

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288853	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 AGO. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F41F17/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

Unidad de munición para armas de cañón.

Quinto desglose del Modelo Utilidad, nº 285.932.

(71) SOLICITANTE (S)

RHEINMETALL GMBH. (Sociedad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-4000 DUSSELDORF (REPUBLICA FEDERAL ALEMANIA) Ulmenstrasse 125.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El modelo se refiere a una unidad de munición para armas de cañón según el concepto principal de la primera reivindicación.

5 En proyectiles del tipo anteriormente mencionado se encuentra, en el primer plano, un incremento de la potencia balística final. Para realizarla tiene que elevarse al grado óptimo, factores balísticos internos, la estructura del cañón y la constitución del proyectil volante, tomando en consideración su acción alternativa recíproca.

10 Entre otras cosas, en esta relación deberá adscribirse al nivel propulsor sólo una proporción lo menor posible en la masa total del proyectil.

15 Se conocen esfuerzos, del tipo últimamente mencionado, de la Memoria de la patente de EE.UU. 3.148.472. La misma describe, en un proyectil volante de elevada relación de longitud/diámetro, un nivel propulsor que, para reducir la proporción de masa, está fabricado de plástico. De la gran diferencia de densidad, condicionada por ello, entre el material del nivel propulsor y del proyectil volante, resulta
20 una gran diferencia de las respectivas inercias de masa durante el disparo. Para evitar un movimiento relativo axial (resbalamiento) entre el nivel propulsor y el proyectil volante en el cañón, entre las respectivas partes tiene que estar garantizado un fiable arrastre de forma. Este, según
25 la Memoria de la patente de EE.UU. 3.148.472, debe realizarse por un nivel propulsor de una pieza que, en procedimiento de fundición con refrigeración dirigida, se aplica sobre el proyectil volante. El material del nivel propulsor agarra en ello en una zona de transferencia, en que se manifiestan

1 elevadas fuerzas de cizallamiento, entre protuberancias o
en cavidades en la superficie del proyectil volante. Para
la recepción segura de las fuerzas de cizallamiento debe
5 extenderse la zona de transferencia sobre una suficiente
superficie de contacto entre los dos materiales diferentes,
Como, sin embargo, el nivel propulsor, también al abando-
nar el cañón, debe separarse de modo rápido y total del
proyectil volante, resultan dificultades de su constitu-
ción descrita. Para obviar las mismas, en la Memoria de
10 patente de EE.UU. 3.148.472 se propone, entre otras cosas,
disponer sobre la longitud del cañón de disparo, zonas de
calibre ampliado entre aquellas de calibre normal. Por ello,
en el material del nivel propulsor deberán producirse ten-
siones de pulsación, que favorecen su descomposición suce-
15 siva.

Las medidas anteriormente descritas, que tienden a un incre-
mento de potencia balística final, de modo inconveniente
20 resultan muy costosas. Esto es cierto para la configuración
del cañón incluso en doble aspecto, ya que por las mismas
se aumentan drásticamente, en adición a su susceptibilidad
de desgaste. Como el desgaste del cañón, sin embargo, pro-
duce un error de partida balístico con insuficiente exacti-
tud de incidencia en el objetivo, queda sin efecto un pro-
puesto incremento de potencia balística final.

25 Finalmente, en la Memoria de patente de EE.UU. 3.148.472
queda sin considerar un incremento de potencia balística
final por refuerzo de una carga propulsora. Como posibili-
dad de alojamiento se ofrecería solamente un aumento del
espacio de carga convencional. Éste, sin embargo, al lado

1 de una prolongación inconveniente de la respectiva unidad
de fundición o un aumento del diámetro de la vaina de la
carga propulsora, presupondría variaciones constructivas
en el arma de cañón. Además, una carga propulsora reforza-
5 da produciría un desgaste adicional del cañón, de todos
modos ya constituido de modo costoso.

