



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	NÚMERO	⑩ Y
	⑫	246834	
	⑬	FECHA DE PRESENTACION	
		16 NOV. 1979	

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1981

②①	PRIORIDADES:	②②	FECHA	②③	PAIS
②④	NÚMERO				

④⑦	FECHA DE PUBLICIDAD	⑤①	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F 42B 7/00

⑤④	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN PERDIGON PARA CARABINA DE AIRE COMPRIMIDO, GAS O MUELLES"

⑦①	SOLICITANTE (S)
	D. Hugh Edward EARL y D. Michael ROBINS

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	63 Horden Way - LONDON, N.W. 2 (Inglaterra) y 1 Redwood Mount Beech Road - REIGATE, SURREY (Inglaterra), respectivamente.

⑦②	INVENTOR (ES)

⑦③	TITULAR (ES)
	D. Hugh Edward EARL y D. Michael ROBINS

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un perdigón para carabina de aire comprimido, gas o muelles.

Los perdigones convencionales para carabinas de --
5. aire comprimido, gas o muelles se hacen de plomo o una
aleación de plomo lo suficientemente blanda como para --
no rayar ni dañar las superficies del ánima del cañón --
de la carabina durante su paso a lo largo del mismo. --
Desgraciadamente, estos perdigones convencionales, por
10. el hecho de estar hechos de este material blando, su---
fren fácilmente daños y deformaciones antes de su uso,
hasta el punto de que se hacen inapropiados para utili-
zación o alteran gravemente su precisión en el uso. De
hecho, los perdigones de plomo para competición deben --
15. ser envasados individualmente para reducir los daños.

Los perdigones de plomo convencionales tienen adem-
más el inconveniente de un elevado coeficiente de fric-
ción que, en su uso, provoca elevadas pérdidas de ener-
gía por fricción con la superficie del ánima del cañón
de la carabina durante su paso a través del mismo. Se --
20. han hecho intentos para reducir estas pérdidas por fric-
ción recubriendo el perdigón con un lubricante, pero es-
te revestimiento de lubricante sufre fácilmente daños y
puede provocar un ensuciamiento del ánima de la carabi-
na, con la consiguiente pérdida de precisión.
25.

Se han hecho otros intentos para resolver estos pro-
blemas con perdigones hechos totalmente de plástico, pe-
ro estos perdigones de plástico tienen sólo un corto al-
cance y una escasa potencia de penetración debido a su
30. falta de peso, estabilidad y dureza. Otras propuestas --

en variante han sido perdigones de metal con base de fieltro, que tienen una deficiente obturación con la superficie del ánima de la carabina y la consiguiente reducción en la velocidad inicial, así como dardos de acero con base fibrosa, que pueden dañar gravemente la superficie del ánima de la carabina.

5.

Además, los perdigones convencionales, cuando se hacen de manera que se adapten a los calibres ingleses standard tales como 0,177 pulgadas y 0,22 pulgadas no corresponden a los calibres métricos equivalentes, tales como 4,5 y 5,5 milímetros. Esto se debe a que el perdigón de 0,177 pulgadas de calibre es ligeramente mayor que el equivalente de 4,5 milímetros, que no tiene exactamente la misma medida que el calibre de 0,177 pulgadas. Esto significa que los perdigones para medidas métricas y británicas no son intercambiables, por lo que los calibres de tamaños británicos y métricos necesitan perdigones de tamaño correspondiente para conseguir una mayor precisión.

10.

15.

20.

Existe pues la necesidad de proporcionar un perdigón generalmente perfeccionado que no se deforme fácilmente durante la manipulación, que tenga un bajo coeficiente de fricción, y por lo tanto una mayor eficiencia en uso, que no dañe la superficie del ánima de la carabina y que pueda utilizarse en calibres de tamaños británicos y métricos equivalentes.

25.

Según la presente invención se proporciona un perdigón para una carabina de aire comprimido, gas o muelles, con una porción de cabeza hecha de metal o material plástico conteniendo metal y una porción de faldilla,

30.

de mayor diámetro que la porción de cabeza y hecha de material plástico prácticamente elástico para introducirse deslizantemente en la superficie del ánima de la carabina por medio de una superficie exterior de la porción de faldilla, proporcionando la porción de cabeza a la porción de faldilla el peso necesario durante el trayecto del perdigón.

