



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

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101990900133653</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>27/07/1990</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>27/01/1992</b>      |

| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| B              | 29            | H                  |               |                    |

Titolo

**METODO E DISPOSITIVO DI STABILIZZAZIONE DI PNEUMATICI VULCANIZZATI**

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale  
di FIRESTONE INTERNATIONAL DEVELOPMENT S.p.A.,  
di nazionalità italiana,  
a 00129 CASTEL ROMANO (ROMA)  
Via del Fosso del Salceto, 13/15.

Inventore designato: Karl J. SIEGENTHALER 67595 A-90

\*\*\* \*\* \*\*\*

La presente invenzione è relativa ad un metodo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad un metodo per la stabilizzazione di pneumatici in uscita, a temperatura relativamente elevata, generalmente dell'ordine di 180°C, da uno stampo di vulcanizzazione.

Durante la realizzazione di pneumatici, in particolare pneumatici di veicoli comprendenti, al loro interno, delle tele realizzate con corde di Nylon od altre fibre di materiale sintetico aventi in comune la proprietà di accorciarsi raffreddandosi, è oramai tecnica normale quella di sottoporre ciascun pneumatico, immediatamente dopo la sua estrazione da uno stampo di vulcanizzazione, ad una operazione di stabilizzazione consistente, in generale, nel montare il pneumatico stesso su di un supporto, nel gonfiare il pneumatico ad

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

una pressione determinata, generalmente dell'ordine di 3 atmosfere, e nel mantenere il pneumatico alla citata pressione per tutto il tempo necessario al pneumatico stesso a scendere al disotto di una determinata temperatura generalmente dell'ordine di 100°C.

Con una simile procedura, normalmente indicata con il termine di "post inflation", non solo si impedisce alle corde di materiale sintetico di ritirarsi conferendo al pneumatico una distorsione indesiderata, ma si impartisce alle corde stesse una memoria di forma estremamente utile per la qualità dei pneumatici finiti.

In generale, la stabilizzazione dei pneumatici appena vulcanizzati comporta, per i costruttori, alcuni inconvenienti principalmente dovuti al tempo relativamente lungo necessario per il raffreddamento, ed agli ingombri delle macchine di stabilizzazione a tutt'oggi normalmente utilizzate. In generale, infatti, i tempi a tutt'oggi necessari per l'esecuzione di una corretta stabilizzazione sono circa doppi di quelli necessari alla vulcanizzazione; di conseguenza, sono normalmente necessarie due macchine di stabilizzazione per ogni stampo utilizzato per la vulcanizzazione, e ciascuna di queste macchine è normalmente dotata di complessi sistemi di alimentazione centralizzati di fluidi di raffreddamento, quali acqua e/o aria, per

raffreddare la superficie esterna dei pneumatici durante la loro stabilizzazione.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un metodo per la stabilizzazione di pneumatici, il quale sia esente dagli inconvenienti sopra descritti, e consenta il raffreddamento di pneumatici in uscita da uno stampo di vulcanizzazione in tempi relativamente ridotti e senza richiedere l'utilizzazione di impianti centralizzati.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un metodo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati in uscita, a temperatura relativamente elevata, da uno stampo di vulcanizzazione, il metodo comprendendo la fase di gonfiare, ad una pressione determinata, un detto pneumatico da stabilizzare tramite un fluido in pressione, ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, la fase di raffreddare il detto pneumatico dall'interno facendo circolare il detto fluido in pressione lungo un circuito chiuso definito, almeno in parte, dal pneumatico e da mezzi a radiatore esterni al pneumatico stesso.

Preferibilmente, il metodo sopra definito comprende l'ulteriore fase di generare, tramite mezzi a ventilatore, un flusso forzato di aria esterna attraverso i detti mezzi a radiatore e, se lo si

desidera, un flusso forzato di aria esterna lungo una superficie esterna del detto pneumatico.

Secondo una preferita forma di attuazione del metodo sopra definito, il pneumatico, prima di essere gonfiato tramite il fluido in pressione, viene portato in accoppiamento con mezzi di supporto cooperanti col pneumatico stesso per definire, unitamente al pneumatico, una camera a tenuta di fluido; la detta camera formando parte del circuito chiuso di circolazione del detto fluido in pressione; ed il detto fluido in pressione venendo fatto circolare in maniera forzata lungo il detto circuito.

