

327789



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de Hans-Ludwig SCHIRNEKER

con domicilio en 4771 Völlinghausen Möhne- Engelslit, 10

de nacionalidad Alemana

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CARTUCHOS  
- PARA ARMA DE FUEGO Y ARMA DE FUEGO PARA ESTA CLA-  
SE DE CARTUCHOS".

de la que es inventor, El, solicitante.

Reivindicándose la prioridad de la Patente depositada en  
Suiza el 11 de Junio de 1.965 bajo el N° 8147/65



El invento se refiere a un cartucho, que consiste en un casquillo de cartucho y, por lo menos, de una distribución de proyectiles dentro del casquillo del cartucho, así como de una capsula de pólvora fulminante y de una carga de proyección inflamable.

Aparte de esto, se refiere el invento a un arma de fuego para tal clase de cartuchos, esto es, en lo esencial también un arma de fuego con un cierre, un dispositivo de disparo y con un cañón que tiene, convenientemente una sección cónica, aunque ésta no es precisa en todas las formas de ejecución.

Tales cartuchos y armas de fuego son conocidos. También se conoce en ellos una distribución en fila de los proyectiles prevista en un casquillo de cartucho, pudiendo ser dispuestos, por ejemplo, dos proyectiles soltables uno detrás del otro.

Tales proyectiles ya previstos, son montados bajo el punto de vista de haberse previsto una separación durante el disparo y se ha preocupado de que todos los proyectiles tengan, a ser posible, una misma velocidad inicial al abandonar el cañón. Se ha propuesto con ello prever un cañón cónico en secciones, que apriete los proyectiles dentro de la sección cónica, provocando al mismo tiempo un cambio longitudinal de la fila de proyectiles, por lo cual quedan proyectado los proyectiles.

Bajo este punto de vista, se ha propuesto además que se tomen entre los distintos proyectiles las correspondientes medidas de encender cargas de pólvora por secciones también entre los proyectiles delan-



teros, con el fin de desprender el proyectil delantero del proyectil que le sigue.

Las medidas tomadas desde este punto de vista, requieren aún una mejora, ya que las propuestas conocidas se basan sobre aquello de que se emplean proyectiles sueltos separados entre sí, que están sometidos siempre a un efecto especial de la carga propulsora.

Es también conocido prever los proyectiles con medios que le proporcionen un efecto lateral, con el fin de conseguir una dispersión determinada. Respecto al arma prevista para el cartucho, según el invento, parte dicho invento de un cañón que tiene -visto desde la cámara de cartuchos- una sección con reducción cónica en el sector central o en la proximidad a la boca del cañón y que puede mostrar en la parte de la boca una sección de guía cilíndrica con un calibre reducido frente a la parte cilíndrica del cañón que se encuentra delante de la sección de reducción. Sin embargo, con ello el cañón está formado de un modo especial, para poder disparar los proyectiles especiales, según el invento.

Un objetivo esencial del invento consiste en dar, en una fila de proyectiles, la misma velocidad inicial al abandonar el cañón a todos los proyectiles. Esto es importante, para que todos los proyectiles obtengan el mismo alcance de disparo. Respecto al arma, resulta esencial preocuparse de que los proyectiles, disparados de esta forma del cartucho, reciban la misma velocidad inicial, alcanzando, sin em-



bargo, un cierto radio de dispersión, para que los proyectiles lanzados por un disparo, cubran un determinado campo de extensión.

5        Respecto al cartucho prevé el invento que consiga la distribución de los proyectiles de una distribución en fila de varios proyectiles, unidos dentro del casquillo rígida y fijamente, sobre todo en dirección axial, pero soltables entre sí y que, el proyectil delantero forme el cierre de una boca de casquillo, sobre cuyo cierre actúa la fuerza propulsora de la carga de propulsión principalmente para provocar un efecto de tracción sobre la distribución en fila.

10

15        Por ello, es creado un nuevo principio por actuar la carga propulsora esencialmente, es decir, principalmente, sobre el proyectil delantero de la fila y que la unión de este proyectil con los siguientes provoca que el proyectil delantero arrastre los demás, es decir, los siguientes proyectiles adherentes fuera del cañón. Con ello, se obtiene la misma velocidad inicial de todos los proyectiles individuales al abandonar el cañón, habiéndose preocupado, mediante métodos especiales, bien sea por la distribución de los proyectiles en la fila de estos, o bien por disposiciones especiales en el arma misma, para que la

20

25        fila de proyectiles se desintegre en proyectiles individuales al abandonar el cañón.

30        El principio de utilizar el proyectil delantero como medio de tracción, es un punto de vista esencial para tal clase de distribución de proyectiles.



tiles, máxime que supone que los proyectiles están uniformemente unidos entre sí dentro del casquillo del cartucho y también en un sector esencial longitudinal del cañón, pero actuando la parte esencial de la fuerza de propulsión en la punta de la fila de proyectiles.

Según una ventajosa forma de ejecución del invento, se ha previsto, una fila de proyectiles los cuales están unidos entre sí con un agente de unión soluble bajo el efecto del calor. Esto es esencial, puesto que por la sintonización de la temperatura con respecto a la clase de carga propulsora empleada, puede obtenerse un determinado desprendimiento.

Convenientemente consiste una fila de proyectiles, de proyectiles individuales que muestran varias envolturas y que poseen en el sector central una punta hueca.

Según otra forma de ejecución del invento, consiste la fila de proyectiles en varios proyectiles, de los cuales - a excepción del primero - cada uno posee un taladro axial continuo y que son enfilados con el taladro sobre una barra de unión. Por ello, pueden ejecutarse los distintos proyectiles completamente por separado, siendo la barra de unión prevista convenientemente entre los distintos proyectiles, con puntos de rotura o miembro de ruptura, que pueden ser formados mediante muescas en la barra de unión.

Según otra forma de ejecución del invento, se ha dispuesto en la sección de la barra que sobresale del proyectil trasero, una rueda con alas o aspas de ma-



terial elástico y que las aspas o alas de esta rueda se enroscan, al girar el proyectil mediante engranaje de secciones de la parte delantera del proyectil, en las estrías de un cañón a un diámetro más  
5 reducido. Por ello, queda garantizado un paso impecable a través del cañón.

Ventajosamente penetran las puntas de los proyectiles siguientes en las cavidades de los proyectiles anteriores. Según una preferida forma de ejecución, tienen los proyectiles delanteros con cavidades esencialmente cónicas, un mayor ángulo de abertura que las puntas de los proyectiles colocados seguidamente, de modo que los proyectiles siguientes puedan efectuar desviaciones laterales. Es esencial para el invento, el que los proyectiles poseen una envoltura de bala, preferentemente una envuelta de acero, esparrancando a través de una sección longitudinal del proyectil, para la formación de un cono que cierra una abertura delantera del casquillo o el cuello del casquillo.  
10  
15  
20

Según otra forma de ejecución para la estabilización de filas de proyectiles, preve una ventajosa forma de ejecución del invento, el que quede colocada una fila de proyectiles, cuyos proyectiles delanteros están situados dentro del casquillo del cartucho, con su final trasero apoyado con un gorrón en el fondo del casquillo del cartucho.  
25

En otra forma de ejecución del invento pueden ejecutarse bombeada o esféricamente los proyectiles en su sección longitudinal y los siguientes proyec-  
30



tiles son unidos entre sí soltablemente o resolu-  
blemente, cerrando con ello el primer proyectil al  
cuello del casquillo y que los siguientes proyec-  
tiles poseen en sus envueltas ranuras longitudina-  
5 les, que permiten un libre paso del gas al diafrag-  
ma del primer proyectil de la fila.

Según otra forma de ejecución del invento, es  
formada la fila de proyectiles por un gran número de  
proyectiles individuales, preferentemente de la mis-  
10 ma extensión longitudinal, como cuerpo de torsión  
de una pieza de material, previsto con roscas para la  
creación de puntos de ruptura entre los distintos pro-  
yectiles, pudiendo ser las roscas de tal manera pa-  
ra que las puntas de los proyectiles siguientes y que,  
15 por lo menos, el cuerpo del proyectil delantero en  
la fila, tenga una envuelta de cobre o material simi-  
lar, que muestra un platillo esparrancado para produ-  
cir un cierre de la boca del casquillo, actuando, al  
disparar la carga de pólvora, los gases de propul-  
20 sión sobre este platillo.

Ya desde el proyectil puede alcanzarse un deter-  
minado sector de dispersión de la carga disparada.  
Para ello prevé el invento, según una conveniente for-  
ma de ejecución, el que los proyectiles tengan un es-  
25 cotado trasero cónico y que las puntas de los proyec-  
tiles siguientes están dispuestas, con apoyo o apro-  
ximación a la pared, de tal forma, para que los ejes  
longitudinales de los distintos proyectiles esten des-  
plazados entre sí en forma de zig-zag. Según otra for-  
30 ma de ejecución del invento, bajo los mismos puntos



de vista, tienen los proyectiles un escotado trase-  
ro en forma de cono, en el cual penetran las puntas de  
los proyectiles siguientes, con apoyo en la pared, pa-  
ralelamente entre sí, pero hacia distintos lados, con-  
5 venientemente en dirección a la circunferencia, uni-  
formemente desplazadas entre sí.

Según otra forma de ejecución modificada del in-  
vento, se han previsto los proyectiles con una envuel-  
ta de material sólido y con un núcleo de plomo blan-  
do, estando la envuelta abierta hacia atrás y que el  
10 núcleo tiene un escotado cónico para la admisión de  
la punta del proyectil siguiente. La envuelta misma  
es, al desintegrarse la fila de los proyectiles, ba-  
jo desplazamiento del plomo blando, en la envuelta  
15 apretable hacia atrás para el cierre del escotado.  
Con ello, se evitan formaciones de turbuencias.

Una especial forma de ejecución del invento pre-  
vé una fila de proyectiles con proyectiles en forma  
de flecha, finales en forma de embudo, abiertos hacia  
20 atrás, introducidos en la punta delantera de los pro-  
yectiles siguientes, sujetándolos o aprisionándolos  
allí. estos finales en forma de embudo, pueden pre-  
verse también con perforaciones.

El arma de fuego, prevista para esta clase de  
25 cartchos, tiene en principio un cañón, que tiene de  
forma de por sí ya conocida, una primera sección ci-  
lindrica con estriás, y en ella, a continuación una  
sección cónica sin estriás y, a continuación de ella  
una sección cilíndrica.

30 Esencial es la primera sección del cañón, cilin-



drica, con estrias, al lado de la cámara de cartuchos.

5 según una especial forma de ejecución del invento, se ha previsto que, la sección cónica está encogida en cuatro puntos por 90°, contrapuestos hacia el centro y de que sigue a ello una sección cilíndrica, que tiene alrededor de una boca cilíndrica, cuatro ranuras dispuestas en forma de cruz entre sí, dirigidas radialmente hacia el exterior.

10 Según otra forma ventajosa de ejecución, con un casquillo de cartucho, preferentemente cilíndrico, el primer proyectil de la fila está rodeado por un cuerpo en forma de anillo, que cierra hacia delante el casquillo del cartucho y que puede desprenderse del  
15 proyectil anterior. Por ello, se ha creado de una forma sencilla, un cartucho que, aunque su parte del cierre no está prendida en los proyectiles, fomenta la propulsión de la fila total de proyectiles o filas de proyectiles.

20 Según otra forma ventajosa de ejecución, los proyectiles de la fila están envueltos en una envuelta dispuesta para la carga de propulsión del cartucho, que consiste en un material combustible, dimensionada de tal manera, para que se quemee el material  
25 del cuerpo al salir del cañón.

Por ello, resulta una especial y favorable sujeción de los proyectiles dentro del cartucho, consistiendo con ello la envoltura así como el cuerpo anteriormente mencionado, convenientemente de un material que engrane con las estrias de un cañón. Es-  
30



tos cartuchos pueden dispararse en armas con cañón cilíndrico.

Según otra forma ventajosa de ejecución, tiene el proyectil delantero de la fila, una mayor sección transversal que los proyectiles traseros y cierra el  
5 cuello del cartucho. En ello, pueden ejecutarse los proyectiles traseros como proyectiles en forma de flecha con superficies de estabilización. Según otra considerable forma de ejecución, se han previsto pro-  
10 yectiles, cuyo núcleo consiste desde dentro hacia fuera de distintos materiales con una diferente expansión de calor para que penetre el final trasero del núcleo en la abertura trasera del proyectil que sigue, quedando allí enclavado; bajo el efecto del  
15 calor se abre para disparar este proyectil.

Naturalmente, en un arma de fuego que tiene un cierre, un dispositivo de disparo y un cañón -preferentemente con una sección cónica- es precisamente para una disposición de proyectiles, según el inven-  
20 to, y cuya disposición es admitida en forma de tracción para el proyectil delantero, es conveniente prever un dispositivo regulable excéntricamente o en dirección de la circunferencia, dispuesto en el sector del final delantero del cañón, para la produc-  
25 ción de un impulso de presión sobre una parte de una sección del proyectil. Un dispositivo de esta índole, sirve para la desintegración de la fila de proyectiles. Bajo este punto de vista posee una especial forma de ejecución del invento un dispositivo  
30 precursor, colocado transversalmente al eje longi-



tudinal del cañón en forma móvil y que está sometido a un efecto de muelle unilateral, habiéndose previsto un efecto de fricción que retarda un movimiento de vaivén y guarda choques recíprocos de proyectiles que se suceden.

Según otra forma de ejecución, se ha previsto un elemento de regulación con una sección cilíndrica que rodea el cañón y que es móvil en dirección longitudinal del mismo, con una superficie cónica de circunferencia que actúa conjuntamente con una correspondiente superficie de circunferencia cónica del dispositivo percusor, centrando el mismo en una posición de la sección cilíndrica al cañón y lo suelta en otra posición para un movimiento de vaivén.

Según otra forma más de ejecución, se ha previsto dentro del cañón una sección (rueda portadora) concéntricamente al taladro del cañón y que muestra un taladro, que tiene superficies de choque radiales para gases de presión iniciados lateralmente.

