



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101990900125928
Data Deposito	14/06/1990
Data Pubblicazione	14/12/1991

Priorità	P3920015.9
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	42	B		

Titolo

TESTATA TATTICA

2063 8A/90

STUDIO BREVETTI JAUMANN

di Jaumann P. & L. s.n.c.
MILANO - P.za Castello n. 2

ditta Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH

con sede a Ottobrunn (Rep. Fed. di Germania)

Descrizione

L'invenzione si riferisce ad una testata tattica conformemente alla definizione introduttiva della rivendicazione 1. Tali testate tattiche, indicate anche come testate tattiche Tandem, sono note, vedere ad esempio DEPS 3601051. Esse vengono impiegate specialmente contro bersagli corazzati, le cui corazze presentano componenti attivi contro schegge di cariche cave. In particolare dapprima viene innescata la

carica cava preliminare, la cui spine viene in primo luogo spostate lateralmente dalle strutture antistanti del proiettile, per rendere d'altro canto inattivi i componenti attivi della corazza attiva, cosicchè per la scheggia della carica cava principale, innescata in ritardo, sulla sua traiettoria nell'interno del bersaglio vengono risparmiate interazioni, riducenti la potenza, con le strutture antistanti nonchè con i componenti attivi della corazza.

In particolare la protezione dalle esalazioni vaporose ha lo scopo di proteggere la carica cava principale dall'azione di pressione della carica cava preliminare. Mentre il manicotto serve in primo luogo solo come struttura di sostegno, lo scudo delle esalazioni, che è scorrevole assialmente e presenta una massa relativamente grande, serve a convertire in azione cinetica l'effetto di soffiatura o la pressione delle esalazioni della carica cava preliminare. dopo la detonazione della cava carica preliminare sullo scudo delle esalazioni agisce una pressione con massimi di cavari $kbar$, che accelera lo scudo delle esalazioni con una elevata velocità di ritorno di ad esempio 10 m/sec, in direzione della cava principale, cosicchè questa impattando lo scudo delle esalazioni verrebbe indubbiamente danneggiata se non viene preventivamente innescata.

D'altro canto per un effetto ottimale della scheggia della carica cava principale sulla sua traiettoria

nell'interno del bersaglio è necessario che la carica cava principale venga fatta detonare solo con ottimale distanza attiva dal bersaglio, ossia è necessario rispettare un determinato intervallo di tempo, dopo il quale la carica cava principale viene innescata con ritardo. Per ottenere questo intervallo di tempo si è costretti ad eseguire di massa assai grande lo scudo delle esalazioni o ad ingrandire la distanza fra la carica cava preliminare e la cava carica principale e quindi la lunghezza costruttiva della testata tattica.

L'invenzione si pone il compito di realizzare una testata tattica Tandem del genere indicato nella definizione introduttiva della rivendicazione 1, con cui è possibile ottimizzare la distanza attiva della carica cava principale dal bersaglio, senza dover necessariamente ingrandire la lunghezza costruttiva della testata tattica o impiegare uno scudo delle esalazioni di grande massa.

Ciò si ottiene secondo l'invenzione con la testata tattica caratterizzata nella rivendicazione 1. Nelle sottorivendicazioni sono rappresentate vantaggiose esecuzioni dell'invenzione.

I gas formati con la detonazione della carica cava preliminare portano in verità ad una rottura del sottile involucro del proiettile. Tuttavia in questo istante essi si accumulano nella testata tattica. Secondo l'invenzione questi gas possono ora espandere ovvero affluire nell'interno

della protezione dalle esalazioni, attraverso aperture nella protezione, laddove dispositivi di deviazione provvedono affinché in primo luogo sulla carica cava non arrivino, danneggiandola, schegge ad alta velocità, e d'altro canto i gas affluenti vengano deviati in direzione opposta, ossia in avanti, cosicché dall'interno essi colpiscono lo scudo delle esalazioni.

In tal modo viene frenato il ritorno dello scudo delle esalazioni, ossia ne viene ridotta drasticamente la velocità di ritorno. Con ciò si ottiene la possibilità di ridurre sostanzialmente il peso dello scudo delle esalazioni e quindi della testata tattica e/oppure di ridurre la distanza fra scudo e carica cava principale e quindi la lunghezza costruttiva della testata tattica. E' possibile anche variare liberamente il ritardo fra la detonazione della carica cava preliminare e la detonazione della carica cava principale, ossia sono ottimizzabili la distanza attiva della carica cava principale e quindi la sua potenza.