5.

La porción de faldilla se hace preferentemente de material plástico con un bajo coeficiente de fricción y suficiente elasticidad como para recuperar su forma después de deformación, como por ejemplo poli-tetra-fluor-etileno (P.T.F.E.), Teflon (marca de fábrica) o Nylon (marca de fábrica). La porción de faldilla puede tener una forma alargada axialmente y tiene preferentemente dos porciones de diámetro máximos separadas axialmente para introducirse periféricamente en la superficie del ánima de la carabina.

10.

15.

La porción de cabeza puede hacerse de latón o de cualquier metal o aleación conveniente, como por ejemplo acero o plomo. La porción de cabeza tiene preferentemente forma de seta, con un cuerpo alargado de diámetro reducido, sobre el que se monta o se reviste la porción de la faldilla. El extremo del cuerpo de la porción de cabeza se encuentra girado hacia arriba detrás de la base de la porción de la faldilla para retener la porción de la faldilla fijada a la porción de la cabeza. El perdigón es convenientemente de construcción de una sola pieza, de material plástico, conteniendo una carga de metal el material de plástico que constituye la porción de la cabeza. Este material de plástico es preferentemente P.T.F.E. y la carga de metal es bronce y/o

20.

25.

30.

cinc en polvo.

No obstante, según un aspecto de la presente invención, el perdigón puede proporcionarse en forma de una parte de cabeza hecha de metal o material plástico conteniendo metal, y una porción separada de faldilla, de mayor diámetro que la porción de cabeza, y hecha de material plástico, sustancialmente elástico, para su posterior unión mutua.

10. Para una mejor comprensión de la presente invención y para demostrar que la misma puede llevarse a la práctica, se hará ahora referencia, a título de ejemplo, a los dibujos adjuntos, en los cuales:

15. La Figura 1 es una vista en perspectiva, en escala ampliada de un perdigón montado según una realización de la presente invención.

La figura 2, es una vista lateral de una porción de cabeza del perdigón de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista lateral de una porción de faldilla del perdigón de la figura 1.

20. Como se muestra en los dibujos adjuntos, un perdigón según una realización de la invención para una carabina de aire comprimido, gas o muelles, tiene una porción de cabeza 1, y una porción de faldilla 2. La porción de cabeza 1 se hace de cualquier metal conveniente o plástico conteniendo metal, como por ejemplo acero, plomo, y preferentemente se hace de acero conformado en frío y recubierto de latón o níquel.

25. La porción de faldilla 2 es de sección transversal cilíndrica y de mayor diámetro exterior que la porción de cabeza 1, que tiene también una sección transversal
30.

cilíndrica. La porción de faldilla 2 se hace de mate-
rial plástico sustancialmente elástico, con un bajo coe-
ficiente de fricción y suficiente elasticidad como para
recuperar su forma después de deformación, como por --
5. ejemplo politetrafluoretileno (P.T.F.E.), Teflon (marca
de fábrica) o Nylon (marca de fábrica), preferentemente
un material de plástico no metálico para evitar el des-
gaste de la superficie interior del cañón de la carabi-
na. La porción de cabeza 1 proporciona peso, y por lo -
10. tanto estabilidad y precisión, a la porción de faldilla
2 durante el desplazamiento del peralgon.

Como puede verse en la Figura 2, la porción de ca-
beza 1 tiene forma de seta, con una cabeza en cúpula 3
y un cuerpo de diámetro reducido 4, que se extiende ---
15. axialmente desde la cabeza 3. El extremo del cuerpo --
opuesto a la cabeza 3 lleva un orificio ciego 5. Como -
se muestra en la Figura 3, la porción de faldilla 2 tie-
ne una forma axialmente alargada y aproximadamente ci-
lindrica, con un orificio axial de extremo abierto 6 a
20. través de la misma, dimensionado de manera que se adap-
te sobre el cuerpo 4. Con el orificio 6 de la porción -
de la faldilla montado en el cuerpo 4, con una cara de
extremo 7 de la porción de faldilla 2 en contacto con -
una cara de extremo 8 de la cabeza 3, la porción de fal-
25. dilla 2 se retiene fijamente sobre la porción de cabeza
1, de cualquier manera conveniente, como por ejemplo, -
engarzando la porción de faldilla al cuerpo 4, recalcan-
do el extremo del orificio ciego 5 del cuerpo detrás de
la base 9 de la porción de faldilla, o proporcionando -
30. una unión estrecha entre el cuerpo y el orificio de la

faldilla.

