

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11

NUMERO

251.684

Y

21

FECHA DE PRESENTACION

25 Junio 1980

22

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
51 NUMERO		
79 22158	26.06.79	Inglaterra

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. C. 3 F42B 7104

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "UN PERDIGON PARA UNA ESCOPETA DE AIRE, GAS O MUELLE"

71 SOLICITANTE (S)
 D. Hugh Edward EARL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 63, Hendon Way.- LONDON, N.W. 2 (Inglaterra).-

72 INVENTOR (ES)
 D. Hugh Edward EARL

73 TITULAR (ES)
 D. Hugh Edward EARL

74 REPRESENTANTE
 D. JAIME ISERN CUYÁS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un perdigón para una escopeta de aire, gas o muelle.

5. Los perdigones convencionales para escopetas de aire, gas o muelle están hechos de plomo o de una aleación de plomo que es lo suficientemente suave como para no dañar o rayar la superficie del orificio del cañón de la escopeta a su paso a lo largo del mismo. Desafortunadamente, tales perdigones convencionales, debido a que están hechos de tal metal blando, son fácilmente dañados y deformados en su forma externa antes de su uso, en una medida tal como para hacerlos inadecuados para su utilización, como para perjudicar seriamente la seguridad de su uso. Además los perdigones de plomo para competiciones de tiro requieren ser envasados individualmente con el fin de minimizar el deterioro.
- 10.
- 15.

20. Se han hecho intentos para resolver estos problemas mediante la provisión de perdigones hechos totalmente de plástico pero estos perdigones de plástico solo poseen un corto alcance y un pobre poder de penetración debido a la escasez de peso, estabilidad y dureza. Se han planteado proposiciones alternativas basadas en perdigones metálicos que han tenido un pobre emplomado con la superficie del orificio de la escopeta y por consiguiente una disminución de velocidad en la boca del cañón, dardos de acero con una base fibrosa, que pueden dañar seriamente la superficie del orificio de la escopeta y perdigones de acero sólido que pueden dañar la superficie del agujero del cañón.
- 25.

30. Es por lo tanto una necesidad proporcionar un perdigón perfeccionado en general que no se deforme fácilmente

durante su manipulación y que no dañe la superficie del agujero del cañón.

5. En consecuencia la presente invención proporciona un perdigón para una escopeta de aire, gas o muelle, que posee una porción de faldilla al menos parcialmente hueca para ajustarse deslizadamente a la superficie del agujero del cañón de la escopeta por medio de una superficie exterior de o sobre la porción de faldilla, y una porción de núcleo localizada al menos parcialmente en la porción de faldilla hueca, estando hechas la superficie exterior y/o la porción de faldilla de un material fácilmente deformable de manera plástica más blando que la superficie del agujero del cañón de la escopeta y estando hecha la porción de núcleo de un material relativamente duro para deformar el material para que soporte y por tanto minimice la deformación de la superficie exterior y/o la porción de faldilla.

10. Con preferencia la superficie exterior y/o la porción de faldilla estarán hechas de un metal tal como plomo, aluminio o cobre o una aleación de los mismos, que es más blando que la superficie del agujero convencional de acero del cañón de la escopeta. Esta porción de faldilla puede ser axialmente alargada en su forma y con preferencia tendrá dos porciones de máximo diámetro separadas axialmente, ajustándose la superficie exterior de la misma, durante su uso, periféricamente a la superficie del orificio de la escopeta. El hueco en la porción de faldilla con preferencia será en forma de un agujero que se extienda a lo largo del eje longitudinal de la porción de faldilla y que abra a través de ambos extremos de la

15.

20.

25.

30.

porción de faldilla.

5. Con preferencia la porción de núcleo estará hecha de acero, latón u otro metal relativamente duro con o sin un recubrimiento adecuado, preferiblemente metálico, tal como el níquel. La porción de núcleo se extiende con preferencia a través de todo el hueco o agujero de la porción de faldilla.

