

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102022000020964
Data Deposito	11/10/2022
Data Pubblicazione	11/04/2024

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	41	C	23	08

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	41	C	23	14

Titolo

CALCIO CON NASELLO REGOLABILE, PER ARMI DA FUOCO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"CALCIO CON NASELLO REGOLABILE, PER ARMI DA FUOCO"

a nome BENELLI ARMI S.P.A. con sede a URBINO PU

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un calcio con nasello regolabile, per armi da fuoco.

Come è noto, il nasello di un'arma da fuoco, in particolare di un fucile, è la porzione montante del calcio che parte dall'impugnatura e arriva fino alla parte dove si appoggia lo zigomo.

Sono noti diversi tipi di naselli regolabili, descritti nei seguenti documenti brevettuali: DE202009017766U1, TWM410210U, US737732A, US8984790B2, US10458746B2, e US10866060B2, descrivono un nasello regolabile; EP1748272A2, US8453365B1, e WO2019190439A2 descrivono un calcio con nasello telescopico; TR201511508U descrive un nasello regolabile per fucili ad aria; US10830559B2 descrive un dispositivo di posizionamento di elementi del calcio.

In generale, la posizione del nasello è regolata e fissata mediante l'uso di attrezzi, tuttavia tale operazione è complessa e richiede tempo.

In certe situazioni, per esempio in condizioni di caccia imprevedibili, la regolazione dell'altezza del nasello deve essere rapida e semplice, e sono stati pertanto proposti sistemi di regolazione semplificati.

Compito della presente invenzione è quello di realizzare un calcio per armi da fuoco con nasello regolabile in modo perfezionato rispetto

alla tecnica nota.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo dell'invenzione è quello di realizzare un calcio per armi da fuoco con nasello che sia regolabile mediante una struttura integrata nel calcio.

Uno scopo importante dell'invenzione è quello di realizzare un calcio per armi da fuoco con nasello regolabile che possa essere prodotto con un costo minore rispetto ai sistemi noti.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare una struttura che, per le sue peculiari caratteristiche realizzative, sia in grado di assicurare le più ampie garanzie di affidabilità e di sicurezza nell'uso.

Questi scopi ed altri che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da un calcio con nasello regolabile comprendente un corpo del calcio munito di un nasello regolabile; caratterizzato dal fatto che detto nasello comprende un elemento poggia guancia associato ad una struttura di supporto a sua volta associata a detto corpo del calcio; detta struttura di supporto comprendendo un corpo guida cavo scorrevole su un perno solidale a detto corpo del calcio; detto corpo guida essendo scorrevole rispetto a detto perno in contrasto con mezzi elastici; detto corpo guida essendo impegnabile da un mezzo di azionamento comprendente un pulsante accessibile dall'esterno di detto corpo del calcio; un'altezza di detto nasello rispetto a detto corpo del calcio essendo regolabile agendo su detto pulsante per il disimpegno e l'impegno di detto corpo guida rispetto a detto perno solidale a detto corpo del calcio.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di forme di realizzazione preferite, ma non esclusive, dell'invenzione, illustrate a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di un calcio di arma da fuoco munito del nasello regolabile oggetto della presente invenzione;

la figura 2 è una vista in sezione del calcio della figura precedente;

la figura 3 è una vista sezionata secondo il piano di sezione III della figura 2;

la figura 4 è una vista sezionata secondo il piano di sezione IV della figura 2;

la figura 5 è una vista sezionata secondo il piano di sezione V della figura 2;

la figura 6 è una vista prospettica illustrante i componenti del gruppo nasello;

la figura 7 è una vista prospettica del basso del nasello;

la figura 8 è una vista laterale del gruppo nasello;

la figura 9 è una vista prospettica in esploso del sistema di arresto del nasello;

la figura 10 è una vista prospettica del sistema di arresto con il perno arresto nasello ingaggiato;

la figura 11 è una vista prospettica del sistema di arresto con il perno arresto nasello premuto;

la figura 12 è una vista laterale del calcio con il nasello in

posizione bassa;

la figura 13 è una vista laterale del calcio con il nasello in posizione intermedia;

la figura 14 è una vista laterale del calcio con il nasello in posizione alta;

la figura 15 è una vista prospettica parziale illustrante il sistema di fissaggio dell'impugnatura;

la figura 16 è una vista prospettica dell'impugnatura;

la figura 17 è una vista prospettica parziale illustrante il calcio con impugnatura meno inclinata;

la figura 18 è una vista prospettica parziale illustrante il calcio con impugnatura più inclinata;

la figura 19 è una vista laterale del calcio con "bag-rider" installato;

la figura 20 è una vista laterale del calcio senza "bag-rider";

la figura 21 è una vista prospettica parziale illustrante il calcio con "bag-rider" parzialmente installato;

la figura 22 è una vista prospettica parziale, in spaccato, illustrante il sistema di fissaggio del calcio e ritegno tappo;

la figura 23 è una vista laterale illustrante la variazione della piega del calcio;

la figura 24 è una vista in pianta illustrante la variazione della deviazione del calcio;

la figura 25 è una vista prospettica del distanziale mobile del calciolo;

la figura 26 è una vista prospettica del distanziale fisso del calciolo;

la figura 27 è una vista laterale parziale illustrante il calcio con calciolo standard;

la figura 28 è una vista laterale parziale illustrante il calcio con calciolo alto;

la figura 29 è una vista prospettica di un calciolo comfort senza distanziali;

la figura 30 è una vista prospettica di un calciolo comfort con un kit distanziali;

la figura 31 è una vista prospettica di un calciolo comfort con due kit distanziali;

le figure 32-37 sono viste laterali del calcio illustranti vari esempi di configurazioni realizzate combinando i calcioli ed i distanziali;

la figura 38 è una vista parziale in esploso illustrante un esempio di regolazione della lunghezza del tiraggio del grilletto;

la figura 39 è una vista parziale in esploso illustrante un ulteriore esempio di regolazione della lunghezza del tiraggio del grilletto;

la figura 40 è una vista parziale della parte inferiore del calcio illustrante un inserto M-Lock;

la figura 41 è una vista laterale parziale del calcio, illustrante l'inserto metallico per il montaggio di accessori;

la figura 42 è una vista laterale parziale del calcio, illustrante

un anello porta cinghia a sgancio rapido, associato all'inserito metallico.

Con riferimento alle figure citate, il calcio con nasello regolabile, per armi da fuoco, secondo l'invenzione, indicato globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un corpo del calcio 2 munito di un nasello regolabile 3.

Il nasello 3 comprende un elemento poggia guancia 4 il quale, tramite una vite di bloccaggio 61, è associato ad una struttura di supporto 5 a sua volta associata al corpo del calcio 2.

La struttura di supporto 5 comprende un corpo guida 6, cavo, scorrevole su un perno 7 il quale è reso solidale al corpo del calcio 2.

Il corpo guida 6 è scorrevole rispetto al perno 7 in contrasto con una molla di azionamento 8, coassiale al perno 7 stesso.

Il corpo guida 6 comprende una serie di denti 9 impegnabili da un perno di arresto 10 tramite aggetti 11.

Il perno di arresto 10 è cavo e contiene un elemento finecorsa 12 coassiale ad una molla di contrasto 13.

Il perno di arresto 10 comprende un pulsante 14 accessibile dall'esterno del corpo del calcio 2.

Il perno di arresto 10 comprende inoltre una scanalatura 110 atta ad accogliere un perno 111.

La regolazione dell'altezza del nasello 4 è effettuata premendo il pulsante 14 del perno di arresto 10 che disimpegna i denti 9 del corpo guida 6, dalla posizione di bloccaggio, visibile in figura 10, alla

posizione libera, visibile in figura 11, consentendo così al corpo guida 6, e quindi al nasello 4, di alzarsi o abbassarsi nella posizione desiderata, in contrasto con l'azione della molla di azionamento 8 e del perno 7.

La struttura di nasello regolabile secondo l'invenzione permette di effettuare tale regolazione con una sola mano in quanto, premendo il pulsante 14, si permette alla molla di azionamento 8 di forzare il componente verso l'alto.

La guancia dell'utente può essere posizionata sul nasello 4 mentre questo viene spostato fino a raggiungere l'altezza desiderata.

A questo punto, rilasciando il pulsante 14, la decompressione della molla di contrasto 13 permette di posizionare gli aggetti 11 del perno di arresto 10 tra i denti 9 del corpo guida 6, impedendo così qualsiasi movimento verticale.

Il sistema secondo l'invenzione consente una regolazione molto rapida del nasello 4 senza la necessità di utilizzare attrezzi, ed inoltre permette di regolarlo in posizioni diverse, ciascuna delle quali è segnata sul calcio.

Per evitare smontaggi impropri durante la regolazione dell'altezza del nasello, il perno di arresto 10 è dotato dell'elemento finecorsa 12, posizionato all'interno della molla 13, il quale aumenta il carico di commutazione durante la sola fase di smontaggio del nasello e non durante la regolazione.

Le figure 12-14 mostrano tre esempi di posizionamento del nasello, rispettivamente in posizione abbassata, in una posizione intermedia,

ed in una posizione elevata.

Il calcio 1 comprende un'impugnatura intercambiabile, indicata con il numero di riferimento 16.

L'ergonomia dell'impugnatura può essere modificata offrendo impugnature intercambiabili fissate al calcio tramite una vite 17 sul lato inferiore dell'impugnatura stessa, come mostrato nelle figure 15 e 16.

Ciò consente all'utente di variarne l'inclinazione e quindi la posizione della mano per adattarsi meglio al proprio stile o disciplina di tiro.

Le figure 17 e 18 mostrano diverse configurazioni dell'impugnatura, rispettivamente un'impugnatura più inclinata 161 ed un'impugnatura meno inclinata 162.

Il calcio 1 comprende inoltre un "bag rider" 18 staccabile, visibile nelle figure 19 e 21.

Il bag rider 18 può essere rimosso per esporre una rientranza 19 del corpo del calcio 2, come mostrato in figura 20.

Il bag rider 18 staccabile contribuisce alla modularità del calcio secondo l'invenzione, permettendo di rispondere a differenti esigenze degli utenti i quali possono configurare l'arma a seconda dei loro stili di tiro e delle loro preferenze.

La rientranza 19 del calcio, privo di bag rider 18, denominata "palm hook", è utilizzata da molti tiratori per spingere, con la mano non impiegata nello sparo, la parte posteriore dell'arma verso la spalla del tiratore.

Inoltre, la rientranza 19 del calcio svolge un'ulteriore funzione, ovvero quella di consentire il bloccaggio in posizione del bag rider 18 e quindi il suo fissaggio al corpo del calcio 2, semplicemente montando l'impugnatura intercambiabile 16.

La figura 21 mostra il bag rider 18 disposto nel corpo del calcio 2 prima del fissaggio dell'impugnatura 16.

La figura 22 mostra il sistema di fissaggio del corpo del calcio 2 alla carcassa 20 dell'arma.

Il sistema di fissaggio del calcio comprende una vite 21 passante per un incavo 22 formato nel corpo del calcio 2 e coperto da un tappo 23.

Il tappo 23 ha una funzione estetica e consente all'utente di accedere alla testa 211 della vite 21 tramite un attrezzo, attraverso un piccolo foro 231 del tappo 23.

Il tappo 23 è fissato al corpo del calcio 2 mediante una vite di ritegno 24, accessibile dal lato opposto tramite un foro 241, in modo da evitare qualsiasi gioco e rischio di caduta del tappo stesso.

A calcio smontato, questo sistema permette di non fare cadere la vite 21 ed evita quindi di perdere involontariamente dei pezzi utili al montaggio successivo.

Il calcio 1 comprende inoltre un sistema di regolazione della piega e deviazione.

Il sistema di fissaggio del calcio 1 alla carcassa 20 consente di modificare agevolmente sia la piega P, come indicato in figura 23, sia la deviazione D, come indicato in figura 24, del calcio 1, sostituendo

un piastrino 25, visibile in figura 22, interposto tra il corpo del calcio 2 e la carcassa 20, con un altro piastrino avente una differente geometria/inclinazione.

La carcassa 20 comprende un riduttore di filetto 201 fissato alla carcassa stessa.

Il calcio 1 comprende inoltre un sistema di regolazione del cosiddetto LOP (length of pull), ossia la distanza tra il calciolo ed il grilletto dell'arma, del tipo descritto nel brevetto US11035644B2, a nome di questa stessa richiedente.

Il sistema di regolazione del LOP, illustrato nelle figure 25-37, comprende calcioli di diverso spessore, indicati con i numeri di riferimento 251 e 252.

Inoltre, il sistema comprende coppie di distanziali comprendenti un distanziale fisso 26 ed una distanziale mobile 27, atti a operare con un dispositivo ammortizzatore del rinculo, indicato con il numero di riferimento 28 e visibile in figura 2, del tipo descritto nel brevetto EP2711660B1, a nome di questa stessa richiedente.

I distanziali sono stati progettati in modo che il distanziale fisso 26 risulti solidale con il corpo del calcio 2 mentre il distanziale mobile 27 permetta, durante lo sparo, il libero scorrimento, rispetto al corpo del calcio 2, del gruppo mobile del sistema di ammortizzazione del rinculo.

L'utilizzatore può utilizzare varie combinazioni dei componenti citati sopra per realizzare la configurazione desiderata.

La figura 29 mostra un esempio di calciolo 251 montato senza

distanziali.

La figura 30 mostra un esempio di calciolo 251 montato con un distanziale fisso 26 ed un distanziale mobile 27.

La figura 31 mostra un esempio di calciolo 251 montato con due distanziali fissi 26 e due rispettivi distanziali mobili 27.

I distanziali sono montati inglobati nel sistema di ammortizzazione del rinculo comfort (figure 29-31) e non vi è alcun rischio di perderli durante l'uso del fucile.

Il calcio 1 comprende inoltre un sistema di regolazione della lunghezza del tiraggio del grilletto, ossia la distanza tra l'impugnatura 16 ed il grilletto, del tipo descritto nel brevetto US11035644B2, a nome di questa stessa richiedente.

In particolare, la posizione del corpo del calcio 2 rispetto al corpo dell'arma 20, dove è collocato anche il grilletto, è regolata mediante l'uso di appositi piastrini 29.