Con ello, es además, unida una cámara que admite los gases de presión con un escotado del saliente que une siempre la cámara con un taladro radial de la rueda portadora en una dirección. A través de estos taladros radiales pueden accionar gases de presión en el cañón.

En otra forma del invento, pueden disponerse dentro del cañón dos piezas entrelazadas en forma de rosca, fijas en su dirección axial, pero regulables en su dirección circunferencial, esto es, según medida de secciones, que se encuentran con regulación si-



métrica entre las piezas, produciéndose con ello una ranura unilateral a través de la cual se efectúa la penetración unilateral de los gases de la pólvora. Es lógico que el cañón muestra un supercalibre en el sector de cualquier dispositivo regulador lateral o de repercusión, para posibilitar un desplazamiento lateral de distintas piezas de proyectiles para la desintegración o separación de una fila de éstos.

10 El invento ha de ser explicado en lo que sigue a base de los ejemplos de ejecución que constan en las reproducciones o dibujos:

Las figuras muestran:

15 1.- Una vista lateral de un cartucho en corte longitudinal y en reproducción aumentada, con una fila de proyectiles.

2.- Una vista lateral de una forma de ejecución distinta de un cartucho con una fila de proyectiles, igualmente en corte longitudinal.

20 3.- Una vista lateral de una distinta forma de ejecución de un cartucho en corte longitudinal, con una fila de proyectiles.

4.- Un corte a lo largo de la línea IV -IV en la Fig. 3.

25 5.- Un corte a través de una sección del cañón de un arma de fuego no detallado en esta figura con un cañón cónico, mostrándose ya una reducción del corte transversal frente a la sección vecina frente a la cámara de cartuchos del cañón.

30 6.- Una vista de corte de una forma distinta de



ejecución de un cartucho para la cual se precisa, al contrario que los cartuchos anteriores, un arma con cañón cilíndrico.

5 7.- Un corte longitudinal a través de un cartucho con una fila de proyectiles, habiéndose previsto también para este cartucho, un arma de fuego con un cañón que tiene una sección cilíndrica.

8.- hasta

10 10.- Distintas formas de proyectiles durante el paso a través de un cañón previsto para esta clase de proyectiles, mostrando las Figuras 8 y 9 vistas laterales, y, la Figura 10 una vista trasera.

11.- hasta

15 13.- Distintos cortes transversales a través de un cañón, según la Fig. 7, para un cartucho, señalándose que tal cañón está reproducido en la Fig. 14 y en la Fig. 11, que representa un corte a lo largo de la línea XI - XI, la Fig. 12 un corte a lo largo de la línea XII - XII, la Fig. 13 un corte a lo  
20 largo de la línea XIII - XIII.

14.- Un vista lateral de un cañón, mostrada con interrupciones para un cartucho, según la Fig. 7, con secciones, según las Figs. 11-13.

25 15.- Una vista lateral parcial del final delantero de un cañón de arma con un dispositivo para la disposición de un desprendimiento lateral de piezas de proyectiles.

30 16.- Una vista correspondiente a la Fig. 15 de otra forma distinta de ejecución, en la cual se han previsto también otros medios para el desprendimien-



to lateral de piezas de proyectiles.

17.- Un corte a lo largo de la línea XVII - XVII en la Fig. 16.

18.- Un corte a lo largo de la línea XVIII - XVIII en la fig. 16.

19.- Una vista lateral de una sección delantera del cañón en corte para explicar de una forma especial de ejecución del invento.

20.- Un corte transversal a través de la disposición del cañón en la Fig. 19, para la explicación de una posición central.

21.- Un corte transversal a través de la disposición del cañón en la fig. 19, para la explicación de una posición de mando.

22.- Una vista lateral de un cañón en corte para determinadas clases de proyectiles, según las figuras 1 - 4, 25, 27 y 28.

23.- Una vista lateral de una especial ejecución de cartuchos en corte, mediante empleo de filas de proyectiles, según la Fig. 6, o en modificación, según las Figs. 1 y 2 ó 25 y 27.

24.- Una vista frontal de la Fig. 23.

25.- Una vista lateral especial de una fila de proyectiles en distinta forma de construcción, en vista lateral y en corte, sin reproducción de un cartucho.

26.- Una vista correspondiente de la Fig. 25, pero de distinta ejecución con proyectiles individuales unidos entre sí y soltables de un modo determinado.

26a.- Una reproducción esquemática en líneas



para la disposición del eje de los proyectiles individuales en distribución en fila.

26b.- Una distribución esquemática por líneas para una distinta disposición del eje de los distintos proyectiles, dispuestos en fila.

27.- Una vista parcial de una ejecución especial de una fila de proyectiles en corte, sinreproducción de un cartucho.

28.- Un proyectil suelto dde la fila de proyectiles, según la fig. 27.

29.- Una vista lateral de un cartucho en corte transversal, esto es, con un dispositivo de espoleta y varias filas de proyectiles, dispuestas de un modo especial, correspondiendo la reprdducción, en lo esencial, a la forma de ejecución según la figura 23.

30.- Una vista lateral de distinta forma de ejecución de un cartucho en corte transversal.

31. a) y b).- Un cuerpo, según la Fig. 30 en vista frontal y lateral.

32.- Una vista lateral de distinta forma de ejecución de un cartucho con una fila de proyectiles en corte transversal.

33.- Una vista lateral de distinta forma de ejecución de un cartucho con una fila de proyectiles en corte transversal.

34.- Una vista lateral de otro cartucho con una fila de proyectiles, cuyos proyectiles traseros son proyectiles mariposa, en sección o corte transversal.



35. a) y b).- Una vista lateral de un proyectil mariposa, según la Fig; 34 o una vista frontal de un proyectil mariposa de esta clase.

36.- Una vista lateral de un proyectil flecha en sección transversal.

37.- Un corte transversal a lo largo de la línea XXXVII - XXXVII en la Fig. 36.

En la fig. 1 está reproducido un cartucho que consiste en un casquillo de cartucho -1- con un fondo de casquillo -2-, en el cual se ha dispuesto un fuliminante -3- que está en conexión, a través de los canales -4- y -5- con el interior del casquillo del cartucho. El casquillo es ejecutado, en lo esencial, cilíndricamente con relleno de una carga de propulsión -6-, en el que se encuentra una fila de proyectiles -7-, cuyo proyectil contiene un platillo esparrancado -8-, que cierra por delante el casquillo y cuyos distintos proyectiles 9, 10, 11.....12, tienen en su final trasero, cada uno, en lo esencial, un escotado cónico, 13, 14, 15....., 16, en el cual encaja, o bien la punta del siguiente proyectil, o bien, un gorrón de ejecución -17-, dispuesto en el fondo del casquillo. Los canales -4- y -5- están dispuestos lateralmente al gorrón de sujeción -17-.

Cada uno de los proyectiles consiste en un núcleo blando -18- y de una envuelta de acero -19-, que, sin embargo, deja libre el fondo del proyectil en el sector de los escotados -13 - 16-. El platillo esparrancado -8- tiene en forma correspondiente, una ocupación por la envuelta de acero -20- y, con-



venientemente, también, de una parte -21- del núcleo de metal blando.

Los proyectiles son unidos entre sí, convenientemente separables, esto es, mediante un agente de soldadura, que aguanta una temperatura determinada, pero se funde antes o con la temperatura correspondiente, alcanzada después del encendido de la carga de propulsión de el sector de la boca del cañón. Para este fin, puede emplearse bien estaño o plata de soldadura. También existe la posibilidad de unir entre sí los distintos proyectiles, mediante un adhesivo plástico.

Las características dependen de determinados valores de influencia, como son: longitud del proyectil, clase de pólvora, longitud del cañón, temperatura de gases de combustión (entre 2050 - 4350°C), fricción a causa de la formación del cañón, conductibilidad del calor del proyectil, material y longitud de la parte cónica del cañón, etc. etc. El hecho de que el cañón haya de ser cónico, es debido al esparrancado en forma de platillo -8- que ha de ser apretado dentro de la parte cónica.

Es importante que la superficie debajo del esparrancado en forma de platillo -8- del proyectil delantero de una distribución en fila de esta índole, ha de ser, desde luego, mayor que la superficie que tiene el fondo del proyectil, por ejemplo: del proyectil trasero, con el fin de garantizar la producción de una fuerza de tracción sobre la fila de los proyectiles.



La figura 2 muestra una distinta ejecución con un casquillo de cartucho -22-, cuyo fondo de casquillo está formado de la misma manera que consta en la figura 1. En la fig. 2 se han denominado las mismas piezas como en la Fig. 1 con idéntica denominación. Sin embargo, la fila o cadena de los proyectiles -23- no es -en comparación a la primera forma de ejecución- apoyada en un gorrón de sujeción trasero, sino que es mantenido mediante la unión de los distintos proyectiles, dentro de la cavidad hueca que lleva la carga de propulsión -6-.

Para una mejor conducción, se ha previsto en la punta de la fila de los proyectiles, los primeros dos proyectiles parciales -24 y 25-, cada uno con un esparrancado en forma de platillo, sujetos cada uno con el cuello encogido -28- del casquillo del cartucho. Los escotados al final de los distintos proyectiles, forman por ello, una exacta adaptación o encaje para las puntas introducidas de los siguientes proyectiles. Como medio de unión, pueden emplearse los mismos materiales utilizados en la Fig. 1. Los proyectiles, según la fig. 2, tienen igualmente una envoltura exterior de acero -29- y un núcleo interior -30 que puede ser rodeado cilíndricamente de una envuelta nuclear esférica -31- dentro de la envuelta de acero. Una de las piezas de proyectiles puede consistir también de cobre, latón o similares. Los proyectiles, según la Fig. 2 se destacan por espacios huecos -32-, -33-....., unidos por un taladro central que se extiende en dirección longitudinal a tra-



vés de los proyectiles, que puede cerrarse posteriormente, o bien, mediante una barra, o mediante un tapón de cierre -35- de estaño de soldar. El final delantero del canal formado por el taladro central -34- termina debajo de la envuelta de acero cerrada -36- del proyectil delantero de la fila. Los espacios huecos -32- y -33- pueden estar rellenos con una masa gelatinosa, que puede contener un narcótico. En el caso presente, es importante que se crea una fila de proyectiles con su final trasero libremente flotante, sujeta por dos esparrancados en forma de platillo -26- y -27- en forma de un apoyo sobre dos puntos, pudiendo soportarse la sujeción por una barra delgada, introducida en el canal, formado por el taladro -34-.

Los distintos proyectiles quedan colocados en el relleno de pólvora dentro del espacio hueco del casquillo.

En principio ha de afirmarse, respecto a las ejecuciones según las fig. 1 y 2, que la longitud de los distintos proyectiles es convenientemente mayor que el sextuple del diámetro elegido de los proyectiles traseros. Un proyectil de esta índole, abandona el cañón en forma de unadistribucion u ordenacion de proyectiles, que al salir del cañón se dispersa por motivo de los influjos que se presentan allí. Según una distinta característica del invento, puede ser provisto - en una fila de proyectiles con dos platillos esparrancados - 26 y 27-, el platillo trasero -27- con perforaciones con el fin de garantizar un encen-



dido a tiempo de la carga de propulsión -37- entre ambos esparrancados en forma de platillo.

En la forma de ejecución, según la Fig. 1, el casquillo del cartucho -38- es ejecutado de la misma forma que en la ejecución según la Fig. 1 de manera que las mismas piezas también tienen la misma denominación o símbolos, La fila de proyectiles -39-, está dispuesta en la carga de propulsión -6- dentro del casquillo. El proyectil parcial delantero -40- posee un esparrancado en forma de platillo -41- que cierra el casquillo en la parte delantera.

Los proyectiles individuales poseen un núcleo blando rodeado por una envuelta de acero. Por lo demás, consiste una característica esencial en que los escotados -42-, -43- y -44- tienen al final de los distintos proyectiles un mayor ángulo de abertura que las puntas -45-, -46-, y -47-.... de los correspondientes proyectiles que siguen, introducidos en estos escotados. Por ello los proyectiles siguientes tienen un juego lateral limitado, y pueden colocarse angulosamente dentro de la correspondiente abertura. Todos los proyectiles parciales traseros -48- y -49-, tienen cada uno, un taladro continuo que termina en el proyectil delantero de la fila, a una distancia de la punta, en el número -50-. Este taladro tiene una barra -51- que, con su sección -52- sobresale hacia atrás del proyectil trasero o último de la fila. La barra que puede ser de acero, está prevista con estrias en dirección circunferencial, que forman puntos de rotura entre los distintos proyectiles



Parciales. Estas estrias o ranuras, pueden ser también en forma de rosca sobre la barra -51-.

Estas estrias o ranuras pueden servir, hasta una determinada medida, para sujetar los distintos proyectiles dentro de una fila, en su puesto, sobre la barra. Para este fin, puede ser grabada la rosca en el nucleo blando de los distintos proyectiles . Por ello, queda garantizada la transmisión de la fuerza de propulsión que efectua durante el disparo de la carga de propulsión, a causa de la presión del gas, sobre el esparrancado en forma de platillo -41- de proyectil delantero, en calidad de fuerza de tracción de los proyectiles siguientes, encargándose entonces el juego de un desprendimiento, bien a base de condiciones normales al abandonar el cañón o con otras condiciones que han de ser dexcritas más adelante. Sin embargo, ha de señalarse ya aquí que se disparan proyectiles de esta clase con un cañón que muestra estrias normales, sobre cuyo cañón se ha colocado una sección reductora que se reduce conicamente, que pasa por la parte de la boca en una pieza de guia cilindrica sin estrias, de un diámetro reducido.

Tambien puede llevarse la barra -51-, en forma lisa, a través del talaño central y los proyectiles parciales puedan estar unidos en la forma descrita mas adelante, mediante empleo de un agente de unión. Tambien en este caso se produce al disparar, por el efecto de agentes todavía a describir, una desintegración de la fila de proyectiles, en proyec-

tiles individuales.

