Ministero dello Sviluppo Economico
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	**101989900086623**
Data Deposito	**27/10/1989**
Data Pubblicazione	**27/04/1991**

Classifiche IPC

Titolo

GRUPPO DI SCATTO PER ARMI AD ANIMA LISCIA.

Ing. Roberto DE NOVA
N. iscriz. ALBO 374
(in proprio e per gli altri)

DESCRIZIONE del brevetto per Invenzione Industriale dal titolo:

"Gruppo di scatto per armi ad anima liscia"

di: **LUIGI FRANCHI SPA**, di nazionalità italiana, con sede in Via del Serpente, 12 - Zona Industriale -
FORNACI (Brescia)

Inventore designato : Alessandro Marzocco

Depositata il: 27 OTT. 1989 22182A/89

******

RIASSUNTO

In un gruppo di scatto per armi ad anima liscia è previsto un dispositivo di sicurezza contro lo sparo accidentale, attivo sulla leva di aggancio del cane.

EC/mm

Ing. Roberto DE NOVA
N. iscriz. ALBO 374
(in proprio e per gli altri)

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un gruppo di scatto per armi ad anima liscia del tipo comprendente un grilletto, una leva di scatto associata al grilletto, una leva di aggancio comandata in rotazione dalla leva di scatto in contrasto a mezzi molleggiati e provvista di un dente di aggancio , un cane angolarmente mobile sotto l'azione di secondi mezzi molleggiati da una posizione di armamento in cui un controdente del cane è impegnato e trattenuto dal dente di aggancio, ad una posizione di sparo, nonchè un dispositivo di sicurezza per impedire che il cane abbandoni accidentalmente la posizione di armamento.

Come è ben noto, nelle armi sussite l'esigenza di evitare che, in seguito a urti o cadute, venga accidentalmente sparato un colpo e a tal fine i gruppi di scatto sono muniti di dispositivi di sicurezza atti ad impedire che il cane raggiunta fortuitamente la posizione di sparo e colpisca il percussore.

I dispositivi di sicurezza convenzionali sono solitamente montati in corrispondenza del grilletto, in modo da bloccarlo saldamente; in questa condizione e con il cane impegnato dal dente della leva di aggancio e trattenuto nella posizione di armamento, accade però

che a causa di urti particolarmente forti o per l'insorgere di giochi dovuti all'usura o per l'indebolimento degli elementi molleggiati, il controdente del cane si disimpegni dal dente di aggancio, permettendo così al cane di raggiungere la posizione di sparo nonostante il grilletto rimanga bloccato.

E' stato altresì proposto un dispositivo di sicurezza attivo direttamente sul cane, così da evitare gli inconvenienti sopra citati. Si è tuttavia riscontrato che con tali dispositivi il cane viene effettuivamente e comunque bloccato nella posizione di armamento; ma se ad esempio per un urto il dente di aggancio si fosse disimpegnato dal controdente del cane, all'atto del disinserimento del dispositivo di sicurezza il cane scatterebbe immeditamente nella posizione di sparo, con gli ovvi inconvenienti che ne potrebbero derivare.

Il problema che sta alla base della presente invenzione è quello di escogitare un gruppo di scatto che presenti caratteristiche strutturali e funzionali tali da consentire il superamento degli inconvenienti lamentati con riferimento alla tecnica nota.

Questo problema è risolto secondo l'invenzione da un gruppo di scatto caratterizzato dal

fatto che detto dispositivo di sicurezza comprende un arresto positivo montato rimovibilmente in corrispondenza di detta leva di aggancio per impedirne la rotazione.

Le caratteristiche e i vantaggi di un gruppo di scatto in accordo con la presente invenzione risuteranno dalla seguente descrizione di un preferito esempio di realizzazione, dato a titolo indicativo e non limitativo con riferimento ai disegni allegati.

In tali disegni:

- la figura 1 è una vista laterale, schematica ed in sezione di un gruppo di scatto di un'arma ad anima liscia secondo l'invenzione;
- la figura 2 è una vista in scala ingrandita di un particolare del gruppo di figura 1;
- le figure 3 e 4 sono viste in pianta, schematiche e parzialmente in sezione del suddetto particolare del gruppo di scatto in diverse condizioni operative; e
- le figure 5 e 6 sono viste laterali, schematiche ed in sezione di un secondo secondo esempio di gruppo di scatto secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle suddette figure, con 1 è complessivamente indicato un gruppo di scatto secondo l'invenzione per un'arma ad anima liscia. Nell'esempio considerato si farà riferimento in particolare ad un

loro ed estesi secondo una direzione trasversale al corpo 2.

