riparazione e il gonfiaggio di articoli gonfiabili comprendente un involucro esterno 2, un gruppo compressore (non illustrato) alloggiato nell'involucro esterno 2 e un gruppo contenitore 3 collegato in modo rilasciabile al gruppo compressore.

In particolare, l'involucro esterno 2 comprende una porzione 4 sostanzialmente parallelepipedica per alloggiare il detto gruppo compressore e una porzione aggettante 5 uscente frontalmente dalla porzione 4 per definire con la porzione 4 una sede atta ad alloggiare almeno parzialmente il gruppo contenitore 3.

Il gruppo contenitore 3 contiene un liquido sigillante per riparare un foro in un articolo

gonfiabile, ad esempio uno pneumatico, e comprende una bottiglia 6 in uso capovolta e un tubo flessibile 7 collegato alla bottiglia 6 per addurre il liquido sigillante nello pneumatico.

Il kit 1 comprende inoltre un secondo tubo flessibile 8 collegato direttamente al gruppo compressore per addurre aria pressurizzata nello pneumatico senza iniettare il liquido sigillante. Il kit 1 comprende inoltre mezzi di controllo per selezionare una modalità di riparazione in cui il tubo flessibile 7 e la bottiglia 6 sono collegati al gruppo compressore e una modalità di regolazione della pressione in cui il tubo flessibile 8 è collegato al gruppo compressore. Ad esempio, i mezzi di controllo comprendono una valvola fluidica avente due uscite rispettivamente collegate al gruppo contenitore 3 e al tubo flessibile 8 e commutabile tramite una manopola 9 disposta sull'involucro 2.

Il gruppo compressore del kit 1 è controllato tramite un dispositivo elettronico montato all'interno all'involucro 2 e avente un ingresso collegato a una spina di alimentazione 10 e un ingresso collegato a un interruttore principale 11. Il dispositivo elettronico è collegato inoltre in

uscita al motore elettrico del gruppo compressore per controllare l'alimentazione di quest'ultimo tramite un dispositivo di sicurezza il cui funzionamento verrà meglio specificato nel seguito.

Secondo una forma preferita di realizzazione, il dispositivo di sicurezza del kit 1 è elettrico ed è portato da un dispositivo di collegamento 12 montato sul tubo flessibile 7 e atto ad accoppiare in modo rilasciabile il tubo stesso alla valvola di sicurezza V dello pneumatico. Inoltre, il dispositivo di sicurezza presenta due terminali elettrici collegati ad un primo e ad un secondo conduttore 13, 14 fissi lungo il tubo flessibile 7.

In figura 2 è illustrato un dispositivo di collegamento rilasciabile 15 fissato all'interno della porzione aggettante 5 dell'involucro 2 per collegare il gruppo compressore al gruppo contenitore 3. Il dispositivo di collegamento rilasciabile 15 comprende una base 16 collegata rigidamente alla porzione aggettante 5 e un elemento di guida 17 montato sulla base 16 per formare un unico modulo atto a connettere fluidicamente la bottiglia 6 al gruppo compressore e meccanicamente il gruppo contenitore 3 all'involucro 2. Complessivamente, la

base 16 e il dispositivo di guida 17 presentano una forma compatta a parallelepipedo e definiscono una cavità 18 aperta verso il gruppo contenitore 3 lungo un asse A e collegata fluidicamente al gruppo compressore e alla valvola commutabile dalla manopola 9 tramite un condotto definito almeno parzialmente dal dispositivo 15.

Fra la base 16 e l'elemento di guida 17, inoltre, è montato un elemento di bloccaggio 19 mobile trasversalmente rispetto all'asse A e caricato da mezzi elastici S in una posizione tale da accoppiarsi con il gruppo contenitore 3 all'interno della cavità 18 per bloccare la traslazione lungo l'asse A del gruppo contenitore 3 stesso (posizione illustrata in figura 2).

Inoltre, la base 16 e l'elemento di guida 17 definiscono una coppia di fori passanti 20, 21 per alloggiare scorrevolmente rispettivi dispositivi di espulsione 22, 23 atti a facilitare l'estrazione del gruppo contenitore 3 quando l'utente preme l'elemento di bloccaggio 19 contro l'azione dei mezzi elastici S tramite un apposito pulsante P.

Ciascun dispositivo di espulsione comprende un'asta 24 rettilinea parallela all'asse A, un

inserto di supporto collegato rigidamente all'asta 24 e una molla M montata sulla base 16 per mantenere l'inserto di supporto in una posizione predefinita. In particolare, l'inserto di supporto presenta una flangia 25a in battuta contro l'elemento di guida 17 per definire la posizione predefinita e una porzione 25b avente una sezione trasversale non circolare riprodotta in negativo dal relativo foro 20, 21 per vincolare la rotazione dell'asta 24.