Una característica especial de la forma de ejecución, según la fig. 3, consiste en que se ha dispuesto en la sección -52- de la barra -51- una  
5 rueda aletada con 4 alas o aspas -53-, -54-, -55-,  
-56-, preferentemente de material flexible, que provoca un centraje en la parte trasera del casquillo  
-38- (vease la fig. 4). Cuando la disposición de la fila de proyectiles es propulsada mediante encendido  
10 de la carga de propulsión y el sector de la circunferencia del esparrancado en forma de platillo -41-,  
provoca mediante engranaje en las estrías torcidas del cañón, un giro de esta disposición, se doblan las  
alas o aspas a causa de susuperficie y de la resistencia  
15 que actúa en contra planamente, de manera que se adaptan automáticamente a un diámetro más reducido.  
Por lo que, es posibilitada la entrada en sección cónica del cañón y en las secciones de menores secciones  
transversales. Esto puede facilitarse mediante  
20 disposición de bordes frontales que terminan transversalmente, delanteros -57- en las alas o aspas.

La fig. 5 muestra una sección del cañón -58- con un diámetro más pequeño, en el cual están dobladas en forma de arco las alas o aspas -53'-, -54'-,  
25 -55'- y -56'-.

La fig. 6 muestra otra distinta forma más de ejecución del invento. El casquillo del cartucho -59- corresponde al casquillo del cartucho -22- en la figura 2. Dentro del casquillo del cartucho se ha  
30 puesto una fila de tres proyectiles parciales -60-,



-61- y -62-, de los cuales los dos proyectiles traseros -61- y -62- están colocados dentro de la carga -63-. También en esta forma de ejecución engranan los correspondientes proyectiles seguidos con sus puntas en los escotados cónicos de los proyectiles anteriores y están sujetos de la forma ya descrita, mediante unión por soldadura. Esta disposición de proyectiles en la que el casquillo del cartucho -59- tiene un cuello encogido -64-, se ha previsto para un cañón de arma, sobre todo, de uno cilíndrico, adecuado al diámetro del proyectil.

En esta forma de ejecución, tienen los proyectiles que siguen en sus partes exteriores esféricas, ranuras en dirección axial -65-, -66- y -67-, -68-, que pueden pasar también la envuelta exterior de acero, que envuelve un núcleo de hierro maleable. Las ranuras tienen la finalidad de crear una compensación de presión y facilitar el paso de los gases de propulsión, cuando penetran los proyectiles traseros en el cuello del casquillo -64-, o también, en un cañón correspondientemente calibrado.

Por estas ranuras se evita aún la separación por breve tiempo, de un espacio que se encuentra entre los proyectiles parciales, de la carga de propulsión. Esto es esencial para el disparo del proyectil, señalándose especialmente, de que esta característica se refiere a una fila de proyectiles ejecutada con los medios con que se ha ejecutado una de la figura 1 - 3, es decir, en la que los proyectiles individuales son unidos según estas características.



En la figura 7 se ha reproducido otra forma distinta modificada del invento. El casquillo del cartucho -69- corresponde a la ejecución del casquillo en la fig. 1 - 3. La característica esencial de esta forma de ejecución, consiste en que -al contrario de las ejecuciones descritas anteriormente- no sólo el proyectil delantero -70- tiene un esparrancado en forma de platillo, sino que todos los proyectiles -70, -72-, -73-, -74-..... tienen esparrancados en forma de platillo -75-, -76-, -77-, que se arriman con sus bordes exteriores a la parte interior del casquillo -69-, que todos están también entre los esparrancados en forma de platillo, con la carga de propulsión -78-.

En esta forma de ejecución penetran las puntas -79-, -80-, -81-, -82-..... de los proyectiles siguientes, siempre en los escotados cónicos-agudos de los proyectiles delanteros y están sujetas en estas mediante uno de los agentes de unión, o también mediante un puro aprisionamiento. La unión de los proyectiles, mediante aprisionamiento, es factible por la ejecución cónica aguda por fricción, según la clase de los materiales de trabajo elegidos. También puede preverse una unión por rosca.

Los esparrancados en forma de platillo -75- -77- llevan interrupciones -83-, -84-, -85-..... que garantizan que se prolongue hacia delante el encendido de la carga de propulsión.

En esta forma de ejecución, puede encontrarse el peso total de la fila de los proyectiles, deba-



jo de un proyectil convencional de infantería, de  
manera que pueden emplearse un cañón de arma cor-  
ta y pólvora de alta eficacia. La disposición mos-  
trada permite el enfilado de hasta 15 proyectiles.  
5 Las perforaciones -83- y -84- en los esparrancados  
en forma de platillo de los proyectiles que siguen,  
tienen un diámetro de 0,3 - 0,4 mm. aproximadamente,  
y están distribuidas simétricamente. También pue -  
de ser prevista una perforación de un gran número  
10 de perforaciones.

Aparte del aprisionamiento citado, pueden sol-  
darse las puntas de los proyectiles de sucesión con  
los escotados de los correspondientes proyectiles  
que preceden. Lo esencial es, que las puntas -70-,  
15 -80-, -81<sup>1</sup> y -82- de los proyectiles parciales, sean  
preferentemente de material templado, por ejemplo:  
de acero, mientras que los esparrancados en forma de  
platillo -71-, -75- - -77- son de material sin tem-  
plar, de modo que no sólo se arriman durante el dis-  
20 paro, sino que pueden ser también plegados.

Esto lo muestran las figuras 8 - 10, y en las  
figuras 11 - 13 se han reproducido las correspondientes  
secciones transversales de cañones. Los correspondien-  
tes proyectiles y secciones de cañón son dibujados  
25 uno encima del otro, mostrando las Figs. 8 y 9 vistas  
laterales de los proyectiles y la fig. 10 una vista  
trasera.

El proyectil tiene la punta -86- y un esparran-  
cado -87- con las perforaciones -88- y -89-. El pro-  
30 yectil puede moverse dentro de un cañón cilíndrico.



-90-, según la figura 11. Un cañón de esta índole se reduce, según la figura 14. En la figura 14, se han denominado las secciones transversales, según las Figs. 11 - 13 con -XI-, -XII- y -XIII-. Se puede apreciar que no sólo se reduce el cañón, sino que también, entradas radial-simétricas -91-, -92-, -93- y -94-, en los cuales quedan plegadas, al pasar el proyectil, el esparrancado en forma de platillo -87-. El plegado se prolonga hasta la formación, en forma de ranuras, de los restantes espacios, denominados con -95-, -96-, -97- y -98- y que se encuentran concéntricamente a la sección cilíndrica central -99-, que es ocupada por la punta del proyectil -86-. Durante el paso por esta sección del cañón, ha recibido el esparrancado en forma de platillo la forma de alas o aspas -100-, -101-, -102- y -103-. (Veáse también la Fig. 10).

El cañón mostrado en la Fig. 14, se encuentra sobre un dispositivo de cierre, de por sí conocido y, por ello no reproducido, de un arma y está provisto con la cámara de cartuchos, dispositivo percutor, cargador, dispositivo de disparo y similares.

La fig. 22 muestra un cañón -105-, de por sí conocido, empleable para los proyectiles descritos en las Figs. 1 - 3. Este cañón tiene a continuación de la cámara de cartuchos, una sección cilíndrica -106-, y seguidamente a él una sección cónica -107- y, nuevamente a continuación, una sección cilíndrica -108- de un calibre más pequeño que la sección -106-. A la sección -108-, puede servir toda-



vía una breve sección de boca con un calibre que se ensancha hacia la boza del cañón. Lo esencial es, que la sección -106- está prevista de forma conocida con estriás -109-, que dan al proyectil un paso.

5 Para los objetivos del invento es conveniente prever estrias que tienen una profundidad de 0,4 - 0,5 mm., es decir, más profundas que en armas normales y que se graban en ellas, eventualmente, las ruedas circunferenciales exteriores de los esparrancados en forma de platillo de los proyectiles. El dibujo muestra una

10 forma de ejecución, en la cual está la sección -106- unida por medio de rosca -110- con las piezas del cañón -107- y -108-. Esto proporciona la posibilidad de modificar armas conocidas, mediante colocación de una

15 pieza de prolongación en las secciones -107- y -108-. En una conveniente forma de ejecución puede tener la sección -106- una longitud de 40 cm., la sección cónica -107-, una longitud de 10 cm. y la sección cilíndrica a continuación -108-, una longitud de 30

20 cm. aproximadamente. Como es característica esencial se hace constar, que ha de ajustarse la carga de propulsión o la pólvora empleada, a la longitud de la sección cónica -10-, esto es, de tal forma, que la pólvora ha de quemarse completamente cuando las

25 piezas del proyectil dispuestas para la correspondiente carga de propulsión, abandonen la sección cónica del cañón.

Hasta aquí, se han tratado en la descripción filas de proyectiles unidas entre sí rígidamente, pero sin embargo, separadamente. Para provocar forzosamente

30



la separación, pueden disponerse en forma distinta de ejecución del invento, dispositivos en la embocadura del cañón, que proporcionan a los proyectiles que lo atraviesan, un efecto de presión lateral. Estos efectos de presión deberían desplazarse en dirección circunferencial en proyectiles que se suceden. Dispositivos de esta clase se muestran en las Figs. 15 y 21.

En la figura 15, se ha indicado una sección delantera del cañón con -111-. Como ejemplo, se trata de una sección del cañón, que corresponde a la pieza cilíndrica, sin estrias del cañón, -108- de la Figura -112- y a una pieza de manguito -113-, atornillado sobre una pieza de prolongación -114-, que se ensancha, preferentemente, en forma cónica hacia su embocadura -115-. Al final de la sección del cañón -111-, se ha dispuesto una pieza de percusión -116-, que tiene un taladro interior -117- con una gualdera esférica, cuya sección transversal interior corresponde aproximadamente al calibre de la sección del cañón -111-.

Esta pieza de percusión -116- puede moverse en ambos sentidos en dirección a la flecha -118-, transversalmente al eje del ánima del cañón en la sección -111-, y precisamente de esta manera, de que penetra con una sección de la circunferencia, según la línea rayada -119- en el cañón y por la admisión de un proyectil, puede deslizarse en la posición diametralmente opuesta.

El desplazamiento de la pieza de percusión -116-



es unicamente posible, cuando es retirado un elemento de regulacion con el casquillo -120-, de manera que la prolongacion en forma de disco -121- pueda moverse libremente. El elemento de regulacion tiene una superficie cónica -123- que corresponde a la superficie cónica -122- de la prolongacion, que es capaz de fijar la pieza de repercusion -116- en la posicion central, de modo que no se produzca ningún disparo. Estando el casquillo -120- retrocedido en direccion de la flecha -124-, puede moverse libremente la pieza de percusion -116-, y llega, por de pronto, a la posicion indicada por la línea rayada -119-. Para ello, sirve un varillaje -125-, llevado hacia la direccion del disparador o en su proximidad y se encuentra en unióon con el casquillo -120- mediante una palanca - 126-, a través de una ranura -127- en la pieza-manguito -113-.

Aparte de que puede ajustarse, por la conicidad de las superficies de contacto, la dimension de una intencionada dispersion, se puede apreciar que los proyectiles que se suceden actuan reciprocamente sobre las superficies taladradas esféricas de la pieza de percusion -116-, llevando esta pieza, reciprocamente, desde un lado al otro, recibiendo ellas mismas un impulso de efecto lateral, que produce la rotura de la unióon de proyectiles individuales que se suceden.

Ha de señalarse, que se ha dispuesto ya, convenientemente, un super-calibre en el sector -128- cerca de la distribucion.



Además, se comprende que, con el casquillo desplazado hacia adelante -120- y regulacion céntrica del pervusor, hay que contar con un disparo compacto (sobre un punto), mientras que el retroceso paulatino del casquillo, conduce a un aumento del círculo de dispersión. Al retirar el casquillo -120-, se ocupa un muelle -129- para que el percusor se coloque en una posición inicial excéntrica. Por otra parte, se ocupa la fricción del percusor, dentro de las piezas-guía previstas, de que sólo se consiga una posición retrospectiva o movimiento de vaivén, por las percusiones de los distintos proyectiles que se suceden. En consecuencia, se ha llevado el percusor en sus partes frontales, bajo una determinada fricción a las partes frontales próximas de las secciones del cañón.

Las figuras 16 a 18 muestran una solución, empleada ventajosamente en armas, en que de por sí, se emplean los gases de la pólvora para la repetición o desbloqueo del cierre. La sección final de un cañón normal, es indicada con -130- y en el ensanchamiento -131- lleva él una sección del cañón -133- fijada mediante un casquillo en forma de tuerca de manguito -132-, la sección del cañón -133-, se ensancha cónicamente. El casquillo en forma de una tuerca de manguito -132-, forma una cámara -134- en la que se ha dispuesto una rueda que se mueve en dirección circunferencial -136-, que gira alrededor del final interior -135- de la sección del cañón -133-. La sección -135- tiene taladros radiales desplazados



por 90°, -137-, -138-, -139- y -140-. La rueda -136- que puede girar en dirección circunferencial, tiene un escotado -141- que se extiende en dirección axial y en la rueda opuesta del final del cañón, un perfilado en forma de sierra -142-, en dirección a la cámara -143-. La cámara se ha formado por haberse llevado la rueda a través de una prolongación -144- en el ensanchamiento -131-, no extendiéndose esta prolongación hasta la circunferencia exterior del ensanchamiento.

En este ensanchamiento es introducida presión de gas a través de una conducción -145- que puede venir desde un dispositivo de repetición y, eventualmente, también dentro del cañón -130- junto al taladro -146- para los proyectiles. El final -147- de la conducción es acodado de tal manera, para que la presión de gas tropiece sobre el perfilado en forma de sierra -142-, para girar la rueda -136-. Por ello, es girado en dirección circunferencial, el escotado -141- que está en conexión con la cámara, alimentada de gas -143-, -134-, de manera que la presión de gas es abastecida paulatinamente a través de los taladros -137- - 140-, efectuándose una presión lateral del gas sobre los proyectiles que pasan. Esta presión conduce a una desintegración de las filas de proyectiles ya descritas o bien, cadena de proyectiles, con puntos de rotura o uniones soltables.