La presente invenzione è, inoltre, relativa ad un dispositivo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati in uscita, a temperatura relativamente elevata, da uno stampo di vulcanizzazione, il dispositivo comprendendo mezzi di alimentazione per alimentare del fluido in pressione all'interno del detto pneumatico per gonfiarlo ad una pressione determinata, ed essendo caratterizzato dal fatto che i mezzi di alimentazione comprendono un circuito chiuso di circolazione del fluido in pressione, il circuito essendo definito, almeno in parte, dal pneumatico e comprendendo mezzi a radiatore disposti all'esterno del pneumatico stesso.

JORIO Paolo  
(ispirazione Albo nr. 294)



Preferibilmente, il dispositivo sopra definito comprende, inoltre, mezzi a ventilatore, per generare un flusso forzato di aria esterna attraverso i detti mezzi a radiatore e, inoltre, se lo si desidera, mezzi convogliatori per convogliare parte del detto flusso forzato di aria esterna lungo una superficie esterna del detto pneumatico.

Secondo una preferita forma di attuazione del dispositivo sopra definito, il dispositivo comprende mezzi di supporto atti a cooperare col pneumatico per definire, unitamente al pneumatico, una camera a tenuta di fluido; la detta camera formando parte del circuito chiuso di circolazione del detto fluido in pressione; e e mezzi di circolazione forzata essendo alloggiati all'interno del circuito stesso.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista schematica in pianta, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione di un dispositivo di stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati; e

le figure 2 e 3 sono sezioni secondo la linea II-II della figura 1 illustranti il dispositivo della figura 1 in due distinte posizioni di funzionamento.

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

Nelle figure allegate, con 1 è indicato, nel suo complesso, un dispositivo di stabilizzazione di pneumatici 2 appena estratti da uno stampo (non illustrato) di vulcanizzazione ad una temperatura relativamente elevate e, generalmente, dell'ordine di 180°C.

Secondo quanto meglio illustrato nelle figure 2 e 3, il dispositivo 1 comprende una unità 3 di supporto inferiore, la quale è accoppiata alla estremità superiore di un attuatore 4 atto a spostare l'unità 3, secondo una direzione verticale indicata da una freccia 5, fra una posizione abbassata di riposo illustrata nella figura 2, ed una posizione sollevata operativa illustrata nella figura 3. L'attuatore 4 può essere fisso oppure, secondo l'esempio illustrato, essere accoppiato ad un braccio 6 mobile, sotto la spinta di mezzi attivatori non illustrati, fra una stazione di carico (non illustrata) disposta in corrispondenza del citato stampo di vulcanizzazione (non illustrato) ed una stazione di stabilizzazione 7.

Con riferimento alla figura 3, l'unità 3 comprende, inoltre, un corpo tubolare 8 costituente l'elemento di uscita dell'attuatore 4 e portante solidalmente collegato, alla propria estremità superiore, un piatto 9 presentante in pianta una forma sostanzialmente

circolare ed avente un asse 10 sostanzialmente verticale. Il piatto 9 è provvisto, alla propria periferia esterna, di una costola superiore anulare 11 di appoggio e collegamento, tramite viti non illustrate, di una flangia 12 estendentesi verso l'interno dalla base minore di un corpo anulare 13 sostanzialmente troncoconico coassiale all'asse 10 e rastremato verso l'alto. Il corpo anulare 13 presenta, sulla propria superficie laterale, una flangia esterna 14 definente una battuta di appoggio per una rispettiva zona di tallone 15 del pneumatico 2.

Il piatto 9 presenta centralmente una cava superiore 16 coassiale all'asse 10 e presentante un foro centrale passante 17 filettato impegnato da un tratto filettato di un'appendice tubolare 18 estendentesi verso l'alto dal piatto 9 e presentante un foro assiale filettato 19 coassiale all'asse 10 stesso.

All'interno della cava 16 è montato un distanziale tubolare 20 calzato sull'appendice 18 e scegliibile fra una serie di distanziali (non illustrati) dello stesso tipo, ma di spessore differente.

Il dispositivo 1 comprende, inoltre, una seconda unità di supporto indicata nel suo complesso con 21 e montata fissa in corrispondenza della stazione di stabilizzazione 7 ed in posizione tale per cui, quando

l'unità 3 è disposta nella stazione di stabilizzazione 7, l'unità 21 è disposta al disopra dell'unità 3 con un proprio asse 22 in posizione coassiale all'asse 10.

L'unità 21 comprende un mozzo centrale 23 coassiale all'asse 22 e presentante esternamente una flangia 24, alla cui periferia esterna è collegata, in modo smontabile e non illustrato, una porzione periferica interna di un corpo anulare 25 sostanzialmente troncoconico coassiale all'asse 22 e disposto direttamente affacciato al corpo anulare 13 quando l'unità 3 è disposta nella stazione di stabilizzazione 7. Analogamente al corpo anulare 13, il corpo anulare 25 presenta, sulla propria superficie laterale, una flangia 26 definente una battuta di appoggio per una rispettiva zona di tallone 27 del pneumatico 2.