10. Adicionalmente se puede proporcionar una porción de cabeza hecha de un metal tal como acero, plomo, latón o cualquier aleación metálica conveniente o hecha de plástico con o sin relleno metálico. La porción de cabeza puede ser de una sola pieza con la porción de faldilla, ya sea integral o enrespada en la misma. Con preferencia tal porción de faldilla y cabeza en una sola pieza se hará de plomo.

15. Con preferencia la porción de cabeza tendrá forma de bóveda. Como otra alternativa más la porción de cabeza puede estar provista de un extremo conformado adecuadamente de la porción de faldilla o por un extremo rebajado de la porción de núcleo encajado en el extremo rebajado de la porción de faldilla.

20. Además el extremo rebajado del agujero de la porción de faldilla puede estar reducido en su diámetro o la porción de cabeza, cuando se provea, puede ser también agujereada axialmente como continuación del agujero de la porción de faldilla y de igual modo estar reducido en su diámetro en el extremo rebajado abierto del agujero de la porción de cabeza. La porción de núcleo puede estar adaptada holgadamente en el agujero de la porción de faldilla de modo que se pueda expulsar de la parte

25.

30.

posterior del perdigón durante su trayectoria por el ai re, por la presión del aire que entra por el extremo re bajado abierto del agujero de la porción de faldilla o cabeza.

5. Ventajosamente la porción de faldilla, la porción de núcleo y la porción de cabeza cuando se prevea, es-- tán encapsulados por un revestimiento o capa de mate-- rial plásticamente deformable fácilmente, más blando -- que la superficie del agujero del cañón de la escopeta, el cual recubrimiento o capa proporciona la superficie-- exterior para el ajuste deslizable a la superficie del-- agujero del cañón de la escopeta.

10. Para una mejor comprensión de la presente inven-- ción y para mostrar como se puede llevar a cabo la mis-- ma, se hará referencia ahora, a título de ejemplo, a -- los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva a mayor-- escala de un perdigón ya formado de acuerdo con una rea-- lización de la presente invención.

20. La figura 2 es una vista lateral de una porción -- de faldilla del perdigón.

25. Como se muestra en los dibujos que se acompañan -- un perdigón de acuerdo con la invención para una escope-- ta de aire, gas o muelle, posee una porción de núcleo 1 y una porción de faldilla 2. En la realización mostrada en la figura 1, la porción de faldilla 2 posee una por-- ción de cabeza abovedada 2a de una pieza con aquella y-- se ha hecho de un material plásticamente deformable fá-- cilmente, tal como el plomo, el aluminio, el cobre o -- una aleación de los mismos, que es más blando que la su
- 30.

- perficie convencional de acero del agujero del cañón de la escopeta, con o sin rayado que ajuste deslizablemente por medio de una superficie exterior de o sobre la porción de faldilla. Con preferencia la superficie exterior y/o la porción de faldilla 2 están moldeadas en plomo y, según se muestra en la figura 1, la porción 2 posee un agujero practicado en la misma, extendiéndose con preferencia longitudinalmente según su eje, el agujero 2b, en el que se encuentra localizada al menos parcialmente la porción de núcleo 1. En esta realización el agujero 2b abre a través del extremo final de la porción de faldilla 2 y la porción de núcleo 1 que se ha hecho de un material relativamente duro para deformar el material se ha insertado en el agujero 2b a través del extremo abierto del mismo de manera conveniente. Por ejemplo, el material de la porción de núcleo se puede insertar en estado fundido en el agujero 2b o se puede insertar en estado sólido mediante una presión adecuada. Los materiales adecuados para la porción de núcleo 1 son los metales tales como el acero, el latón, o aleaciones de los mismos con o sin recubrimiento de níquel, madera y vidrio o plásticos pesados o sin relleno metálico. Con preferencia la porción de núcleo 1 se hace de acero blando prensado adecuadamente hacia el agujero 2b. Sin embargo, la porción de faldilla 2, 2a si es necesario se puede moldear in situ sobre la porción de núcleo 1.

La porción de faldilla 2 es generalmente cilíndrica en sección transversal y de un diámetro externo similar a la porción de cabeza 2a que también es cilíndrica

en sección transversal.

