

162829



23 OCT 1970

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	<u>F-41</u>
SUBCLASE	<u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD por veinte años.

A favor de

D. Ramón GRACIA MONCLÚS, de nacionalidad española.

Residente en ZARAGOZA.-La Luz, 16

p o r :

"CAÑON LANZA-BOLAS"



La presente memoria tiene por objeto la descripción de un cañón lanza-bolas susceptible de ser utilizado como artefacto aplicable en parques de atracciones y ferias, que presenta características totalmente desconocidas en este tipo de dispositivos, y que le hacen acreedor del privilegio de Modelo de Utilidad que se solicita, para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional.

5.- El citado artefacto está constituido esencialmente por un tubo o cañón en el cual se van situando una a una unas bolas procedentes de un depósito también cilíndrico y paralelo con dicho cañón situado en la parte superior de éste, dependiendo el paso de cada bola de un dispositivo alimentador accionable por el usuario después de cada disparo. Las bolas son disparadas mediante impulsión de aire comprimido procedente de un compresor y controlado por una válvula accionable mediante un mando que adopta la forma de un gatillo de arma de fuego.

10.- Por consiguiente, el artefacto consta esencialmente de dos dispositivos combinados entre sí, el dispositivo alimentador y el dispositivo disparador, ambos de características desconocidas en la actualidad en este tipo de artefactos.

15.- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición se representa una forma práctica para su realización industrial que se incluye únicamente con carácter meramente informativo y por lo tanto no limitativo del invento.

20.- En los citados dibujos:

25.- La figura 1 muestra una sección longitudinal según un plano vertical del aparato estando este en posición cargado y previa a la de disparo.

30.- La figura 2 muestra una sección longitudinal del aparato



en la parte correspondiente al dispositivo de alimentación estando éste en posición intermedia del ciclo de carga.

La figura 3 muestra una sección parcial longitudinal del mismo aparato visto en planta y estando en posición cargado.

35.- La figura 4 muestra una sección idéntica a la representada en la figura 3 pero con el aparato en posición intermedia de carga.

Como se muestra en las citadas figuras, el aparato consta fundamentalmente de una envolvente posterior (1) que aloja el mecanismo de disparo, cerrada por su parte posterior mediante la tapa (2) dotada de los orificios (3) de expulsión de aire. Dicha envolvente se encuentra cerrada por su parte anterior mediante las bridas (4 y 5) acopladas entre sí mediante tornillos,

40.- de las cuales, la brida exterior (5) está soldada al tubo (6) el cual, a su vez, está acoplado a rosca al tubo externo (7) del cañón. Dicho tubo (7) aloja interiormente al tubo (8), en forma susceptible de desplazamiento respecto a dicho exterior, el cual presenta una oreja (9) soldada lateralmente que aparece exteriormente a través de la ranura (10) del extremo anterior del tubo (7). El tubo (8) presenta un ensanchamiento en su extremo (11) que hace tope con el borde anterior del tubo externo (7), limitando el desplazamiento hacia atrás del tubo interior.

50.- El tubo (7) tiene acoplado mediante las abrazaderas (12 y 13) el depósito de carga cilíndrico (14) dispuesto en posición superior, cuyo depósito (14) presenta una lumbrera inferior (15) en su extremo posterior que se abre al desplazar hacia adelante el tubo (8), dejando caer una de las bolas que contiene.

55.- La citada oreja (9) está ligada mediante la varilla (16) al mando (17) situado en la parte posterior y guiado mediante

60.-



una corredera. La citada varilla (16) es impulsada hacia atrás, es decir, en sentido de cierre de la lumbrera (15), por el muelle (18) fijado entre una oreja de dicha varilla y otra oreja fija a la envolvente (1). La varilla está guiada por el saliente (19) fijo también a la envolvente (1).

65.- Por consiguiente, para cargar el artefacto basta que el usuario venza la acción del muelle (18) empujando hacia adelante el mando (17), para que al descubrir la lumbrera (15) caiga una de las bolas al interior del cañón, cuya bola queda retenida por el extremo de la varilla tope (20) situada en el interior y fija al vástago (24).