Attraverso il mozzo 23 è realizzato un foro assiale passante 28 alloggiante girevole, tramite l'interposizione di una pluralità di cuscinetti 29, un albero 30, una cui porzione 31 sporge superiormente al mozzo 23 e porta calettata una puleggia dentata 32, ed una cui altra porzione 33, esternamente filettata, sporge inferiormente al mozzo 23 ed è atta ad impegnare il foro filettato 19 dell'appendice 18 quando l'unità 3 è disposta in corrispondenza della stazione di stabilizzazione 7.



Alla superficie del mozzo 23 rivolta verso l'unità 3 è collegata, tramite viti 34, la flangia esterna di un'appendice tubolare 35 coassiale all'asse 22 e presentante un diametro interno almeno pari al diametro esterno dell'appendice 18, ed una lunghezza superiore a quella dell'appendice 18 stessa. L'appendice tubolare 35 presenta, alla propria estremità inferiore, una flangia 36 di appoggio, a tenuta di fluido, dell'appendice 35 stessa sulla superficie superiore del distanziale 20 quando la porzione 33 dell'albero 30 si accoppia all'appendice 18 a seguito dello spostamento verso l'alto dell'unità 3 da parte dell'attuatore 4, e della rotazione della puleggia 32 tramite una cinghia dentata 37 azionata da un motore reversibile 38 portato da una piastra 39 solidale al mozzo 23 ed estendentesi lateralmente da una estremità superiore del mozzo 23 stesso.

La flangia 24 presenta una prima ed una seconda coppia di fori assiali diametralmente opposti, indicati rispettivamente con 40 e 41, disposte su piani fra loro ortogonali passanti per l'asse 22. I fori 40 e 41 sono impegnati a tenuta di fluido da rispettivi condotti 42 e 43, rispettivamente di ingresso e di uscita, di un circuito 44 di circolazione di un fluido in pressione, preferibilmente costituito da azoto, alimentabile

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

all'interno del circuito 44 stesso attraverso una valvola di immissione e di scarico nota e non illustrata. Una porzione del circuito 44 è costituita da un radiatore 45 costituente una porzione superiore dell'elemento 21 e comprendente una coppia di tubi verticali 46 collegati alla estremità superiore dei condotti 42, ed una ulteriore coppia di tubi verticali 47 collegati alla estremità superiore dei condotti 43. Il radiatore 45 comprende, infine, una pluralità di condotti 48 trasversali chiusi ad anello e colleganti fra loro i tubi 45 e 46.

Allo scopo di determinare una circolazione forzata del citato fluido sotto pressione lungo il circuito 44, ciascuno dei tubi verticali 46 e 47 è provvisto, al proprio interno, di un ventilatore motorizzato 49 opportunamente orientato.

L'unità 21 comprende una campana convogliatrice 50, la quale presenta una parete 51 di base perpendicolare all'asse 22 e presentante un foro centrale 52 di diametro sostanzialmente uguale al diametro interno della base maggiore superiore del corpo anulare 25. La parete 51 è fissata, tramite mezzi di giunzione non illustrati, alla superficie di estremità superiore del corpo anulare 25, e porta collegata, alla propria periferia esterna, una parete laterale 53

sostanzialmente cilindrica e rivolta verso il basso.

Attraverso la parete 51 è ricavata, concentricamente al foro centrale 52, una corona di finestre 54 di comunicazione della campana 50 con un convogliatore 55 sostanzialmente cilindrico, il quale circonda il radiatore 45, e presenta una propria estremità inferiore collegata alla parete 51 all'esterno della corona di finestre 54. Attraverso il convogliatore 55 sono montati dei condotti radiali 56 comunicanti con l'esterno ed alloggiati, ciascuno, un estrattore motorizzato 57 atto a richiamare sia una corrente d'aria dall'alto, secondo frecce 58 della figura 3, attraverso un foro centrale 59 ricavato centralmente attraverso una parete superiore 60, sia una corrente d'aria dal basso, secondo le frecce 61 della figura 3, attraverso le finestre 54.