Lo scudo delle esalazioni normalmente è inarcato in avanti, e precisamente è eseguito di preferenza conicamente con punta rivolta in avanti. Per la testata tattica secondo l'invenzione le aperture possono essere previste nel manicotto e/oppure nello scudo delle esalazioni. Se esse sono praticate nello scudo sono situate preferibilmente sulla sua periferia. Il dispositivo di deviazione mediante il quale i gas affluenti vengono deviati in avanti può essere attuato in modo che le

aperture sono eseguite come fori di andamento corrispondente
nonchè può utilizzare palette
di deviazione sul lato interno dello
scudo delle esalazioni nella zona dei fori.

Quando le aperture sono previste nel manicotto
della protezione dalle esalazioni questo dovrà essere disposto
distanziato dall'involucro della testata tattica, affinché
i gas possano fluire verso le aperture. Per ottenere un
afflusso il più possibile anticipato dei gas nell'interno
della protezione dalle esalazioni, le aperture sono disposte
preferibilmente nella parte anteriore del manicotto.

Le aperture nel manicotto contemporaneamente
fanno sì che venga ridotta la pressione esercitata sul ma-
nicotto, ossia il pericolo di uno schiacciamento del mani-
cotto verso l'interno. Ciò significa che il manicotto della
testata tattica secondo l'invenzione è eseguibile con un
modesto spessore parietale.

Affinchè lo scudo delle esalazioni possa
convertire in energia cinetica l'effetto zavorra della carica
cava preliminare, senza danneggiare la carica cava principale,
esso dovrà essere disposto scorrevole assialmente, ossia
disaccoppiato meccanicamente rispetto alla carica cava prin-
cipale. Ciò può avvenire per il fatto che lo scudo delle
esalazioni è accoppiato rigidamente con il manicotto, che con
la propria parte terminale posteriore si impegna sulla carica
cava principale ed è scorrevole assialmente rispetto a questa.

Tuttavia è anche possibile accoppiare il manicotto rigidamente con la carica cava principale e disporre lo scudo delle esalazioni scorrevole assialmente nel manicotto.

Per proteggere dalle schegge la carica cava principale è prevista una protezione dalle schegge nell'interno della protezione dalle esalazioni fra le aperture e la carica cava principale. La protezione dalle schegge può essere formata mediante un diaframma con un'apertura centrale, attraverso la quale passa la scheggia della carica cava principale, oppure può essere costituita di una sottile copertura, chiusa in modo passante, e che viene forata dalla scheggia della carica cava principale.

Nel seguito una forma di realizzazione della testata tattica secondo l'invenzione è illustrata dettagliatamente in base al disegno.

In particolare:

la figura 1 mostra una sezione longitudinale di mezzeria attraverso una testata tattica Tandem rappresentata schematicamente, e

la figura 2 mostra una parte di questa in rappresentazione ingrandita.

In base a ciò in un involucro esterno cilindrico 1 a parete sottile, dietro ad una struttura antistante 2, ad esempio con una testa cercante, è prevista una carica cava preliminare 4 dotata di un rivestimento interno 3 a forma di

imbuto. Con 6 è indicato un dispositivo di innesco all'estre-

mità posteriore della carica cava preliminare 4 per innescarla.

Dietro alla carica cava preliminare 4 è

disposta una protezione 7 dalle esalazioni costituita di uno

scudo 8 delle esalazioni e di un manicotto 9. La carica 4

è fissata allo scudo 8 mediante una struttura di sostegno 5.

Il manicotto 9 è accoppiato con lo scudo 8

delle esalazioni rigidamente, e con la propria parte terminale

posteriore abbraccia l'estremità anteriore dell'involucro

10 della carica cava principale 11 dotata di un rivestimento

interno 12 a forma di imbuto. Il manicotto 9 è supportato

scorrevole assialmente rispetto all'involucro 10 della carica

11, ossia lo scudo 8 viene guidato mediante il manicotto 9 in modo

scorrevole assialmente rispetto alla carica 11.

Il manicotto 9 è disposto distanziato dall'in-

volucro esterno 1 della testata tattica, cosicchè fra il ma-

nicotto e l'involucro esterno 1 viene formato lo spazio anu-

lare 13.