Las figs. 19 a 21 muestran otra distinta forma de ejecución del invento. La parte cilíndrica



del cañón descrita, es indicada con -148-. Sobre la parte del cañón -148- se ha fijado un casquillo -149-. En este casquillo se encuentran dos revestimientos helicoidales en forma de girarse -150- y -151-. Estos revestimientos, en forma helicoidal, tienen un diámetro interior, correspondiente al calibre de la sección del cañón -148-. Según la fig. 20, están colocados los revestimientos en forma helicoidal -150- y -151-, simetricamente hacia sí, de modo que existen ranuras para el paso del gas del mismo ancho, produciéndose de esta forma, una carga simétrica del cañón.

Se desea señalar, que puede preverse un revestimiento en forma helicoidal, por ejemplo: el revestimiento -150-, dentro del casquillo -149- en forma rígida, mientras que el otro revestimiento -151-, es llevado dentro del casquillo en forma movable, pero no desplazable axialmente. Esto puede efectuarse a través de una ranura circunferencial en el casquillo -149-, por la cual es llevada una pieza de prolongación al revestimiento -151-. El citado modo de conducción, mediante evitación de un desplazamiento axial, es esencial, Moviéndose el revestimiento -151- en dirección circunferencial, resulta dentro del cañón una imagen, según la Fig. 21, con una ranura superior fuertemente helicoidal -152-, que se prolonga, en forma de rosca, a través de la disposición mientras que el espacio intermedio es, para ello, cerrado diametralmente. Por lo que, se consigue una carga unilateral de los proyectiles que pasan, así como pie-



5 zas de proyectiles, con los gases de la carga de propulsión. Ha de señalarse que los revestimientos tienen, según una característica esencial del invento, un super-calibre, de modo que son toleradas también, por una carga lateral, desviaciones laterales de las filas de proyectiles, de por sí rigidamente unidas, con el fin de provocar por ello una destrucción de las uniones entre los distintos proyectiles.

10 En la Fig. 25 es mostrada una fila o cadena de proyectiles, según las disposiciones en las Figs. 1 a 3. Esta cadena de proyectiles se caracteriza por consistir de una pieza de material que tiene ros-  
 15 cas cónicas -153-, -154- -155-....., que forman en cada caso, entre los proyectiles que se suceden, puntos de rotura teórica y que, al mismo tiempo forman ountas para los proyectiles que se suceden. El proyectil delantero es previsto con una envuelta -156- que puede ser de cobre. Esta envuelta tiene un esparrancado en forma de platillo -157-, que se cierra o bien un casquillo de cartucho o una abertura frontal en un casquillo de cartucho. La disposición de  
 20 proyectiles mostrada, consiste preferentemente de acero y representa una modificación esencial del invento.  
 25

La modificación, según la Fig, 26, se basa sobre la forma de ejecución de la Fig. 3. La fila de proyectiles, reproducida aquí, consiste de proyectiles individuales separados entre sí -158-, -159-,  
 30 -160-, -161-....., de los cuales, cadauno tiene en



su final trasero escotados cónicos, -162-, -163-,  
-164- y -165- con ángulos de abertura aumentados  
frente a los ángulos agudos de los proyectiles si-  
guientes. Las puntas de los proyectiles están in-  
5 dicadas en los números -166-, -167-, -168-, -169-,  
.....,

En contra de las formas de ejecución citadas  
hasta ahora, consiste una distinta característica  
esencial en que las puntas están dispuestas en po-  
10 sición lateral dentro de los escotados ensanchados,  
de modo que se produce alrededor del eje longitudinal,  
indicado en la Fig. 26a con la línea trazada -170-,  
una línea roma en zig-zag -171- para las líneas cen-  
trales de los correspondientes proyectiles indivi-  
15 duales. Los proyectiles individuales son unidos en  
la forma descrita mediante elementos de unión, sol-  
dadura dura o similares, siendo estas uniones sepa-  
rables bajo determinadas temperaturas o efecto de  
golpe en uno de los dispositivos descritos.

20 El proyectil individual delantero -158- tiene  
en su punta una envuelta -172- de cobre, cuyo final  
trasero forma el esparrancado en forma de platillo  
-173- para el cierre de un casquillo de cartucho, o  
bien una abertura de pared frontal delantera de un  
25 casquillo de cartucho. Detrás del esparrancado tie-  
ne el proyectil un escotado en forma de ranura anu-  
lar -174-, en la cual puede colocarse el esparranca-  
do en forma de platillo -173-, durante el paso a tra-  
vés de una sección cónica del cañón.

30 Según la fig. 26b, se ha indicado esquemática-



mente que, en lugar de la disposición en forma de zig-zag, según las figs. 26 y 26a, pueden disponerse los proyectiles individuales también, por el correspondiente perfilado de los escotados en los finales traseros y de las puntas de los proyectiles que se suceden, de forma que distribuidos lateralmente, eventualmente en dirección de la circunferencia, queden emplazados entre sí. La línea central de la distribución es indicada, también, por una línea rayada -175-, mientras que las líneas centrales de los proyectiles individuales están reproducidas, para el proyectil delantero por las líneas -176- y por las líneas -177-, -178-, -179-..... para los siguientes proyectiles.

La fig. 27 muestra otra distinta formación del invento con una fila de proyectiles individuales, distribuidos axialmente entre sí -180-, -181-, -182-, -183-....., que cada uno de ellos tiene una envuelta de acero -184-, -185-, -186, -187-....., Además está previsto cada proyectil en su final trasero con un escotado cónico -188-, -189-, -190, -191-, en el cual está introducida la punta de los correspondientes proyectiles siguientes. Las envueltas de acero -184- - -187- tienen en la parte trasera, una brida encogida hacia dentro -191-, -192-, -193-, -194- y están rellenas con núcleos blandos, los cuales forman también los citados escotados -188- - -191-. La fila de proyectiles, según la Figura 27, está prevista para dispararla a través de un cañón con supercalibre y de una sección cónica que se reduce hacia



la boca del cañón. Con ello, la primera sección del cañón tiene, convenientemente, un mayor calibre, que es cerrado por el esparrancado en forma de platillo -195- que consta de la envuelta de acero, pero, ventajosamente, de acero sin templar y que puede colocarse dentro del escotado de la circunferencia -196- del primer proyectil. De todas las maneras la sección de salida del cañón tiene un calibre más pequeño que la sección transversal del proyectil, lo requiere en la distribución mostrada, de modo que, aparte de la citada tracción, que ya resulta por el esparrancado en forma de platillo -195- del primer proyectil de la fila, se produce también una separación de los distintos proyectiles que pueden ser unidos entre sí mediante elementos adhesivos o de soldadura, por apretarse los distintos proyectiles, al atravesar el cañón, en secciones transversales reducidas. Por ello resulta para los distintos proyectiles una forma, según la Fig. 28, es decir, la envuelta de acero -197- es apretada, en frente a las relaciones de la sección transversal, de modo que el borde trasero doblado hacia dentro -198- es apretado prácticamente y que el proyectil, en su núcleo de plomo dulce, es deformado de tal manera que los escotados traseros -188- a -191- quedan cerrados por el apretamiento del núcleo de plomo, es creada una óptima forma de proyectil de esférica forma exterior con superficie trasera cerrada, provocando este proceso, a pesar del efecto de tracción, una separación de la disposición de filas en proyectiles individuales.



Las Figs. 23, 24 y 29, muestran una especial forma de ejecución de un cartucho. Según las figuras 23 y 24, se compone el cartucho de un casquillo -199- con un fondo de casquillo -200-, en que se encuentran un fulminante -201- y orificios de paso -202 y 203-. El casquillo está cerrado en su parte delantera por un disco de ajuste -204- de aluminio.

El disco de ajuste -204-, tiene perforaciones -205-, -206-, -207-, -208- y -209-, que sirven al mismo tiempo como elemento de guía para las filas de proyectiles - 210, 211 y 212-. Estas filas de proyectiles pueden ejecutarse, según las formas de ejecución de las Figs. 1 - 3, 6 y 25 a 27. En la Fig. 23, se muestran disposiciones de filas de proyectiles que no poseen apoyos traseros, pareciéndose por tanto a las formas de ejecución según las figs. 2 y 6. Se entiende que pueden disponerse también otras formas de ejecución más, para las filas de proyectiles, que se encuentran todas en una sola carga de propulsión -213-.

Los proyectiles individuales pueden estar unidos entre sí, según las exposiciones descritas anteriormente, o también en desviación a ello.

Los cartuchos, según las Figs. 23 y 24, suponen un cañón de varias piezas o sección ya propuesta, que tiene para cada fila de proyectiles cañones individuales,

La Fig. 29 muestra un casquillo de cartucho -214- con un dispositivo de encendido -215- y varias filas



de proyectiles -216-, -217- y -218-.

Estas filas de proyectiles corresponden en su forma de ejecucion a aquellas mostradas en la Fig. 1 esto es, , especialmente con el apoyo trasero por un gorrón de sujeción - 219-, -220- y -221- o a las filas de proyectiles, por lo demás tambien a aquellas de las figuras 3 y 6. Todas las filas de proyectiles están colocadas en una carga de propulsion -222- y los proyectiles individuales están unidos entre sí, mediante uniones soltables o separables en dirección a la tracción, siendo las uniones separables en la forma ya descrita. Los proyectiles parciales delanteros -223-, -224- y -225-, tienen cada uno envueltas -226-, -227- y -228-, que forman esparrancados en forma de platillos -229-, -230- y -231-, y cuyos esparrancados se apoyan entre sí y que cierran el casquillo del cartucho -214- hacia delante, pudiendo preverse, eventualmente, las piezas intermedias, en forma de una placa frontal.

En la Fig. 30, se ha mostrado un cartucho que tiene, esencialmente, un casquillo cilíndrico, que sin embargo, se reduce levemente hacia el final libre -232- y que es cerrado en su final trasero por el fondo del casquillo -233- con el dispositivo de fulminar, según se ha descrito mas arriba. Dentro de la carga de propulsion -234- se encuentra en el casquillo una fila de proyectiles -235-, correspondiente a una de las formas de ejecución ya descritas, respecto a los proyectiles traseros, según las figs. 6 ó 25 á 27. Los distintos proyectiles están juntos y unidos por sol-



dadura, cualquier otro medio de unión o un adhesivo. Eventualmente puede preverse un adhesivo plástico, es decir, termo-plástico, siendo esencial que los proyectiles se desprendan entre sí, a causa de la temperatura desarrollada durante el disparo; Convenientemente, es apoyada la fila de proyectiles en su final trasero en una espiga -236-, según la forma de ejecución de la Fig. 1.

Es esencial que el casquillo del cartucho esté cerrado por delante por un cuerpo en forma anular -237-, que envuelve el proyectil delantero -238-, pero que deja salir hacia delante la punta de este proyectil. El cuerpo anular puede ser de celuloide o de una materialplástica, que tiene cierta resistencia a la fricción y que se quema rápidamente. Ha de elegirse el material de tal manera, que durante el disparo penetren los campos entre las estriás del cañón del fusil en el cuerpo, en forma anular -237-, de manera que todos los proyectiles de la fila -235- sufran una impreganación del paso. El calor que se produce durante el desarrollo del disparo, que se transmite a los distintos proyectiles, conduce en la forma ya descrita, a que se disuelva elemento de unión entre los distintos proyectiles. Ha de elegirse también el material del anillo -237- de tal manera que se quema, a más tardar, después de abandonar el cañón.

El cuerpo -237-, según las Figs. 31a y 31b, puede ser también de otro material de trabajo metálico ligero, como el aluminio. En este caso es conveniente, para evitar una formación complicada sobre el pro-



yectil delantero -238-, confeccionar el anillo de tres piezas parciales -239-, -240- y -241-. Estas piezas parciales engranan entre sí en dirección de la circunferencia y están enchavetadas o previstas con ranuras y muelles que engranan entre sí. Esta composición es por tanto necesaria, por cuanto que los proyectiles individuales son esféricos, y también además, porque el cuerpo -237- ha de arrastrar la fila de proyectiles dentro del cañón, es decir, los gases que actúan sobre el cuerpo -237-, han de arrastrar la fila completa de proyectiles hacia delante, antes de que se desprenda el cuerpo del proyectil delantero -238- de la fila.

Em la Figura 31, se ha mostrado que el cuerpo -242-, que consta de tres piezas, según la fig. 31a, tenga en su final delantero una superficie frontal, inclinada cónicamente hacia dentro -243-. Esta superficie tiene la finalidad de que el aire apoye, al salir de la boca del cañón, una división del anillo -242-.

El citado engranaje recíproco entre las piezas -239- - -241-, tiene al mismo tiempo la finalidad de producir en los puntos de contacto de las distintas piezas del cuerpo anular un ajuste, es decir, se trata en lo esencial, también, de un engranaje de solapadura.

En la forma modificada, según la fig. 32, se ha previsto un casquillo -244- que tiene en la embocadura un cuello encogido -245-. Dentro del casquillo se encuentra, en el interior de la carga propulsiva



-246-, un cuerpo -247-, que consta de una envuelta exterior -248-. En este cuerpo se encuentran los proyectiles de una fila de estos -249-. Se trata de una envuelta o revestimiento cilindrico, ejecutado en forma de una cápsula y que cierra con su final delantero, en el cual está dispuesto un ensanche -250-, el cuello del casquillo -245- y que es centrada con su final trasero en un gorrón -251-. En el revestimiento o envuelta que puede ser fundido alrededor de los proyectiles individuales, se han dispuesto estos, aún convenientemente, en la forma ya descrita, encajados entre sí; pero, sin embargo, no unidos por un elemento de unión o por soldadura. La unión entre los distintos proyectiles establece el revestimiento o envoltura.