In uso, un pneumatico 2 in uscita da uno stampo di vulcanizzazione non illustrato, viene disposto fra le due unità 3 e 21 in corrispondenza della stazione di stabilizzazione 7. Nel caso dello specifico esempio di attuazione descritto, il citato pneumatico 2 viene disposto al disopra del corpo anulare 13 dell'unità 3 con una propria zona di tallone 15 inferiore in sostanziale appoggio sulla flangia 14; successivamente, tramite uno spostamento del braccio 6, l'unità 3,

JORIO Peolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

mantenuta dall'attuatore 4 nella sua posizione abbassata di riposo, viene trasferita nella stazione di stabilizzazione 7 in posizione coassiale all'asse 22, e ad un livello tale da permettere al pneumatico 2 di passare al disotto della flangia 35 dell'appendice 34 dell'unità 21.

L'attuatore 4 viene quindi azionato per sollevare l'unità 3 verso la sua posizione operativa portando l'appendice tubolare 18 in progressivo impegno con l'appendice 35 e, successivamente, a contatto della estremità inferiore della porzione inferiore 33 dell'albero 30. L'azionamento del motore 38 determina l'accoppiamento progressivo fra la porzione 33 dell'albero 30 e l'appendice 18 fino a portare la flangia 36 dell'appendice 35 a contatto, a tenuta di fluido, con la superficie superiore del distanziale 20, la cui scelta è eseguita in modo tale che quando si verifica il contatto, a tenuta di fluido, fra flangia 36 e distanziale 20, la zona di tallone 27 del pneumatico 2 si dispone sostanzialmente a contatto della flangia 26, la quale si dispone ad una distanza predeterminata dalla flangia 14 disposta a contatto della zona di tallone 15. In questo modo viene definita, fra le unità 3 e 21, una camera anulare 62 estendentesi all'interno del pneumatico 2 e collegante fra loro i condotti 42 di



ingresso e 43 di uscita del circuito 44, all'interno del quale può, a questo punto, essere introdotto il citato fluido in pressione, che determina il rigonfiamento del pneumatico 2, l'accoppiamento a tenuta di fluido delle zone di tallone 15 e 27 del pneumatico 2 stesso con le rispettive flange 14 e 26, e la chiusura, a tenuta di fluido, della camera 62 verso l'esterno.

Tramite l'attivazione dei ventilatori 49 è possibile, a questo punto, determinare una circolazione forzata del fluido lungo il circuito 44 e, quindi, attraverso il radiatore 45, il quale viene investito dall'alto da una corrente d'aria di raffreddamento richiamata dagli estrattori 57 secondo le frecce 58 della figura 3. Questa corrente d'aria di raffreddamento determina il rapido raffreddamento del fluido circolante sotto pressione, e ad elevata velocità all'interno del circuito 44 e, quindi, un rapido raffreddamento di tutto il pneumatico 2 fino a raggiungere la voluta temperatura di stabilizzazione. Ovviamente, degli organi di compensazione di tipo noto e non illustrato mantengono il fluido all'interno del circuito 44 ad una pressione costante determinata durante il raffreddamento.

In definitiva, quindi, uno stesso fluido viene utilizzato sia per gonfiare il pneumatico 2, sia per asportare calore dal suo interno.

Secondo il particolare esempio di attuazione illustrato, all'azione, dall'interno, del citato fluido in pressione viene preferibilmente, ma non necessariamente, associata un'azione, dall'esterno, di una ulteriore corrente d'aria di raffreddamento, la quale lambisce la superficie esterna del pneumatico 2 e viene richiamata dal basso all'interno della campana 50 dagli estrattori 57 attraverso le finestre 54 (che possono anche mancare) secondo le frecce 61 della figura 3.

A proposito del dispositivo stabilizzatore 1 sopra descritto è opportuno porre in debito risalto non solo il fatto che il raffreddamento dall'interno, tramite circolazione forzata del citato fluido in pressione, di un pneumatico viene effettuato in un tempo molto più breve di quello necessario nei dispositivi di stabilizzazione oggi conosciuti, ma anche il fatto che il dispositivo 1 presenta dimensioni e pesi estremamente ridotti, e può essere disposto in posizione sospesa, evitando, in questo modo, una qualsiasi spesa, generalmente rilevante, per basamenti a terra.

Risulta, infine, opportuno rilevare che, a causa della sua struttura, il dispositivo 1 descritto risulta estremamente flessibile e permette di effettuare, in tempi relativamente ridotti, e per pneumatici con uno

stesso diametro interno, una qualsiasi variazione di formato all'interno di un campo determinato. L'unica operazione necessaria per la citata variazione di formato consiste, infatti, nella sostituzione del distanziale 20, il quale garantisce l'accoppiamento a tenuta delle unità 3 e 21 l'una all'altra ad una distanza determinata dei corpi anulari 13 e 25 l'uno dall'altro.