5. En la porción de la faldilla 2 se disponen dos porciones de diámetro máximo 10, axialmente separadas, para conexión periférica a la superficie del cañón de la carabina. De este modo, el perdigón sólo se pone en contacto con las superficies del ánima en dos lugares, con lo que se reduce aún más la fricción entre el perdigón y la superficie del ánima. La cabeza 3, que es de menor diámetro que las porciones 10 de la parte de faldilla -

10. no se pone pues en contacto con la superficie del ánima de la carabina durante el paso del perdigón a lo largo de la misma. Además, dado que el perdigón se pone en --

15. contacto con la superficie del ánima en dos zonas separadas y axialmente de su longitud, en el cañón de la carabina, se impide las desviaciones y se mejora de este modo la precisión.

Este perdigón puede hacerse de cualquier manera -- conveniente, por ejemplo, la porción de latón 1 de la cabeza puede mecanizarse a partir de una pieza en bruto

20. hasta el peso y dimensiones correctas, o bien estamparse, colarse o moldearse en su forma. La porción de faldilla 2 puede también ser mecanizada, a partir de una pieza tosca posiblemente estruída, estamparse, colarse o moldearse e incluso formarse directamente sobre el --

25. cuerpo 4 de la porción de cabeza 1, por ejemplo por colada, molde o revestimiento sobre la misma.

Como variante de la construcción de la realización ilustrada, la porción de cabeza 1 puede hacerse sin el cuerpo 4, y la porción de faldilla 2 sin el orificio 6.

30. En esta construcción, la porción de faldilla va fijada

- a la porción de cabeza engarzando una parte de reborde de la porción de cabeza sobre una zona ranurada o embridada de diámetro reducido de la porción de faldilla, asegurándose de que la porción de cabeza sea de menor diámetro que las porciones de la faldilla que están en contacto con la superficie del ánima de la carabina. En efecto, en la porción de faldilla se pueden proporcionar un número mayor o inferior a dos de estas porciones de diámetro máximo para contacto con la superficie del ánima. Para carabinas de gran potencia en las que las pérdidas por fricción son menos importantes, la porción de faldilla se puede poner en contacto con la superficie del ánima en la mayor parte de la longitud de la porción de faldilla. No obstante, se prefiere la forma de la porción de faldilla de la realización ilustrada. Además, la porción de cabeza puede tener la forma de disco plano, en cuyo caso se omite la cabeza abovedada 3 y sólo se conserva la porción de disco que lleve la cara 8.
5. Como variante para el tiro al blanco de competición, la porción de faldilla 2 puede hacerse con un orificio 6 que tenga un extremo de estaque ciego en la cara de extremo 7. En este caso, la porción de cabeza puede también tener la forma de disco plano sin la cabeza abovedada 3 e introducirse en el orificio 6 prensando el extremo libre del cuerpo 4 a través de la cara de extremo 7 del orificio ciego, rebajándose, si se desea, en la cara de extremo 7 el extremo de disco plano de la porción de cabeza. En una modificación de la última variante, la parte de la porción del cuerpo en la cara de ex-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

tremo 7 que tiene el extremo de ataque ciego del orificio 6 proporciona la misma porción de cabeza en cooperación con un cuello metálico 4 que se introduce en el orificio desde el extremo del orificio abierto. En este

5. último caso, el cuerpo 4 puede conformarse adecuadamente para proporcionar el equilibrio y precisión deseados para el perdigón resultante, que de este modo no tiene ningún extremo de ataque metálico. La provisión de un extremo de ataque de material plástico para esta forma
10. de perdigón, que puede conformarse adecuadamente, lo hace particularmente apropiado para tiro al blanco, y es menos probable que produzca daños en el soporte del blanco de un perdigón de extremo metálico. La porción de cuerpo y la porción de faldilla cooperan pues para
15. proporcionar al perdigón una porción de cabeza hecha de material plástico conteniendo metal.