Inoltre, le aste 24 presentano una dimensione longitudinale tale da sporgere parallelamente all'asse A rispetto all'elemento di guida 17 quando il gruppo contenitore 3 non è collegato al dispositivo di collegamento rilasciabile 15.

Secondo una forma preferita di realizzazione, le aste 24 sono di un materiale conduttivo e presentano una lunghezza tale da sporgere al di fuori del rispettivo foro 20, 21 da parte opposta del gruppo contenitore 3 rispetto all'elemento di guida 17 e sono collegati a rispettivi ingressi del dispositivo elettronico del kit 1.

Corrispondentemente, la base 16, l'elemento di guida 17 e/o la flangia 25a e la porzione 25b sono realizzate di un materiale elettricamente isolante.

Allo scopo di assicurare il collegamento con la base 16 e l'elemento di guida 17, il dispositivo di collegamento rilasciabile 15 cooperano con un elemento di connessione 25 del gruppo contenitore 3 collegato rigidamente alla bottiglia 6 e cooperante all'interno della cavità 18 con l'elemento di bloccaggio 19 per mantenere il gruppo contenitore 3 bloccato alla base 16 e con l'elemento di guida 17 per vincolare gli spostamenti lungo un piano perpendicolare all'asse A.

In particolare, l'elemento di connessione 25 è configurato per collegarsi alla base 16 tramite un movimento lungo un'unica direzione, nell'esempio illustrato una direzione parallela all'asse A.

Inoltre, l'elemento di connessione 25 definisce un ingresso 26 collegato fluidicamente al gruppo compressore tramite il condotto definito almeno parzialmente dal dispositivo 15 e un'uscita 27 collegata al tubo flessibile 7. In particolare, l'ingresso 26 è collegato all'uscita 27 tramite l'interno della bottiglia 6 per definire un percorso seguito dall'aria compressa generata dal gruppo compressore quando il liquido sigillante viene iniettato all'interno dello pneumatico.

Convenientemente, tale percorso attraversa una valvola (non illustrata) disposta nella bottiglia 6 per aprire l'uscita 27 e controllare la pressurizzazione della bottiglia 6 e l'efflusso del liquido sigillante attraverso il tubo flessibile 7. Ad esempio, la valvola viene realizzata secondo quanto descritto nella domanda di brevetto internazionale WO-A-2005084968 depositata a nome dello stesso titolare.

Preferibilmente, l'ingresso 26 è coassiale all'asse A ed è portato da un corpo tubolare 28 che approssima per difetto un tratto della cavità 18 definito dall'elemento di guida 17 per vincolare il gruppo contenitore 3 nelle direzioni perpendicolari all'asse A. In particolare, l'elemento tubolare 28 definisce una cavità K che alloggia un collo (non illustrato) della bottiglia 6.

Inoltre, l'uscita 27 è trasversale all'asse A e viene realizzata tramite un elemento tubolare avente un profilo esterno sagomato a pino rovesciato per accoppiarsi con il tubo flessibile 7.

L'elemento di connessione 25 supporta inoltre due conduttori 29, 30 definiti preferibilmente da nastri metallici sagomati e comprendenti rispettive porzioni

di estremità 31, 32 affiancate all'uscita 17. Ciascun conduttore 29, 30 comprende inoltre una rispettiva seconda porzione di estremità 33 portata da una parete 35 uscente dal corpo tubolare 28 in direzione trasversale rispetto all'asse A. In questo modo le porzioni di estremità 33 presentano rispettive facce (non illustrate) rivolte verso l'elemento di guida 17 per definire un contatto elettrico con le aste 24.

In particolare, le porzioni di estremità 31, 32 sono montate in modo da essere disposte all'esterno e all'interno rispettivamente del tubo flessibile 7 quando quest'ultimo è montato sulla porzione tubolare che definisce l'uscita 27. Allo scopo di garantire il collegamento elettrico con le porzioni di estremità 31, 32, il conduttore 13 è applicato all'interno del tubo flessibile 7 e viene lambito almeno parzialmente dal liquido sigillante quando questo viene iniettato all'interno dello pneumatico.

Il conduttore 14 viene invece applicato su una superficie esterna del tubo flessibile 7 e il tubo flessibile 7 viene realizzato di un materiale elettricamente isolante, come ad esempio un materiale polimerico, per evitare che i conduttori 13, 14 si cortocircuitino lungo il tubo flessibile 7 stesso.