Nella parte anteriore del manicotto 9 sono

previste aperture 14, 14'. Sul lato posteriore, ossia rivolto

verso la carica 11, ogni apertura 14, 14' presenta una paletta

di deviazione 15, 15', le quali si estendono rispettivamente

dall'involucro esterno 1 della testata tattica nell'interno

del manicotto 9, rispettivamente della protezione 8 dalle

esalazioni.

Fra le aperture 14, 14' e il rivestimento 12

della carica 11 nel manicotto 9 è prevista una protezione dalle schegge nella forma di un diaframma 16 presentante un'apertura centrale 17 per il passaggio della scheggia della carica cava principale 11. Il manicotto 10 della carica cava principale 11 mediante una struttura di sostegno 20 è fissato all'involucro esterno 1.

Per effetto dei gas formati con la detonazione della carica cava preliminare 4 e fluenti a ritroso corrispondentemente alle frecce 18, viene in verità prodotta una pressione tale che si rompe l'involucro esterno 1. Tuttavia fino a quando è raggiunta questa pressione una parte dei gas, corrispondentemente alle frecce 19, 19', tramite lo spazio anulare 13 tra involucro esterno 1 e manicotto 9, attraverso le aperture 14, 14' fluisce nell'interno del manicotto 9.

Per effetto delle palette di deviazione 15, 15' i gas vengono deviati in direzione opposta, ossia in avanti e urtano quindi dall'interno contro lo scudo 8 delle esalazioni. Lo scudo 8 delle esalazioni accelerato dai gas 18 ind direzione della carica 11 viene quindi frenato dai gas 19, 19'.

Contemporaneamente le palette di deviazione 15, 15' insieme al diaframma 16 impediscono che schegge prodotte con la detonazione della carica cava preliminarre 4 e che attraverso le aperture 14, 14' arrivano nell'interno

piena
del manicotto 9, incontrino contigualmente energia cinetica il
rivestimento 12 della carica 11 danneggiandolo.

Con "carica cava" nel presente contesto va
intesa qualsiasi carica sagomata, ossia non soltanto cariche
cave in senso stretto con un rivestimento interno formante
schegge, ma ^{as esempio} anche cariche formanti proiettili.

Rivendicazioni

1.- Testata tattica con una carica cava preliminare, una
cava carica principale ed una protezione dalle esalazioni va-
porose, formata da uno ^{scudo} delle esalazioni, scorrevole assial-
mente, fra carica cava preliminare e carica cava principale
e da un manicotto estendentesi dallo scudo alla carica cava
principale, caratterizzata da aperture (14, 14') nella pro-
tezione (7) delle esalazioni nonchè da dispositivi di de-
viazione, per effetto dei quali vengono deviati in avanti
i gas (19, 19'), che sono formati con la detonazione della
carica cava preliminare (4) e tramite le aperture (14, 14')
entrano nell'interno della protezione (7) dalle esalazioni.

2.- Testata tattica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata
dal fatto che il manicotto (9) è disposto distanziato dall'in-
volucro (1) del proiettile e le aperture (14, 14') sono pre-
viste nel manicotto (9).

3.- Testata tattica secondo la rivendicazione 2, caratterizzata
dal fatto che le aperture sono disposte nella parte ante-
riore del manicotto (9).

piena
del manicotto 9, incontrino contigualmente energia cinetica il
rivestimento 12 della carica 11 danneggiandolo.

Con "carica cava" nel presente contesto va
intesa qualsiasi carica sagomata, ossia non soltanto cariche
cave in senso stretto con un rivestimento interno formante
schegge, ma ^{as esempio} anche cariche formanti proiettili.

Rivendicazioni

1.- Testata tattica con una carica cava preliminare, una
cava carica principale ed una protezione dalle esalazioni va-
porose, formata da uno ^{scudo} delle esalazioni, scorrevole assial-
mente, fra carica cava preliminare e carica cava principale
e da un manicotto estendentesi dallo scudo alla carica cava
principale, caratterizzata da aperture (14, 14') nella pro-
tezione (7) delle esalazioni nonchè da dispositivi di de-
viazione, per effetto dei quali vengono deviati in avanti
i gas (19, 19'), che sono formati con la detonazione della
carica cava preliminare (4) e tramite le aperture (14, 14')
entrano nell'interno della protezione (7) dalle esalazioni.

2.- Testata tattica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata
dal fatto che il manicotto (9) è disposto distanziato dall'in-
volucro (1) del proiettile e le aperture (14, 14') sono pre-
viste nel manicotto (9).