La porción de cabeza 2a proporciona peso, y también estabilidad y seguridad para la porción de faldilla 2 durante el vuelo del perdigón y la porción de núcleo 1 proporciona un soporte para la porción de faldilla 2 y mi nimiza con ello la deformación de la misma.

10. Dos porciones 10 de diámetro máximo axialmente espaciadas se han previsto en la porción de faldilla 2 (ver también la figura 1) para el ajuste periférico por medio de una superficie exterior de la misma o sobre la misma, con la superficie del agujero del cañón de la escopeta. De esta manera el perdigón solo contacta con la superficie del agujero por dos lugares lo que reduce además la fricción entre el perdigón y la superficie del agujero.
15. La cabeza 2a que es de diámetro más pequeño que las porciones 10 de la porción de faldilla no contacta por lo tanto con la superficie del agujero del cañón durante el paso del perdigón a lo largo del mismo. Además, puesto que el perdigón contacta con la superficie del agujero del cañón en dos lugares axialmente separados sobre su longitud, en el cañón de la escopeta, se evita el cabeceo y se perfecciona la exactitud.

25. Tal perdigón se puede hacer de cualquier manera conveniente. Por ejemplo, las porciones 2a y 1 de cabeza y núcleo de latón o acero se pueden obtener a partir de láminas con el peso y las dimensiones correctas o se puede estampar o fundir o moldear para darle forma. La porción de faldilla 2 se puede obtener también a partir de una lámina posiblemente extruida, estampada, fundida o moldeada o incluso ser formada directamente sobre la porción de nú-
- 30.

- oleo 1 de las porciones de cabeza y núcleo por fusión, moldeado o recubrimiento de las mismas. La cabeza 2a que está separada de la porción de núcleo 1 se sujeta a la porción de faldilla 2 rizando una parte del borde de la cabeza sobre una región pestañada o ranurada de reducido diámetro de la porción de faldilla, asegurándose con preferencia que la porción de cabeza 2a es de diámetro más pequeño que las porciones 10 de la porción de faldilla que contactan con la superficie del agujero del cañón de la escopeta. Realmente se pueden prever más o menos de dos de tales porciones 10 de diámetro máximo sobre la porción de faldilla para que contacten con la superficie del agujero del cañón. Para escopetas de potencia elevada en las que las pérdidas por fricción son menos importantes la porción de faldilla o una superficie exterior de la misma pueden contactar con la superficie del agujero en más de la longitud de la porción de faldilla. Sin embargo, se prefiere la forma tallada de la porción de faldilla de las realizaciones ilustradas. Además, la porción de cabeza puede tener forma de disco plano.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Para tiro de competición la porción de faldilla 2 se puede hacer con un agujero 6 que posee un extremo ciego rebajado en la cara extrema 7. En este caso la porción de núcleo puede tener de nuevo un extremo de forma de disco plano sin la cabeza abovedada y ser introducida en el agujero 6 presionando al extremo libre de la porción de núcleo 1 a través de la cara extrema 7 del agujero ciego siendo rebajado el extremo en disco plano si se desea por la cara extrema 7. La parte de la porción de caña en la cara extrema 7 que posee el extremo rebajado ciego del
- 25.
- 30.

tener diámetro reducido para evitar que la porción de núcleo pase a través del mismo.

- Adicionalmente la porción de faldilla 2, la porción de núcleo 1 y la porción de cabeza 2a, cuando se prevé, -
5. pueden estar encapsuladas por un recubrimiento o capa de material plásticamente deformable fácilmente más blando - que la superficie del agujero del cañón de la escopeta, el cual recubrimiento o capa (no representados) proporciona a la superficie exterior para el ajuste deslizable por la superficie del agujero del cañón de la escopeta.
10. la superficie del agujero del cañón de la escopeta.