Inoltre, la porzione di estremità 31 viene ricoperta e protetta da un manicotto T preferibilmente realizzato in un materiale polimerico termorestringente.

Preferibilmente, ciascun conduttore 13, 14 è almeno parzialmente inglobato nel tubo flessibile 7 e comprende una rispettiva banda 34, 35 realizzata di materiale polimerico conduttivo e coestrusa sul tubo flessibile 7.

Ancor più preferibilmente, ciascun conduttore 13, 14 comprende un rispettivo conduttore metallico 36, 37 almeno parzialmente inglobato nella rispettiva banda 34, 35 in modo che il segnale sia trasmesso prevalentemente dai conduttori metallici mentre le bande 34, 35 garantiscono la trasmissione nei tratti di rottura localizzata dei conduttori metallici

Pertanto la resistenza ohmica del conduttore 13, 14 eventualmente danneggiato è sostanzialmente pari a quella del relativo filo metallico 36, 37 poiché i capi dei fili danneggiati rimangono comunque ravvicinati.

Secondo una forma preferita di realizzazione, i conduttori metallici 36, 37 comprendono rispettivi fili coestrusi contemporaneamente alle rispettive

bande 34, 35 sul tubo flessibile 7.

In questo modo, ciascun filo 36, 37 e la relativa banda 34, 35 sono collegati elettricamente in parallelo.

Preferibilmente, sia le bande 34, 35 che il corpo del tubo flessibile 7 sono realizzati di un materiale polimerico a base di silicone. Ad esempio, il tubo flessibile è realizzato di una gomma siliconica solida catalizzata al platino grado "R plus 4305" per estrusione e le bande 34, 35 sono realizzate di una gomma siliconica HCR elettricamente conduttiva grado "R plus 573" additivata con un vulcanizzante per l'estrusione.

Nelle figure 3 e 4 è illustrato il dispositivo di collegamento 12 montato su una porzione di estremità 38 del tubo flessibile 7 e definente il dispositivo di sicurezza per controllare l'accensione del gruppo compressore.

In particolare, il dispositivo di collegamento 12 comprende un inserto tubolare 39 montato ad interferenza nella porzione di estremità 38, una ghiera 40 girevole rispetto all'inserto tubolare 39, una fascetta F per stringere la porzione di estremità 38 sull'inserto tubolare 39 e un secondo manicotto T

che circonda e proteggere la fascetta F.

Preferibilmente, la ghiera 40 è guidata alla rotazione dall'inserito tubolare 39 tramite una cuffia 41 convenientemente interposta per evitare un contatto diretto fra l'inserito 39 e la ghiera 40 stessa.

In particolare, l'inserito tubolare 39 comprende un risalto anulare 42 esterno alla porzione di estremità 38 e la cuffia 41 comprende un elemento anulare 43 disposto fra la porzione di estremità 38 e il risalto anulare 42 in direzione assiale, un elemento anulare 44 disposto fra il risalto anulare 42 e la ghiera 40 in direzione radiale, e un elemento anulare 45 disposto da parte assiale opposta dell'elemento anulare 43 rispetto al risalto anulare 42 in direzione assiale.

La ghiera 40 definisce una superficie cilindrica interna 46 parzialmente a contatto con l'elemento anulare 44 e comprende uno spallamento 47 uscente dalla superficie cilindrica interna 46 e disposto a contatto con l'elemento anulare 44.

Il dispositivo di collegamento 12 comprende inoltre una boccola 48 filettata internamente e fissata alla superficie cilindrica interna 46 per

chiudere a pacco sia l'elemento anulare 43 contro lo spallamento 47 tramite l'elemento anulare 44 che l'elemento anulare 45 contro il risalto anulare 42. In questo modo la ghiera 40 è fissata assialmente all'inserto tubolare 39 e ruota relativamente ad esso supportata e guidata prevalentemente dall'elemento anulare 44.

Inoltre, l'inserto tubolare 39 contatta lateralmente il conduttore 13 e preferibilmente la banda 35, e la ghiera 40 è montata a contatto con il conduttore 14. In particolare l'inserto tubolare 39, la ghiera 40 e la boccola 48 sono realizzati di un materiale elettricamente conduttivo e la cuffia 41 è realizzata di un materiale elettricamente isolante.

Ad esempio, lo spallamento 47 definisce una superficie cilindrica avente una dimensione tale da contattare il conduttore 14, ad esempio presenta un diametro inferiore rispetto a quello della porzione di estremità 38 in modo da richiedere un montaggio ad interferenza per contattare lateralmente il conduttore 14 e preferibilmente la banda 34.