Il cane 8 è munito di un controdente 9 ed è angolarmente mobile sotto l'azione di secondi mezzi molleggiati 10, montati fra corpo 2 e cane 8, da una posizione di armamento in cui il controdente 9 è impegnato e trattenuto dal dente 7 di aggancio, ad una posizione di sparo in cui il cane 8, disimpegnato dal dente 7, si trova a battuta contro un percussore 11 dell'arma.

Il gruppo 1 di scatto comprende inoltre un dispositivo 12 di sicurezza contro lo sparo accidentale, il quale è in particolare destinato ad impedire che il cane 8 abbandoni accidentalmente la suddetta posizione di armamento.

Il dispositivo 12 comprende un piolo 13 esteso secondo la suddetta direzione trasversale e montato nel corpo 2 in prossimità della leva di aggancio 5 e scorrevole fra una prima posizione, posizione di bloccaggio, ed una seconda posizione, posizione di consenso allo sparo.

In particolare, nel piolo 13 sono definiti due tratti 13a, 13b cilindrici e due gole 13c, 13d anulari e adiacenti, formate circonferenzialmente fra detti tratti cilindrici 13a, 13b.

fucile semiautomatico calibro 20.

Il gruppo 1 comprende un corpo 2 di supporto in cui è imperniato un grilletto 3. In corrispondenza di una estremità 3a del grilletto 3 è infulcrata una leva di scatto 4 avente un primo braccio 4a ed un secondo braccio 4b, definente con il primo braccio un angolo di circa 120°, in cui è formata una battuta 4c. Il gruppo 1 di scatto comprende una leva di aggancio 5 imperniata nel corpo 2 e comandata in rotazione dalla leva di scatto 4 in contrasto a primi mezzi molleggiati 6, come risulterà dal seguito della descrizione.

Nella leva di aggancio 5 sono definite una prima estremità 5a munita, da parte opposta della leva di scatto 4, di un dente 7 di aggancio, nonchè una contrapposta seconda estremità 5b in cui è formata una controbattuta 5c.

I suddetti primi mezzi molleggiati 6 sono montati tra il primo braccio 4a della leva di scatto 4 e la prima estremità 5a della leva di aggancio 5 e sono attivi per sollecitare costantemente la battuta 4c contro la controbattuta 5c.

Con 8 è indicato un cane, anch'esso imperniato nel corpo 2; è da notare che gli assi di rotazione del cane 8, delle leve di aggancio 5 e di scatto 4, nonchè del grilletto 3 sono paralleli fra

Inoltre, fra le gole 13c, 13d è formato un risalto 13e anulare, mentre fra il tratto cilindrico 13a e la gola 13c e fra la gola 13d e il tratto cilindrico 13b risultano definiti rispettivi spallamenti 13f, 13g.

E' da notare che, quando il piolo 13 è nella prima posizione di bloccaggio, il tratto cilindrico 13a interferisce con la traiettoria della seconda estremità 5b e costituisce arresto positivo per impedire la rotazione della leva di aggancio 5. Inoltre, il piolo 13 è dimensionato in modo tale che in detta prima posizione il contrapposto tratto cilindrico 13b fuoriesca dal corpo 2.

Nella seconda posizione di consenso allo sparo, il piolo 13 è posizionato con la gola 13c in corrispondenza dell'estremità 5b, così da non interferire con la leva di aggancio 5. In tale seconda posizione il tratto cilindrico 13a sporge all'esterno del corpo 2.

Il dispositivo 12 di sicurezza comprende ulteriormente mezzi di arresto 14 che cooperano con le gole 13c e 13d e con gli spallamenti 13f, 13g per trattenere il piolo 13 nella prima o nella seconda posizione. Tali mezzi di arresto sono preferibilmente costituiti da un nottolino 15 provvisto di rispettivi

mezzi molleggiati 16, montato nel corpo 2 e atto ad impegnare rimovibilmente a scatto l'una o l'altra gola 13c, 13d.

In seguito viene descritto il funzionamento del gruppo di scatto 1 secondo la presente invenzione.

Il cane 8 viene condotto nella posizione di armamento in modo di per sè convenzionale, ad esempio per mezzo dell'arretramento di un otturatore non raffigurato.