- Un perdigón como el de la invención resulta adecuado para su uso en escopetas de aire, gas o muelle con agujero rayado o liso, tales como las que poseen un depósito recargable para aire, por ejemplo, una escopeta neumática, o para gas, por ejemplo, una escopeta de CO₂. El perdigón resulta también adecuado para una escopeta de muelle en la que la fuerza motriz viene proporcionada por la liberación de la energía almacenada en un resorte. Además, la porción de cabeza, si se ha previsto, o la porción de núcleo del -
15. perdigón pueden estar dotadas de una carga anestésica y una punta abierta de una aguja hipodérmica para la descarga de dicha carga hacia un animal cuya piel haya sido penetrada por el impacto de la porción hipodérmica.
- 20.

- Debido a la capacidad de deformación limitada de la porción de faldilla del perdigón de la invención, resulta particularmente adecuado para su uso en escopetas de repetición. Las formas de los perdigones anteriores eran deformadas excesivamente durante la carga y obstruían la acción de repetición. Los perdigones de la invención no se deforman en este sentido. Debido a esta reducción en -
- 25.
- 30.

la deformación permanente, los perdigones de la invención son manipulados fácilmente y no requieren un empaque especial.

5.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud inglesa nº 79 22158, depositada el 26 de Junio de 1979, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10.

- 1.- Un perdigón para una escopeta de aire, gas o muelle, caracterizado porque posee una porción de faldilla (2) al menos parcialmente hueca para ajustarse deslizablemente a la superficie del agujero del cañón de la escopeta por medio de una superficie exterior de o sobre la porción de faldilla, y una porción de núcleo (1) localizado al menos parcialmente en el hueco de la porción de faldilla, estando hechas la superficie exterior y/o la porción de faldilla (2) de un material fácilmente deformable de manera plástica más blando que la superficie del agujero del cañón de la escopeta y habiéndose hecho la porción de núcleo (2) de un material relativamente duro para soportar la deformación del material, y minimizar con ello la deformación de la superficie exterior y/o de la porción de faldilla (2).

20.

25.

30.

- 2.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque incluye una porción de cabeza (2a) hecha de metal, una aleación del mismo o plásticos con o sin relleno metálico.

3.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el hueco de la porción de faldilla — tiene forma de un agujero (2b) que se extiende a lo largo del eje longitudinal de la porción de faldilla (2).

5. 4.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el agujero (2b) abre a través de uno u otro o de ambos de los extremos de la porción de faldilla.

10. 5.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 2 o 4, caracterizado porque el extremo rebajado del agujero (2b) de la porción de faldilla se ha reducido en diámetro o la porción de cabeza (3) cuando se prevea está agudada axialmente como continuación del agujero de la porción de faldilla y reducida en diámetro en el extremo rebajado.

15. abierto del agujero (2c) de la porción de cabeza, habiéndose adaptado holgadamente la porción de núcleo (1) en el agujero (2b) de la porción de faldilla de modo que pueda ser expulsado de la parte posterior del perdigón a su paso a través del aire, por la presión del aire que entra por —

20. el extremo rebajado abierto del agujero (2c, 2b) de la porción de faldilla o de cabeza.

25. 6.- Un perdigón, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la superficie exterior y/o la porción de faldilla (2) se han hecho de un metal que es más blando que la superficie de acero convencional del agujero del cañón de la escopeta.

7.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el metal es plomo, aluminio o cobre o una aleación de los mismos.

30. 8.- Un perdigón, de acuerdo con una cualquiera de —

las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la porción de faldilla (2) tiene forma axialmente alargada y posee dos porciones (10) de diámetro máximo axialmente separadas cuyas superficies exteriores efectúan un ajuste periférico, durante su uso, con la superficie del agujero del cañón de la escopeta.

5. 9.- Un perdigón, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la porción de núcleo (1) se ha hecho de acero, latón u otro metal relativamente duro, con o sin recubrimiento.

10. 10.- Un perdigón, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la porción de núcleo (1) se extiende a través de todo el hueco o agujero (6) de la porción de faldilla.

15. 11.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la porción de cabeza (2a) es de una pieza con la porción de faldilla (2), ya sea de manera integral o encrespada sobre la misma.

20. 12.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la cabeza y la porción de faldilla en una pieza, se han hecho de plomo.