In questo modo, la boccola 48 è collegata elettricamente al conduttore 14 tramite la ghiera 40 ed è normalmente isolata elettricamente dal

conduttore 13 e dall'inserto tubolare 39 tramite la cuffia 41.

La figura 4 illustra come viene montato il dispositivo di collegamento 12 sulla porzione di estremità 38 del tubo flessibile 7.

In uso, quando è necessario riparare uno pneumatico, la ghiera 40 viene avvitata sulla valvola V finché quest'ultima contatta l'inserto tubolare 39 all'interno di una cavità delimitata lateralmente dalla boccola 48 e sul fondo dall'inserto tubolare 39. La boccola 48 circonda così la valvola di sicurezza V in modo da definire un contatto trasversale rispetto ad un asse B della valvola stessa.

La valvola di sicurezza V è normalmente realizzata di un materiale elettricamente conduttivo in modo che, quando la ghiera 40 è avvitata a fondo, l'inserto tubolare 39 e la boccola 48 sono cortocircuitati e, conseguentemente anche le aste 24 collegate al dispositivo di controllo. In particolare l'inserto tubolare 39 e la boccola 48 sono circuitati direttamente tramite la valvola V, cioè senza che vi siano ulteriori elementi intermedi eventualmente mobili.

Per evitare un'accensione accidentale, il dispositivo di controllo è configurato per attivare il gruppo compressore in risposta alla pressione dell'interruttore generale 11 solamente se prima viene rilevato che le aste 24 sono cortocircuitate.

In questo modo, il dispositivo di collegamento 12 definisce un sensore di contatto costituente il dispositivo di sicurezza e avente terminali rispettivamente definiti dall'inserto tubolare 39 e dalla ghiera 40 con la boccola 48. Tale dispositivo di sicurezza invia un segnale al dispositivo di controllo solamente se la ghiera 40 è avvitata a fondo sulla valvola di sicurezza V.

Quando invece è necessario gonfiare lo pneumatico tramite il tubo flessibile 8, la manopola 9 viene commutata e il gruppo compressore viene collegato fluidicamente al tubo flessibile 8 stesso. Inoltre, il dispositivo di controllo è configurato per rilevare la nuova posizione della manopola 9 ed escludere conseguentemente il dispositivo di sicurezza in modo che il gruppo compressore sia attivabile anche se le aste 24 non sono cortocircuitate.

Pertanto, quando il tubo flessibile 8 è collegato

alla valvola di sicurezza V, il dispositivo di controllo consente l'accensione del gruppo compressore solamente se la manopola 9 è opportunamente commutata e viene premuto l'interruttore generale 11.

Quando il kit viene spento e successivamente riacceso, il sistema di controllo si inizializza automaticamente nella configurazione di riparazione.

Il contatto elettrico fra il gruppo contenitore 3 e il dispositivo elettronico è garantito dal fatto che le aste 24 contattano frontalmente i relativi conduttori 29, 30 e viene migliorato dal fatto che le molle M applicano una forza e sono mobili per recuperare eventuali giochi.

Inoltre, quando l'utente preme il pulsante P dell'elemento di bloccaggio 19, l'azione delle molle M favorisce l'espulsione del gruppo contenitore 3 e semplifica così l'operazione di sostituire il gruppo contenitore 3 stesso.

I vantaggi che il kit 1 precedentemente descritto consente di ottenere sono i seguenti.

Il dispositivo di collegamento 12 definisce un sensore elettrico per controllare in modo sicuro l'accensione del gruppo compressore e presenta una

configurazione semplice da realizzare.

Le aste 24 mobili lungo la direzione di montaggio del gruppo contenitore 3 e caricate elasticamente realizzano contemporaneamente un contatto elettrico affidabile grazie all'azione delle molle M e un dispositivo di espulsione del gruppo contenitore 3 quando viene azionato il pulsante P.

I conduttori 13, 14 trasmettono il segnale elettrico in modo affidabile poiché, nel caso di rottura locale del filo metallico 36, 37, il segnale viene comunque trasmesso tramite la rispettiva banda 34, 35.

I contatti elettrici 33 sono montati sulla parete 35 per cooperare in modo semplice ed efficace, cioè di testa, con le aste 24.

Risulta infine chiaro che al kit 1 qui descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione, come definito nelle rivendicazioni allegate.

In particolare, i conduttori 29, 30 possono anche essere costampati in modo che almeno le porzioni di estremità 31, 32 e 33 siano scoperte e possano essere connesse elettricamente ai conduttori 13, 14 e alle

aste 24.