El modelo tiene como base el problema de conseguir, en
una unidad de munición del tipo descrito inicialmente, evi-
tando los inconvenientes descritos y sus dificultades, un
10 incremento fiable de la potencia balística final.

Este problema se resuelve por el invento indicado en la
parte característica de la reivindicación primera del mo-
delo.

15 Con el canto exterior, colocado por delante de la superfi-
cie receptora de presión de gas, en próxima vecindad axial
del canto trasero de la superficie de incidencia de corrien-
te, van unidos ventajosamente, una ganancia en espacio adi-
cional para la carga propulsora, sin variación esencial
del espacio de carga del lado del arma y/o aumento de la
20 longitud total de la unidad de munición y un ataque de la
presión axial de gas propulsor, desplazado del punto de
gravidad del proyectil volante, muy por delante del mismo
para centrar en el cañón. Además, resulta de la presión
de gas propulsor en el cañón, actuante también radialmente
25 sobre la superficie receptora de presión de gas, un arras-
tre de forma fiable en la zona de transferencia entre el
nivel propulsor y el proyectil volante.

El modelo se describirá más detalladamente por medio de un
ejemplo de ejecución ilustrado en el dibujo. Muestra, en

1 planta lateral según una sección axial longitudinal:
la figura un ejemplo de ejecución, en recorte, omitiendo
una vaina de carga propulsora y con un nivel propulsor sin
5 protuberancias radiales en la zona del canto interior de
la superficie receptora de presión de gas.

En un ejemplo de ejecución, ilustrado en recorte, no presen
ta el nivel propulsor 20 en la zona del canto interior 24
de la superficie receptora de presión de gas 22, ningún
saliente radial. En la zona del canto 27 (24) el mismo ro-
10 dea la zona periférica del penetrador 14 con una superficie
de ajuste 36' (36"). La ranura 37, dispuesta en la junta
de encuentro, para el alojamiento del elemento de empaque-
tadura 38, se extiende desde la zona de la superficie peri-
férica 33 hasta la vecindad de la superficie de ajuste 36^u.
15 Limitando con esta última se ha dispuesto un anillo de jun-
ta 39'. El elemento de empaquetadura 38 puede componerse
de un material, que debe insertarse en la ranura 37, pero
también puede verterse o inyectarse en esta última. La zo-
na terminal de la ranura 37 está cerrada con un anillo en
20 0, designado con 39, que sobresale parcialmente sobre la
superficie periférica 33. En contraposición al primer ejem-
plo de ejecución, la superficie 25 de incidencia de corrientes
te no presenta ninguna zona 27a que se extiende hacia atrás
por encima del canto 27. También el penetrador 14 con su
25 punta 12 aquí no ilustrada, puede atravesar un plano circu-
lar 26 e tensado desde el canto final 26.

En el ejemplo de ejecución, ilustrado y descrito de la uni-
dad de munición según el modelo, la vaina 40 de carga propul-
sora, por lo menos parcialmente, puede estar constituida de
modo combustible, En recintos de combate cerrados, por ejem-
30

1 plo, en el interior de una torre de blindaje, resulta van-
tajosa la supresión, unida a ello, de material vacío, que
requiere espacio.

5 Como se ha ilustrado y/o descrito en relación con el ejem-
plo de ejecución, el respectivo nivel propulsor 20 puede
estar constituido sin protuberancias radiales 29 ó nervios
31, ya que, a consecuencia de la presión de gas propulsor,
actuante radialmente sobre la superficie 22 receptora de
10 presión de gas, se garantiza un arrastre de forma, requeri-
do entre el proyectil volante 10 y el nivel propulsor 20
en la zona común de transferencia 16. Ventajosamente se sim-
plifica por ello, no sólo una fabricación, en cada caso,
sino que se disminuye también la proporción de masa del ni-
vel propulsor en la masa del proyectil, lo que además, por:
15 una ganancia de espacio para aumentar el recinto 28 para:
las partes adicionales 51, respectivamente 52 de la carga
propulsora, va en beneficio de una mayor energía de disparo,
para incrementar la potencia balística final del respectivo
proyectil volante.

