



CONFEDERAZIONE SVIZZERA  
UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>: F 41 D 10/14  
F 41 F 9/10

**Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein**  
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

⑫ **FASCICOLO DEL BREVETTO** A5

⑪

**646 246**

⑲ Numero della domanda: 2970/81

⑰ Titolare/Titolari:  
Breda Meccanica Bresciana S.p.A., Brescia (IT)

⑳ Data di deposito: 07.05.1981

⑳ Priorità: 08.05.1980 IT 21897/80

⑱ Inventore/Inventori:  
Parvis, Remo, Cremona (IT)

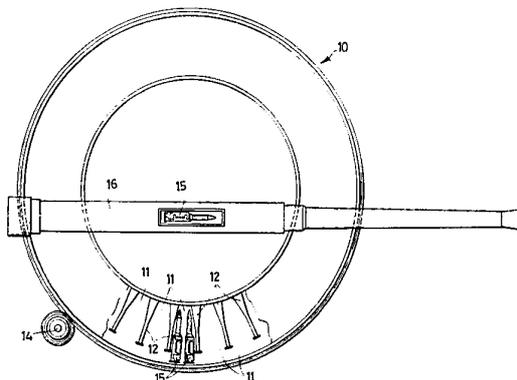
㉑ Brevetto rilasciato il: 15.11.1984

㉒ Fascicolo del  
brevetto pubblicato il: 15.11.1984

㉓ Mandatario:  
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,  
Patentanwälte, Basel

⑤④ **Dispositivo per il contenimento e l'alimentazione all'arma di munizioni confezionate in nastro.**

⑤⑦ La presente invenzione concerne un dispositivo (10) per contenere munizioni confezionate in nastro da alimentare in una arma ad elevato ritmo di sparo, e in cui un contenitore presenta settori (11) adiacenti separati da pareti (12), in cui il nastro si adagia ad ansa con andamento a festone, il contenitore essendo mobile (14) per portare successivamente i vari settori in corrispondenza delle zone di prelievo del nastro per alimentazione all'arma.



## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per il contenimento e l'alimentazione all'arma di munizioni confezionate in nastro, comprendente un contenitore internamente diviso in settori verticali di larghezza non minore della dimensione minima esterna che può assumere un'ansa di nastro, il nastro essendo disposto ad anse entro ciascuno di detti settori e scavalcando ciascun divisorio per prolungarsi nell'ansa contenuta nel settore successivo, il contenitore essendo sostenuto in modo mobile per portare in successione l'imboccatura di un settore in corrispondenza di un percorso di prelievo del nastro per l'avvio all'arma, essendo inoltre previsti mezzi motori per muovere il contenitore in sincronia con il prelievo del nastro da ciascun settore.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto contenitore ha forma sostanzialmente cilindrica e detti settori sono fra loro accostati in disposizione anulare, il contenitore essendo sostenuto in modo girevole attorno al suo asse verticale.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto contenitore ha forma rettilinea a settori affiancati, ed è mobile secondo un percorso rettilineo.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'azionamento di detti mezzi motori è pilotato da un sensore del numero di munizioni alimentate all'arma.

Normalmente le armi ad elevato ritmo di sparo che utilizzano, per l'alimentazione, delle munizioni collegate l'una all'altro con maglioni che formano il nastro, necessitano, se affustate, di un deposito di munizioni pronte al tiro di capacità conveniente, idoneo cioè, a consentire che l'elevato volume di fuoco possa essere sostenuto per un tempo sufficiente ad ottenere la distruzione dell'obiettivo. Inoltre è ovvio che le munizioni devono essere portate con continuità dal deposito all'arma, in sincronia con il ritmo di fuoco battuto dall'arma stessa.

Per quanto riguarda la capacità del deposito munizioni, è evidente che più interventi di fuoco sono possibili senza intervento di operazioni manuali di caricamento, tanto più valido è il sistema d'arma.

Il trasporto munizioni dal deposito all'arma richiede una fonte di energia esterna rispetto a quella prodotta dall'arma ed è tanto più elevata quanto maggiore è il quantitativo delle munizioni da muovere in tempi analoghi a quelli del ritmo dell'arma. Ne derivano considerevoli problemi di accelerazioni, frenate, inerzie, ecc.

È dunque scopo della presente invenzione di ovviare agli inconvenienti della tecnica nota, realizzando un dispositivo per il contenimento e l'alimentazione di munizioni che abbia una elevata capacità ma nel quale il prelievo interessi il movimento di una piccola quantità di munizioni, affinché sia minima la potenza di richiamo del nastro all'arma, sia in funzione delle accelerazioni e dei fenomeni di inerzia connessi, che sono particolarmente rilevanti quando si effettuano tiri a brevi raffiche.

Ciò è ottenuto, secondo l'invenzione, formando un dispositivo per il contenimento e l'alimentazione all'arma di munizioni in nastro comprendente un contenitore internamente diviso in settori verticali di larghezza non minore della dimensione minima esterna che può assumere un'ansa di nastro, il nastro essendo disposto ad anse entro ciascuno di detti settori e scavalcando ciascun divisorio per prolungarsi nell'ansa contenuta nel settore successivo, il contenitore essendo sostenuto in modo mobile per portare in successione

l'imboccatura di un settore in corrispondenza di un percorso di prelievo del nastro per l'avvio dell'arma, essendo inoltre previsti mezzi motori per muovere il contenitore in sincronia con il prelievo del nastro da ciascun settore.