Inoltre, la base 16 può comprendere una valvola di non ritorno disposta in modo che la cavità 18 sia scollegata dal gruppo compressore quando il gruppo contenitore 3 è smontato dalla base 16. Preferibilmente, la valvola di non ritorno è comandata in apertura in modo da aprirsi automaticamente quando il gruppo contenitore 3 viene montato sulla base 16.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo contenitore (3) per un liquido sigillante atto ad essere collegato ad un gruppo compressore e ad un circuito di controllo del detto gruppo compressore, comprendente un'unità di connessione (25) per definire un collegamento rilasciabile con il detto gruppo compressore, un dispositivo di collegamento (12) per consentire l'iniezione del liquido sigillante nel detto articolo gonfiabile e atto a cooperare in modo rilasciabile con una valvola (V) del detto articolo gonfiabile, caratterizzato dal fatto di comprendere un sensore portato dal detto dispositivo di collegamento (12), almeno un contatto elettrico (33) collegato al detto sensore (12) e atto a cooperare con un terminale elettrico (24) per trasmettere un segnale dal detto sensore (12) al detto dispositivo di controllo quando il detto dispositivo di collegamento (12) è collegato alla detta valvola (V), il detto sensore (12) comprendendo un primo e un secondo terminale (40, 39) configurati per essere cortocircuitati direttamente tramite la detta valvola (V).

2. Gruppo contenitore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti primo e

secondo terminale (39, 40) sono configurati in modo che il detto primo terminale (40) circonda almeno parzialmente la detta valvola (V).

3. Gruppo contenitore secondo una delle rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che il detto primo terminale (40) è mobile e comprende mezzi di accoppiamento (48) per collegare meccanicamente il detto dispositivo di collegamento (12) alla detta valvola (V).

4. Gruppo contenitore secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il detto primo terminale (40) è girevole e dal fatto che i detti mezzi di accoppiamento (48) comprendono una porzione filettata.

5. Gruppo contenitore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto dispositivo di collegamento (12) definisce una cavità (49) atta ad alloggiare almeno parzialmente la detta valvola (V), e dal fatto che il detto secondo terminale (39) è disposto sul fondo della detta cavità (49).

6. Gruppo contenitore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un tubo (7) per supportare il detto

dispositivo di collegamento (12), dal fatto che il detto dispositivo di collegamento (12) comprende un inserto tubolare (39) montato all'interno del detto tubo (7) e realizzato in un materiale elettricamente conduttivo, per cortocircuitare il detto primo terminale (40) quando la detta valvola (V) è collegata al detto dispositivo di collegamento (12).

7. Gruppo contenitore secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto di comprendere un primo conduttore (14) collegato fra il primo terminale (40) e il detto almeno un contatto elettrico (33) e un secondo conduttore (13) collegato fra il detto inserto tubolare (39) e un secondo contatto elettrico (33) collegato al detto sensore (12) e atto a cooperare con un secondo terminale elettrico (24) per trasmettere un segnale dal detto sensore (12) al detto dispositivo di controllo quando il detto dispositivo di collegamento (12) è collegato alla detta valvola (V), almeno uno fra i detti primo e secondo conduttore (13, 14) comprendendo un primo e un secondo elemento conduttivo (34, 36; 35, 37) collegati in parallelo.

8. Gruppo contenitore secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il detto tubo (7) e

il detto primo elemento conduttivo (34; 35) sono realizzati di un materiale polimerico.