L'utilizzatore può scegliere, in base alle dimensioni della propria mano, il numero e/o lo spessore dei piastrini 29 da montare, regolando in tal maniera la lunghezza del tiraggio del grilletto, come visibile in figura 39.

Il calcio 1 comprende inoltre uno slot M-Lok®, indicato con il numero di riferimento 30.

Il sistema M-Lok® (Modular Lock) comprende una astina la quale presenta una scanalatura rettangolare con angoli smussati che fungono da punto d'aggancio diretto per accessori compatibili.

Il sistema permette all'utilizzatore di montare qualsiasi

accessorio compatibile con M-Lok® come, ad esempio, un monopiede, usato come supporto posteriore.

La figura 40 illustra lo slot M-Lok® 30 fissato con due viti 31 al corpo del calcio 2.

Il calcio 1 comprende inoltre un dispositivo di attacco rapido che permette all'utilizzatore di attaccare, ad esempio, un anello porta cinghia 32, a sgancio rapido, che si interfaccia con un inserto metallico 33 che si trova su entrambi i lati del corpo del calcio 2.

La posizione ed il profilo degli inserti 33 consentono sia il montaggio di eventuali accessori sia un movimento a 360 gradi della parte girevole, senza interferire con l'utente stesso.

Si è in pratica constatato come l'invenzione raggiunga il compito e gli scopi prefissati avendo realizzato un calcio con nasello regolabile tramite un meccanismo di regolazione integrato nel calcio stesso.

Il sistema oggetto della presente invenzione permette di realizzare un calcio con nasello regolabile con un costo industriale inferiore rispetto ai prodotti presenti sul mercato.

Un vantaggio della presente invenzione è costituito dal fatto che il calcio è progettato per essere altamente modulare, in modo da rispondere a svariate esigenze degli utenti i quali possono configurare l'arma a seconda dei loro stili di tiro e delle loro preferenze.

Ad esempio, il bag rider può essere rimosso per esporre la rientranza 19 del calcio.

Il calcio secondo l'invenzione è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti.

Naturalmente i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

p. BENELLI ARMI S.P.A.

Il Mandatario

A. Forattini

RIVENDICAZIONI

1. Calcio con nasello regolabile comprendente un corpo del calcio munito di un nasello regolabile; caratterizzato dal fatto che detto nasello comprende un elemento poggia guancia associato ad una struttura di supporto a sua volta associata a detto corpo del calcio; detta struttura di supporto comprendendo un corpo guida cavo scorrevole su un perno solidale a detto corpo del calcio; detto corpo guida essendo scorrevole rispetto a detto perno in contrasto con mezzi elastici; detto corpo guida essendo impegnabile da un mezzo di azionamento comprendente un pulsante accessibile dall'esterno di detto corpo del calcio; un'altezza di detto nasello rispetto a detto corpo del calcio essendo regolabile agendo su detto pulsante per il disimpegno e l'impegno di detto corpo guida rispetto a detto perno solidale a detto corpo del calcio.

2. Calcio, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi elastici comprendono una molla di azionamento coassiale a detto perno.

3. Calcio, secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto mezzo di azionamento comprende una serie di denti formati in detto corpo guida ed impegnabili da un perno di arresto tramite aggetti.

4. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto perno di arresto è cavo e contiene un elemento finecorsa coassiale ad una molla di contrasto.

5. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti,

caratterizzato dal fatto che detta regolazione dell'altezza di detto nasello è effettuata premendo detto pulsante di perno di arresto che disimpegna detti denti di detto corpo guida, da una posizione di bloccaggio ad una posizione libera, consentendo a detto corpo guida di alzarsi o abbassarsi in una posizione desiderata, in contrasto con l'azione di detta molla di azionamento.

6. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un'impugnatura intercambiabile.

7. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un bag rider staccabile.

8. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un sistema di fissaggio di detto corpo del calcio a una carcassa dell'arma; detto sistema di fissaggio comprendendo una vite passante per un incavo formato in detto corpo del calcio e coperto da un tappo; detto tappo essendo fissato a detto corpo del calcio mediante una vite di ritegno; accessibile dal lato opposto rispetto a detto incavo tramite un foro.

9. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un sistema di regolazione della piega e deviazione, comprendente un piastrino intercambiabile interposto tra detto corpo del calcio e detta carcassa.

10. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un sistema di regolazione del LOP, lenght of pull, la distanza tra calciolo e grilletto dell'arma;

detto sistema di regolazione del LOP comprendendo calcioli di diverso spessore e coppie di distanziali ciascuna comprendente un distanziale fisso ed un distanziale mobile, atti ad operare con un dispositivo ammortizzatore del rinculo.

11. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un sistema di regolazione della lunghezza del tiraggio del grilletto, ossia la distanza tra impugnatura e grilletto.

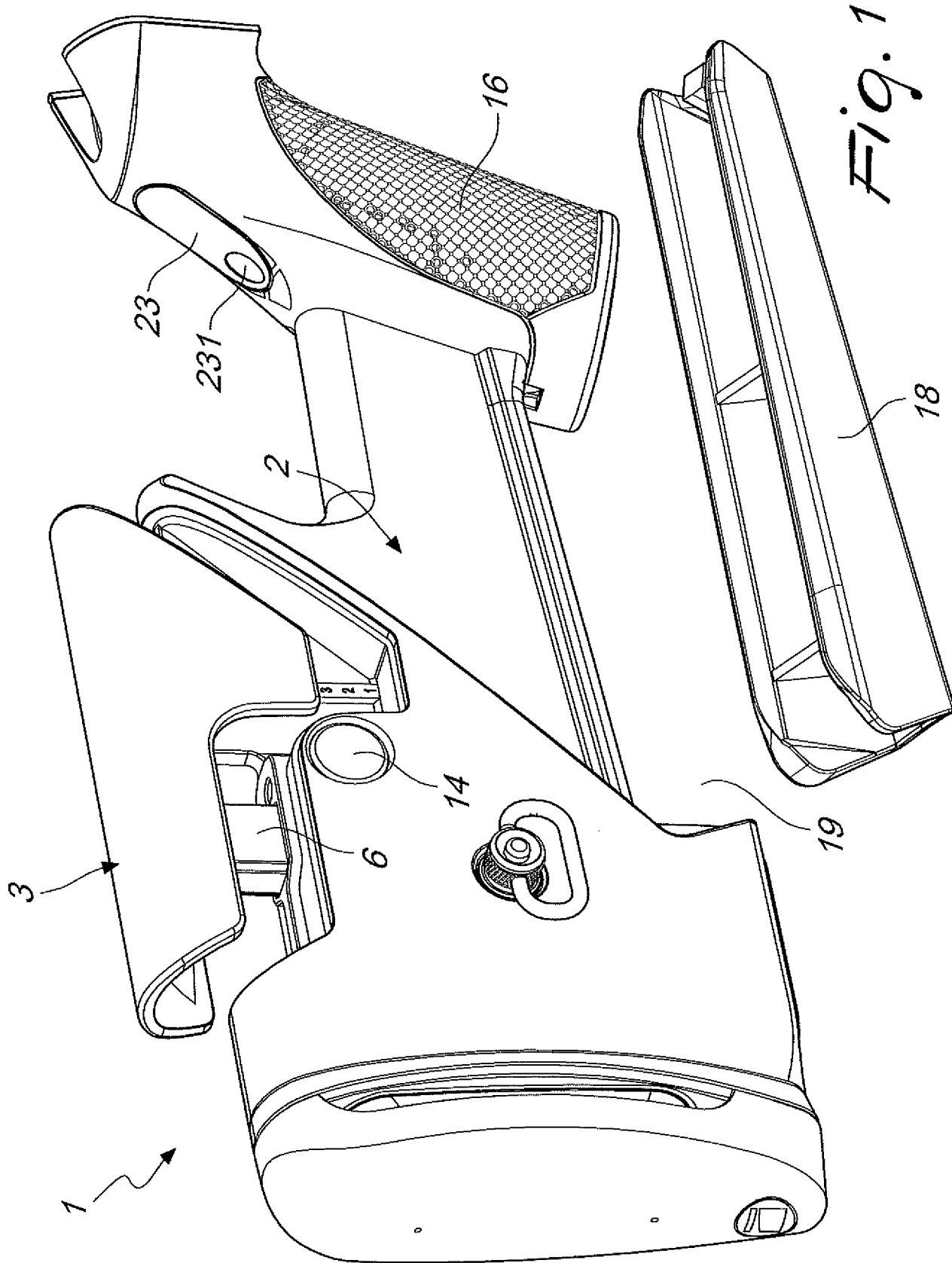
12. Calcio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un dispositivo di attacco rapido di elementi accessori.

p. BENELLI ARMI S.P.A.