El revestimiento consta, convenientemente, de un material fácilmente inflamable o combustible, como celuloide u otro correspondiente material plástico. Sobre todo, ha sido elegido el espesor de pared del cuerpo envolvente, con vistas a las características del metal, de tal modo, que el cuerpo se quema solo cuando la distribución de los proyectiles abandona el cañón. El ensanche -250- ordena a toda la distribución el paso necesario, mediante encaje en las estrias de un cañón.

La figura 33 muestra un casquillo de cartucho -252- en una de las formas de ejecución ya descritas con un cuello de cartucho algo emcogido -253- en el cual está dispuesto un primer proyectil -254- de una fila de estos -255-, cuyos proyectiles traseros -256-,



-257-... .. tienen un calibre considerablemente más pequeño que el calibre del primer proyectil. Los proyectiles de esta fila están unidos en la forma ya descrita, es decir, soldados o pegados, disolviéndose la unión bajo el efecto del calor durante el disparo.

5. En esra forma de ejecución estriba una característica en que la carga de la sección transversal y la forma de los proyectiles son adaptadas de tal manera, para que tengan, tanto el gran proyectil delantero -254-, como tambien los siguientes proyectiles más pequeños, en lo esencial, las mismas características balísticas. Naturalmente, tambien pueden disponerse en primer lugar varios proyectiles con grandes calibres.

10

15 En la Fig. 34, se ha mostrado una especial forma de ejecución que muestra una combinación de la distribución, según la Fig. 33, con una clase de proyectil, según queda explicado en las figuras 7 a 10 . Dentro de un casquillo de cartucho -258- correspondiente al casquillo -252- en la figura 33, se ha dispuesto una fila de proyectiles, en la cual los traseros se encuentran dentro de la carga de propulsión. El proyectil delantero -259- tiene un menor calibre y cierra el cuello del cartucho. Los proyectiles traseros -260-, -261- y -262- son llamados proyectiles de flecha con un cuerpo cónico-agudo -236-, )Vease la

20 figura 35a) sobre cuyo final trasero más ancho se han dispuesto superficies de estabilización -264-. Según la reproducción de las figuras 34 y 35, tiene el correspondiente proyectil delantero un escotado cónico

25

30



-265-, -266- y -267-, en el cual está introducida la punta del proyectil que sigue. Los escotados y las puntas de los proyectiles pueden ser previstos, convenientemente, con rosca, de manera que las uniones pueden ser ejecutadas como enroscados. Para soltar ahora durante el disparo o despues de la salida del proyectil fuera del cañón, la unión, se han previsto las superficies de estabilización -264-, en dirección axial, con una conicidad, según se indica en la Fig.35b, respecto a las superficies de estabilización -264-, -268-, -269 y -270. En la unión mediante enroscado, convenientemente, mediante rosca cónica, es esencial que las superficies de estabilización de los proyectiles flecha tengan en dirección axial, respecto a proyectiles situados uno tras otro, con desviación hacia la derecha e izquierda, una incidencia inclinada. Por ejemplo, si recibe el proyectil principal delantero -259-, dentro del cañón, un paso derecho, entonces tiene en su abertura trasera -265- una rosca derecha. Correspondientemente tiene la punta del siguiente proyectil-flecha también rosca derecha, las superficies de estabilización son entonces -271- previstas con una conicidad hacia la izquierda. La rosca interior que se encuentra en la parte trasera en la abertura -266- de este proyectil flecha tiene rosca izquierda. El próximo proyectil tiene ahora en la punta, nuevamente, rosca izquierda, mientras que las superficies de estabilización son apretadas hacia la derecha y la rosca en el escotado trasero de este proyectil tiene paso



a la derecha. Este proceso se repite si se ha dispuesto la distribución en general de tal manera para que los proyectiles se desenrosquen durante la salida del cañón a causa de las fuerzas de resistencia en las superficies de estabilización. El número de pasos de la rosca es dimensionado de tal forma para que se produzca el desprendimiento tan sólo durante la salida del cañón, aunque se produzca antes, por el paso, una cierta torsión.

5           Se comprende que los proyectiles pueden preverse en los puntos roscados, todavía adicionalmente, con un lubricante, eventualmente de una material termo-plástico que en estado frío es duro y, en estado caliente líquido.

10           Además se señala, que una disposición de proyectiles, según la Fig. 34, puede sujetarse, naturalmente, también por un elemento de unión en una de las formas ya descritas.

15           También los proyectiles, según las Figs. 33 y  
20           34, han de dispararse a través de un cañón cilíndrico.

          Con referencia a la forma de ejecución, según las figs. 7 a 10, muestraa las figs. 36 y 37 una especial formación de proyectiles flecha. Estos son convenientemente angulosos- ventajosamente cuadrados en sección transversal, siendo una característica esencial, de que el cuerpo de flecha consta de dos capas de material. Una capa de material forma el casquillo -272- que consta, preferentemente, de una material más sólido y que forma también la punta -273-. La aber-

25  
30



tura cónica, dispuesta en el final trasero del proyectil, está revestida con un material distinto -274- que se expande mas fuerte bajo el efecto del calor que el material del casquillo -272-. Los finales  
5 -275- y -276- del material del casquillo exterior -272- están doblados hacia dentro para formar un ribete para la abertura, esto es, por lo menos, un ribete por secciones. Estas secciones, dobladas hacia dentro, forman al mismo tiempo un elemento de encaje en una  
10 ranura anular -277- en el final delantero, es decir, detrás de la punta -273- del proyectil. Además, el proyectil está previsto con superficies de estabilización -278-, -279-, -280- y -281-, que sobresalen radialmente hacia fuera.

15           Bajo el efecto del calor que se desarrolla durante el disparo, se esparranca el proyectil en el final trasero, de manera que queda libre la punta del proyectil introducido.

Se señala, que en la ejecución reproducida, la  
20 parte trasera de los proyectiles, por ejemplo en -282- -283-, -284-....., está prevista en cortes para que pueda producirse, tambien, la liberación de un proyectil siguiente mediante el esparrancado. Sin la disposición de tales cortes existe el peligro de forma-  
25 ción de fisuras.

En relacion a los proyectiles con punta, es decir, prácticamente las flechas cónicas descritas en las distintas figuras, se señala especialmente, que puede preverse tambien en lugar de una rosea, un cono liso que  
30 establece la unión mediante encogimiento o impresión.



La separacion de los distintos proyectiles se produce con ello, por provocar el efecto del calor que resulta durante el disparo, un aflojamiento de la unión encogida o prensada. Esto sirve también para  
5 otras clases de proyectiles.

Además, existe la posibilidad de introducir dentro de la unión entre los distintos proyectiles un agente de propulsión, que se expansiona con una temperatura determinada y que dispersa los proyecti-  
10 les. Este agente de propulsión puede ser me-zclado o bien con un narcótico o que puede constar también de un narcótico.

N O T A

Se reivindican como propios y nuevos para que  
15 sean objeto de una Patente de Invencion en España, por veinte años, reivindicándose la prioridad de la Patente depositada en Suiza el 11 de Junio de 1.965 bajo el N° 8147/65, los puntos siguientes:

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
20 cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta coase de cartuchos, consistente en un casquillo de cartucho y una distribución de proyectiles, de varios proyectiles, dispuestos uno tras otro y de un detonador previsto para el casquillo del car-  
25 tucho y una carga de proyección inflamable, caracterizado por haberse dispuesto los distintos proyectiles en una fila uno tras otro, unidos dentro del casquillo rígidamente y, sobre todo fijamente en dirección axial; sin embargo, separables entre sí y  
30 que, el proyectil delantero de la distribución en



serie o fila forma el final de una boca o abertura del casquillo, sobre el cual actúa la fuerza de translación de la carga de proyección, principalmente, para provocar un efecto de tracción sobre  
5 la hilera de proyectiles.

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado porque los proyectiles que constituyen  
10 una fila de los mismos, están unidos unos a otros por una materia fusible al calor.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación, 2,  
15 caracterizado porque una fila de proyectiles está constituida de varios proyectiles, que tienen diversas envolturas y que tienen en el sector central una punta hueca.

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
20 cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado por consistir la fila de proyectiles de varios proyectiles que tienen, a excepción del primer proyectil, un taladro axial continuo cada uno  
25 y que quedan enfilados con el taladro sobre una barra de unión.

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 4,  
30 caracterizado por mostrar la barra de unión entre



los distintos proyectiles puntos de rotura teóricos.

5 6.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 5, caracterizado por ser los puntos de rotura teóricos, muescas o ranuras anulares o similares sobre la barra de unión.

10 7.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 4, caracterizado por haberse dispuesto en la sección de la barra que sobresale del proyectil trasero una rueda alada con alas de material elástico y que estas  
15 alas o aspas de la misma penetran -al girarse el proyectil mediante engranaje de secciones en la parte delantera del proyectil- en las estrias de un cañón de un diámetro más reducido.

20 8.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado por introducirse las puntas de los proyectiles siguientes en los huecos previstos en los finales de los proyectiles situados delante.

25 9.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 8, caracterizado por tener los huecos cónicos de los proyectiles situados delante, un mayor ángulo de apertura  
30 tura que las puntas de los siguientes proyectiles in-



troducidos, con objeto de que sean posibles desviaciones laterales.

5  
10  
15  
20  
25

10.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado por tener los proyectiles una envoltura, con preferencia de acero, extendida sobre una sección longitudinal del proyectil para la formación de un cono y que cierra, mediante el mismo, una abertura o boca del casquillo o el cuello del casquillo.

15  
20  
25

11.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 9, caracterizado por haberse previsto dos proyectiles delanteros con un cono esparrancado.

20  
25

12.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 2, con proyectiles ejecutados en su sección longitudinal boleadamente, caracterizado por estar unidos disolublemente entre sí a proyectiles siguientes, cerrando el primer proyectil el cuello del casquillo del cartucho y que los siguientes proyectiles tienen ranuras longitudinales.

30

13.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 2, caracterizado por apoyarse una fila de proyectiles, cuyos proyectiles delanteros están situados dentro del



casquillo del cartucho, con su final trasero en un gorrón en el fondo del casquillo del cartucho.

14.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado por haberse ejecutado un gran número de proyectiles individuales de una longitud preferentemente igual en forma de una fila de proyectiles de forma conocida, formado de una pieza metálica y ejecutado como cuerpo giratorio, previsto con taladros para la creación de puntos de rotura teórica entre los distintos proyectiles, pudiendo ser estos taladros de tal manera que con ello son formadas esencialmente las puntas de los siguientes proyectiles y que, por lo menos, posee el cuerpo delantero del proyectil de la fila, una envoltura de cobre u otro material similar, que muestra un platillo esparrangado para la formación de un cierre de una abertura o boca de casquillo, actuando en el disparo los gases de proyección de la carga de proyección, sobre el platillo.

15.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 8, caracterizado por tener los proyectiles cavidades traseras cónicas y que las puntas de los siguientes proyectiles están distribuidas de tal forma con apoyo en la pared para que los ejes longitudinales de los distintos proyectiles estén colocados entre sí en forma de zig-zag.



16.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 8, caracterizado por tener los proyectiles cavidades tra-  
5 seras cónicas y que las puntas de los siguientes proyectiles son colocadas en las cavidades con apoyo en la pared paralelamente entre si hacia distintos lados, convenientemente, uniformemente entre sí, en dirección de la circunferencia.

10 17.- Perfeccionamientos en la fabricacion de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado por haberse previsto los proyectiles con una envoltura de material sólido y de un núcleo  
15 de material blando, como plomo blando, y que la envoltura está abierta hacia atrás; el núcleo tiene una cavidad cónica para la admision de la punta del siguiente proyectil y que la envoltura puede cerrarse hacia atrás o apretarse, para cerrar la cavidad,  
20 al separarse la fila de proyectiles mediante desplazamiento del plomo blando.

18.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 17, ca-  
25 racterizado por estar unidos los proyectiles entre sí mediante unión por soldaduras, que se desprenden al apretarse los proyectiles y de que cada envoltura del proyectil posee en el sector de su cavidad cónica, un borde doblado hacia dentro.

30 19.- Perfeccionamientos en la fabricación de



cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para  
esta clase de cartuchos, según reivindicación 2, ca-  
racterizado por una fila de proyectiles de distintos  
proyectiles en forma de flecha, de los cuales cada u-  
5 no tiene un final abierto en forma de embudo, en el  
cual queda introducida y fijada o aprisionada allí  
la punta delantera del siguiente proyectil en cues-  
tión.

20.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
10 cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para  
esta clase de cartuchos, según reivindicación 19, ca-  
racterizado por ser perforados los finales de los si-  
guientes proyectiles en forma de embudo.

21.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
15 cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para  
esta clase de cartuchos, según reivindicación 19 o  
20, caracterizado por haberse dispuesto las partes  
finales en forma de embudo de material deformable,  
circular-simétricamente en un punta endurecida o tem-  
20 plada y deformable en un orden de ala.

22.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para  
esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, ca-  
racterizado por varias filas de proyectiles dispues-  
25 tos concéntricamente entre sí, cuyos proyectiles de-  
lanteros son llevados en una cubierta de casquillo  
y que cierran aberturas o bocas en la misma.

23.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para  
30 esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, con



un casquillo de cartucho preferentemente cilíndrico, caracterizado por estar rodeado el primer proyectil de la fila de proyectiles, por un cuerpo en forma de anillo que cierra el casquillo del cartucho hacia adelante y que se puede desprender del proyectil delantero.

24.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 23, caracterizado por consistir el cuerpo en forma de anillo de un material plástico combustible, por ejemplo: de celulosa.

25.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 23, caracterizado por haberse formado el cuerpo de dos segmentos anulares y que consiste de metal, engranando disolublemente las piezas metálicas entre sí.

26.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado por haberse colocado los proyectiles, de la fila de proyectiles, en una envoltura de la carga de proyección del cartucho, consistente de un material combustible y que está dimensionada de tal manera, para que quede quemada al salir del cañón.

27.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 1, caracterizado por tener el proyectil delantero de la



fila de proyectiles, un mayor corte de sección que los proyectiles traseros y que cierra el cuello del casquillo del cartucho.

5 28.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 27, caracterizado por haberse ejecutado los proyectiles traseros como proyectiles de flecha con superficies de estabilización.