#### R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Metodo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati in uscita, a temperatura relativamente elevata, da uno stampo di vulcanizzazione, il metodo comprendendo la fase di gonfiare, ad una pressione determinata, un detto pneumatico (2) da stabilizzare tramite un fluido in pressione, ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, la fase di raffreddare il detto pneumatico dall'interno facendo circolare il detto fluido in pressione lungo un circuito chiuso (44) definito, almeno in parte, dal pneumatico (2) e da mezzi a radiatore (45) esterni al pneumatico (2) stesso.

2.- Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di generare, tramite mezzi a ventilatore (57), un flusso forzato di aria esterna attraverso i detti mezzi a

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

stesso diametro interno, una qualsiasi variazione di formato all'interno di un campo determinato. L'unica operazione necessaria per la citata variazione di formato consiste, infatti, nella sostituzione del distanziale 20, il quale garantisce l'accoppiamento a tenuta delle unità 3 e 21 l'una all'altra ad una distanza determinata dei corpi anulari 13 e 25 l'uno dall'altro.

#### R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Metodo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati in uscita, a temperatura relativamente elevata, da uno stampo di vulcanizzazione, il metodo comprendendo la fase di gonfiare, ad una pressione determinata, un detto pneumatico (2) da stabilizzare tramite un fluido in pressione, ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, la fase di raffreddare il detto pneumatico dall'interno facendo circolare il detto fluido in pressione lungo un circuito chiuso (44) definito, almeno in parte, dal pneumatico (2) e da mezzi a radiatore (45) esterni al pneumatico (2) stesso.

2.- Metodo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di generare, tramite mezzi a ventilatore (57), un flusso forzato di aria esterna attraverso i detti mezzi a

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

radiatore (45).

3.- Metodo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto di comprendere l'ulteriore fase di generare, tramite i detti mezzi a ventilatore (57), un flusso forzato di aria esterna lungo una superficie esterna del detto pneumatico (2).

4.- Metodo secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che il pneumatico (2), prima di essere gonfiato tramite il fluido in pressione, viene portato in accoppiamento con mezzi di supporto (3,21) cooperanti col pneumatico (2) stesso per definire, unitamente al pneumatico (2), una camera (62) a tenuta di fluido; la detta camera (62) formando parte del circuito chiuso (44) di circolazione del detto fluido in pressione; ed il detto fluido in pressione venendo fatto circolare in maniera forzata lungo il detto circuito (44).

5.- Metodo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di supporto comprendono due unità di supporto (3,21) contrapposte, di cui una (21) supporta i detti mezzi a radiatore (45); il pneumatico (2) venendo disposto fra le due unità di supporto (3,21), le quali vengono poi collegate l'una all'altra per cooperare a tenuta di fluido con rispettive dette zone di tallone (15,27) del pneumatico

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)



(2) e definire fra loro, ed unitamente al pneumatico (2) stesso, la detta camera (62).

6.- Dispositivo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati in uscita, a temperatura relativamente elevata, da uno stampo di vulcanizzazione, il dispositivo comprendendo mezzi di alimentazione per alimentare del fluido in pressione all'interno del detto pneumatico per gonfiarlo ad una pressione determinata, ed essendo caratterizzato dal fatto che i mezzi di alimentazione comprendono un circuito chiuso (44) di circolazione del fluido in pressione, il circuito (44) essendo definito, almeno in parte, dal pneumatico (2) e comprendendo mezzi a radiatore (45) disposti all'esterno del pneumatico (2) stesso.

7.- Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, mezzi a ventilatore (57) per generare un flusso forzato di aria esterna attraverso i detti mezzi a radiatore (45).

8.- Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, mezzi convogliatori (50) per convogliare parte del detto flusso forzato di aria esterna lungo una superficie esterna del detto pneumatico (2).

9.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 6 a 8, caratterizzato dal fatto di

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

comprendere mezzi di supporto (3,21) atti a cooperare col pneumatico (2) per definire, unitamente al pneumatico (2) stesso, una camera (62) a tenuta di fluido; la detta camera (62) formando parte del circuito chiuso (44) di circolazione del detto fluido in pressione; e mezzi di circolazione forzata (49) per il fluido in pressione essendo alloggiati all'interno del circuito (44) stesso.

10.- Dispositivo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che i mezzi di supporto comprendono due unità di supporto (3,21) affacciate e contrapposte atte a cooperare, ciascuna, a tenuta di fluido con una rispettiva zona di tallone (15,27) del pneumatico (2), e mezzi di collegamento (18,33) per collegare in maniera rilasciabile le due unità (3,21) l'una all'altra ed in accoppiamento con le rispettive zone di tallone (15,27) per definire la detta camera (62).