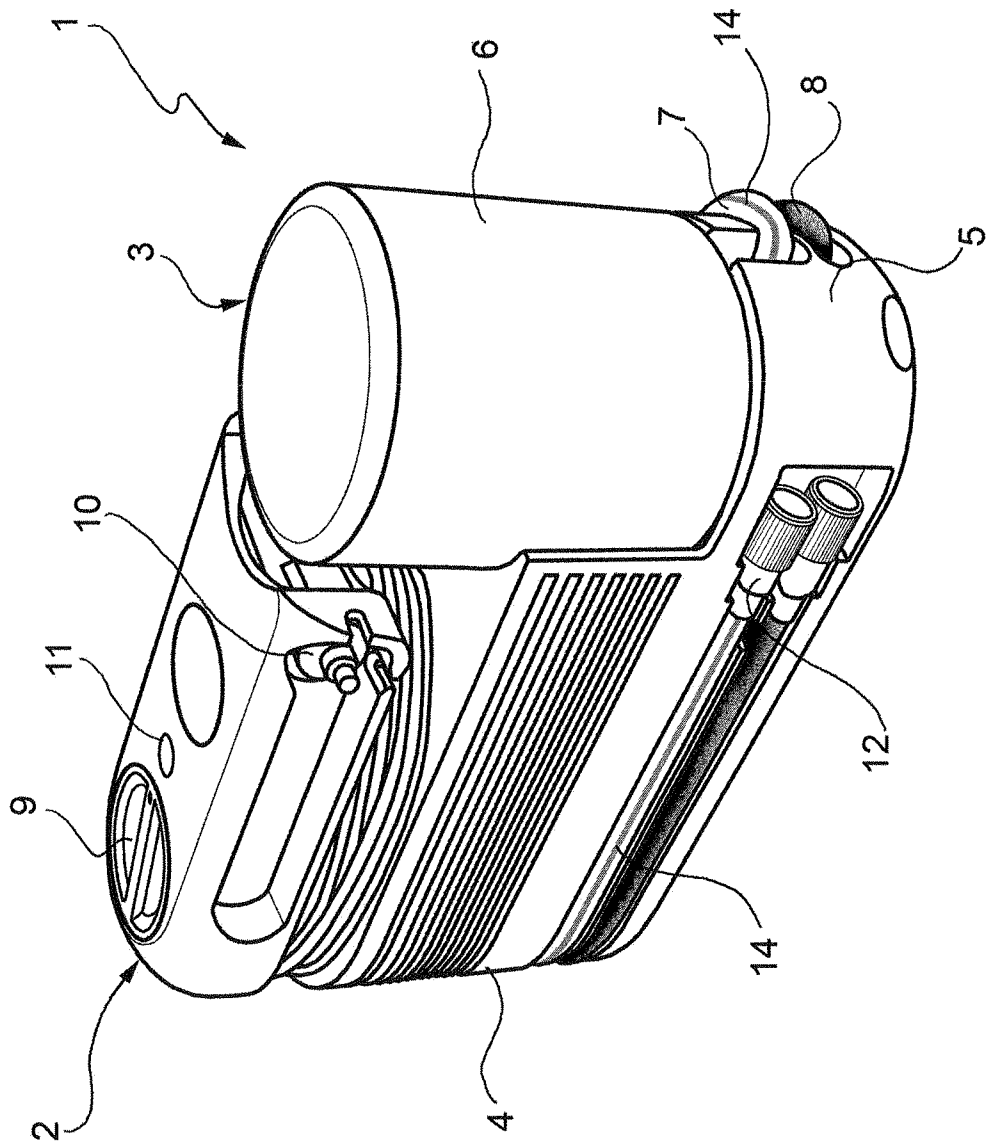
9. Gruppo contenitore secondo una delle rivendicazioni 7 o 8, caratterizzato dal fatto che il detto primo conduttore (14) è disposto all'esterno del detto tubo (7) e il detto secondo conduttore (13) è disposto all'interno del detto tubo (7).

10. Kit per la riparazione e il gonfiaggio di articoli gonfiabili comprendente un gruppo compressore, un dispositivo di controllo per controllare l'attivazione del detto gruppo compressore, caratterizzato dal fatto di comprendere un gruppo contenitore (3) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

p.i.: TEK GLOBAL S.R.L.