Nella posizione di armamento il controdente 9 del cane 8 è in impegno con il dente 7 della leva di aggancio 5 ed è trattenuto nella posizione di armamento a causa dell'azione dei primi mezzi molleggiati 6.

In questa condizione e con il piolo 13 nella seconda posizione, o posizione di consenso allo sparo, il tratto cilindrico 13a fuoriesce dal corpo 2 e la gola 13c è in corrispondenza dell'estremità 5b della leva di aggancio 5. Agendo sul grilletto 3, la leva di scatto 4, associata al grilletto, fa ruotare la leva di aggancio 5 in modo da disimpegnare il controdente 9 e far scattare il cane 8 nella posizione di sparo.

Con il piolo 13 posizionato invece nella prima posizione, o posizione di bloccaggio, con il tratto cilindrico 13a che interferisce con l'estremità 5b, risulta impedita la rotazione della leva di aggancio 5 e conseguentemente viene impedito il disimpegno del

controdente 9 del cane 8 dal dente 7 di aggancio.

E' importante rilevare che con il piolo 13 nella posizione di bloccaggio nè urti accidentali nè l'azionamento del grilletto 3 possono far si che il cane 8 abbandoni la posizione di armamento.

Inoltre, è da notare che per portare il piolo 13 nella prima o nella seconda posizione è sufficiente premere uno o l'altro dei tratti cilindrici 13a e 13b in modo che il nottolino 15 molleggiato superi a scatto il risalto 13e e si attesti nella desiderata gola 13c oppure 13d.

Nelle figure 5 e 6 è illustrato un secondo esempio di realizzazione di un gruppo di scatto secondo l'invenzione, in particolare destinato ad un fucile semiautomatico calibro 12 ad anima liscia.

Tale gruppo di scatto è indicato complessivamente con 31 e comprende, montati in un corpo 32 di supporto, un grilletto 33, una leva di scatto 34 molleggiata associata al grilletto, una leva 35 di aggancio imperniata centralmente nel corpo 32 e comandata in rotazione dalla leva di scatto 34 in contrasto a mezzi molleggiati 36.

Nella leva di aggancio 35 sono definite una prima estremità 35a munita di un dente 37 di aggancio rivolto verso la leva di scatto 34, nonchè una contrapposta estremità 35d.

In prossimità del dente 37, nella leva di aggancio 36 è inoltre formata una battuta 35c sollecitata costantemente dai mezzi molleggiati 36 verso un'estremità della leva di scatto 34.

Nel corpo 32 è imperniato un cane 38 munito di un controdente 39 ed angolarmente mobile sotto l'azione di rispettivi mezzi molleggiati 40 da una posizione di armamento in cui il controdente 39 è impegnato e trattenuto dal dente 37 di aggancio, ad una posizione di sparo, a battuta contro un percussore 41 dell'arma.

Con 42 è indicato un dispositivo di sicurezza contro lo sparo accidentale, attivo sull'estremità 35b della leva di aggancio 35 per impedirne la rotazione ed il conseguente abbandono accidentale della posizione di armamento da parte del cane 38.

Il dispositivo di sicurezza 42 è del tutto equivalente al dispositivo di sicurezza 12 precedentemente descritto con riferimento alle figure 1-4; pertanto i componenti del dispositivo 42 verranno indicati nelle figure con gli stessi numeri di riferimento di quelli del dispositivo 12 e non saranno ulteriormente descritti.

Inoltre, il funzionamento del dispositivo di sicurezza 42 così come il funzionamento dell'intero gruppo di scatto 31 sono da ritenersi del tutto analoghi al

funzionamento del dispositivo 12 e del gruppo di scatto 1.

Il gruppo di scatto in accordo con la presente invenzione consente di evitare, indipendentemente dall'entità degli urti cui l'arma può essere sottoposta, il rischio di sparo accedentale. Inoltre, il dispositivo di sicurezza del gruppo di scatto risulta azionabile manualmente in modo semplice e rapido, e, data la sua posizione avanzata rispetto al grilletto, adatto sia a tiratori destri che mancini.

Al gruppo di scatto precedentemente descritto potranno ovviamente essere apportate numerose varianti e modifiche, tutte peraltro rientranti nell'ambito di protezione della presente invenzione quale definito dalle seguenti rivendicazioni.