10 29.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación, 27, caracterizado por estar unidos los proyectiles entre sí con roscas y que las superficies de estabilización tienen, en el ataque a la resistencia del aire, una atracción que provoca el desprendimiento de la correspondiente unión de rosca.

15

20 30.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 8, caracterizado por proyectiles, cuyo núcleo consiste desde dentro hacia fuera de distintos materiales con diferente expansión de calor y que penetre, por lo menos, el final trasero del núcleo con la abertura trasera, en la del siguiente proyectil quedando allí atrancado o bloqueado, abriéndose bajo el efecto de calor para soltar este proyectil.

25

30 31.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según una o varias de las rei-



vindicaciones 1 al 30, que posee un cañón -visto desde el depósito de cartuchos- es una sección cilíndrica preferentemente prevista con estriás normales, y continuamente una sección cónica que se estrecha en dirección a la boca y, seguidamente, una pieza cilíndrica de diámetro reducido, caracterizada por haberse formado la sección cónica por cuatro puntos emplazados entre sí por siempre 90°, entrados hacia el centro, y que la parte cilíndrica continua en dirección a la boca del cañón, acusa cuatro ranuras dispuestas en forma de corona, dirigidas radialmente hacia fuera.

32.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según una o varias de las reivindicaciones 1 al 30, con un cañón que -visto desde el depósito o cámara de cartuchos- posee una primera sección cilíndrica, provista preferentemente con estriás normales; seguidamente una sección que se estrecha cónicamente en dirección a la boca, y, a continuación una pieza divisora cilíndrica de diámetro reducido, caracterizada por un dispositivo dispuesto en el sector de la boca del cañón, desplazado excéntricamente o en dirección de la circunferencia, regulable, para provocar un impulso de presión sobre un lado de una sección del proyectil.

33.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 32, caracterizada por haberse dispuesto un dispositivo



percusor, situado movable, y transversalmente al eje longitudinal del cañón y que se encuentra bajo efecto de muelle unilateral, habiéndose previsto un efecto de fricción, que retarde un movimiento de vaivén y que reserva los topes recíprocos de los proyectiles que se suceden.

34.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 33, caracterizado por acusar la dirección de repercusión un taladro que se ensancha hacia ambos finales.

35.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según una o varias de las reivindicaciones 1 al 30, con un cañón que -visto desde la cámara de cartuchos- posee una sección cilíndrica previsto preferentemente con estrías normales y, seguidamente a ésta, una sección que se estrecha cónicamente en dirección a la boca y continuamente una pieza divisora cilíndrica de diámetro reducido, caracterizada por un elemento regulador movable, en dirección axial, al cañón, con una sección cilíndrica que envuelve el cañón y que tiene una superficie de circunferencia cónica, que actúa en común con una correspondiente superficie cónica de circunferencia del dispositivo percusor, que centra éste dispositivo en una posición de la sección cilíndrica hacia el cañón y la libera en una otra posición para el movimiento de vaivén.

36.- Perfeccionamientos en la fabricación de



5 cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 32, caracterizado por haberse previsto dentro del cañón una sección (rueda volante) giratoria, concéntrica-  
mente al taladro, y cuya sección posee un taladro que tiene superficies de tope para gases de presión iniciados lateralmente y que está unida una cámara que recibe estos gases con una cavidad de prolongación que une la cámara siempre con un taladro radial de la rueda portante en una dirección, pudiendo con ello, penetrar gases de presión en el cañón a través del taladro radial.

15 37.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 32, caracterizado por una sección que se ensancha cónicamente hacia la boca.

20 38.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para esta clase de cartuchos, según reivindicación 32, caracterizado por haberse previsto en el cañón dos piezas torcidas en forma de rosca, fijadas en dirección axial, pero regulables en dirección de circunferencia, esto es, en medida de secciones, que se encuentran en regulación simétrica entre las piezas,  
25 produciéndose por ello, una ranura unilateral, a través de la cual se produce una actuación unilateral de los gases de pólvora.

30 39.- Perfeccionamientos en la fabricación de cartuchos para arma de fuego y arma de fuego para



esta clase de cartuchos, según reivindicación 38, caracterizado por haberse ejecutado el taladro del cañón en las piezas en forma de roscas, con un supercalibre.

5           40.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE  
CARTUCHOS PARA ARMA DE FUEGO Y ARMA DE FUEGO PARA  
ESTA CLASE DE CARTUCHOS.

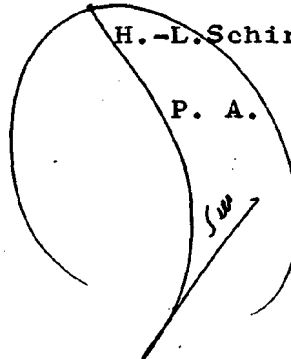
10           Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecucion en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de cincuenta y ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 10 de Junio de 1.966

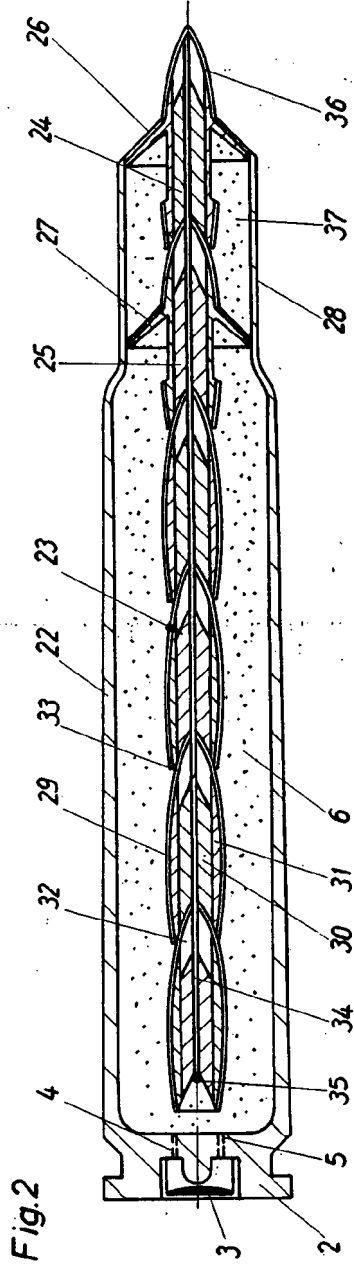
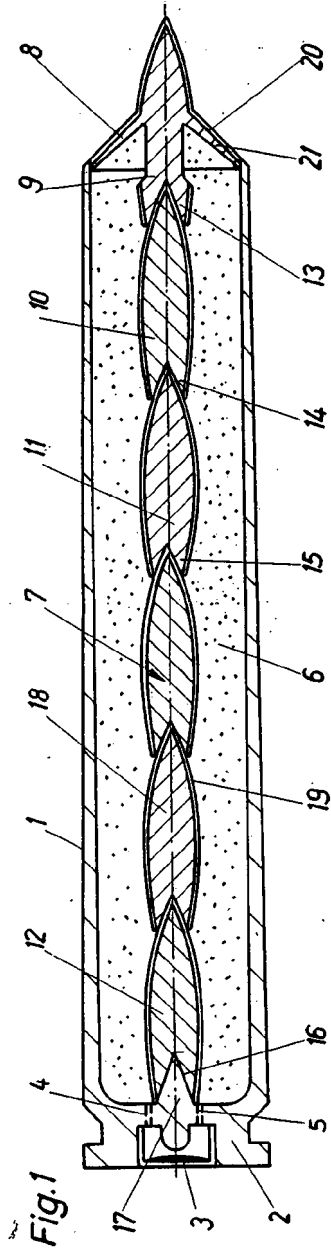
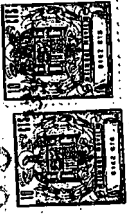
H.-L.Schirneker

P. A.



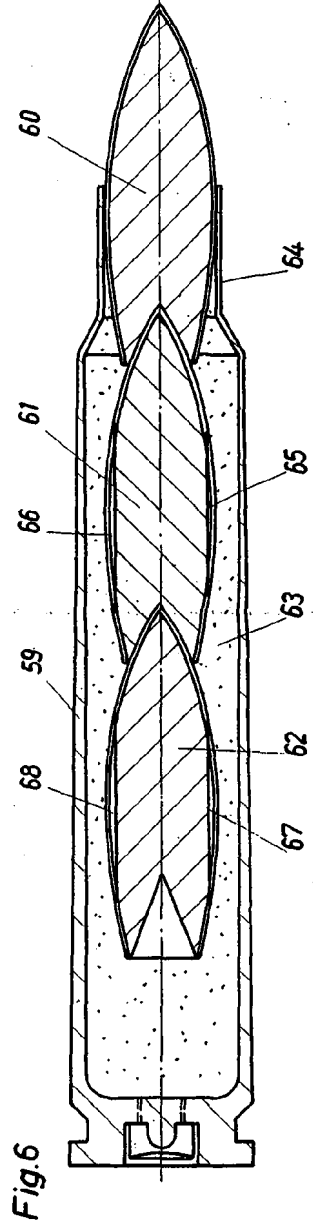
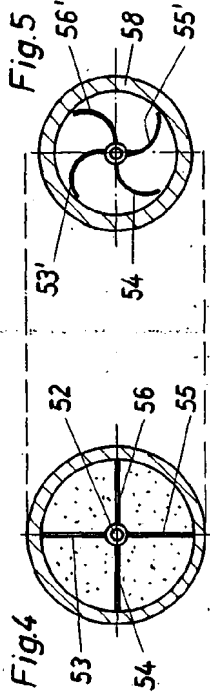
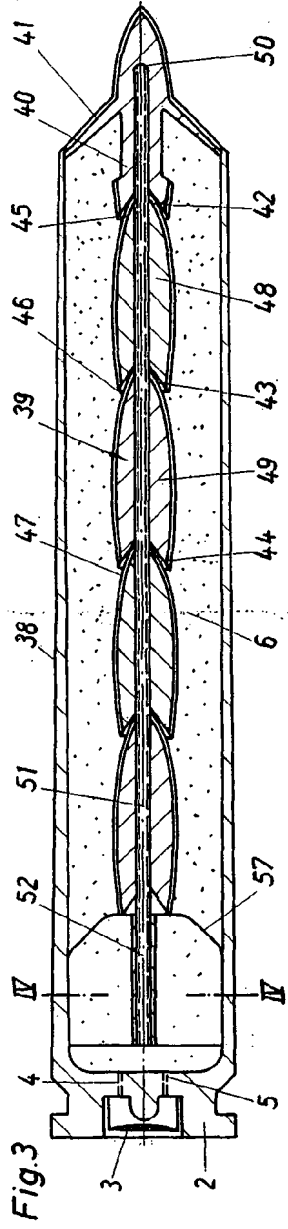
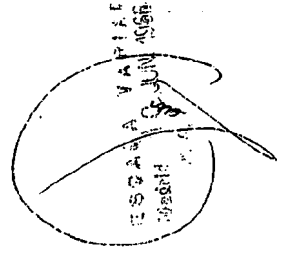
327789

327789

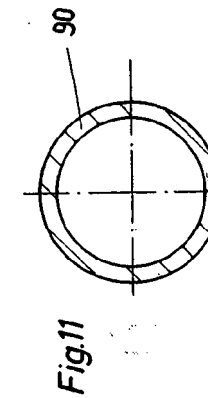
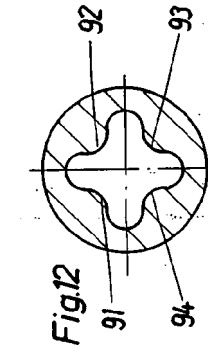
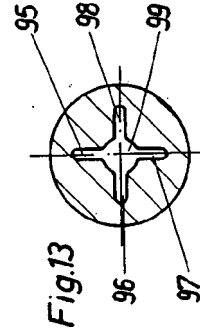
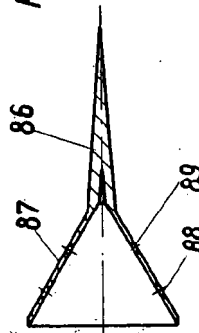
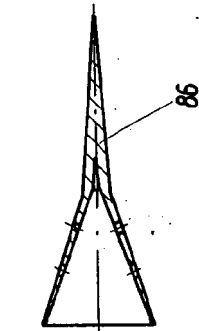
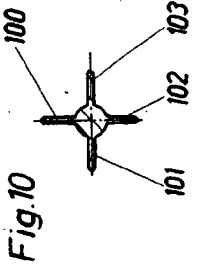
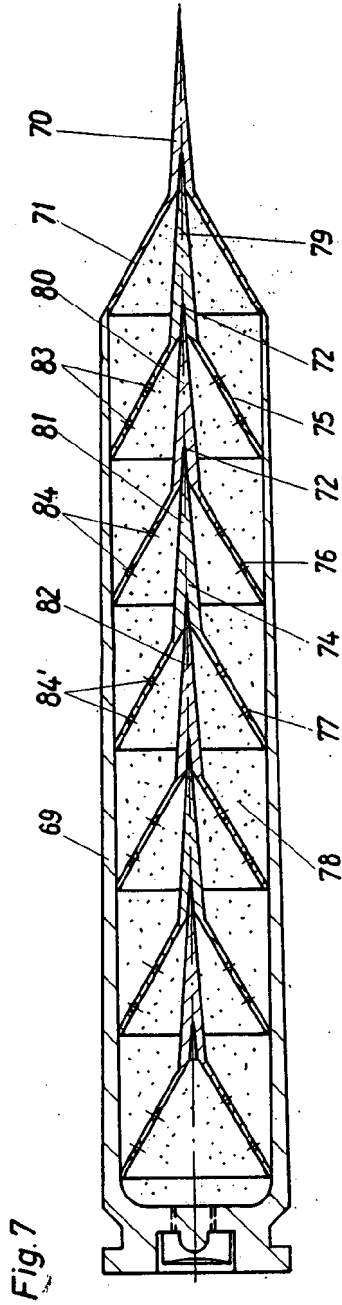
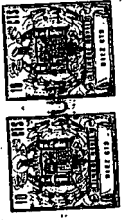