- La porción de faldilla y la porción de cabeza del perdigón deben permanecer juntas durante el trayecto, de forma que la porción de cabeza proporcione un peso estabilizador a la porción de faldilla, y para ello la
20. porción de faldilla y la porción de cabeza pueden fijarse fuertemente entre sí. No obstante, la porción de faldilla y la porción de cabeza pueden venderse separadamente entre sí, para su montaje posterior, y la invención contempla también este aspecto. En efecto, se puede utilizar un tamaño de cabeza para diferentes calibres, combinándolo con la porción de faldilla de calibre correcto.
- 25.

- El perdigón según la invención es adecuado para utilización en carabinas de aire comprimido, gas o muelles,
- 30.

con ánima rayada o lisa, como por ejemplo las que tienen un depósito recargable para aire, por ejemplo, una carabina neumática, o para gas, por ejemplo una carabina de CO₂. El perdigón es también adecuado para una carabina

5. de muelles, en la que la fuerza motriz la proporciona la liberación de energía almacenada en un muelle. Además, la porción de cabeza del perdigón debe recibir una carga de anestesia y una punta de aguja hipodérmica perforada para la descarga de esta carga al producirse impacto en un animal cuya piel haya sido perforada por la porción de cabeza hipodérmica en el momento del impacto.

Debido a la naturaleza elástica de la porción de faldilla, un perdigón según la invención es particularmente adecuado para utilizar en una carabina de repetición. Las formas anteriores de perdigones se deformaban durante la carga y por lo tanto estorbaban la posibilidad de la repetición. Los perdigones de la invención no se deforman así. Gracias a esta falta de deformación --

15. permanente, los perdigones de la invención son fáciles de manipular y no necesitan ningún embalaje especial. --

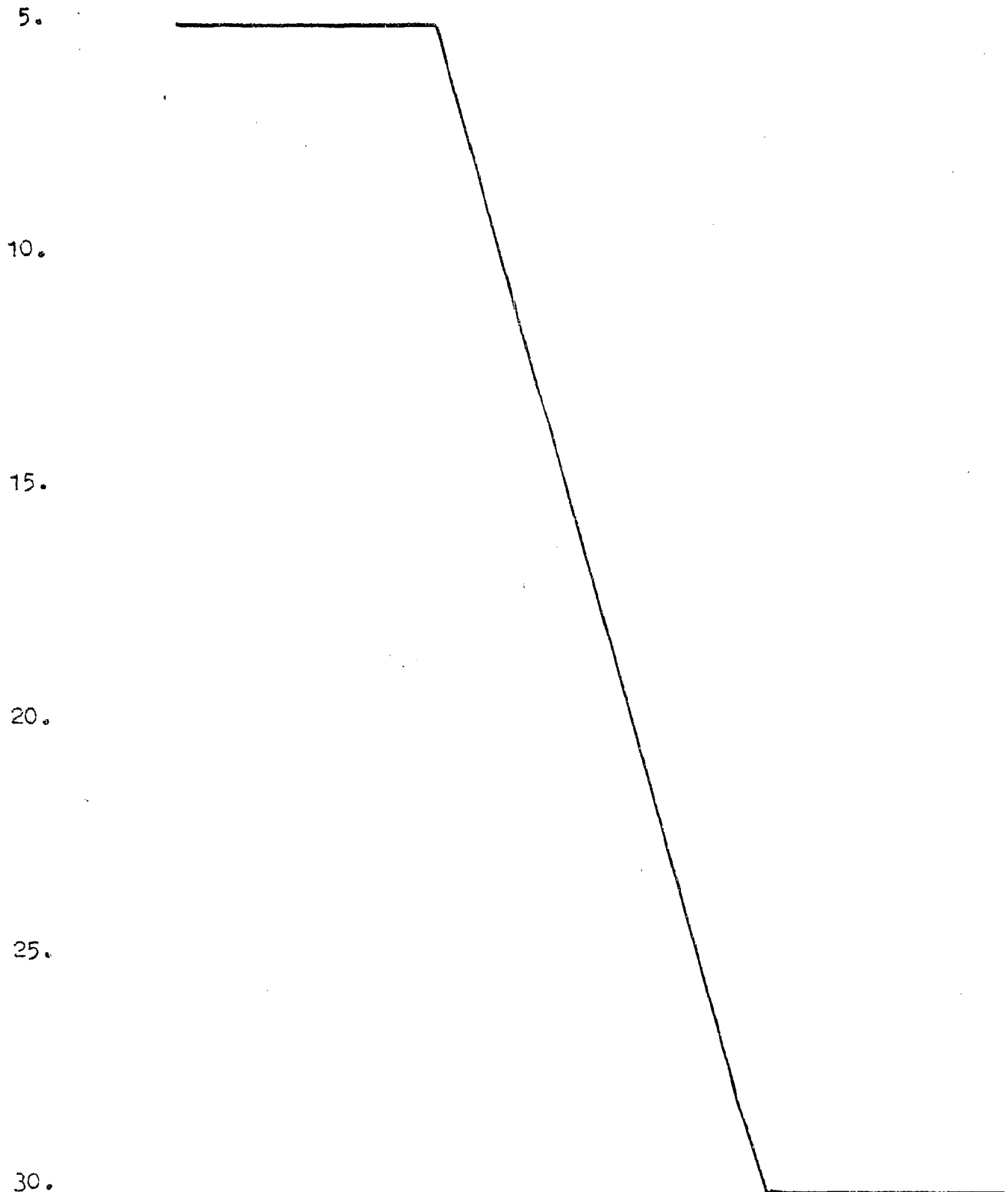
20. Además, la naturaleza elástica de la porción de faldilla permite que se utilice un perdigón según la invención de forma intercambiable en los calibres británicos