Ing. Roberto DE NOVA
N. Iscriz. ALBO 374
(in proprio e per gli altri)

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo di scatto per armi ad anima liscia, del tipo comprendente un grilletto (3,33) una leva di scatto (4,34) associata al grilletto (3,33), una leva di aggancio (5,35) comandata in rotazione dalla leva di scatto (4,34) in contrasto a mezzi molleggiati (6,36) e provvista di un dente (7,37) di aggancio, un cane (8,38) angolarmente mobile sotto l'azione di secondi mezzi molleggiati (10,40) da una posizione di armamento in cui un controdente (9,39) del cane (8,38) è impegnato e trattenuto dal dente (7,37) di aggancio, ad una posizione di sparo, nonchè un dispositivo (12,42) di sicurezza per impedire che il cane (8,38) abbandoni accidentalmente la posizione di armamento, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo (12,42) di sicurezza comprende un arresto positivo (13a) montato rimovibilmente in corrispondenza di detta leva di aggancio (5,35) per impedirne la rotazione.

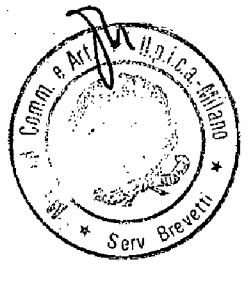
2. Gruppo di scatto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo (12,42) di sicurezza comprende un piolo (13) in cui sono formati almeno un tratto cilindrico (13a) e almeno una gola anulare (13c), detto piolo (13) essendo esteso trasversalmente alla leva di aggancio (5,35) ed essendo scorrevole fra una prima posizione di bloccaggio in cui

il tratto cilindrico (13a) è in corrispondenza e interferisce con detta leva di aggancio (5,35) e costituisce detto arresto positivo ed una seconda posizione di consenso allo sparo in cui detta gola (13c) è in corrispondenza della leva di aggancio (5,35), essendo previsti mezzi di arresto (14) per trattenere il piolo (13) nella prima o nella seconda posizione.

3. Gruppo di scatto secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che in detto piolo (13) sono circonferenzialmente formate due gole anulari (13c,13d) adiacenti ed un risalto anulare (13e), e che detti mezzi di arresto (14) comprendono un nottolino (15) molleggiato atto ad impegnare rimovibilmente a scatto una o l'altra di dette gole (13c,13d).

* * *

Ing. Roberto DE NOVA
N. iscriz. ALBO 374
(in proprio e per gli altri)