Il Mandatario

A. Forattini





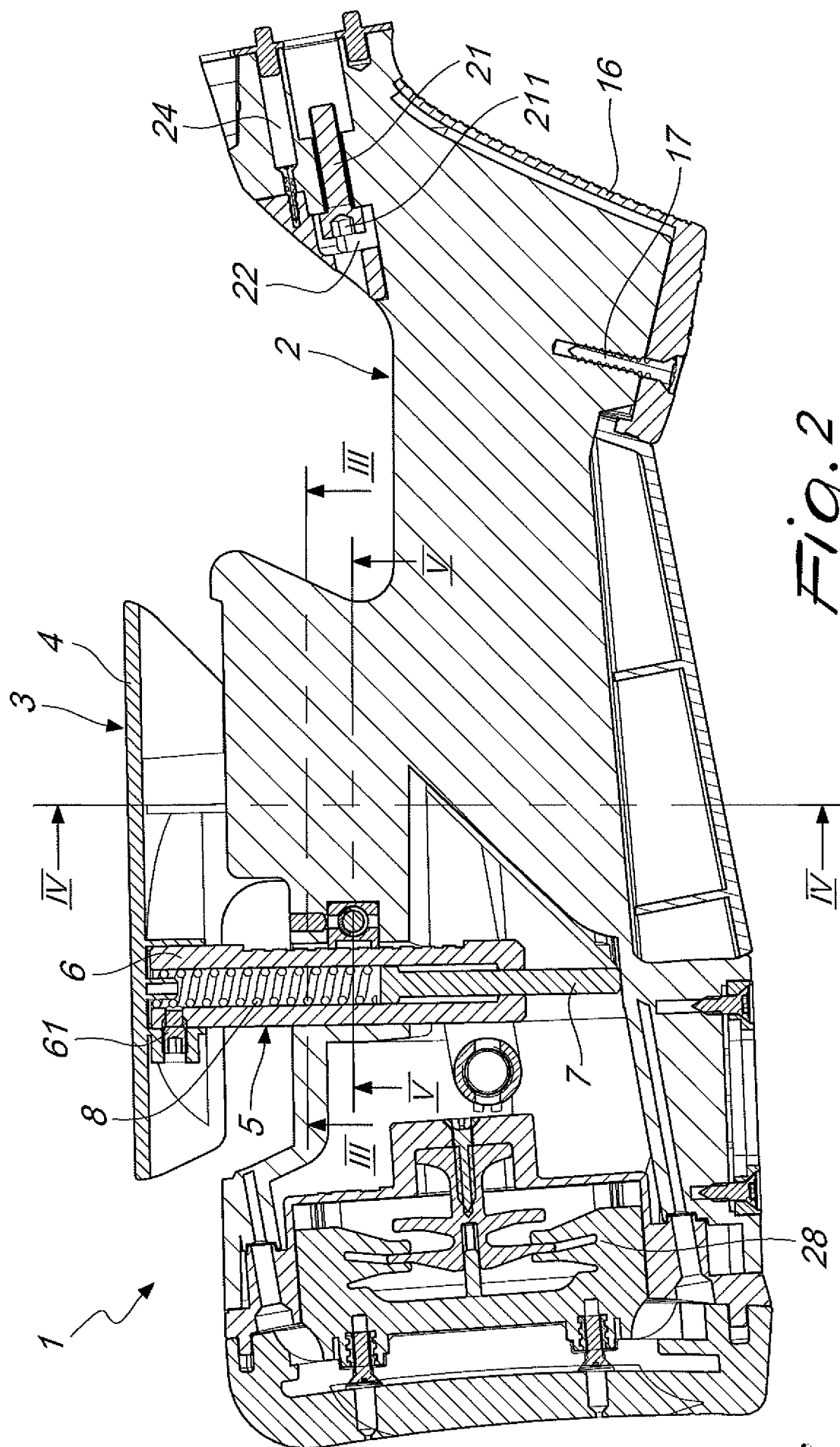
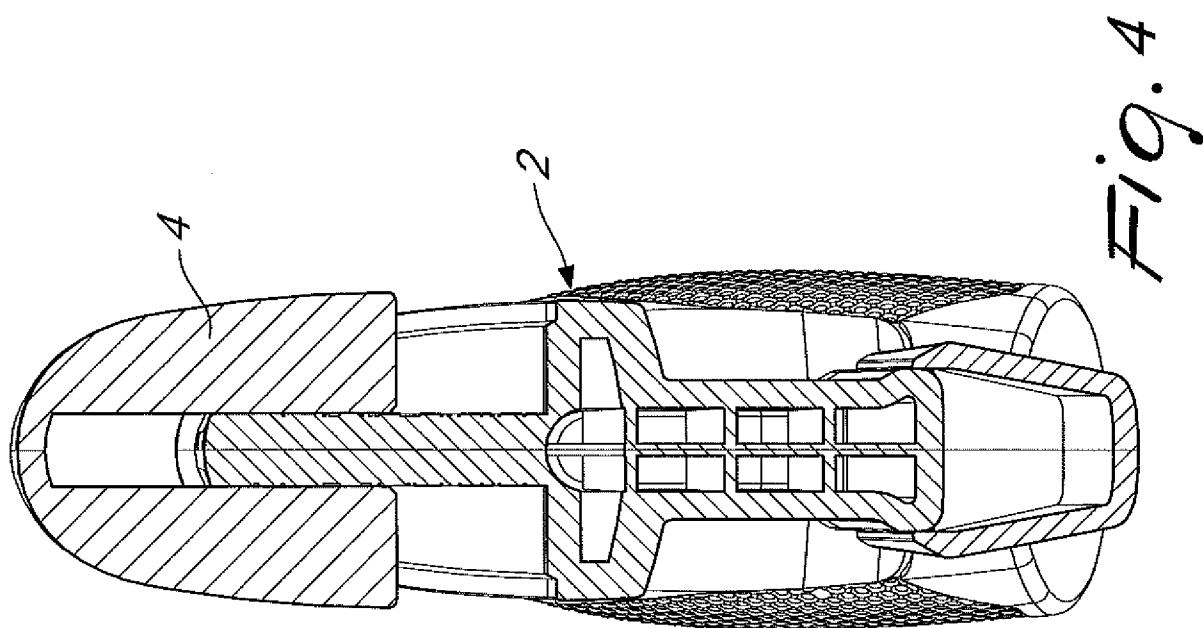
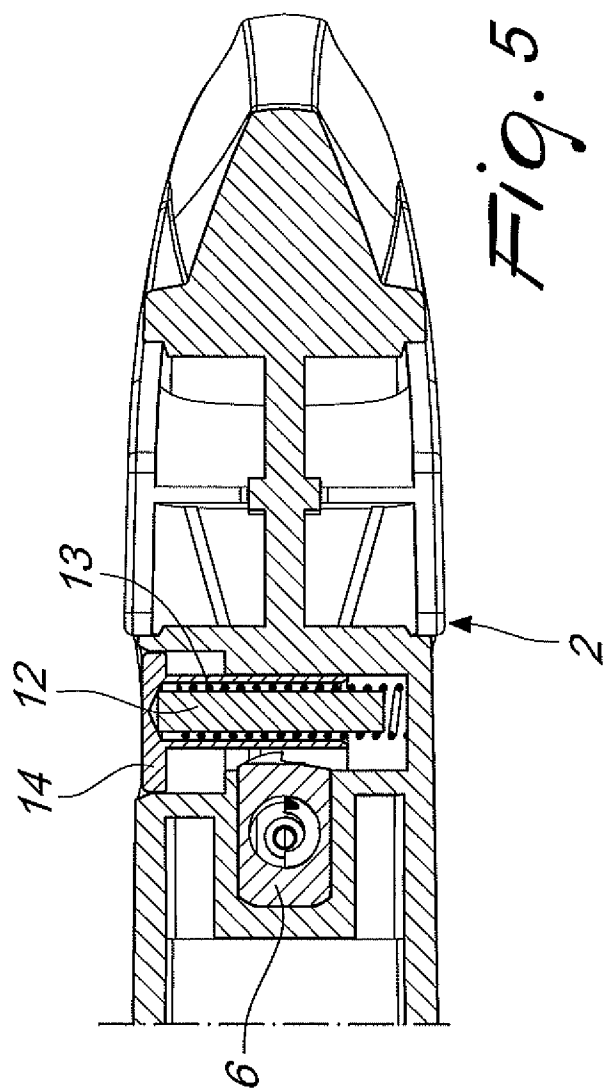
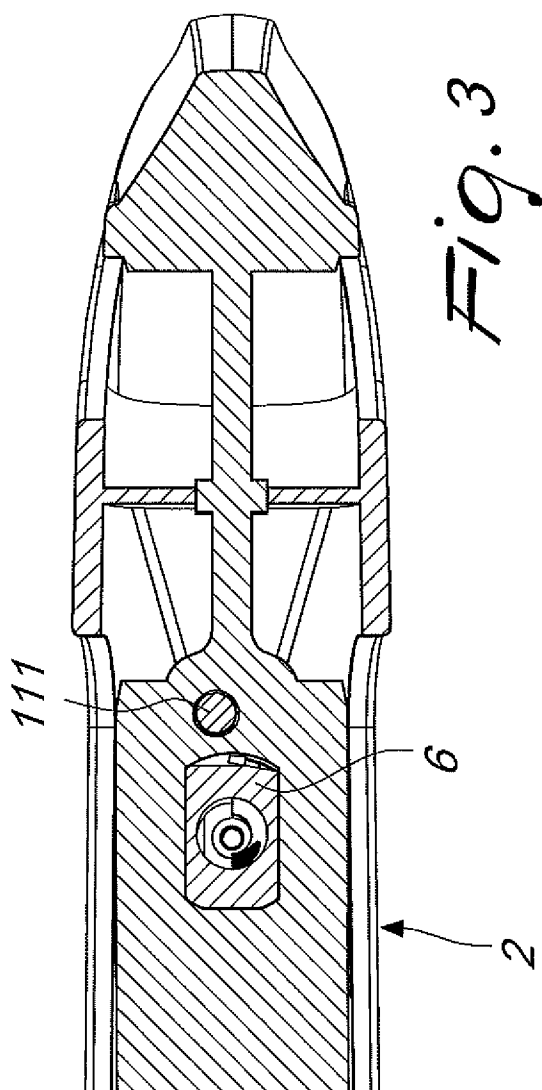
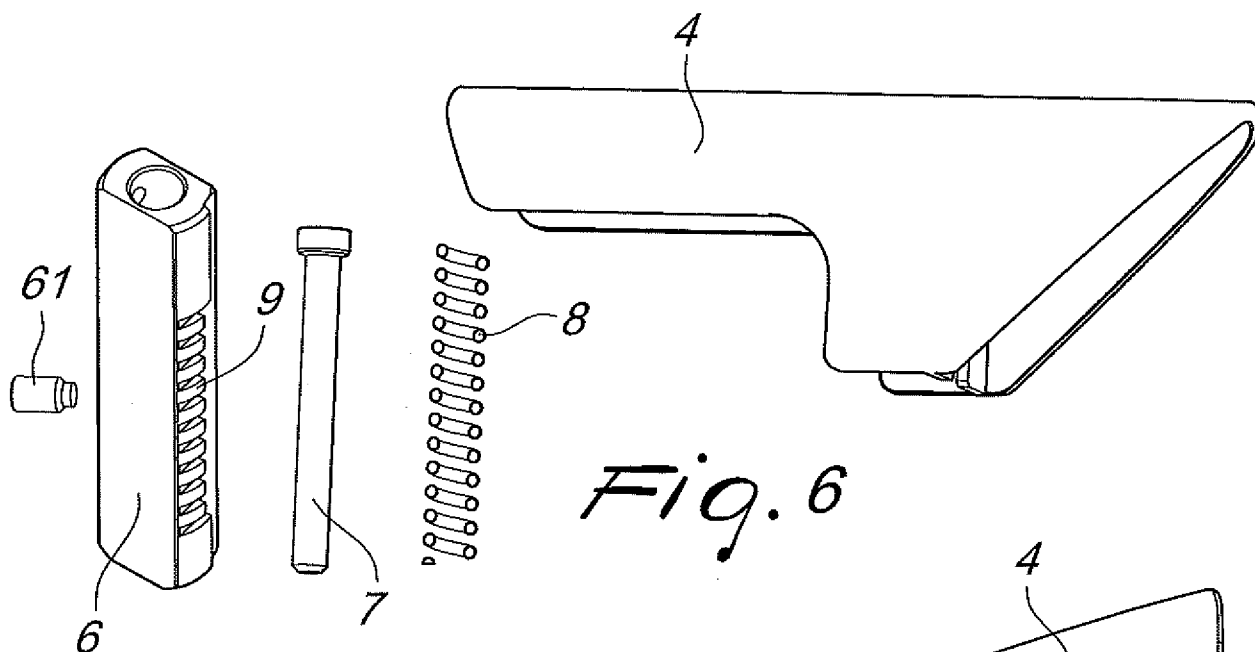
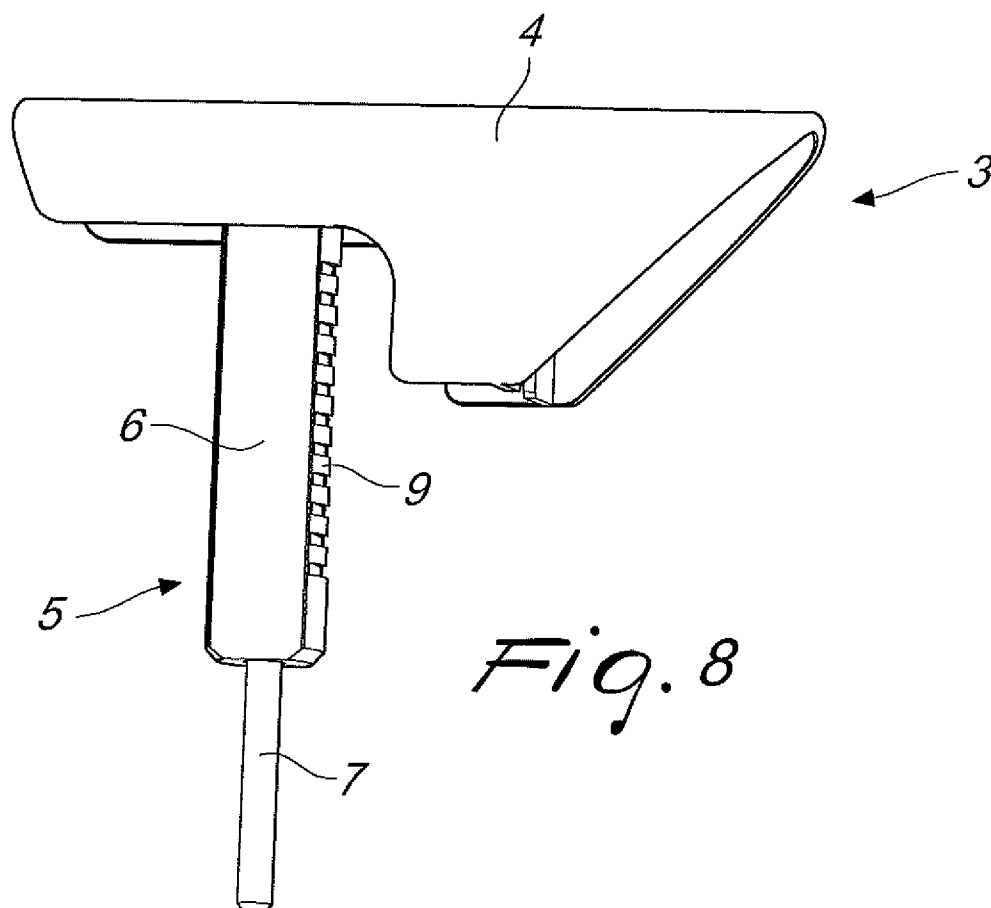
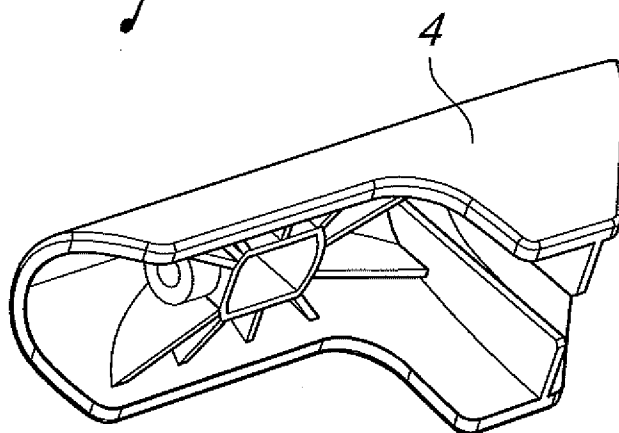