y métricos, sin atascamiento ni pérdida de velocidad inicial si se utiliza un perdigón calibre británico --

25. (0,177 pulgadas) en el cañón de tamaño métrico equivalente (4,5 milímetros). Aunque el perdigón según la invención ha sido descrito anteriormente en términos de una construcción en dos piezas, puede también ser de --

30. una pieza. En este caso, el perdigón se hace totalmente

de plástico, preferentemente P.T.F.E, y el material de plástico que constituye la porción de cabeza contiene una carga metálica, preferentemente bronce y/o cinc en polvo.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento lo que se declara como no divulgado ni practicada en España comprende de las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Un perdigón para carabina de aire comprimido, gas o muelles, que tiene una porción de cabeza hecha de metal o metal conteniendo material de plástico y, sin formar parte integrante de la porción de cabeza, una porción de faldilla axialmente alargada, hecha de material plástico sustancialmente elástico prácticamente libre de cualquier carga metálica, porción de faldilla que tiene dos o más porciones de diámetro máximo, separadas axialmente, de mayor diámetro que la porción de cabeza, para ponerse de forma periféricamente deslizante en contacto con la superficie del ánima del cañón de una carabina a través de la superficie exterior de la porción de la faldilla, proporcionando la porción de cabeza peso a la porción de faldilla durante el vuelo del perdigón, estando la porción de faldilla al menos parcialmente perforada para alojar, al menos parcialmente, la porción de cabeza y/o siendo la porción de cabeza axialmente de longitud más corta que la porción de faldilla.
10. 2.- Un perdigón, según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de faldilla se hace con material plástico con un bajo coeficiente de fricción.
15. 3.- Un perdigón según la reivindicación 2, caracterizado porque la porción de faldilla se hace con poli-tetra-fluoro-etileno (P.T.F.E.) Teflon (Marca comercial) o Nylon.
20. 4.- Un perdigón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la porción de cabeza se ha-
25. 5. 5.- Un perdigón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la porción de cabeza se ha-
30. 6.- Un perdigón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la porción de cabeza se ha-

ce de latón.

5. 5.- Un perdigón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la porción de cabeza tiene forma de hongo con un cuerpo alargado y de diámetro reducido sobre el cual se adapta o recubre la porción de faldilla.

10. 6.- Un perdigón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la porción de cabeza tiene forma de disco plano, con un cuerpo alargado sobre el cual se monta o recubre la porción de faldilla.