ESPAÑA MARC  
 JUN 10 1966  
 Y

52749



327720



ESTADIA VERTICAL  
 Monday 10 JUN 1950  
 5. 1/2



Fig. 14

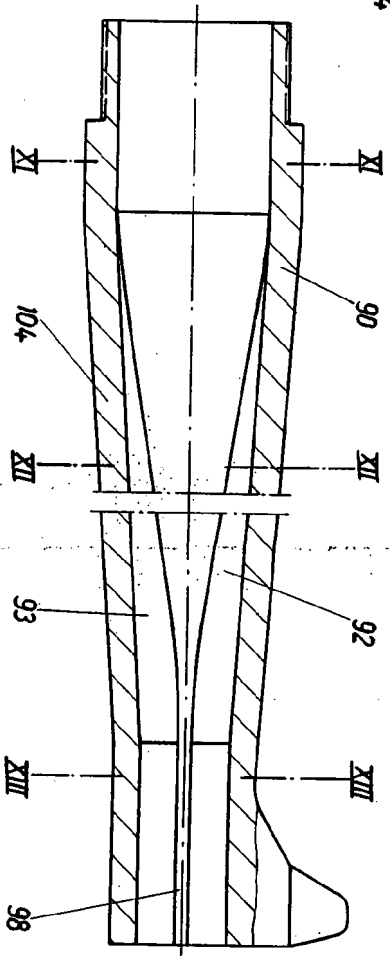
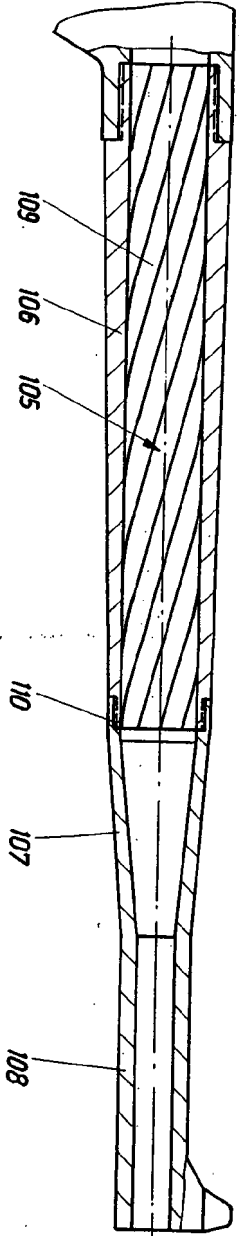


Fig. 22



ESCALA VARIANTE  
Madrid 9 O. JUN. 1950.



Fig.15

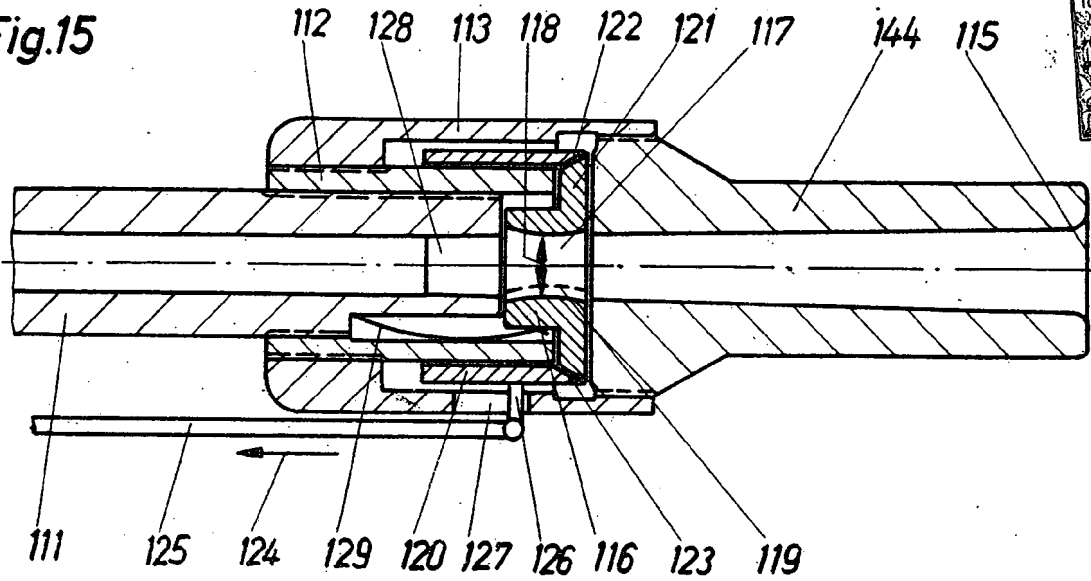


Fig.16

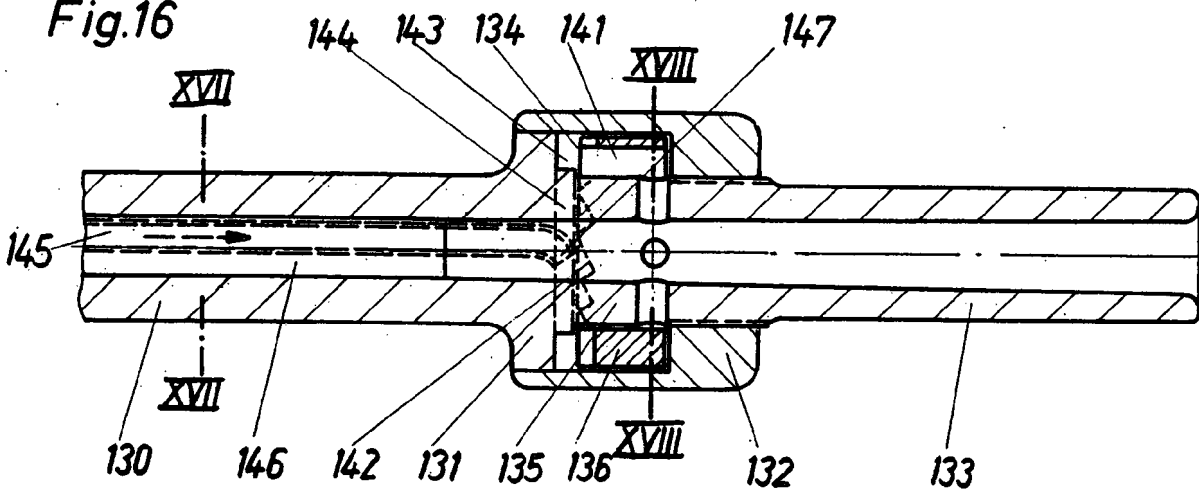


Fig.17

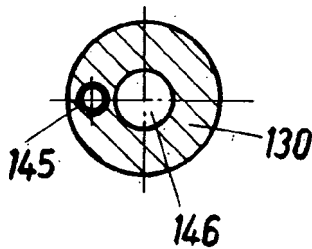
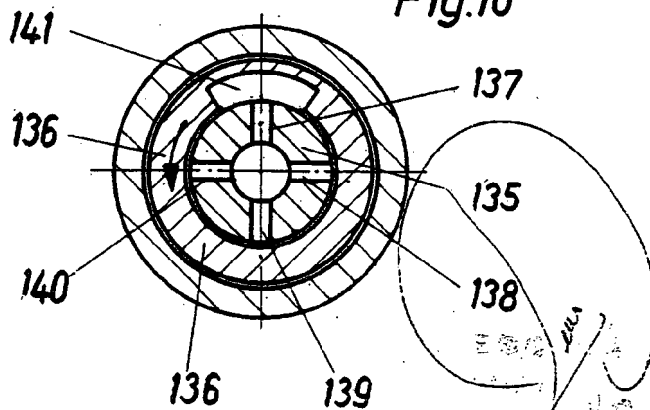