Fig. 2



*Fig. 6**Fig. 7**Fig. 8*

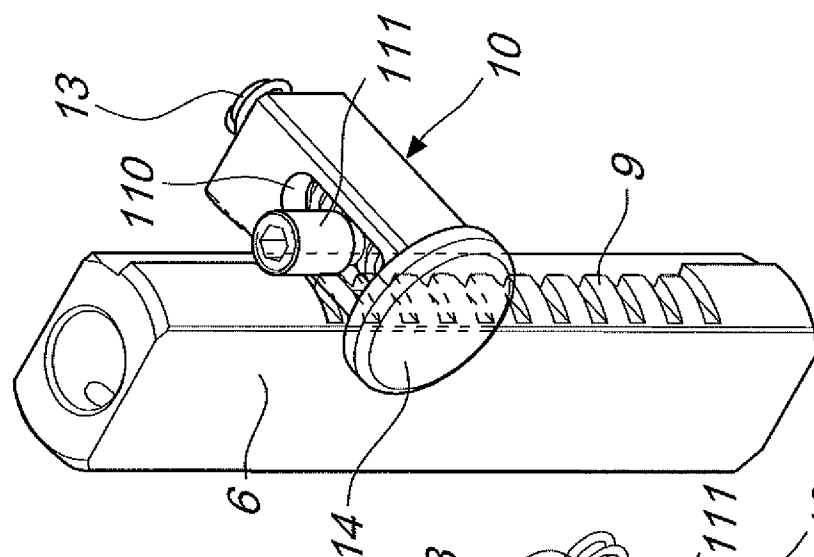


Fig. 9

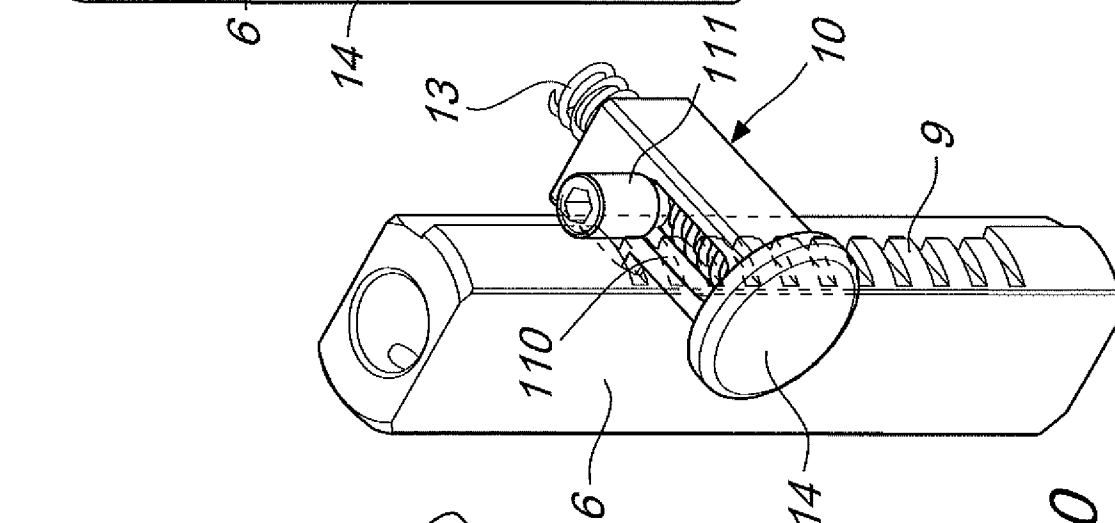


Fig. 10

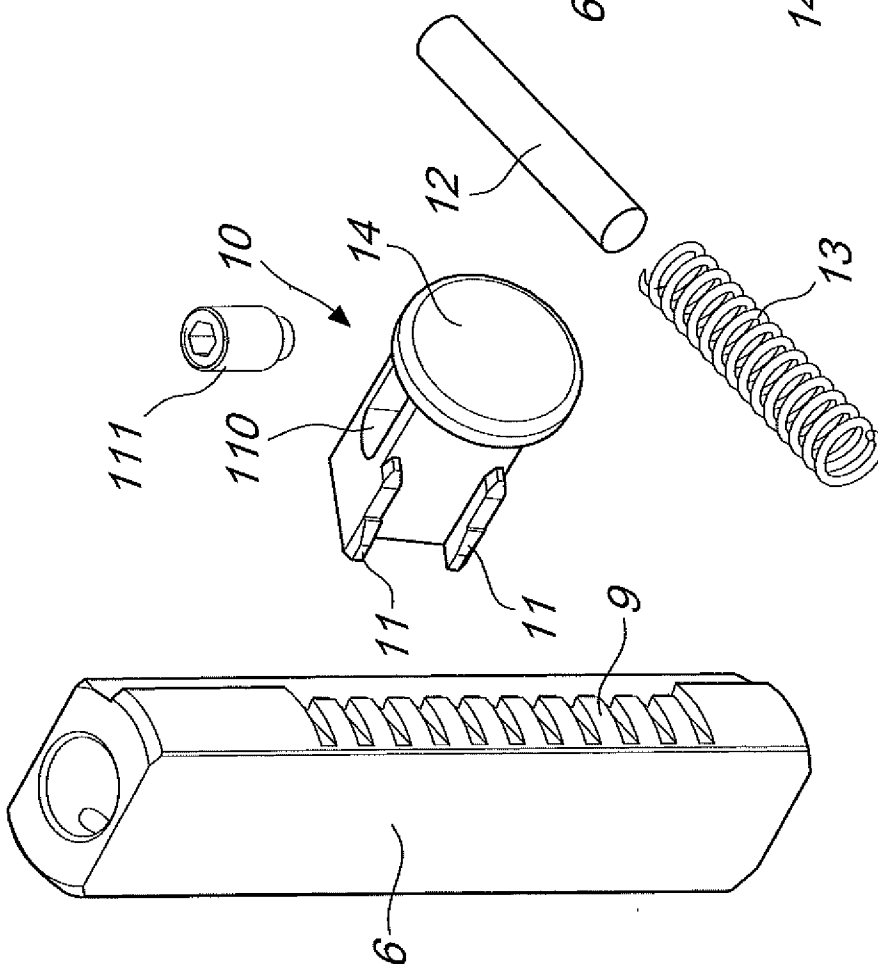
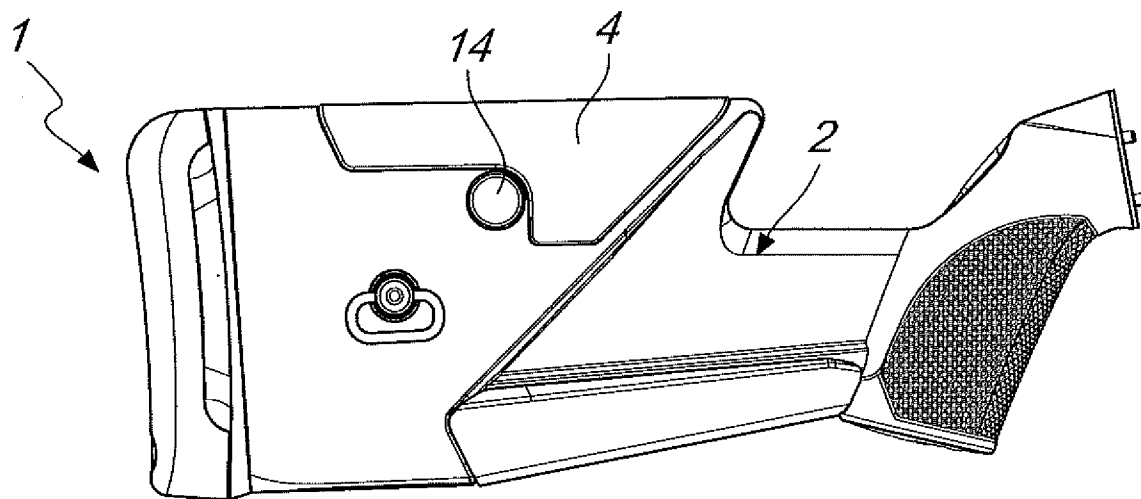
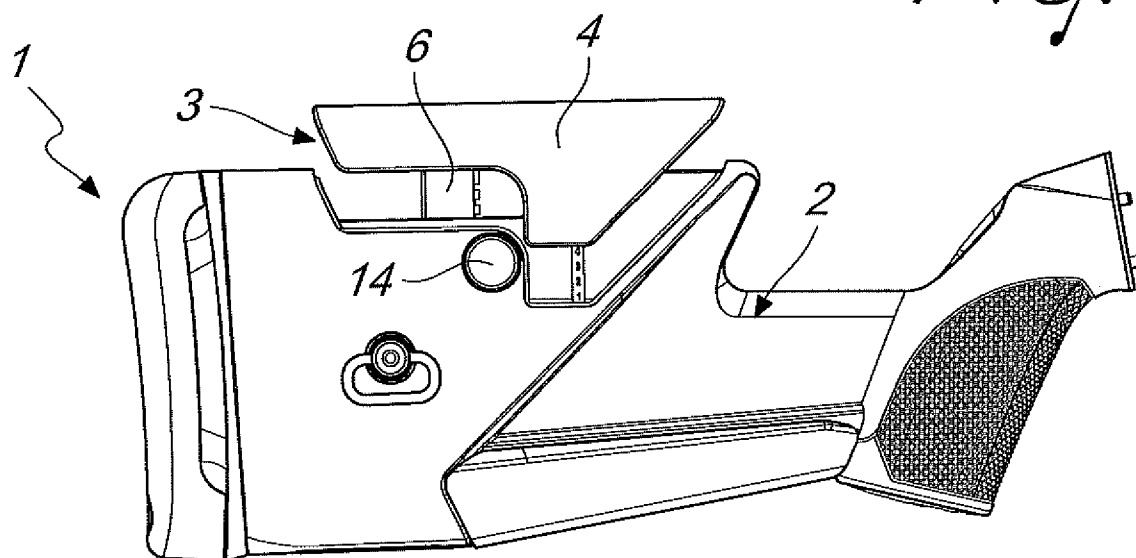
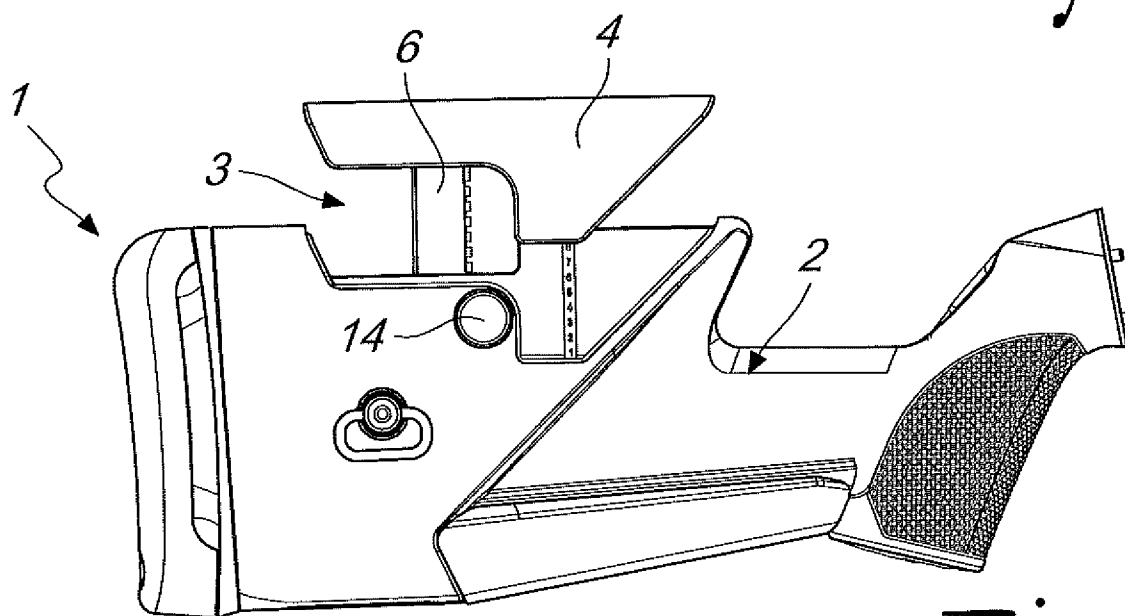