22182A/89

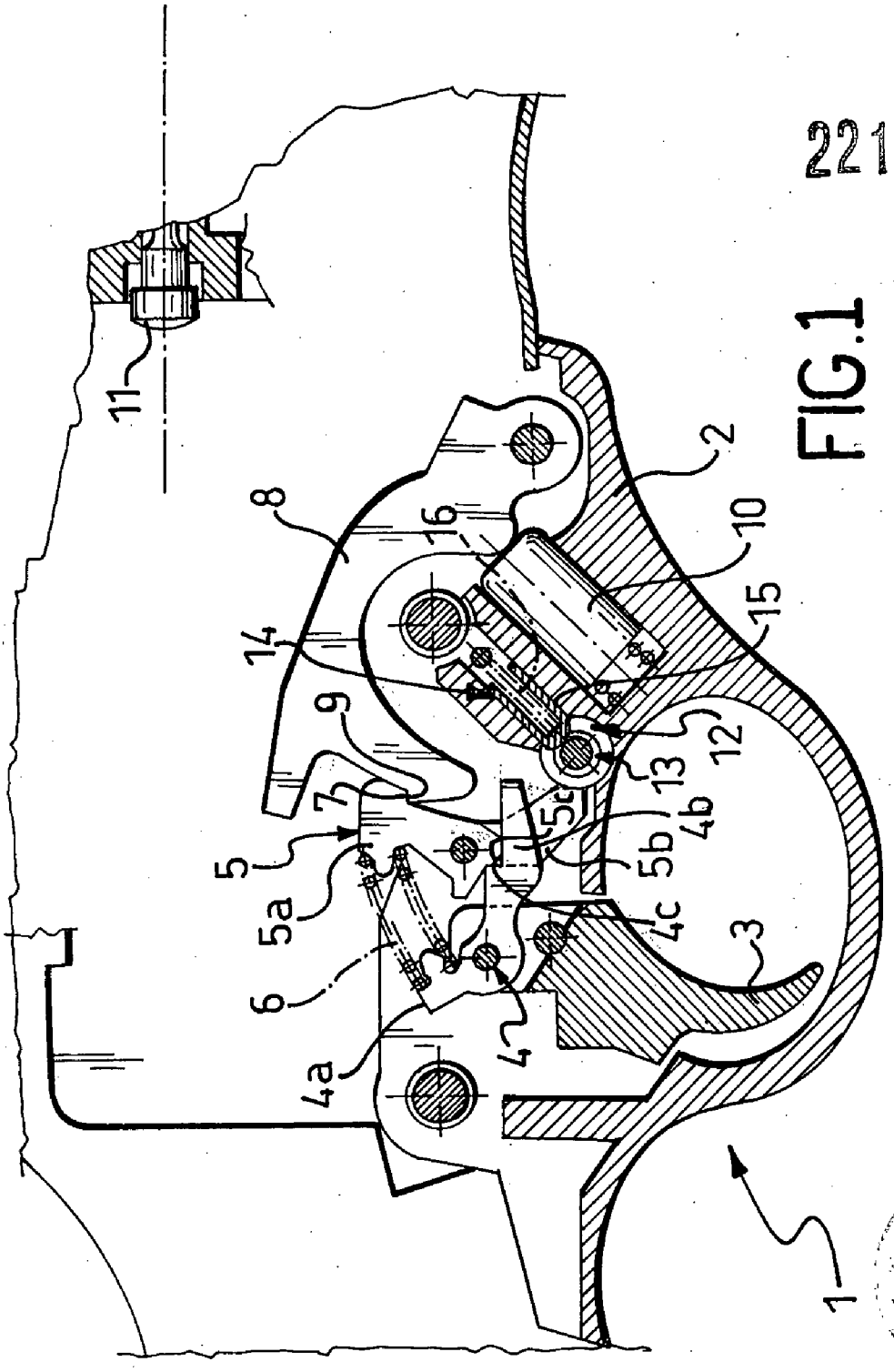


FIG.1

p.i.: LUIGI FRANCHI S.p.A.

Ing. Roberto DE NOVA
N. iscriz. ALBO 374
(in proprio e per gli altri)