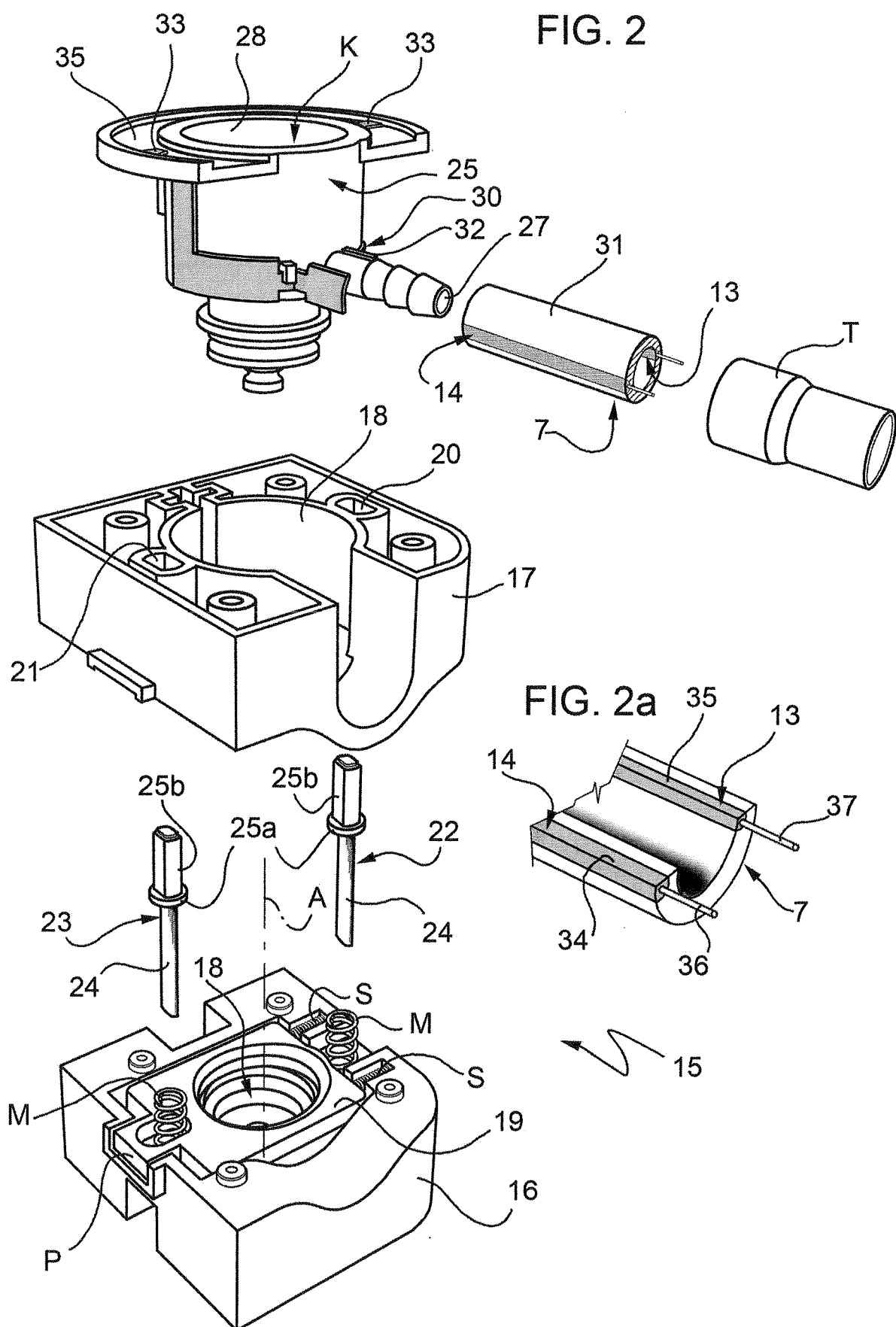
Edoardo MOLA

FIG. 1



p.i.: TEK GLOBAL S.R.L.

Edoardo MOLA
(Iscrizione Albo nr. 1200/B)



p.i.: TEK GLOBAL S.R.L.

Edoardo MOLA
(Iscrizione Albo nr. 1200/B)