20 El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes
reivindicaciones.

25

30

REIVINDICACIONES

1 - Unidad de munición para armas de cañón, que comprende una carga propulsora, un proyectil volante de calibre inferior, constituido para la estabilización de flecha, con gran relación de longitud/diámetro y un nivel propulsor desprendible, que presenta una zona de transferencia para el arrastre de forma con el proyectil volante hasta el lanzamiento de desprendimiento, después de la salida desde el cañón, y una superficie posterior de recepción de presión de gas, con un canto exterior en forma de anillo circular, esencialmente de igual calibre, dispuesto en la dirección de disparo, delante del punto de gravedad del proyectil volante, y un canto interior para el contacto circundante con una zona periférica del proyectil volante y una superficie del lado anterior de incidencia de corriente, con un canto terminal delantero, que rodea, con distancia radial, la superficie periférica del proyectil volante, extendiéndose la zona de transferencia, con medios de arrastre de forma, correspondientes alternativamente, en esencia, desde una vecindad, estrechamente predeterminable, de un canto posterior de la superficie periférica del proyectil volante, hasta una vecindad del canto interior de la superficie receptora de presión de gas, estrechamente predeterminable, caracterizada por las peculiaridades siguientes:

- a) el nivel propulsor presenta, dispuestos con juntas de encuentro, un número predeterminable de segmentos, en que el mismo se descompone para el lanzamiento,
- b) en la zona de las juntas de encuentro están dispuestos medios de empaquetadura,

1
5
10
15
20
25
30

1 c) el canto exterior de la superficie receptora de presión de gas está dispuesto en vecindad axial próxima del canto posterior de la superficie de incidencia de corriente,

5 d) la superficie receptora de presión de gas presenta un perfil, pendiente de modo pasante, que se aproxima desde el canto exterior a la zona periférica del proyectil volante y

10 e) se ha previsto un espacio por encima de la superficie receptora de presión de gas, por lo menos parcialmente para una parte de una carga propulsora.

2 - Unidad de munición para armas de cañón.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de siete hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, a 28 AGO. 1985