11.- Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di collegamento (18,33) comprendono un accoppiamento vite-madre vite.

12.- Dispositivo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il detto accoppiamento a vite-madrevite (18,33) è motorizzato.

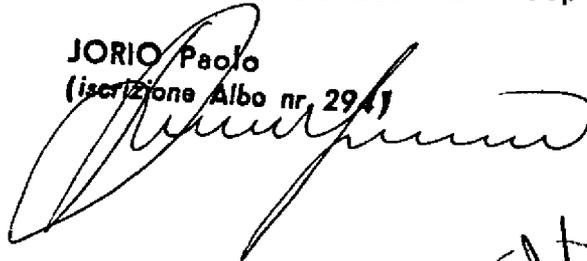
13.- Dispositivo secondo la rivendicazione 11 o 12, caratterizzato dal fatto che mezzi a distanziale (20,35) di lunghezza regolabile sono interposti fra le dette due unità di supporto (3,21).

14.- Metodo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.

15.- Dispositivo per la stabilizzazione di pneumatici vulcanizzati, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.

p.i.: FIRESTONE INTERNATIONAL DEVELOPMENT S.p.A.

JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)



JORIO Paolo  
(iscrizione Albo nr. 294)

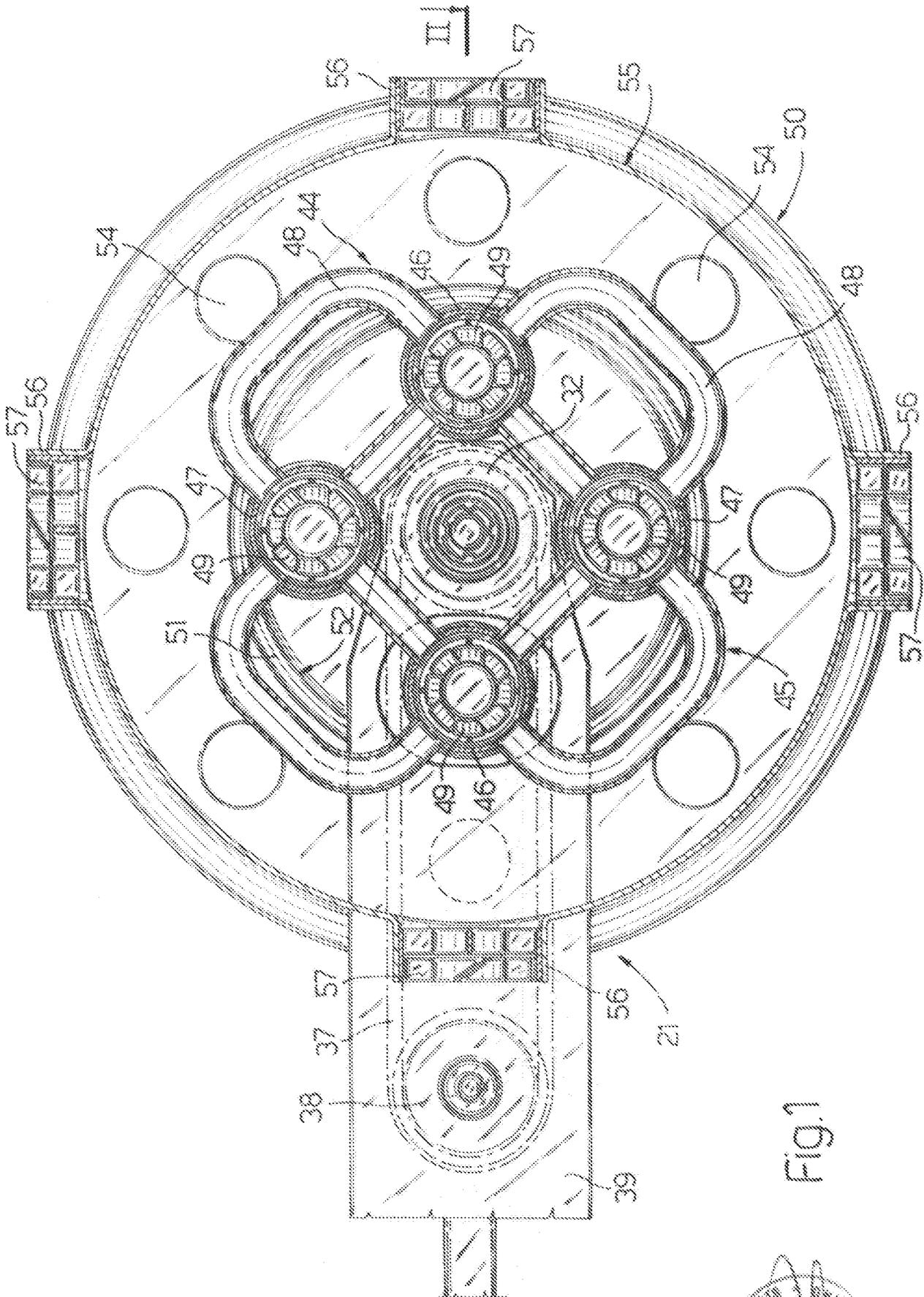
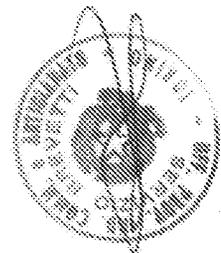