3.- Testata tattica secondo la rivendicazione 2, caratterizzata
dal fatto che le aperture sono disposte nella parte ante-
riore del manicotto (9).

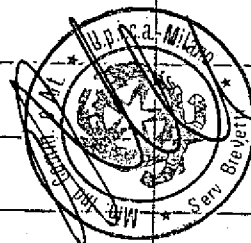
4.- Testata tattica secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il dispositivo di deviazione viene formato da opaketten di deviazione (15, 15') previste sul lato delle aperture (14, 14') rivolto verso la carica cava principale (11).

5.- Testata tattica secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il manicotto (9) è accoppiato rigidamente con lo scudo (8) delle esalazioni ed è scorrevole assialmente rispetto alla carica cava principale (11).

6.- Testata tattica secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che nel manicotto (9) fra le aperture (14, 14') e la carica cava principale (11) è prevista una protezione dalle schegge (diaframma 16).

Il Mandatario. (Paolo Jaumann)

dello **STUDIO BREVETTI JAUMANN**
di Jaumann P. & L. s.n.c.



GEHEIM

BS 71-3/89

Auf amtliche Veranlassung geheimgehalten. Ausf.

GEHEIM

TAV. 1

2063 CA/90

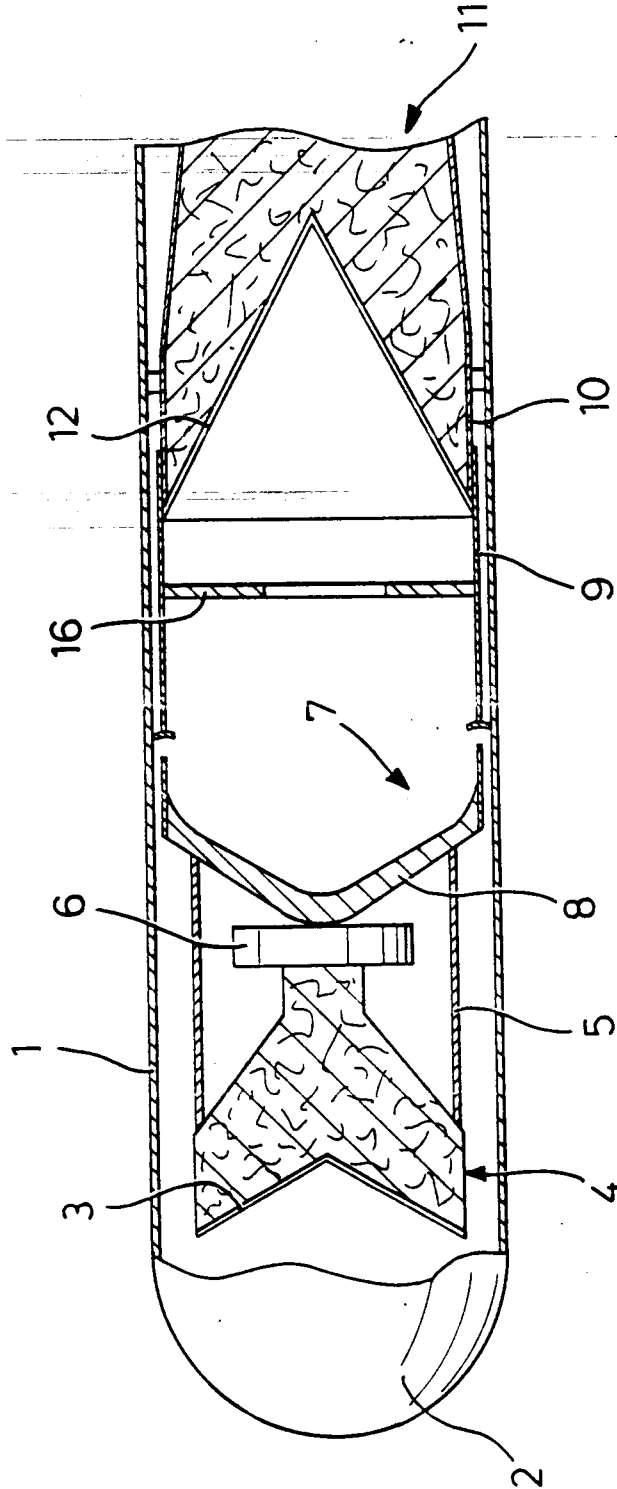
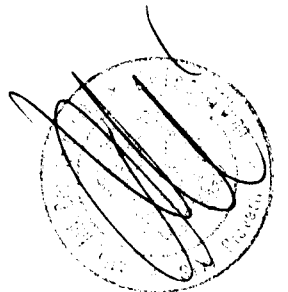


FIG. 1



STUDIO BREVETTI JAUMANN

di Jaumann P. & L. s.n.c.