25. 13.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la porción de cabeza (2a) tiene forma de bóveda.

14.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la porción de cabeza se proporciona mediante el conformado adecuado de un extremo de la porción de faldilla (2).

30. 15.- Un perdigón, de acuerdo con la reivindicación

2, caracterizado porque la porción de cabeza se proporciona en el extremo rebajado de la porción de núcleo (1) que descansa en el extremo rebajado (7) de la porción de faldilla (2).

5. 16.- Un perdigón, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque la porción de faldilla (2), la porción de núcleo (1) y la porción de cabeza (2a) cuando se haya previsto, están encapsuladas por un recubrimiento o capa de material fácilmente

10. te deformable más blando que la superficie del agujero del cañón de la escopeta, proporcionando dicho recubrimiento o capa la superficie exterior (10) para el ajuste deslizable por la superficie del agujero del cañón de la escopeta.

15. 17.- UN PERDIGON PARA UNA ESCOPETA DE AIRE, GAS O MUELLE.


Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 14 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 1 lámina de dibujos.

20. Madrid, a 25 Junio de 1.980

D. Hugh Edward EARL

p.a.

JAIME ISERN CUYÁS
P. P.



25.

30.

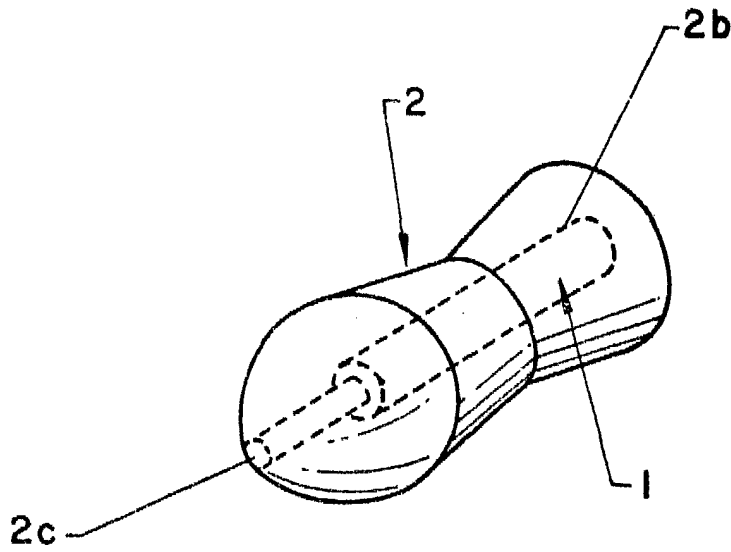
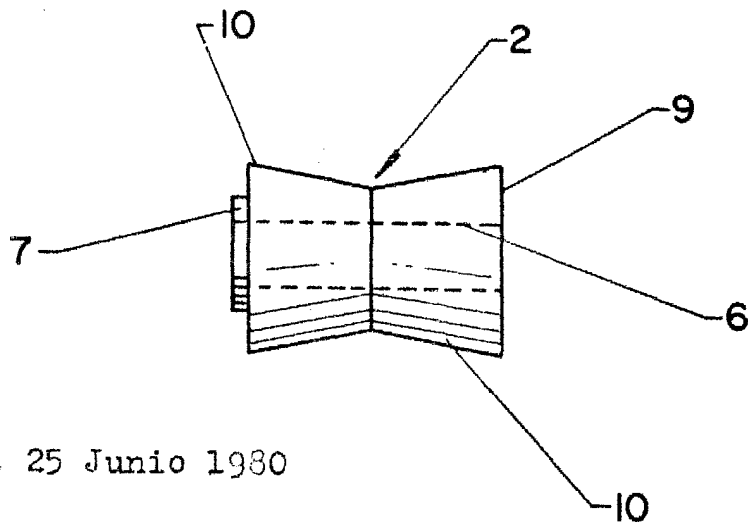


FIG. 1



Madrid, a 25 Junio 1980

p.a.

JAIME ISERN CUYÁS
P. P.

FIG. 2