15. 7.- Un perdigón según las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado porque el extremo del cuerpo se encuentra vuelto hacia arriba por detrás de la base de la porción de faldilla para mantener la porción de faldilla fijada a la porción de cabeza.

8.- Un perdigón según las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado porque la porción de faldilla está fuertemente apretada sobre el cuerpo para conservarla acoplada a la porción de cabeza.

20. 9.- Un perdigón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la porción de cabeza se hace de PTFE conteniendo una carga metálica o de bronce y/o zinc en polvo.

25. 10.- Un perdigón según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque tiene una porción de cabeza hecha de metal o metal conteniendo material plástico y, para posterior montaje fijo a la porción de cabeza, una porción de faldilla axialmente separada y alargada hecha de material plástico sustancialmente elástico, prácticamente libre de cualquier carga metálica, cuya porción de faldilla tiene

30.

- dos o más porciones de diámetro máximo axialmente separadas, de mayor diámetro que la porción de cabeza, para ponerse de forma periféricamente deslizante en contacto con la superficie del ánima del cañón de la carabina por medio
5. de una superficie exterior de la porción de faldilla, proporcionando la porción de cabeza cuando se monta a la porción de faldilla, peso para dicha porción de faldilla durante el vuelo del perdigón y estando la porción de faldilla al menos parcialmente perforada para alojar, al menos parcialmente,
10. la porción de cabeza y/o siendo la porción de cabeza de longitud axialmente más corta que la porción de faldilla.

11.- UN PERDIGON PARA CARABINA DE AIRE COMPRIMIDO, GAS O MUELLES".

15. 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.

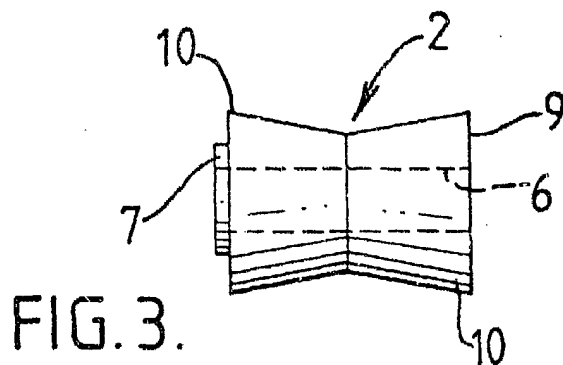
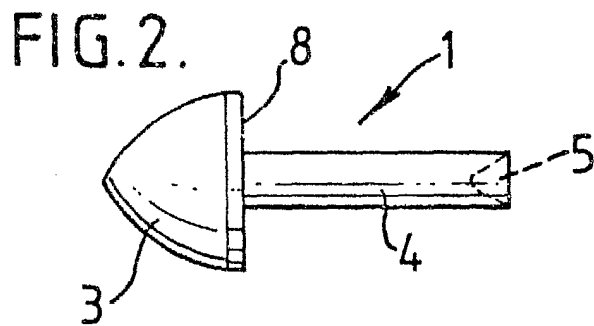
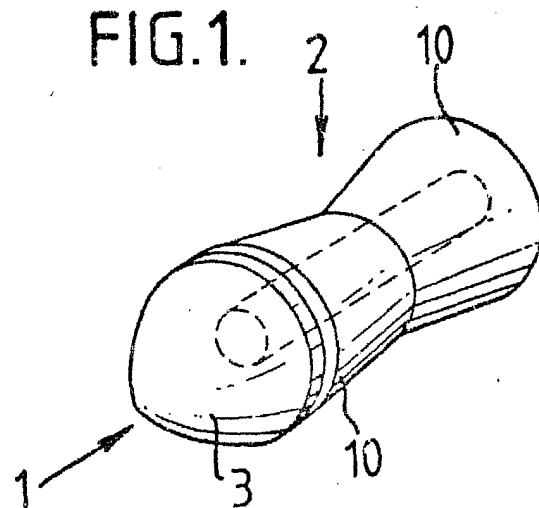
Madrid, a 16 Noviembre 1979

Hugh Edward EARL y Michael ROBINS

20. p.a.

25.

30.



Madrid, e