70.- La envolvente (1) tiene acoplado en un lateral un tubo (21) conectado al compresor de aire por lo que la cámara interior (22) está siempre unida a dicho compresor y por tanto a presión. 75.- Dicha cámara está limitada por el tabique (23) dotado de una junta central que sirve de guía al vástago (24), el cual presenta en su extremo anterior una válvula plana formados por dos discos (25 y 26), de los cuales el posterior es metálico y el anterior de cuero, presentando mayor diámetro que el extremo del tubo (6) por lo que hace asiento con éste y lo cierra herméticamente impulsado por el muelle (28) que se apoya en el citado tabique (23).

80.- El vástago (24) tiene fijado en su extremo posterior un émbolo (29) también formado por arandelas metálicas y de cuero, esta última con reborde para facilitar su deslizamiento en el interior del extremo posterior de la envolvente (1). Por la limitación impuesta en el recorrido de avance de dicho vástago por el asiento de la válvula anterior, se forma una cámara (30), que se comunica a través de un orificio (31) con la cámara (22) siendo dicho paso cerrado eventualmente por la válvula (32), dotada

85.-

90.-



de un mando en forma de gatillo relacionado con un mango semejante al de un arma de fuego y sometido a la acción de un muelle antagonista.

95.- Suponiendo el mecanismo en la posición representada en la figura 1, la cámara (22) se encuentra a presión estando la válvula anterior en posición de cierre y la cámara (30) sin presión por estar cerrada la válvula (32).

100.- Al desplazar la válvula (32) por accionamiento del gatillo la cámara (30) alcanza la presión del compresor y desplaza hacia atrás al émbolo (29) venciendo la acción del muelle (28) y la fuerza resultante de la presión aplicada contra la cara interior de la válvula anterior debido a que la superficie de la válvula (29) es mayor que la de la válvula anterior y esta diferencia es suficiente para originar una fuerza superior a la del muelle antagonista (28).

105.- Por consiguiente, el vástago (24) se desplaza hacia atrás y el interior de la cámara formada entre la bola que se encuentra en posición de disparo y el extremo del tubo (6) adquiere la presión del compresor, por lo que la bola es impulsada con gran fuerza produciéndose el disparo de ésta.

110.- Una vez disparada la bola el aire sale por el tubo que ya se encuentra en comunicación con la atmósfera, por lo que se produce la reducción automáticamente de la presión en las cámaras (22 y 30) y se vuelve a cerrar la válvula en cuyo momento debe cesar la presión del dedo sobre el gatillo y proceder a la carga con una nueva bola en la forma que se ha descrito anteriormente.

115.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como un ejemplo de realización práctica del mismo, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible intro-

120.-



ducir modificaciones, cambios de materias, forma y disposición de todos sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial del invento.

REIVINDICACIONES

- 125.- 1ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS" que se caracteriza por estar constituido por un cañón alojado dentro de una envolvente cilíndrica respecto a la cual se puede desplazar longitudinalmente mediante un mando lateral, cuya envolvente externa tiene fijado en su parte superior un depósito para contener almacenadas bolas que constituyen los proyectiles, que pueden pasar una a una al interior del cañón al desplazar éste, por una lumbrera existente en dicho depósito y en la envolvente, cuyo cañón desplazable tiene su borde del extremo posterior enfrentado con los de una cámara cilíndrica, dotada de un tope interior limitador de desplazamiento
- 130.- del proyectil en posición de disparo, cuya cámara está obturada por una válvula discoidal susceptible de desplazamiento mediante un dispositivo alojado en una envolvente posterior permitiendo que pase el aire a presión al interior del cañón para impulsión del proyectil.
- 135.-
- 140.- 2ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS" según la reivindicación 1ª, que se caracteriza porque el cañón desplazable tiene fijado lateralmente un saliente guiado dentro de una ranura situada en correspondencia en un lateral de la envolvente a cuyo saliente se articula una varilla fija por su extremo posterior a un mando de corredera y sometida a la acción de un muelle que la impulsa en
- 145.- sentido de desplazar hacia atrás el cañón, de manera que, al accionar el mando en sentido antagonista a la acción del muelle, se desplaza el cañón permitiendo la carga automática de un proyectil.