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoron



1

5

10

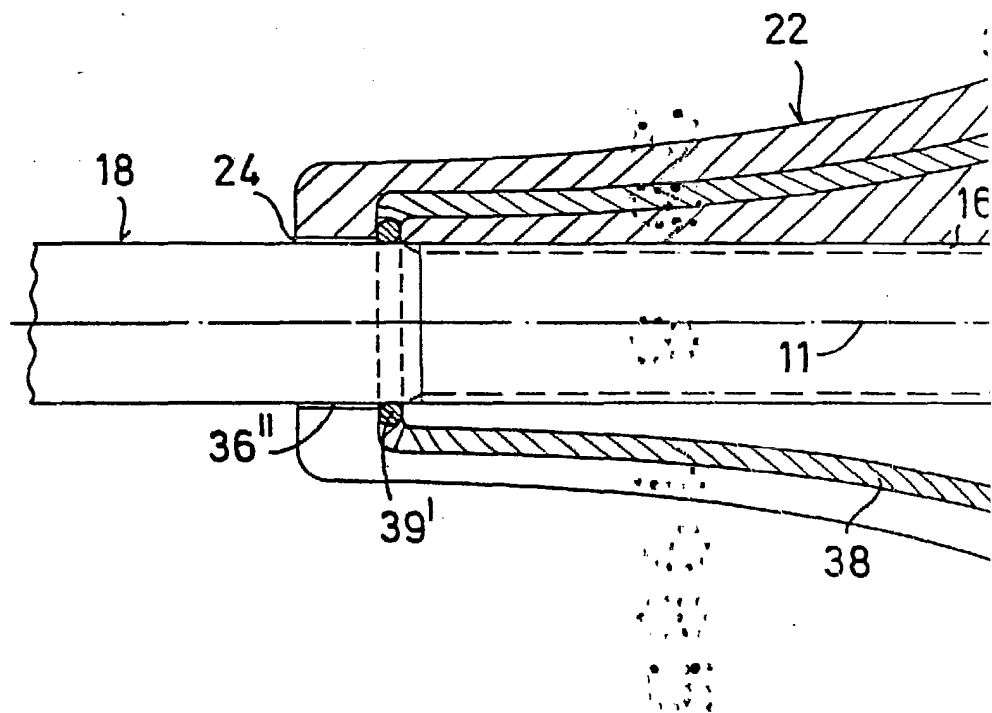
15

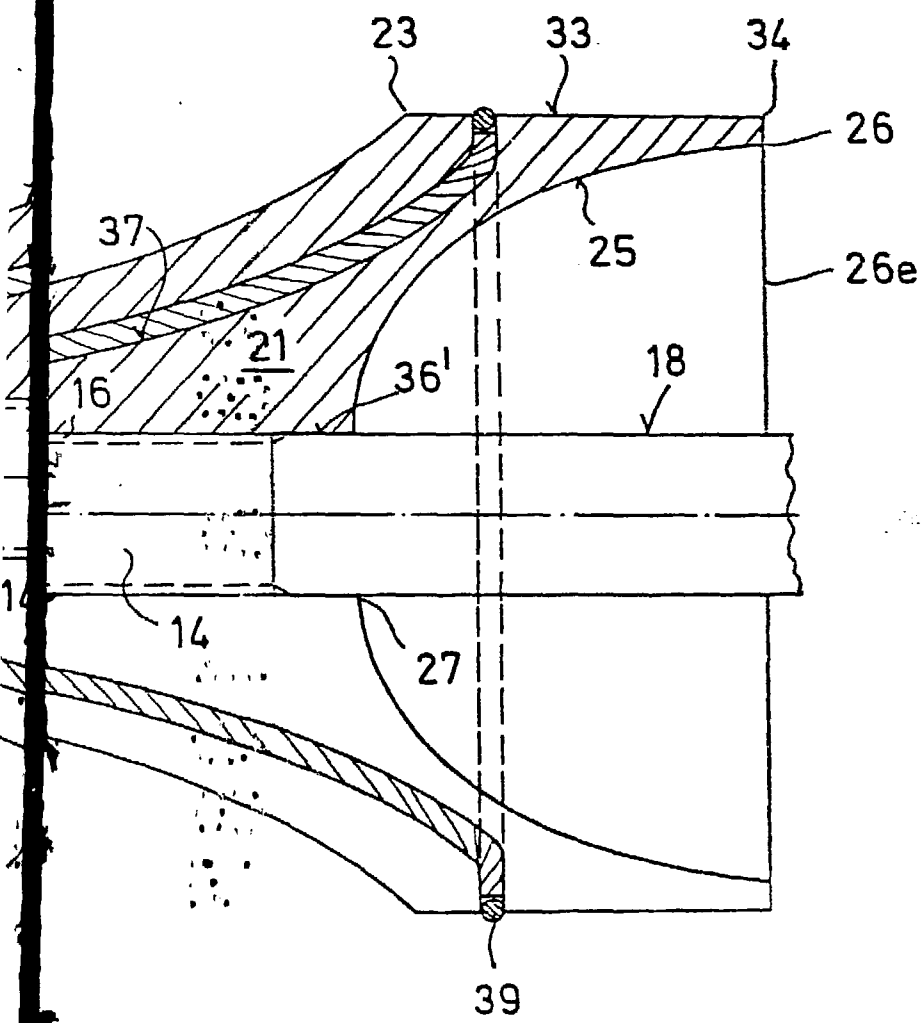
20

25

30

FIG. 1





ESCALA VARIABLE

CARLOS MOYA
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón