

19 ES 11 21 22	NUMERO 288850	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 AGO. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL F42B 13/08
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN Unidad de munición para armas de cañón. Segundo desglose del Modelo Utilidad, nº 285.932.	Braille dots
---	--------------

71 SOLICITANTE (S) RHEINMETALL GMBH. (Sociedad alemana).	Braille dots
---	--------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE D-4000 DUSSELDORF (REPUBLICA FEDERAL ALEMANIA) Ulmenstrasse 125.	Braille dots
---	--------------

72 INVENTOR (ES)	Braille dots
------------------	--------------

73 TITULAR (ES)	Braille dots
-----------------	--------------

74 REPRESENTANTE D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.	Braille dots
---	--------------

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 una gran diferencia de las respectivas inercias de masa durante el disparo. Para evitar un movimiento relativo (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
extenderse la zona de transferencia sobre una suficiente
5 superficie de contacto entre los dos materiales diferentes,
Como, sin embargo, el nivel propulsor, también al abandono
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
resultan muy costosas. Esto es cierto para la configuración
del cañón incluso en doble aspecto, ya que por las mismas
20 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. Este, sin embargo, al lado
30

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 ad-
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
gravedad 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 con una vaina de carga propulsora, que se extiende axialmente hasta el canto terminal de una superficie de incidencia de corriente y con un mecanismo guiador de estabilización de calibre igual.

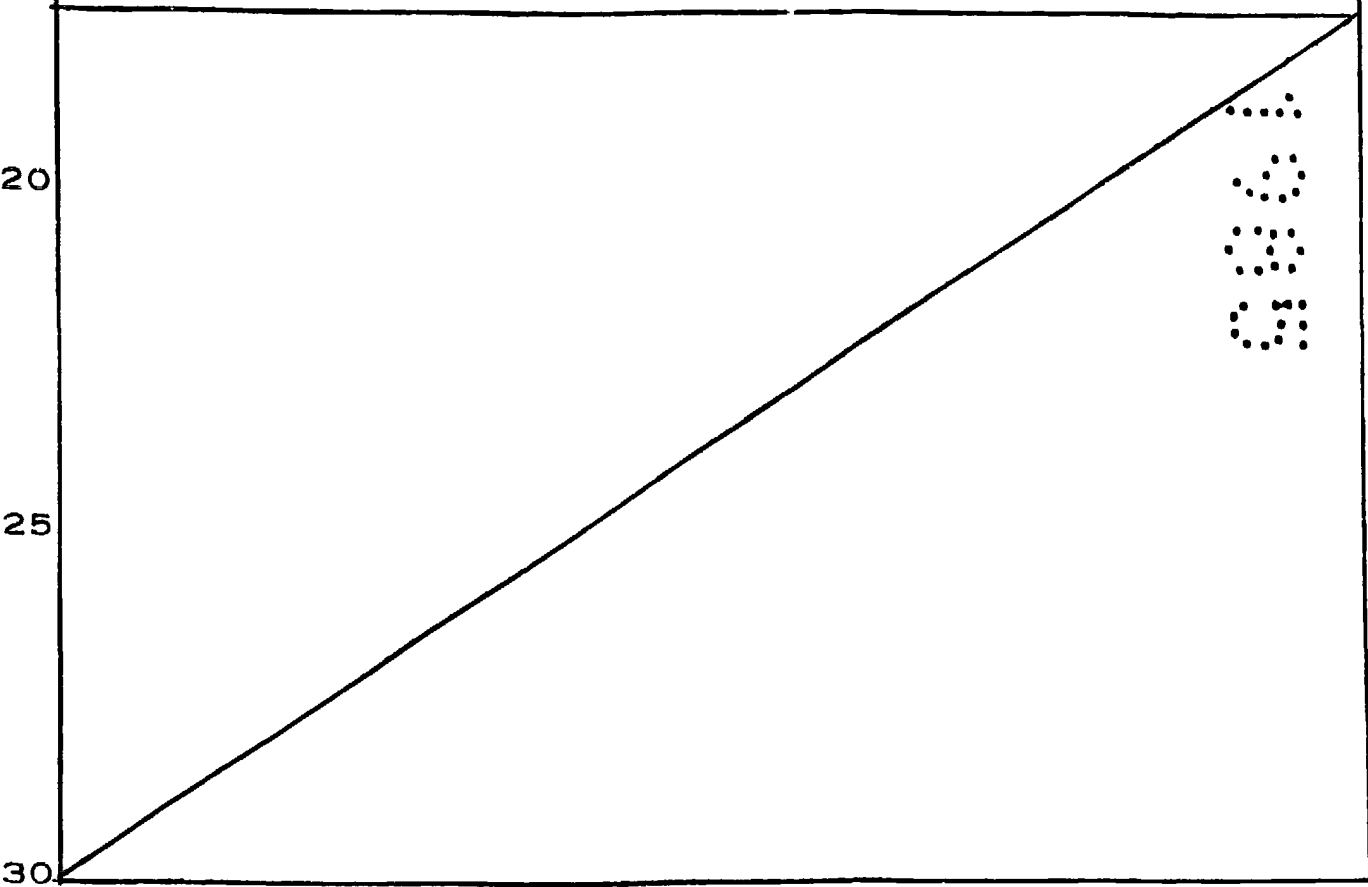
5 En el ejemplo de ejecución según la figura, se extiende una vaina 40 de carga propulsora, tanto axialmente por encima del nivel propulsor 21, que una boca de vaina 45 rodee el canto 34. La misma ofrece por ello al proyectil volante 10 y al nivel propulsor 20 durante el almacenamiento, el transporte y en la carga, respectivamente aportación, una protección óptima contra averías. Su diámetro es de igual calibre y presupone en el arma de cañón un correspondiente espacio de carga. Los cantos exteriores 15' del mecanismo 15 guía-
15 dor de estabilización se circunscriben por un cilindro circular de igual calibre. Este ejemplo de ejecución es adecuado especialmente para armas de cañón automáticas. En una modificación no ilustrada del cuarto ejemplo de ejecución, el nivel propulsor 20 no presenta ninguna clase de salientes radiales 29.

20 En el ejemplo de ejecución, ilustrado y descrito de la unidad de munición según el invento, la vaina 40 de carga propulsora, por lo menos parcialmente, puede estar constituida de modo combustible. En recintos de combate cerrados, por
25 ejemplo, en el interior de una torre de blindaje, resulta ventajosa la supresión, unida a ello, de material vacío, que requiere espacio.

Como se ha ilustrado y/o descrito en relación con el ejemplo de ejecución, el respectivo nivel propulsor 20 puede

1 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
5 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 simpli-
fica por ello, no sólo una fabricación, en cada caso, sino
que se disminuye también la proporción de masa del nivel
propulsor en la masa del proyectil, lo que además, por una
10 ganancia de espacio para aumentar el recinto 28 para las
partes adicionales 51, respectivamente 52 de la carga pro-
pulsora, va en beneficio de una mayor energía de disparo,
para incrementar la potencia balística final del respecti-
vo proyectil volante.

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



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 la carga propulsora.

15 2 - Unidad de munición, según la reivindicación 1, caracterizada porque el nivel propulsor presenta protuberancias radiales en la vecindad del canto interior, cuyos extremos libres están situados sobre un arco circular, esencialmente de igual calibre.

20 3 - Unidad de munición, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la superficie de incidencia de la corriente forma una bolsa de represamiento y, con una zona posterior, se extiende en dirección axial hasta detrás del canto.

4 - Unidad de munición, según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada porque la vaina de la carga propulsora se extiende hasta la vecindad del canto terminal delantero de la superficie de incidencia de la corriente.

25 5 - Unidad de munición, según la reivindicación 4, caracterizada porque la vaina de carga propulsora es combustible, por lo menos parcialmente.

6 - Unidad de munición para armas de cañón.

1 Según se describe y reivindica en la presente memoria des-
criptiva y consta de ocho hojas de texto foliadas y escri-
tas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a
la misma se acompaña.

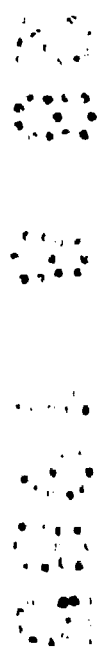
5 Madrid, a **28 AGO. 1985**

CARLOS ROEB
P. P.



Fdo: Pedro Matamoros

10
15
20
25
30



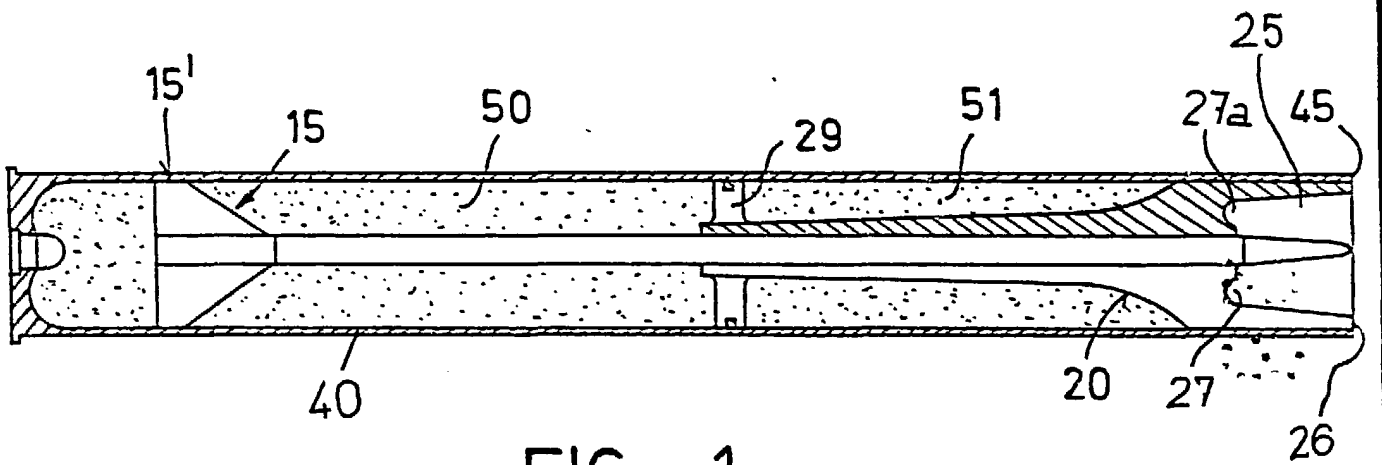


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

CALLE LOS RIOS
P. R.

Fdo.: Pedro Matamorón