- 150.- 3ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el cañón desplazable tiene en su extremo anterior un ensanchamiento y escalonamiento periférico que hace tope con el extremo anterior de la envolvente cilíndrica fija, limitando su recorrido de retroceso por la acción del muelle que actúa sobre la varilla de mando.
- 155.- 4ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque comprende un dispositivo de disparo constituido por una válvula discoidal cuyo asiento es el borde posterior de la cámara fija situada a continuación del cañón, cuya
- 160.- válvula está fijada a un vástago desplazable guiado convenientemente por un tabique transversal, fijo a una envolvente de todo el mecanismo a la que está acoplada la citada cámara, cuyo vástago tiene fijado un émbolo en su extremo posterior, situado a continuación de la cara posterior del tabique y a una distancia
- 165.- de éste determinada por la limitación de recorrido del vástago debida al cierre de la válvula anterior, estando la cámara limitada por el citado tabique en comunicación directa con un compresor de aire, de manera que al hacer pasar aire a presión a la cámara formada entre la cara anterior del émbolo y el citado ta-
- 170.- bique mediante la apertura de una válvula accionada mediante un mando en forma de gatillo de arma de fuego, se produce el desplazamiento del vástago y la apertura de la válvula anterior, con lo que en la parte posterior de la bola situada en posición de disparo se alcanza la presión necesaria para la impulsión de ésta
- 175.- 5ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el vástago que tiene fijados el émbolo y la válvula anterior está rodeado por un muelle que, apoyado entre la cara anterior del tabique limitador de la envolvente posterior y la cara posterior de la válvula discoidal, impulsa a éste
- 180.- hacia adelante en sentido del cierre de la mencionada válvula,



siendo el diámetro de ésta sensiblemente menor que el diámetro del émbolo, con el fin de que la fuerza resultante de la presión sobre éste sea suficiente para vencer la acción de la presión sobre la citada válvula y la del muelle antagonista.

185.- 6ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el tabique separador situado transversalmente en el interior de la envolvente posterior está dotado de un pequeño orificio transversal cuya embocadura anterior constituye el asiento a una pequeña válvula accionada por un mando en forma de gatillo de arma de fuego y sometida a la acción en sentido de cierre por un muelle antagonista a la acción del usuario.

190.- 7ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque la envolvente posterior se cierra por su extremo posterior mediante una tapa dotada de orificios para el paso del aire desplazado por la cara posterior del émbolo al moverse éste.

195.- 8ª).- "CAÑON LANZA-BOLAS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras, componiendo un total de doscientas líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 29 de Octubre de 1.970.-