5 Le principali caratteristiche ed i vantaggi di un deposito per munizioni secondo l'invenzione saranno meglio comprese dalla seguente descrizione di realizzazioni esemplificative illustrate nei disegni allegati in cui:

le figg. 1 e 2 sono viste generali schematiche parzialmente sezionate in alzata ed in pianta di un affusto per arma comprendente un deposito di munizioni secondo l'invenzione;

le figg. 3 e 4 sono viste in sezione verticale ed in pianta di un deposito funzionalmente equivalente a quello mostrato in figg. 1 e 2;

la fig. 5 mostra un ulteriore schema di deposito di munizioni.

Con particolare riferimento alle figg. 1 e 2, il deposito di munizioni secondo l'invenzione è formato da un contenitore cilindrico a sezione anulare genericamente indicato con 10.

La camera anulare formata nel contenitore è divisa in settori 11 da pareti 12.

L'intero contenitore 10 è sostenuto da un supporto rotante 13 di un qualsiasi tipo noto: con 14 è schematizzato un motore in grado di comandare la rotazione del supporto, e quindi del contenitore, attorno al proprio asse.

Nel contenitore 10 è disposto un nastro di munizioni indicato con 15, il quale forma un'ansa in ciascun settore 11, scavalcando le pareti divisorie 12, cioè da assumere una sorta di disposizione a festone.

Sulla verticale di una zona del contenitore è prelevato verticalmente il nastro dal corrispondente settore, ed avviato ad un'arma schematicamente e parzialmente mostrata in 16.

Non sono qui dettagliatamente descritti i dispositivi di guida del nastro dall'uscita del contenitore all'arma, essendo la loro configurazione non essenziale per il raggiungimento degli scopi dell'invenzione e quindi potendo essere scelta per essi una qualsiasi delle forme note in questa tecnica.

Appare del tutto evidente dalle figg. 1 e 2 che il prelievo del nastro avviene sostanzialmente sulla verticale del settore che contiene l'ansa di nastro interessata, cosicché gli organi di adduzione del nastro all'arma devono sollevare al massimo un'altezza di nastro pari all'altezza del contenitore più la distanza fra l'arma e la sommità del contenitore. La medesima lunghezza di nastro deve essere accelerata all'inizio di una serie di spari.

50 L'avanzamento dei successivi settori in corrispondenza del prelievo del nastro deve avvenire in sincronia con il prelievo medesimo: in breve il contenitore deve compiere uno spostamento angolare pari alla distanza angolare fra due settori adiacenti quando sono sparati colpi in numero pari a quelli contenuti in un'ansa di nastro contenuta in un settore.

Questa sincronizzazione è agevolmente ottenibile prelevando dall'arma un segnale di conteggio degli spari, avviato con una linea 17 al motore 14, per pilotare un avanzamento del contenitore proporzionale al numero di spari, come sopra indicato.

La linea 17 può in alternativa prelevare il segnale di conteggio degli spari da un dispositivo sensibile alla lunghezza di nastro alimentato all'arma, e schematizzato con 18 in 65 fig. 2.

Questo dispositivo può coincidere con un alimentatore motorizzato di nastro all'arma, ove questo sia previsto dalle caratteristiche dell'arma medesima.

Per le sue caratteristiche, il contenitore di munizioni non necessita di essere spostato con rigida sincronia con il prelievo, essendo ammissibile una modesta deviazione dall'allineamento verticale fra il settore in via di svuotamento e gli organi di adduzione del nastro all'arma: ne consegue che lo spostamento del contenitore può avvenire con movimento passo a passo ovvero continuo, come più opportuno.

Anche un eventuale contenuto sfasamento di tempo fra lo svuotamento e il movimento del contenitore, risulta del tutto ammissibile.

Nelle figg. 1 e 2 è mostrata una realizzazione particolarmente vantaggiosa di contenitore di munizioni secondo l'invenzione, per il quale la forma anulare risulta assai razionale.

Fra l'altro questa forma si presta al servizio di due o più armi appaiate e/o sovrapposte, ciascuna delle quali preleva dal contenitore in settori diametralmente opposti.

Altre forme tuttavia sono ipotizzabili:

— in figg. 3 e 4 è mostrato un contenitore rettilineo 20

che si può considerare concettualmente come lo sviluppo del contenitore anulare mostrato in fig. 2.

In questo caso ovviamente il contenitore 20 è montato su un supporto di scorrimento rettilineo esemplificato in 21, ed un motore 22 lo trascina a comando in questo movimento.

Il contenitore è diviso da divisori 23 in settori 24, ed il motore agisce nel senso di spostare il contenitore per mantenere il settore in svuotamento sulla verticale della via di prelievo schematizzata parzialmente in 25.

Non è da escludere che il contenitore possa svilupparsi in due ordini di settori 24 e 24'; come mostrato in pianta in fig. 5, se si ammette che il nastro abbia una deformabilità trasversale da permettere di formare nel settore di estremità un'ansa ad andamento obliquo, così da passare dall'ultimo settore di una serie al settore adiacente, primo delle altre serie.

Ulteriori forme di realizzazioni potranno essere realizzate dal tecnico esperto in questo ramo della tecnica, pur nell'ambito del principio informatore di questa invenzione.

Fig.1