Fig. 1

p.i.: FIRESTONE INTERNATIONAL DEVELOPMENT S.p.A.

JORIO P. 1976  
(Iscrizione Albo nr. 794)



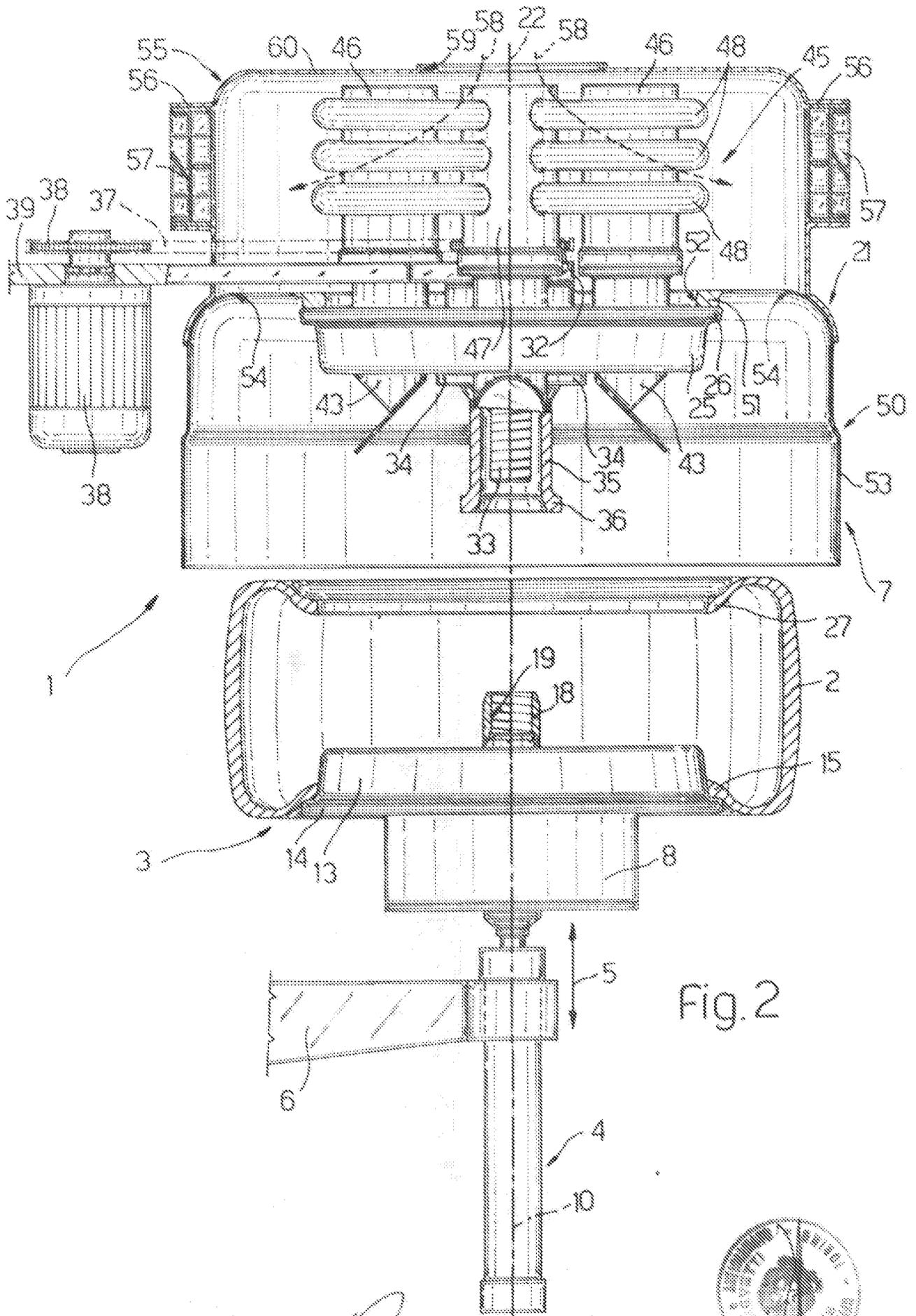
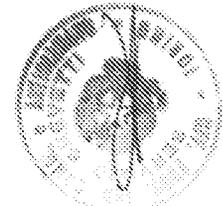


Fig. 2

P.I.: FIRESTONE INTERNATIONAL DEVELOPMENT S.P.A.