[Signature]

GEHEIM

GEHEIM

Auf amtliche Veranlassung geheimgehalten

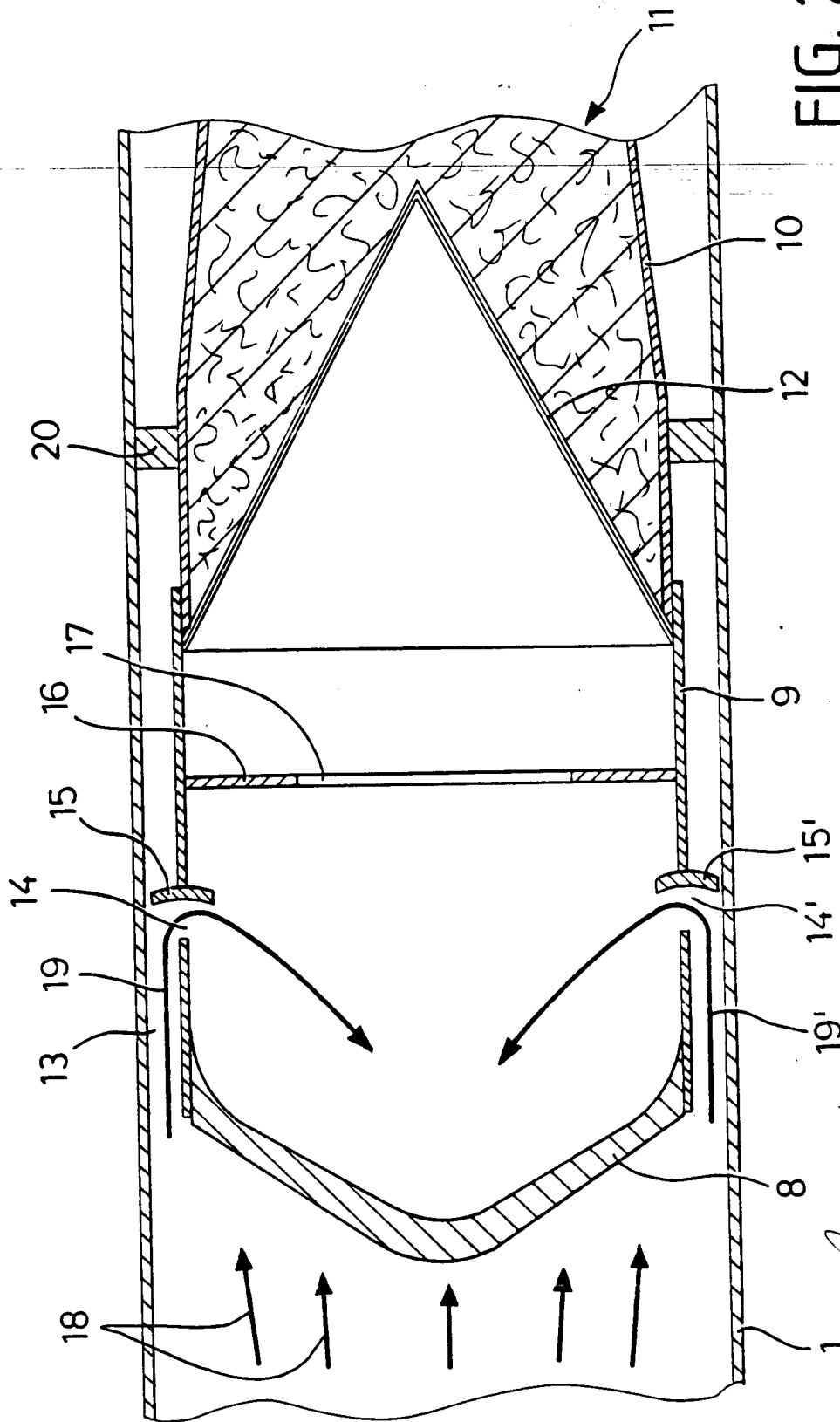
BS 71-3/89

..... Ausf.

2063 8A/90

TAV. 2

FIG. 2



GEHEIM

STUDIO BREVETTI JAUMANN

di Jaumann P. & L. s.n.c.