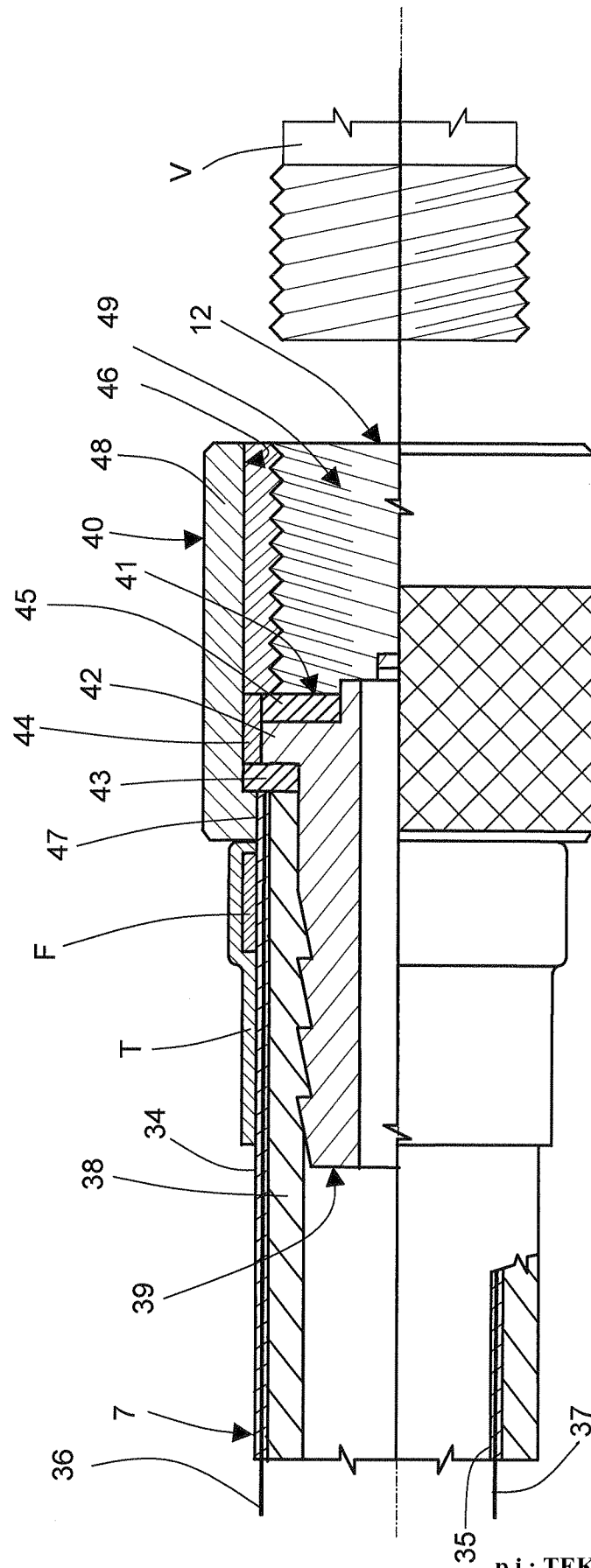


Fig.3

p.i.: TEK GLOBAL S.R.L.

Edoardo MOLA
(Iscrizione Albo nr. 1200/B)

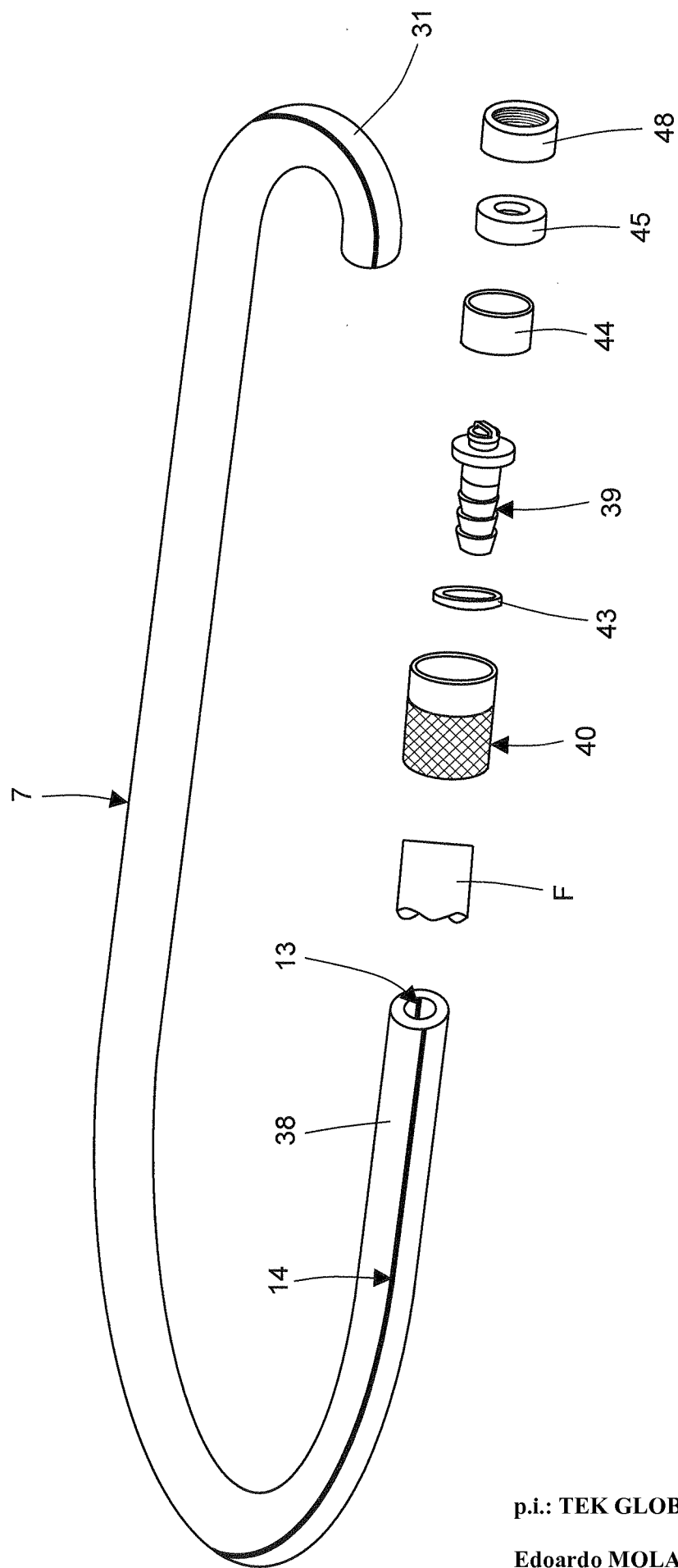


Fig.4