Fig.18



1717  
15 JUN 1966



Fig.19

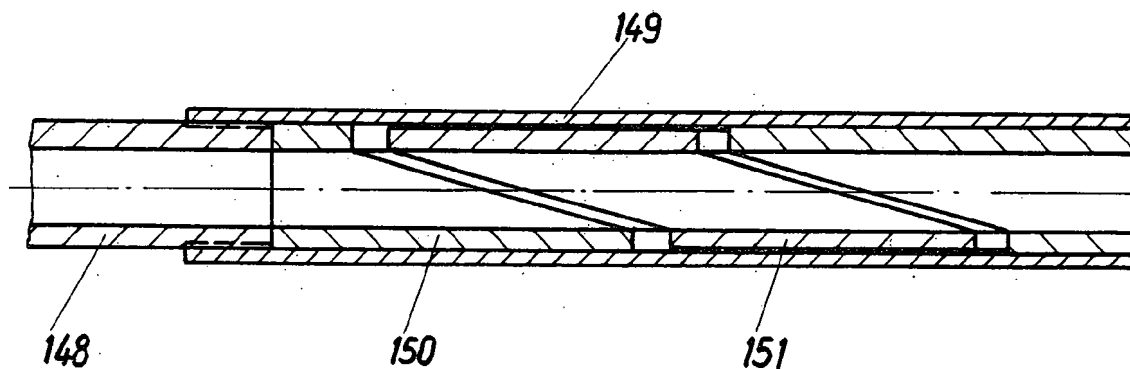


Fig.20

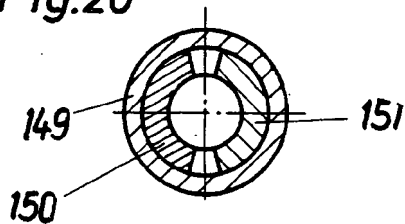


Fig.21

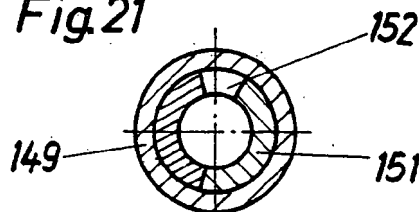


Fig.23

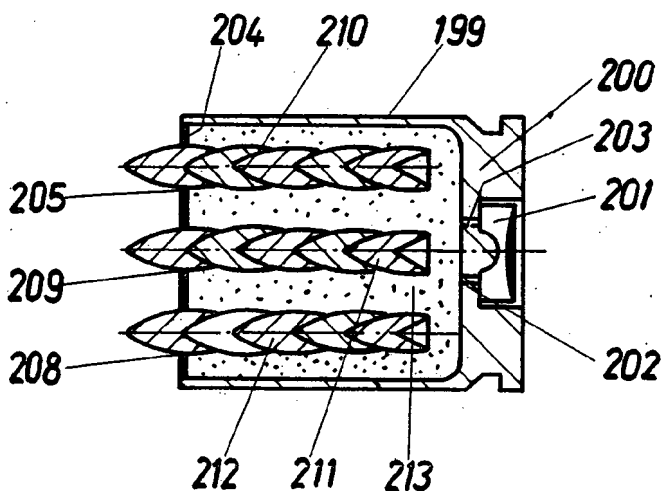


Fig.24

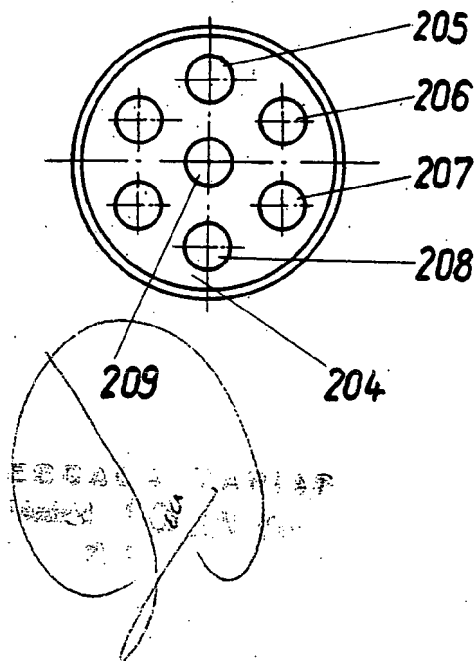




Fig. 25

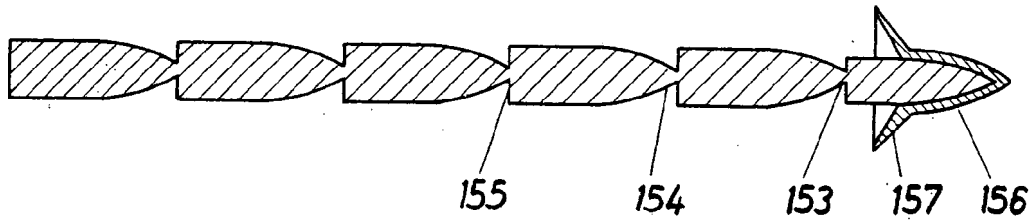


Fig. 26a

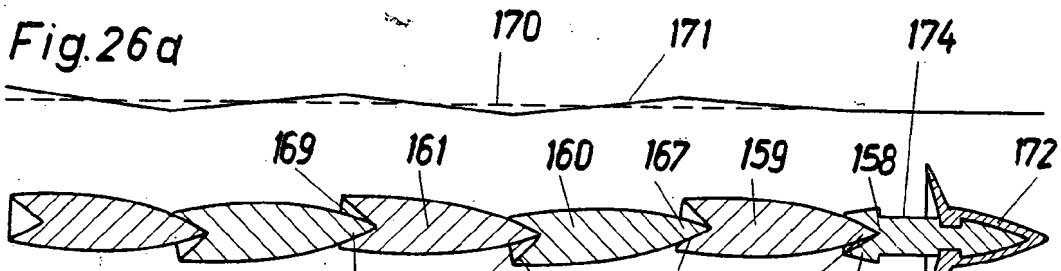


Fig. 26

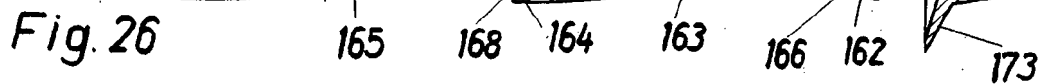


Fig. 26b

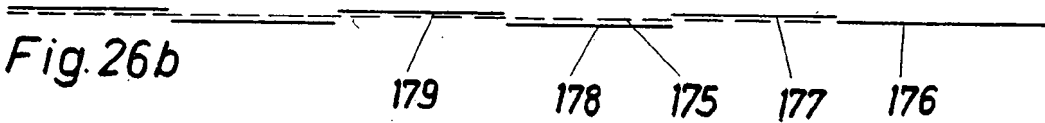


Fig. 27

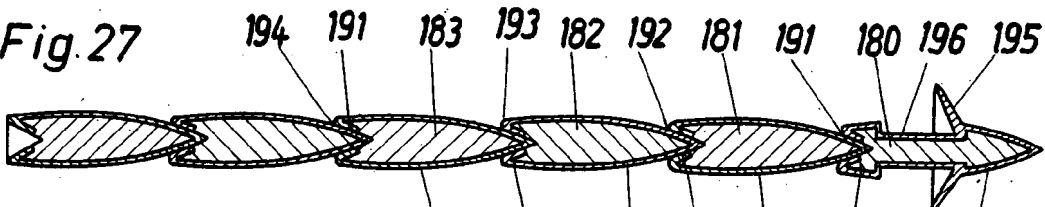


Fig. 28

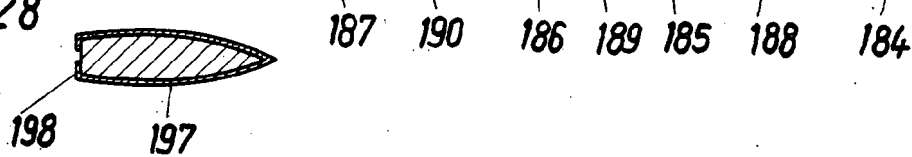
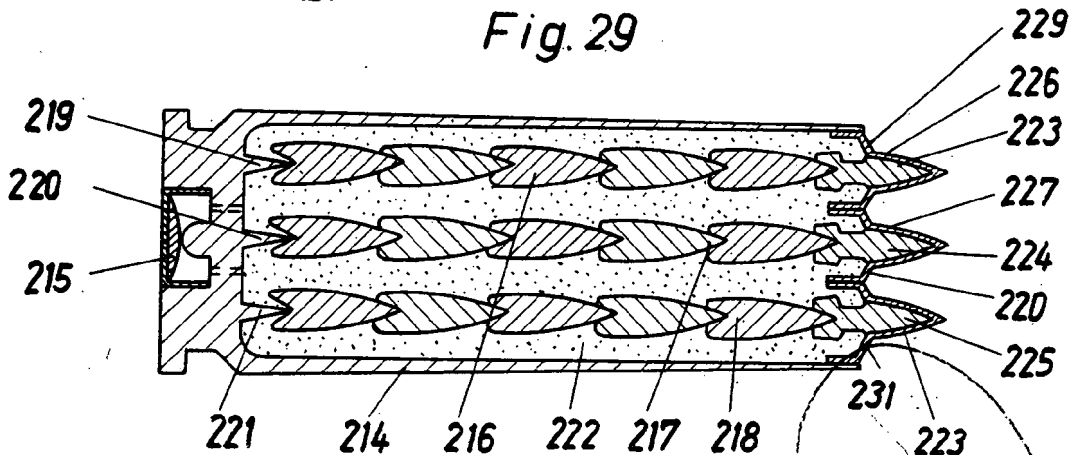


Fig. 29



ESCALA VARIADA  
Madrid  
P. 100



Fig.30

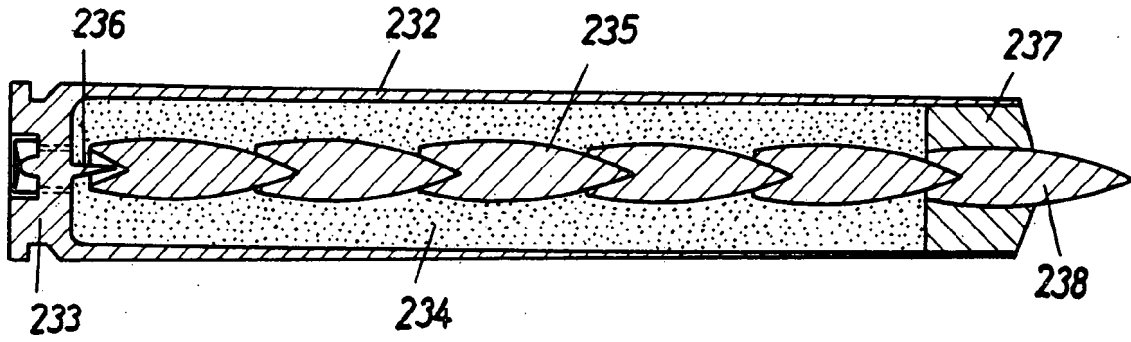


Fig.31a

Fig.31b

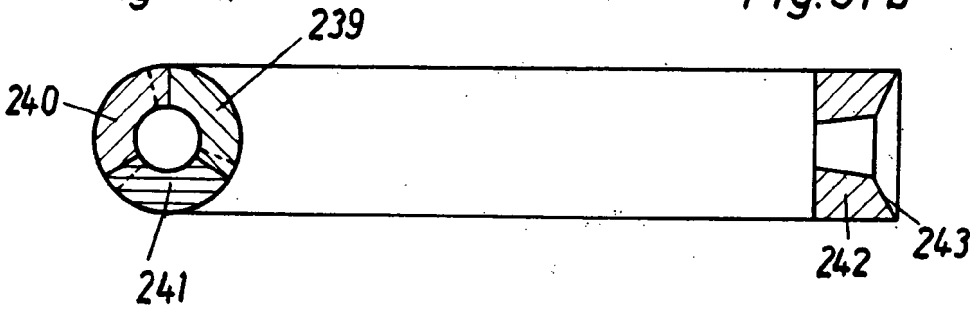


Fig.32

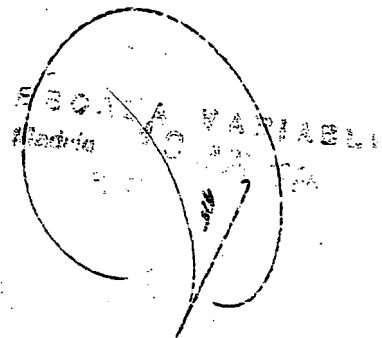
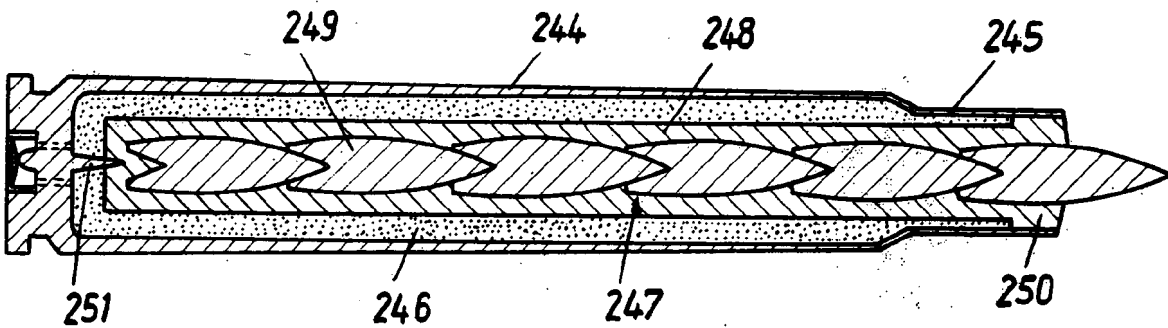




Fig. 33

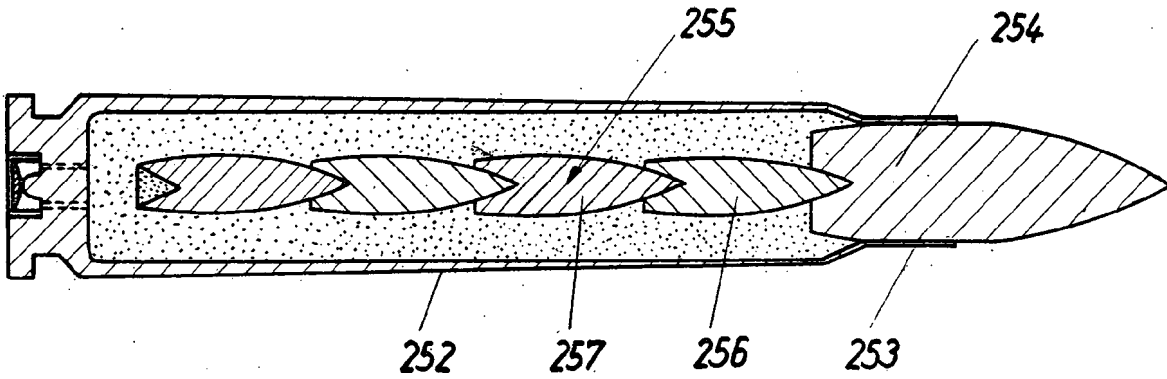


Fig. 35a

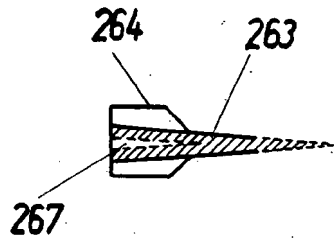


Fig. 35b

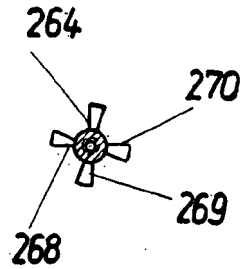
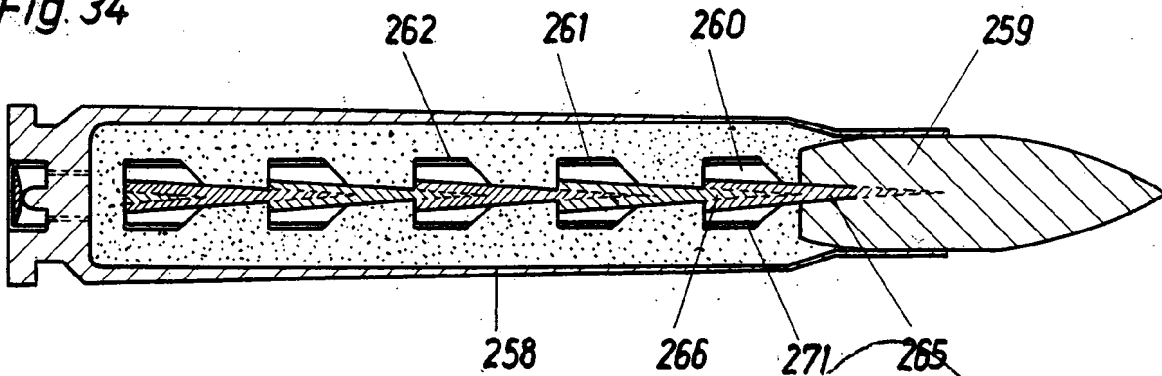


Fig. 34



ESCALA VARIABLE  
 10 AN 1955  
 -82



Fig.36

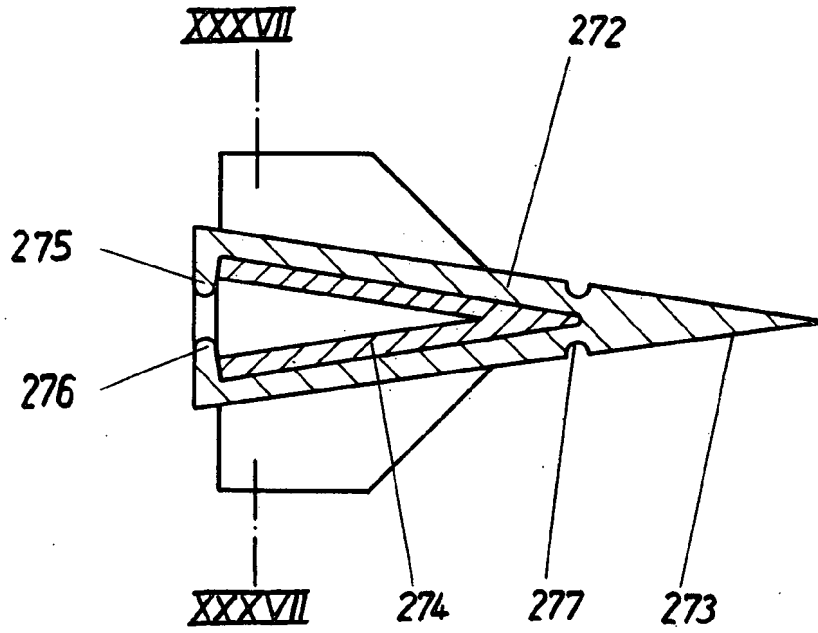
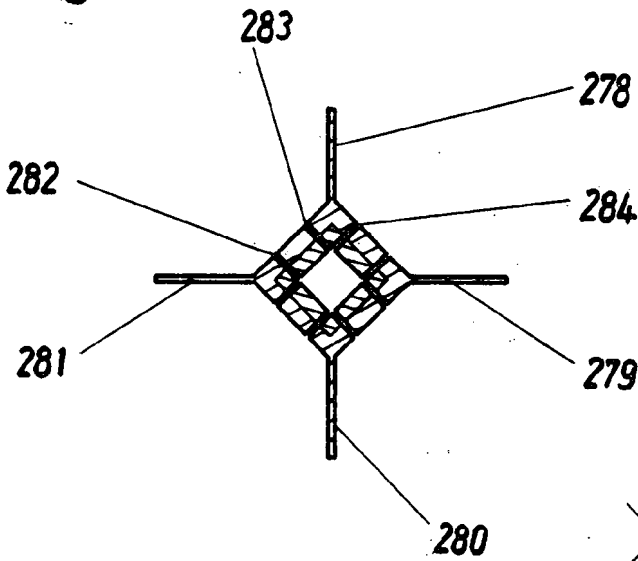


Fig.37



ESCALA VERNALDE  
MAY 10 JUN 1966  
SIR