JORIO Paolo  
(iscrittione Albo nr. 294)



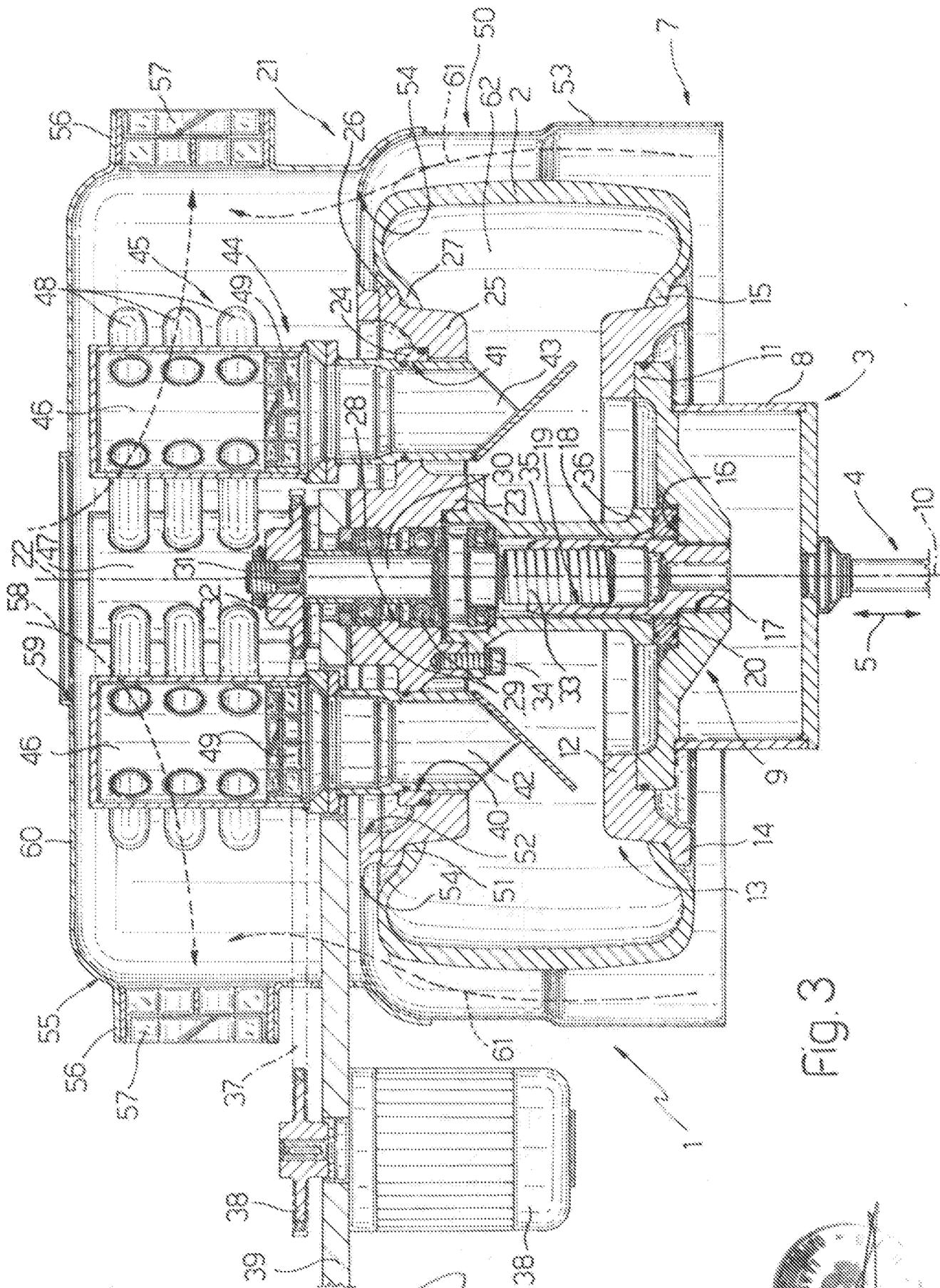


Fig. 3

P. I.: FIRESTONE INTERNATIONAL DEVELOPMENT S.p.A.

JORIO PEGIO  
(iscrizione Albo nr. 294)