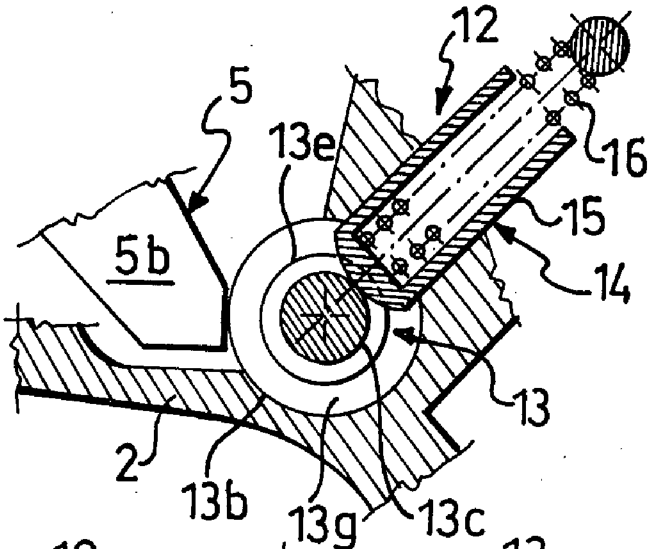


FIG.2

22182A/89

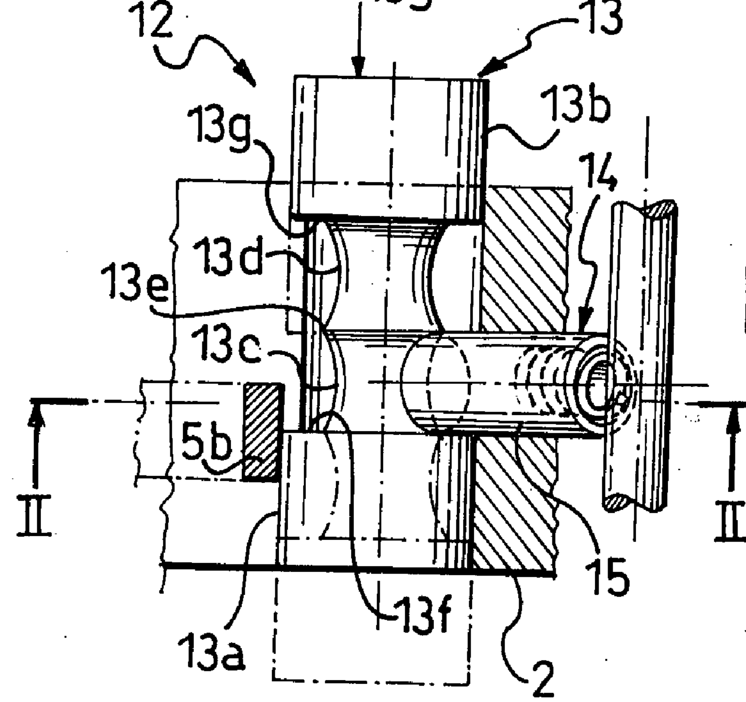


FIG.3

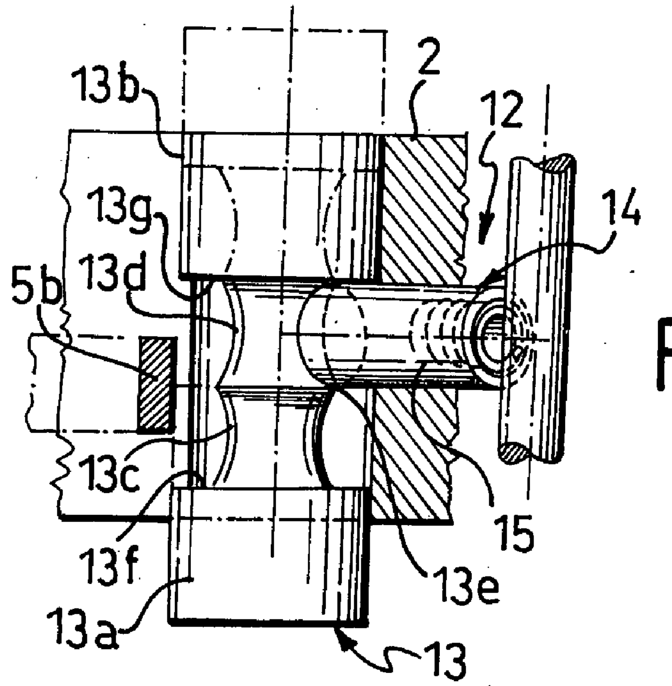


FIG.4

p.i.: LUIGI FRANCHI S.p.A.

Ing. Roberto DE NOVA
N. iscriz. ALBO 374
(in proprio e per gli altri)