Fig. 11

*Fig. 12**Fig. 13**Fig. 14*

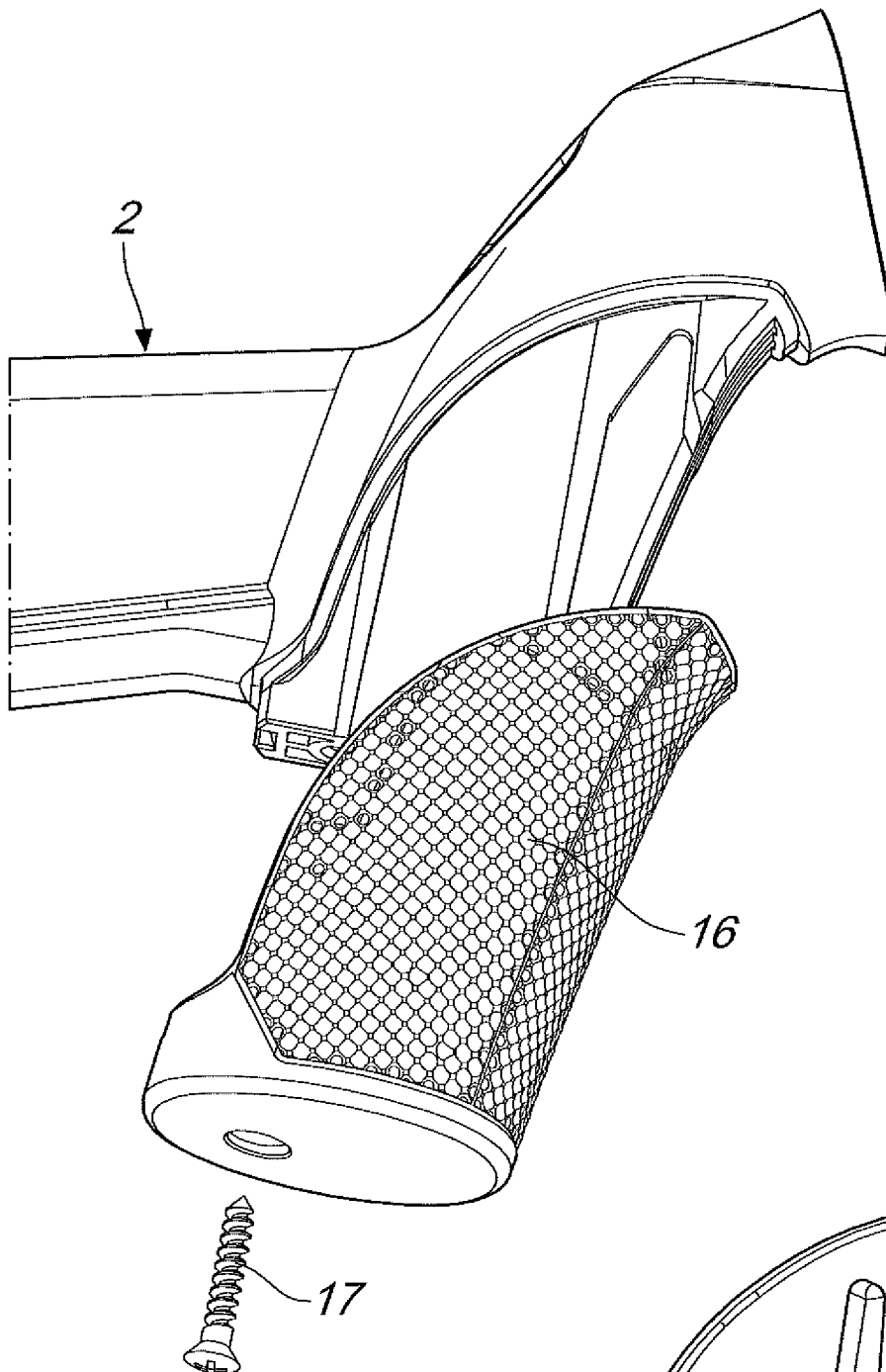
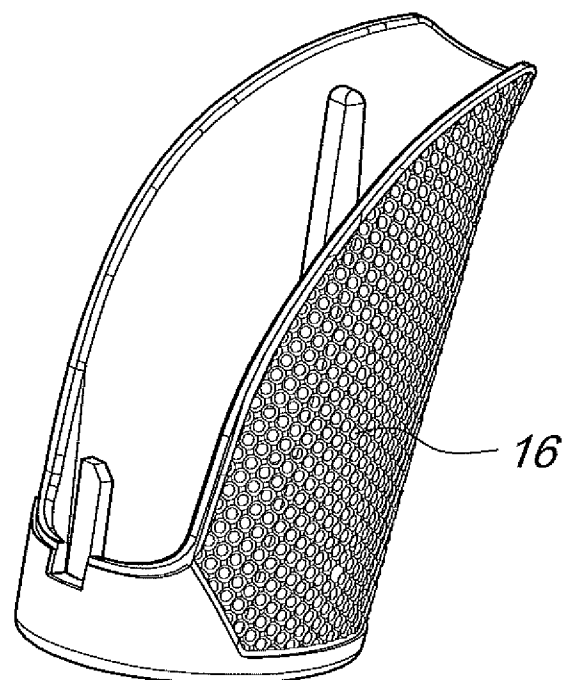
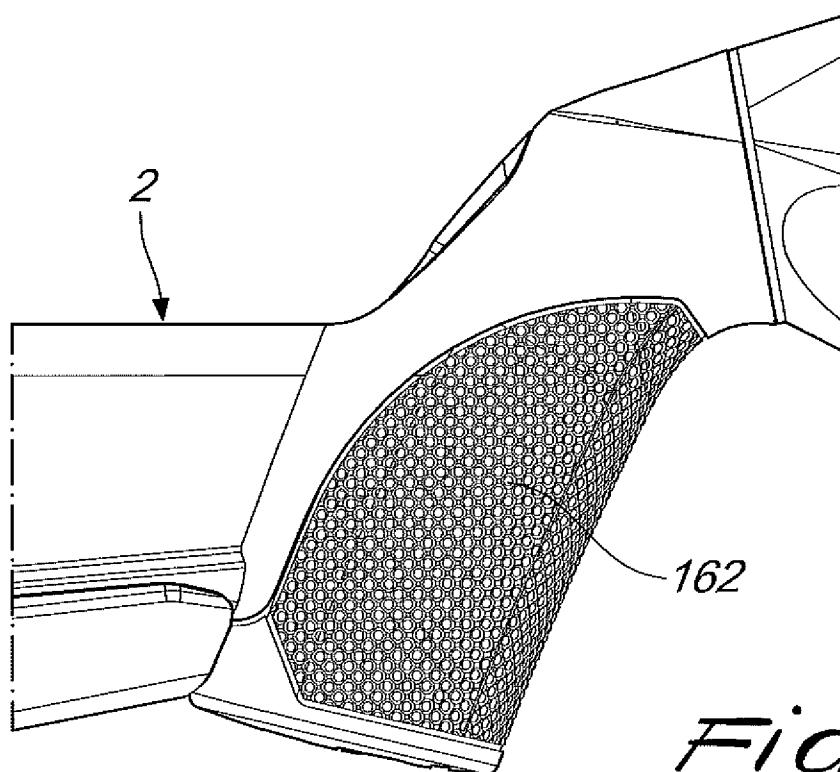
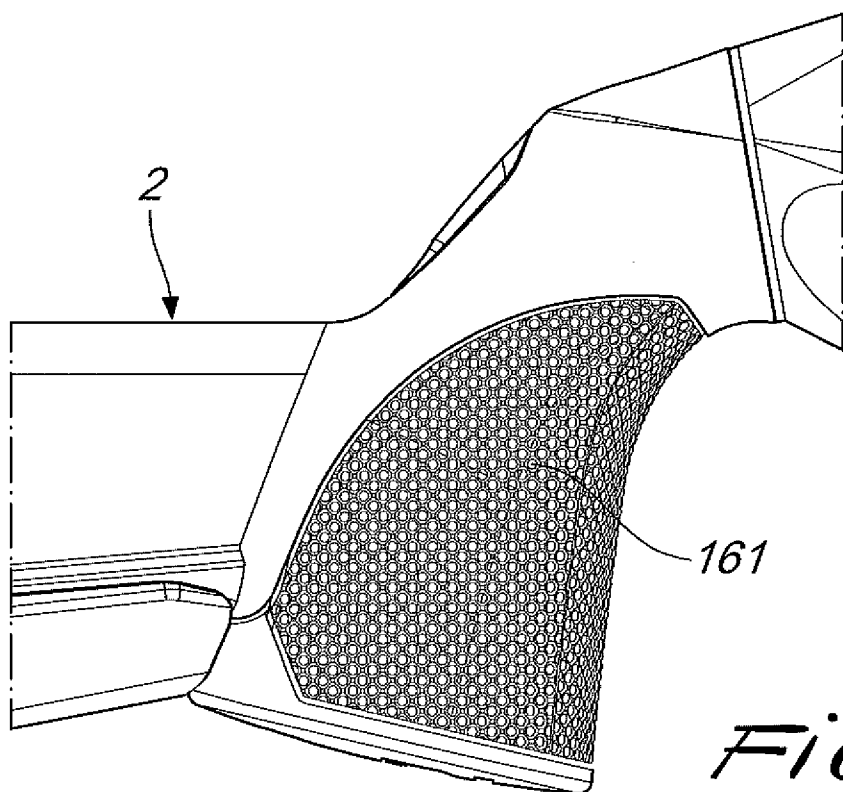
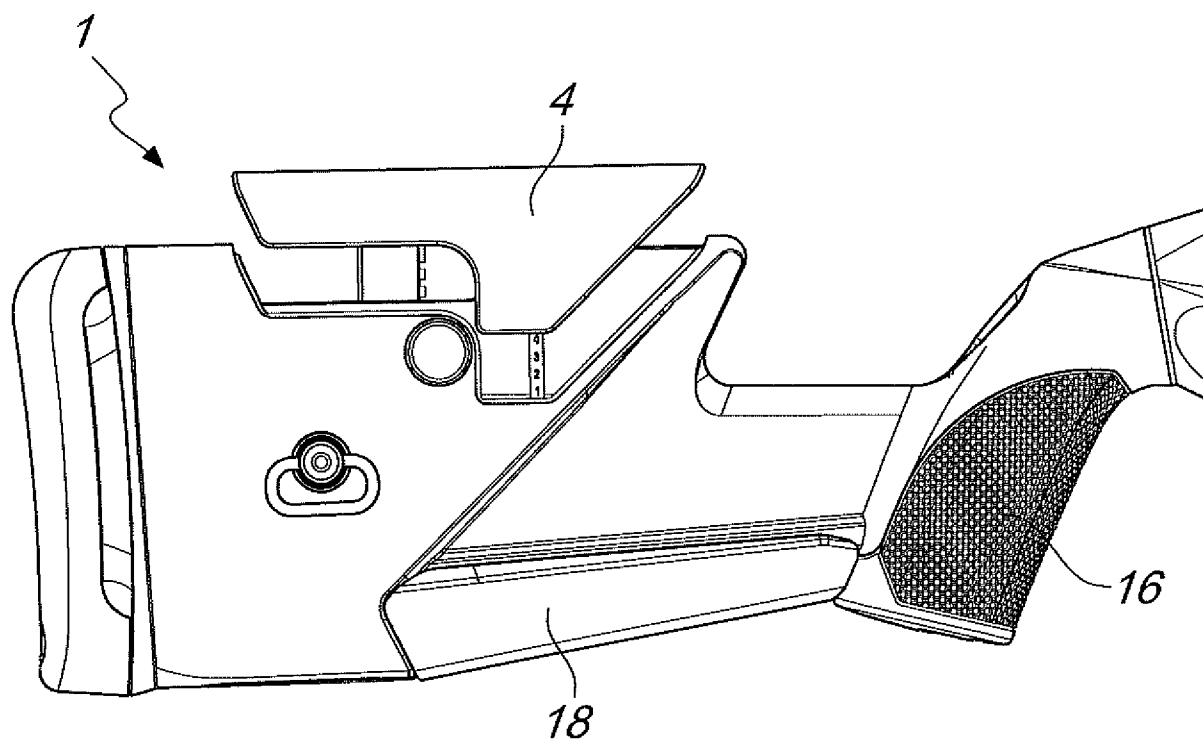
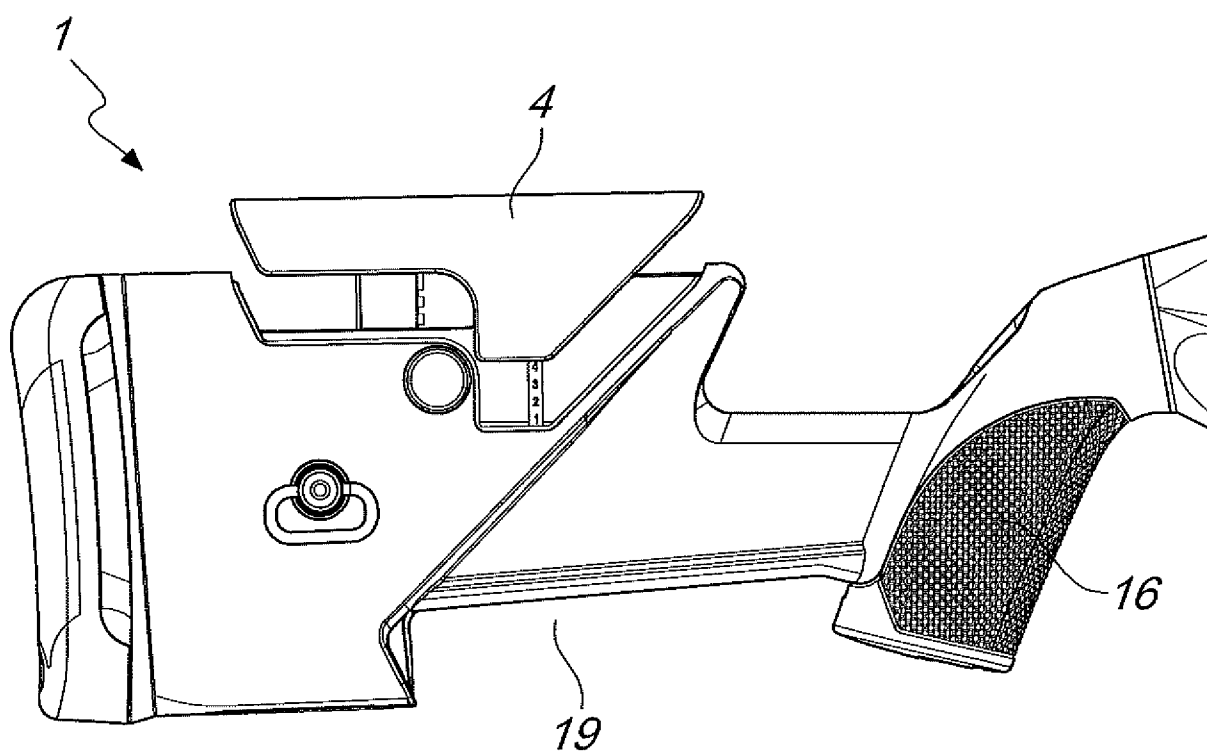


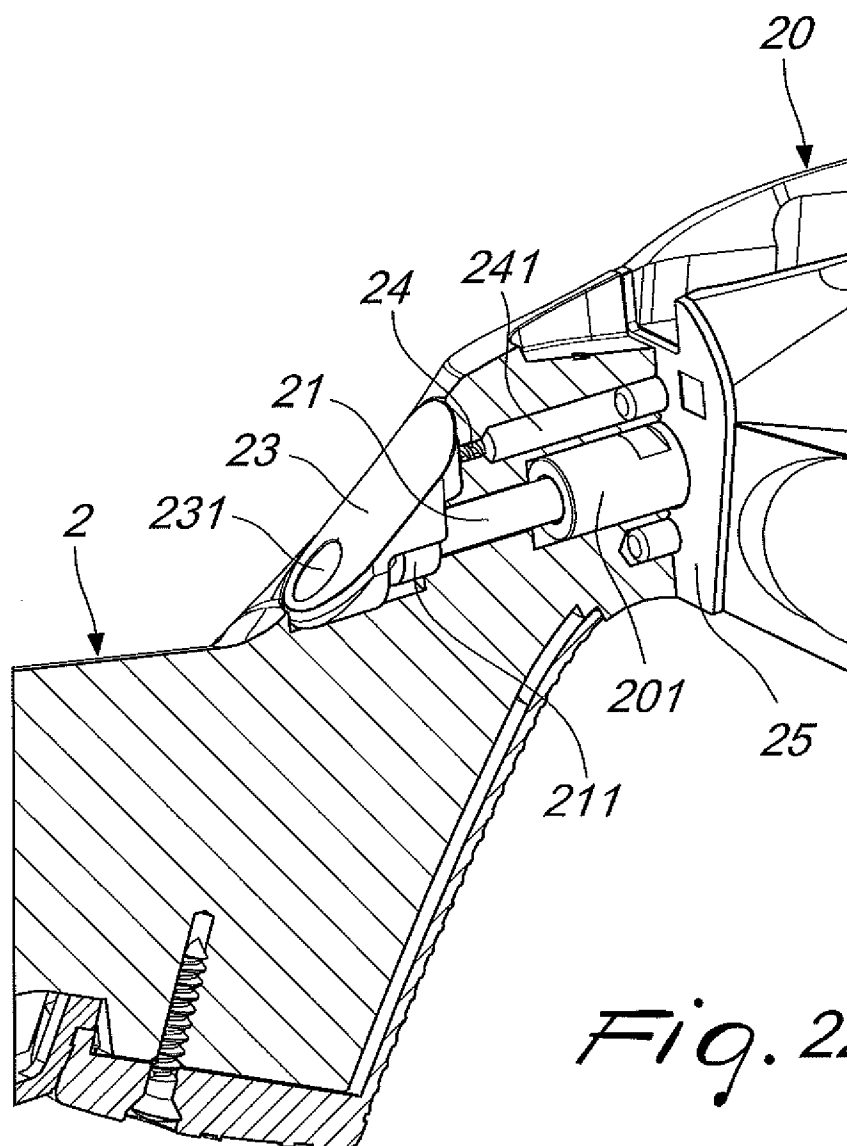
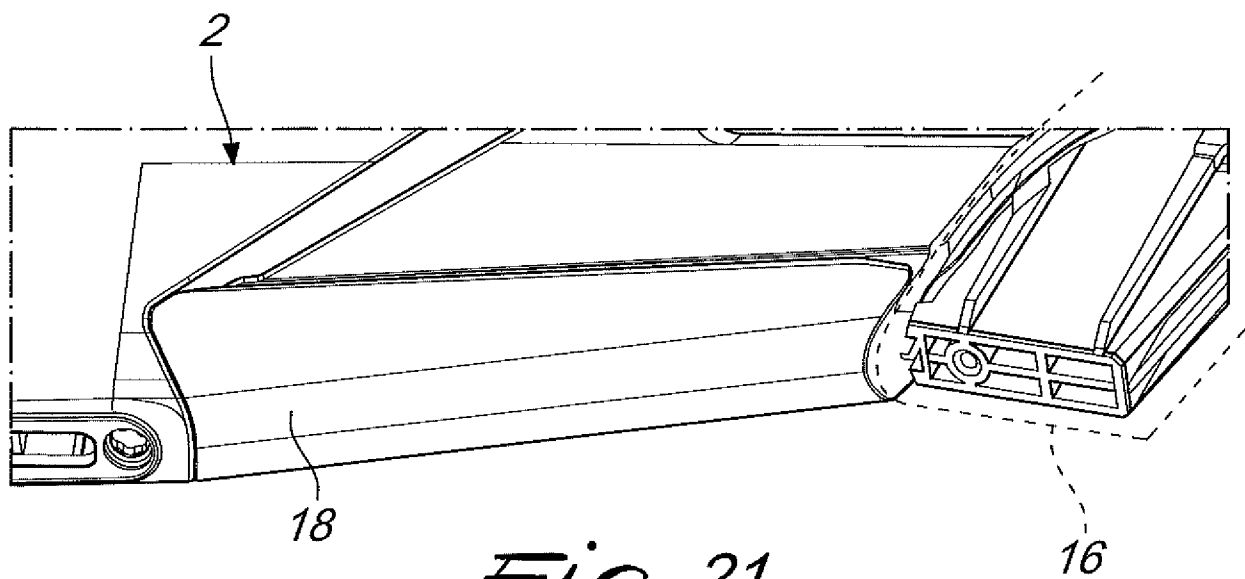
Fig. 15