ROSE
RA

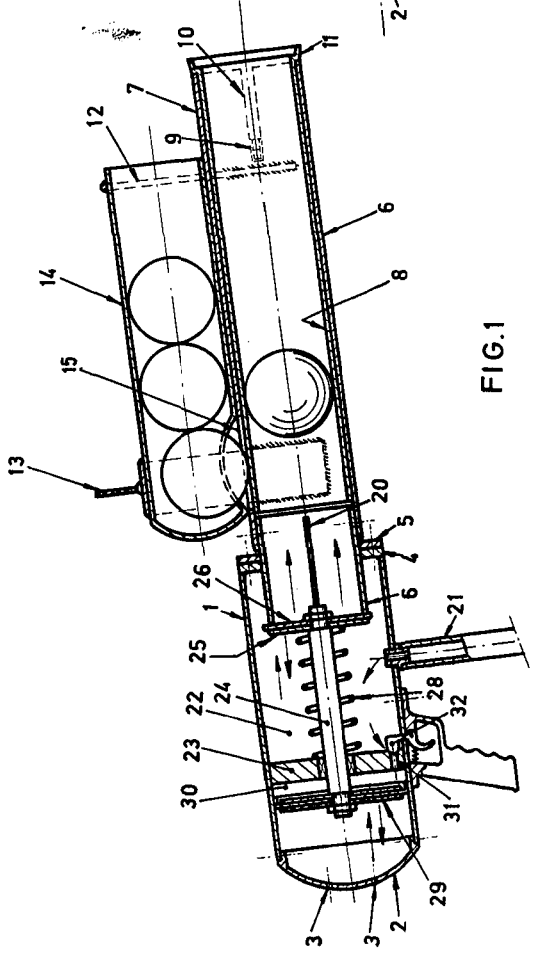


FIG. 1

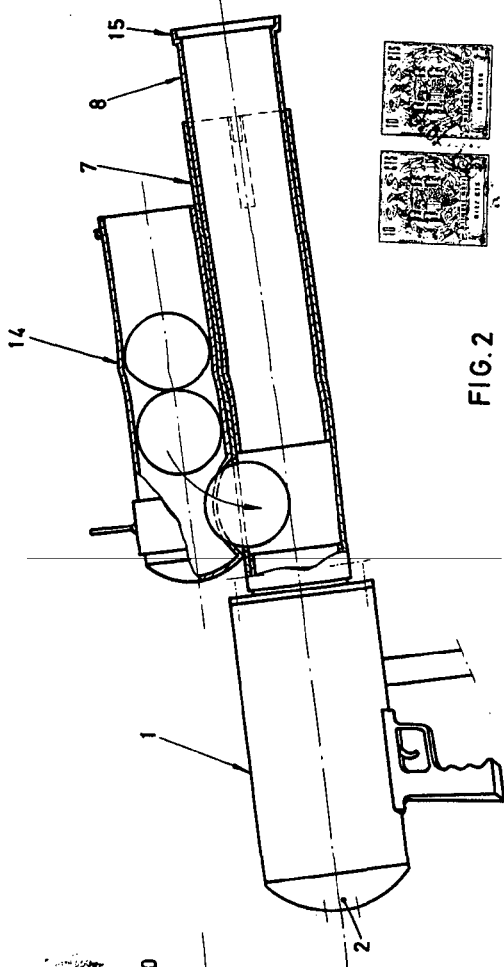


FIG. 2

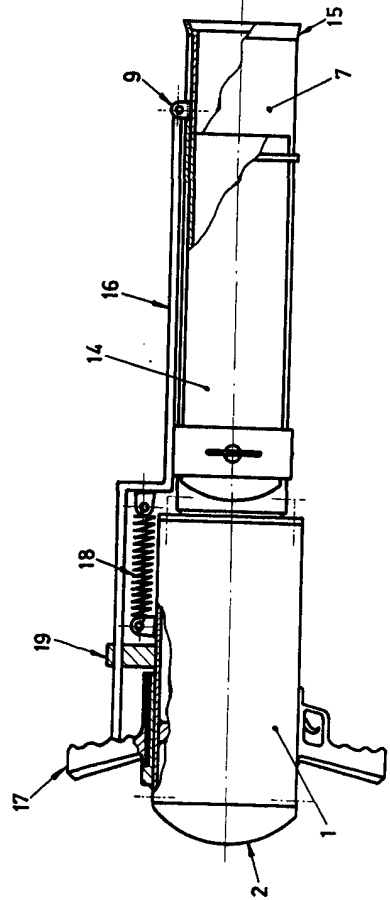


FIG. 3

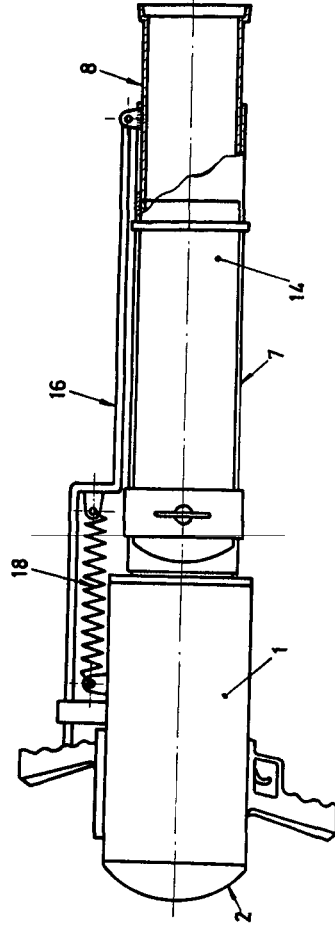


FIG. 4

Madrid, 29 de Octubre de 1970
P.A.