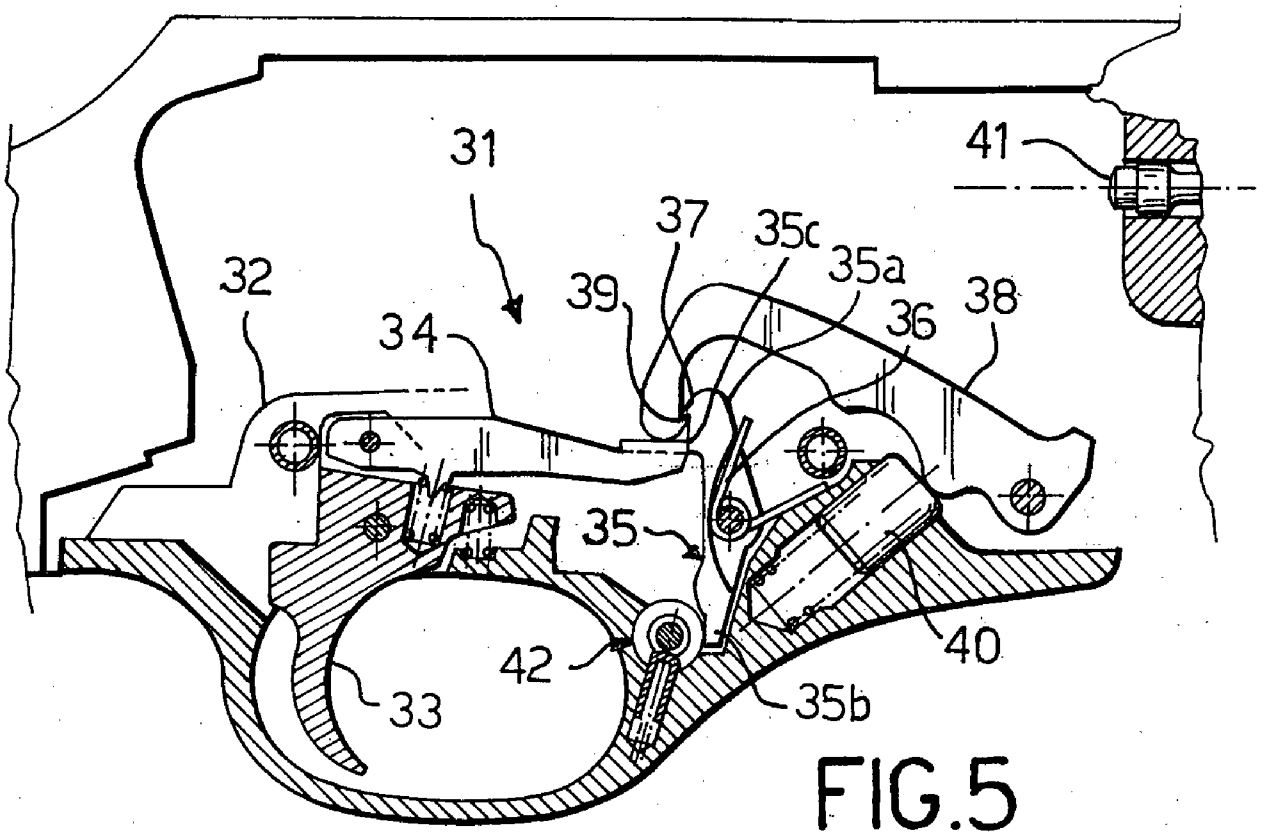


FIG.5

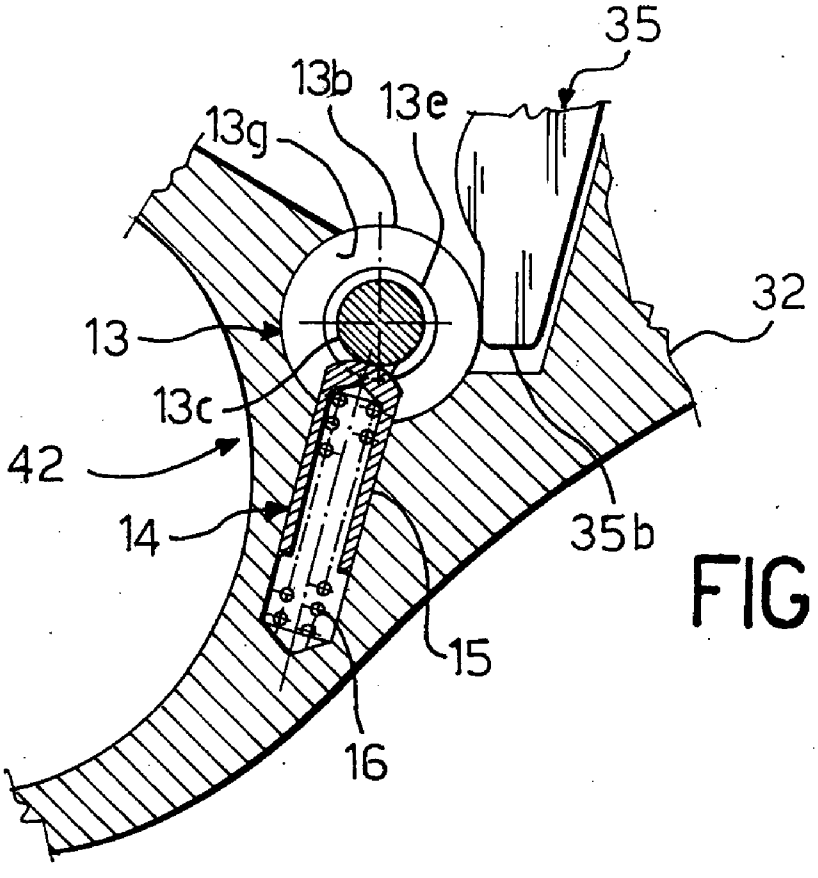


FIG.6

22182A/88

Mod. Ind. Comm. e Art. * U.p.i.c.a.-Milano * Uff. Brevetti

p.i.: LUIGI FRANCHI S.p.A.

Ing. Roberto DE NOVA
N. iscriz. ALBO 374
(in proprio e per gli altri)