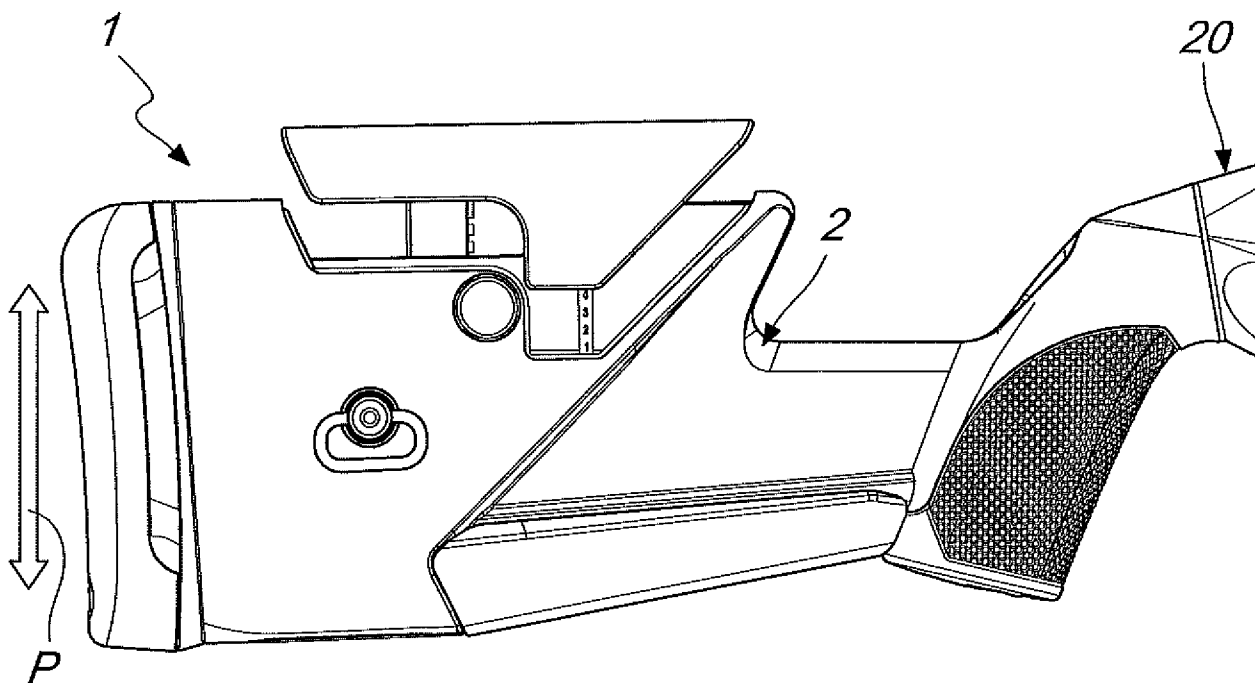
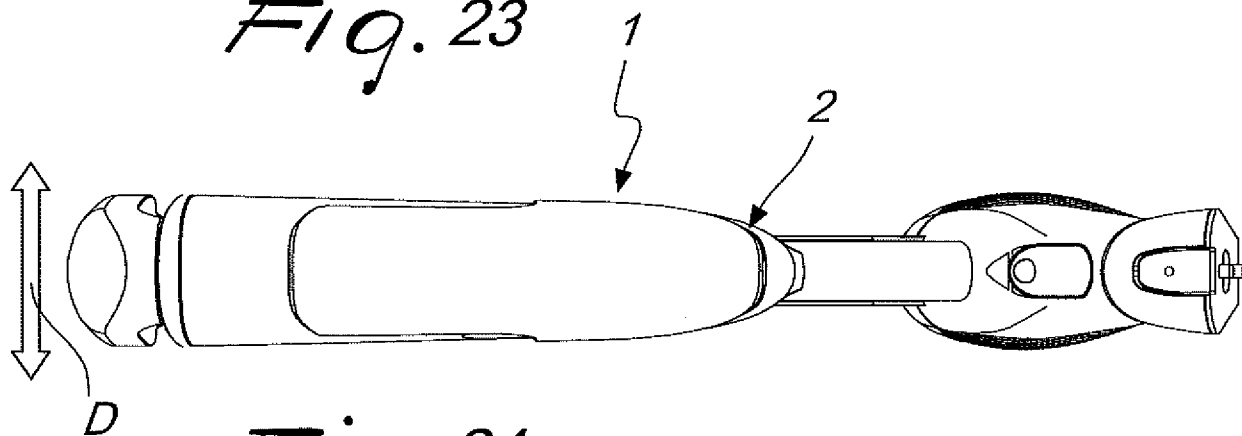
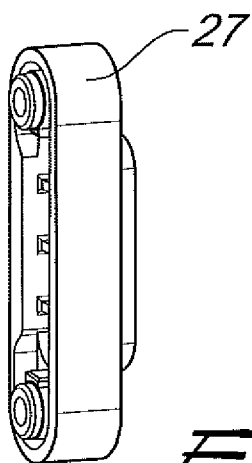
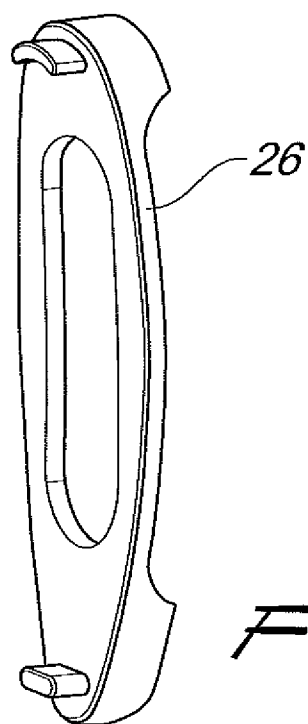
Fig. 16

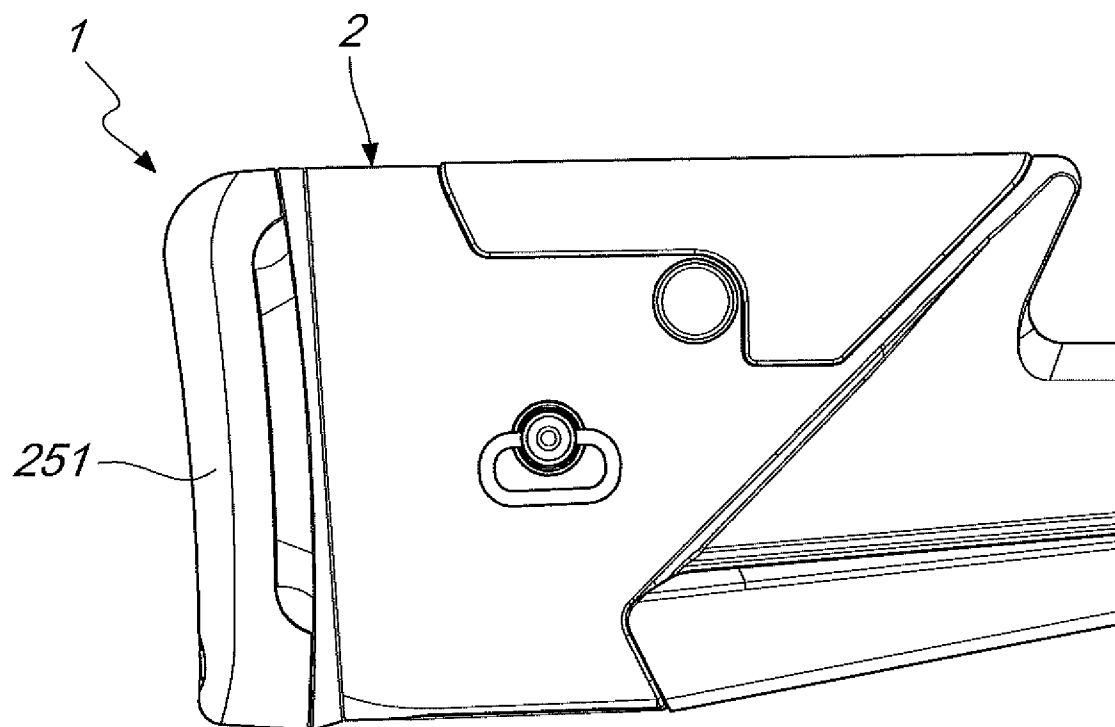
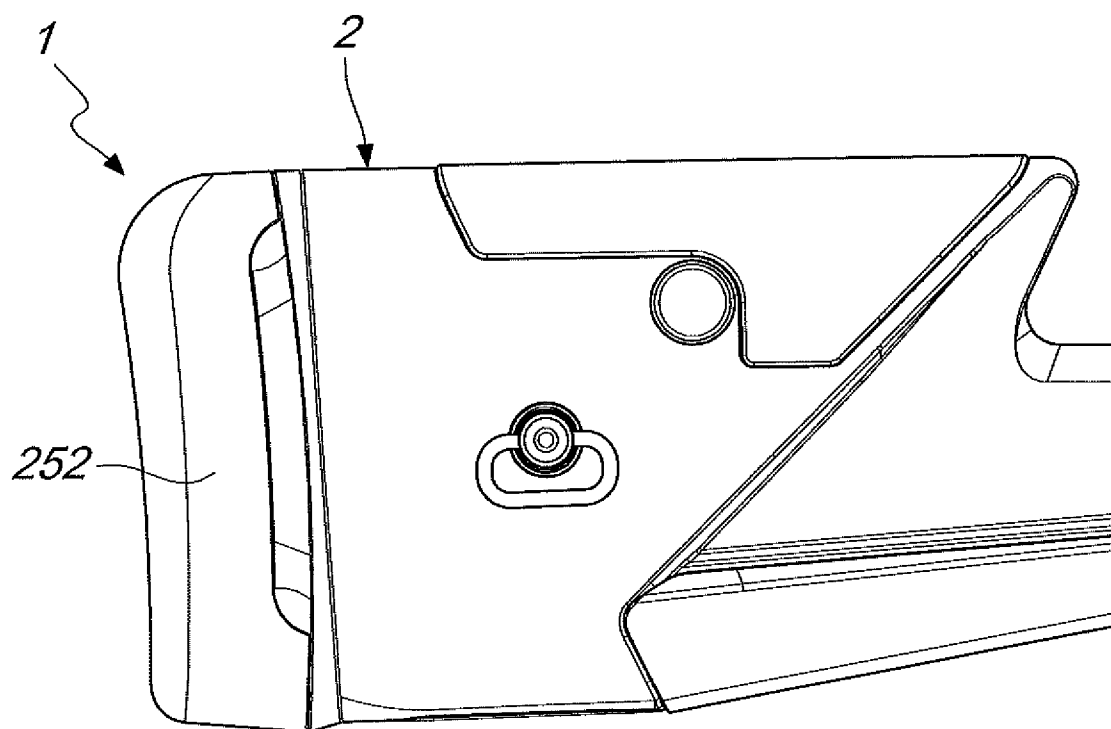


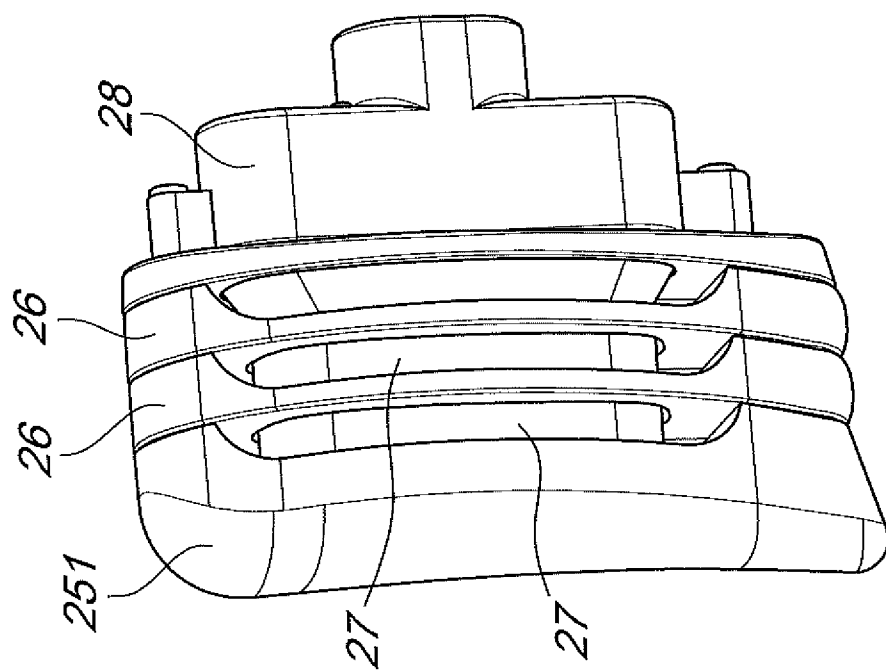
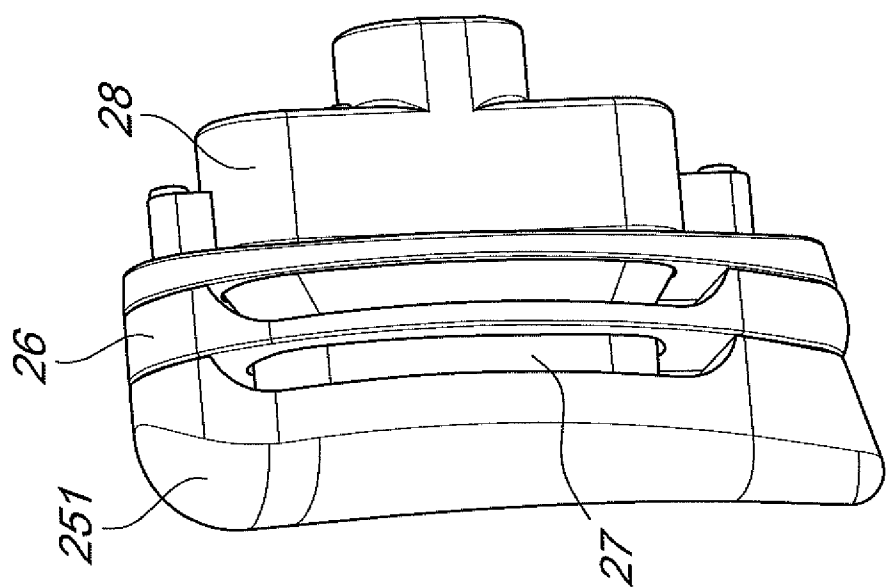
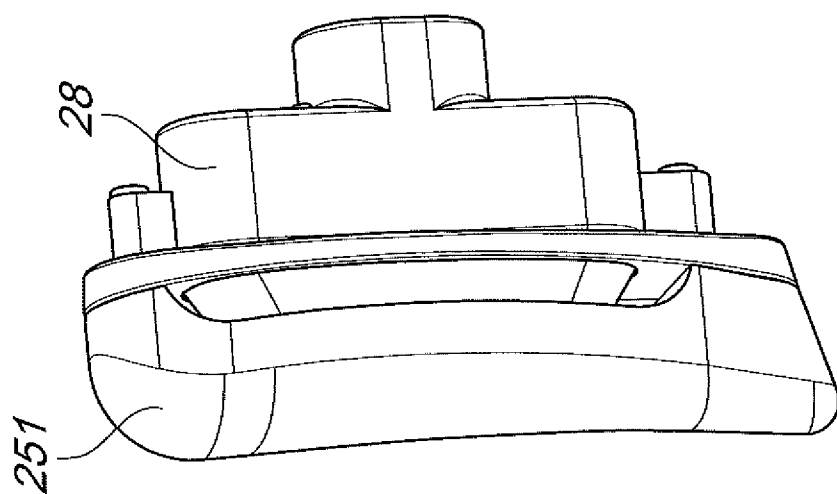


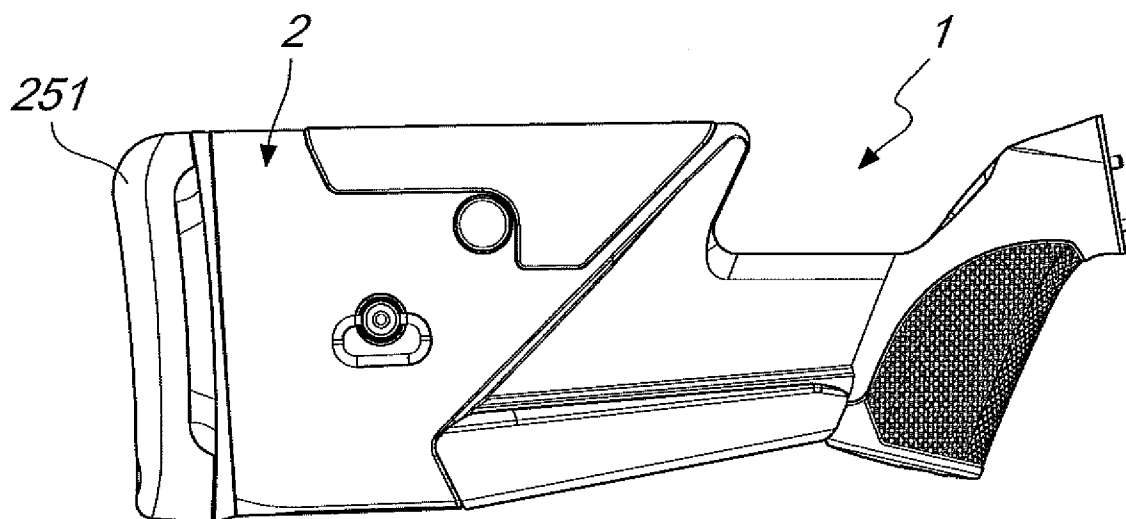
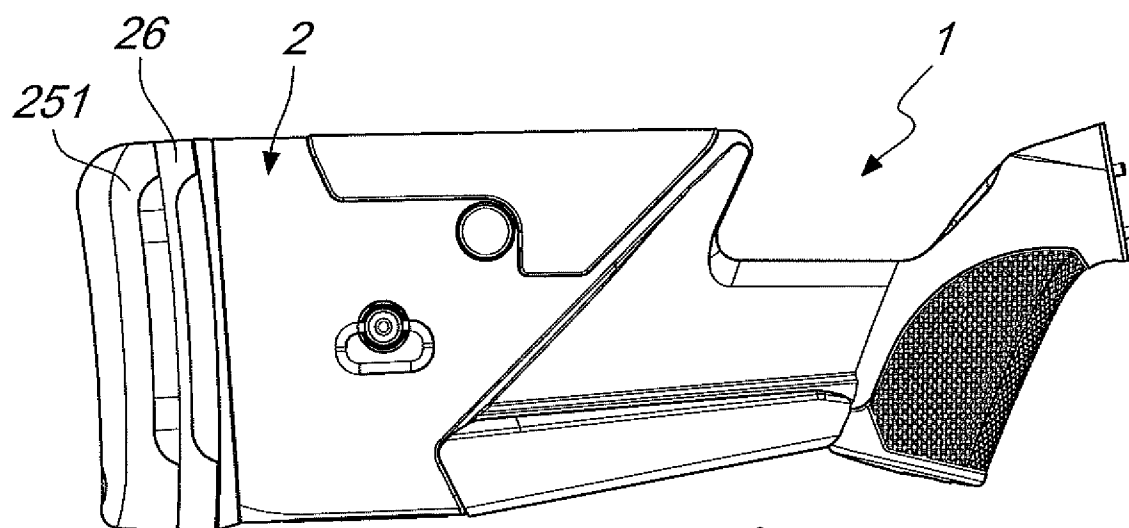
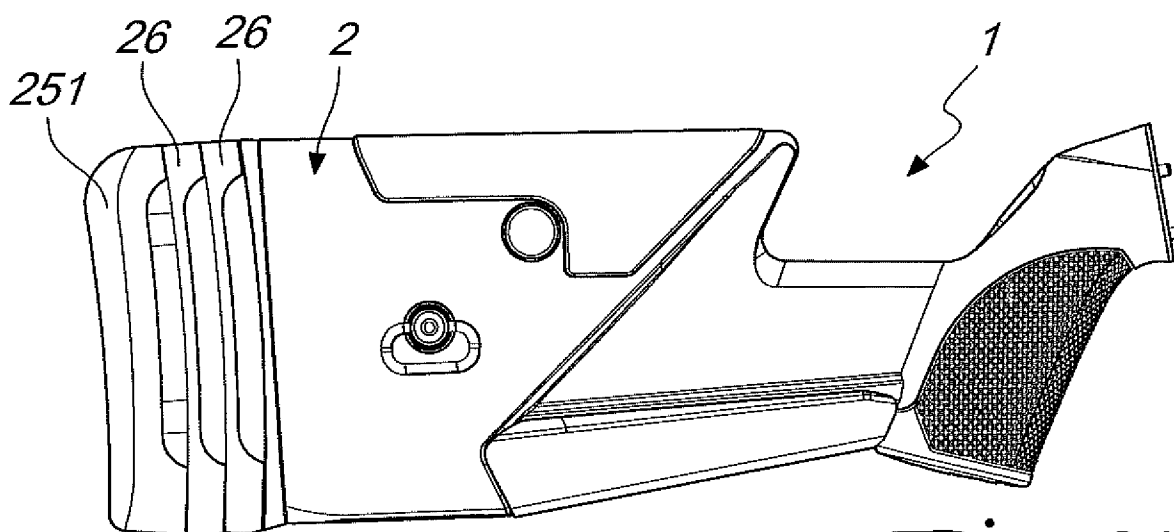
*Fig. 19**Fig. 20*

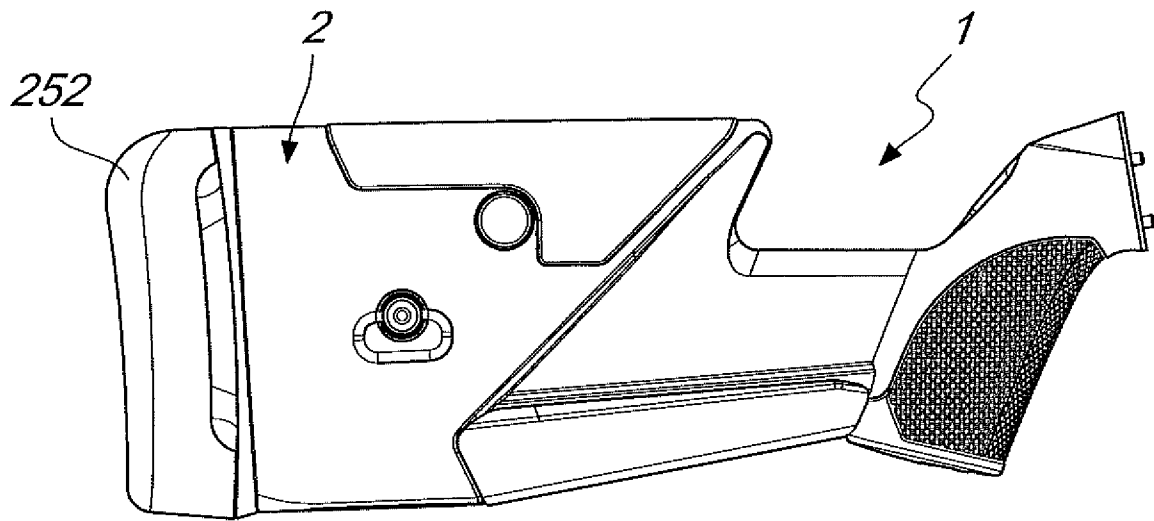
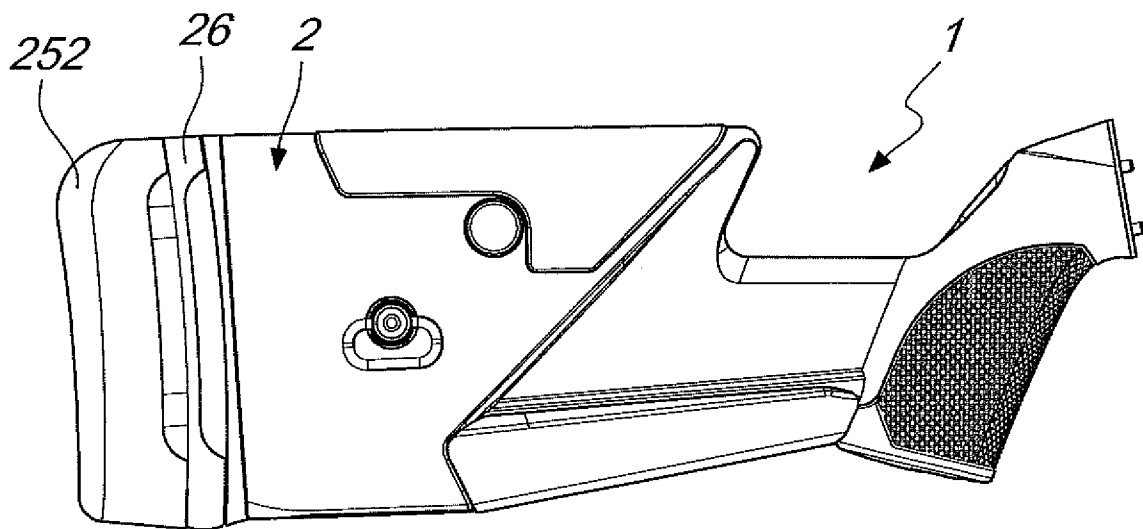
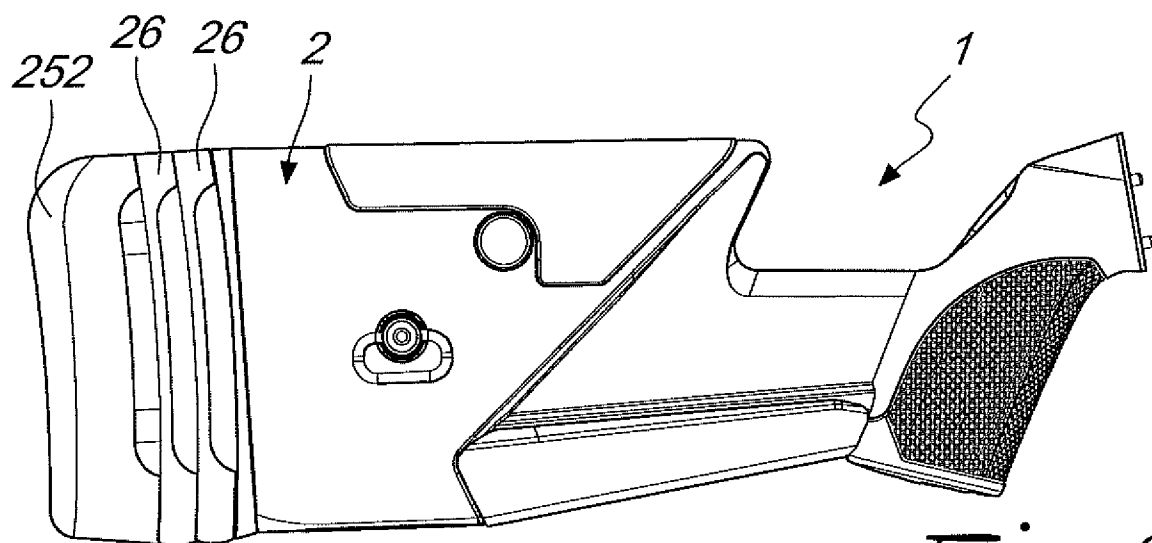


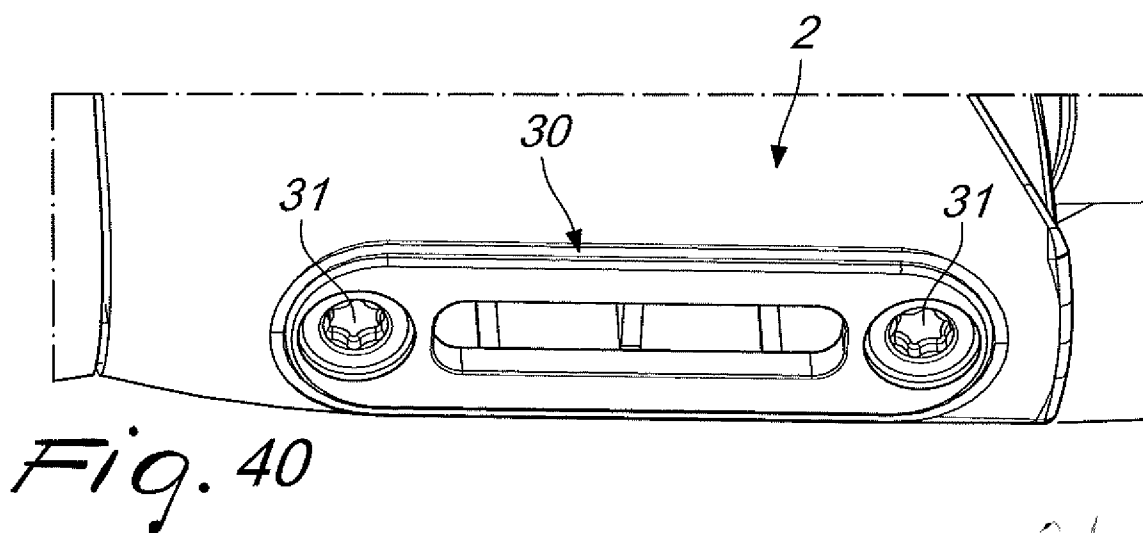
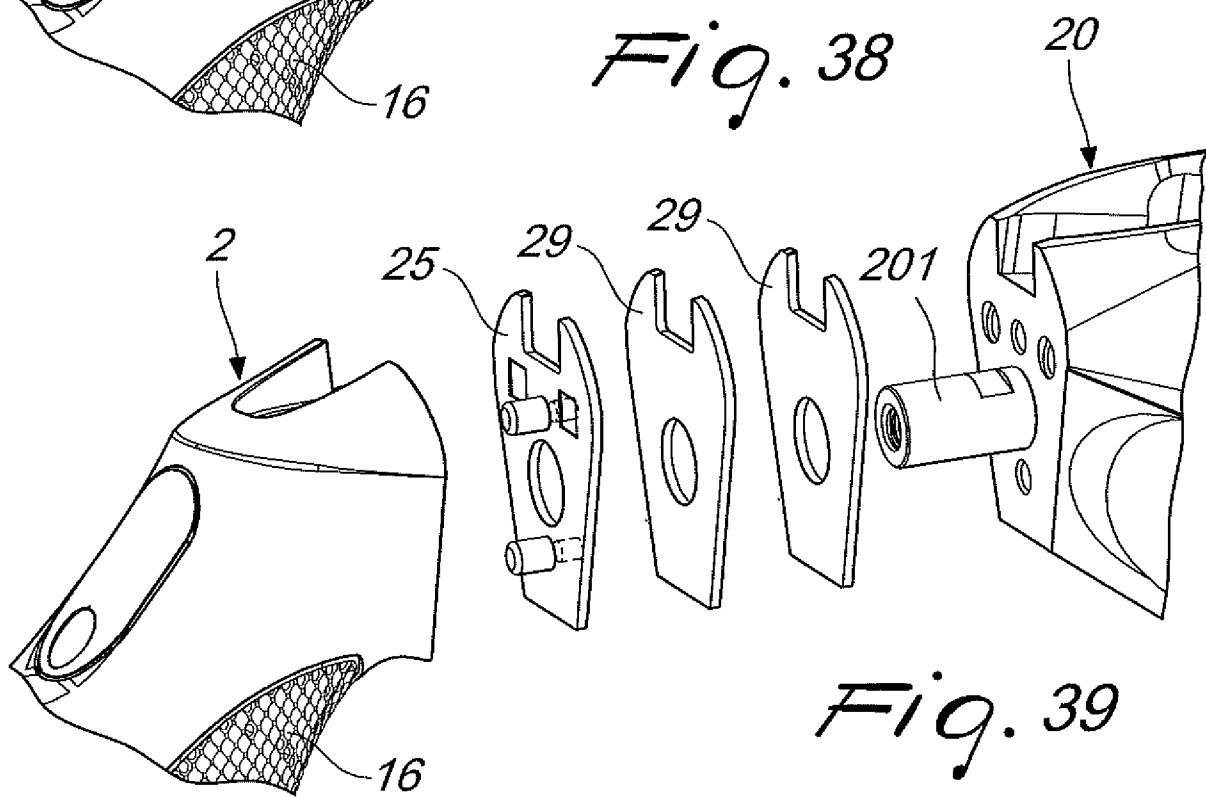
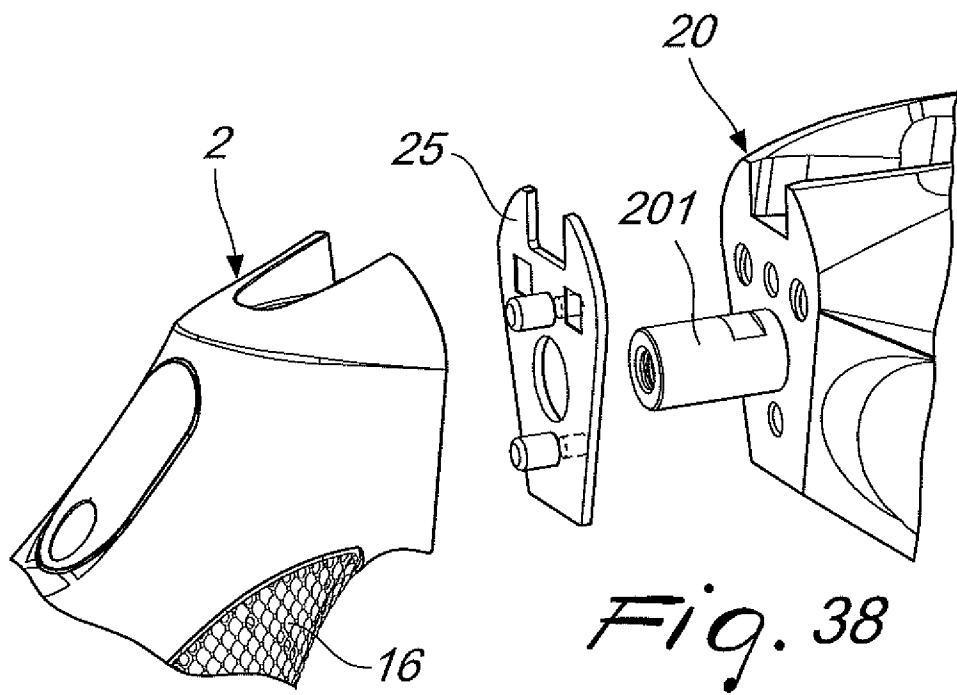
*Fig. 23**Fig. 24**Fig. 25**Fig. 26*

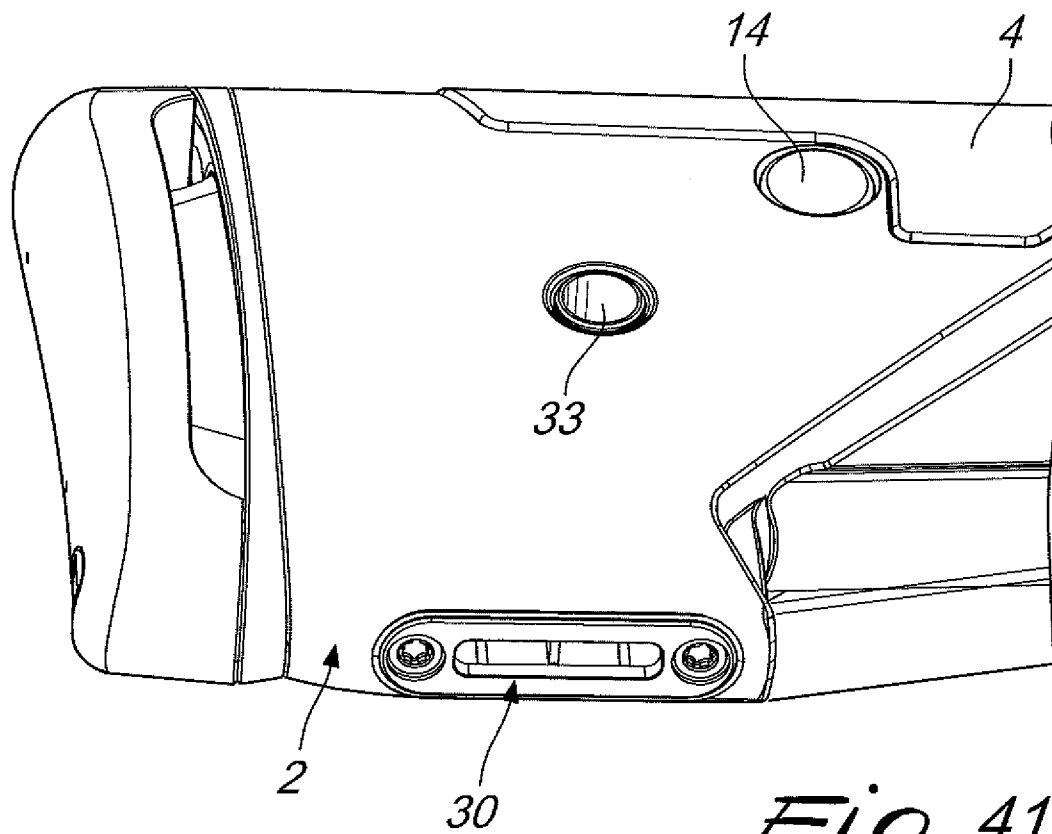
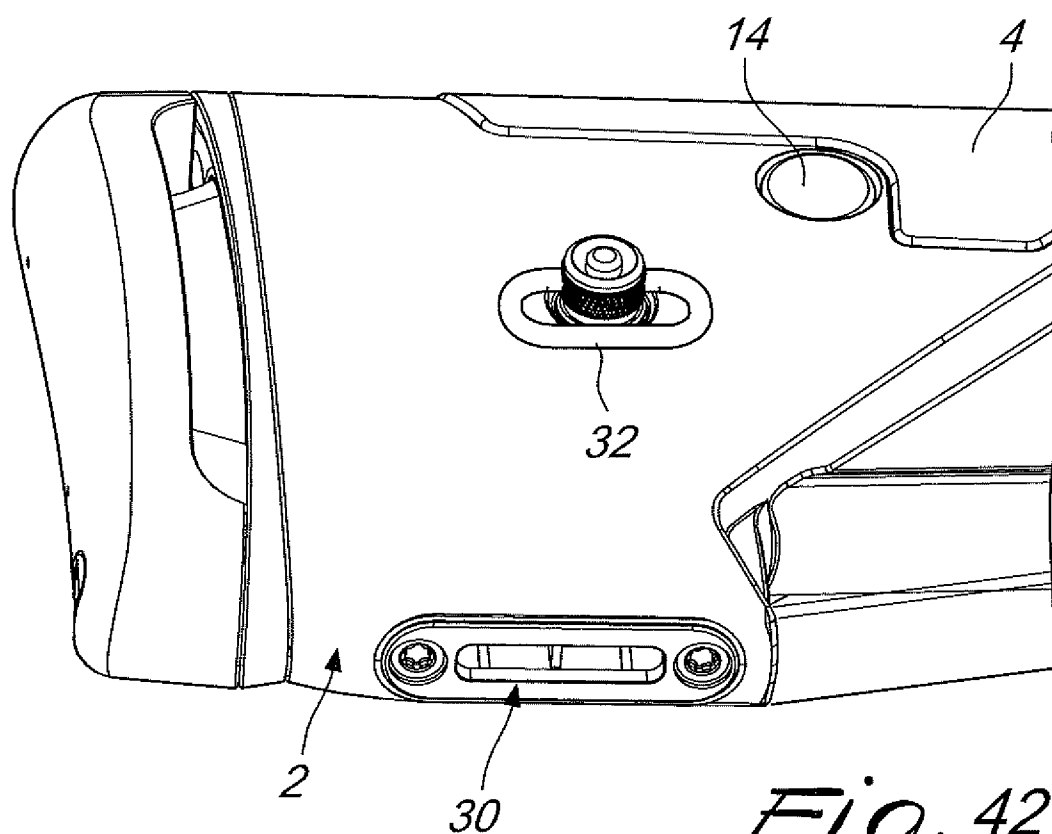
*Fig. 27**Fig. 28*

*Fig. 31**Fig. 30**Fig. 29*

*Fig. 32**Fig. 33**Fig. 34*

*Fig. 35**Fig. 36**Fig. 37*



*Fig. 41**Fig. 42*