

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 294787	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 16 JUN. 1986	

16 JUN. 1986



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F42B 13/20

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"PROYECTIL DE PRACTICAS"

(71) SOLICITANTE (ES)
ESPERANZA Y CIA., S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MARKINA (Vizcaya)

(72) INVENTOR (ES)
D. JOSE GARCIA GARCIA, que cede sus derechos a la Empresa solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN (337/9)

UB-174

1

Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva para España, que por "PROYECTIL DE PRACTICAS", se solicita por veinte años a favor de ESPERANZA Y CIA., S.A., de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial, pudiéndose, de acuerdo con los Convenios Internacionales sobre la materia, extender esta solicitud a otros países reivindicando la misma prioridad.

5

Los proyectiles de prácticas usados en España, consisten en un proyectil vacío con unos orificios en ojiva y cuerpo, para dar lugar a que los gases de la carga de proyección salgan a través de ellos disminuyendo la presión en la recámara, por cuyo motivo el proyectil cae cerca y sirve para realizar prácticas de tiro cuando se dispone de un campo de tiro reducido.

10

Este sistema tiene inconvenientes:

15

- utilizando cargas suplementarias, la pólvora no quema por falta de presión, ensucia el cañón y el proyectil;
- no tiene dispositivo indicador de impacto;
- no existe una relación entre sus alcances y los del proyectil real.

20

Para subsanar estas deficiencias se ha procedido a perfeccionar los proyectiles usador hasta ahora, con los siguientes objetivos:

25

1º.- Conseguir un proyectil con forma exterior idéntica al real, cuyos alcances sean $1/n$ de los del proyectil verdadero en cada una de sus cargas.

30

2º.- Dotar al proyectil de un dispositivo que señale perfectamente el punto de impacto por una acción explosiva.

3º.- Permitir que el proyectil sea recuperable y fácilmente reacondicionado para un nuevo disparo.

4º.- Evitar que se produzca en el disparo

1 proyección de pólvora a medio quemar.

5 Para la consecución de los objetivos señalados, se dota al proyectil en la zona del cuerpo posterior (recámara) de unos orificios calibrados que llevan unos tapones; al extraer uno o varios de ellos, equivale a quitar del proyectil completo, uno o varios suplementos y el escape producido en los gases de la recámara deja una presión en la misma, que permite al proyectil obtener aproximadamente $1/n$ del alcance.

10 La parte anterior del proyectil lleva una o varias filas de orificios de mucho mayor dimensión que los anteriores, para permitir la salida de los gases de la recámara en el disparo, y para expulsar al exterior la nube y ruido originados por el orificio indicador de impacto.

15 Este sistema también puede organizarse de modo que cada orificio esté numerado y la extracción de su único tapón signifique obtener directamente $1/n$ de su alcance.

20 Este procedimiento además de tener que quite un sólo tapón en lugar de varios, permite calcular su diámetro para obtener cada carga individualmente su alcance medio y proporciona mejor precisión que el anterior.

25 Para señalar el impacto podemos partir de una espoleta normal, desprovista de multiplicador que da fuego a un producto fumígeno explosivo. Esta espoleta debe por otra parte estar preparada para funcionar con pequeñas velocidades iniciales y el producto señalizador podría estar contenido en el estuche multiplicador alargado.

30 También podría en este caso utilizarse un sistema de percusión directa sobre el elemento señalizador del impacto sin necesidad de utilizar una espoleta completa, debido al limitado efecto explosivo (protegido por la propia granada), y a las

1 . pequeñas velocidades iniciales empleadas (pequeñas inercias).

Estos dispositivos podrían abaratar el producto.

5 Estos proyectiles son perfectamente recuperables, sustituyendo el cartucho de proyección así como el elemento reemplazable delantero, después de una limpieza de los restos de la utilización anterior.

10 Este sistema no tiene porque producir salida notable de pólvora sin quemar, ya que todo el propulsor experimenta una elevada presión en la cola (estopín) antes de salir a la recámara.

15 En cuanto al proyectil a su llegada puede tener también una débil producción de residuos ensuciadores si se organiza la parte productora del ruido de la explosión de modo similar a un cartucho de proyección.

20 Por ello, el proyectil de prácticas de la invención, constituye una novedad industrial, con características propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen merecedor del privilegio de explotación exclusiva, a tenor de las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial.

25 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

30 La figura 1 es una vista en sección del proyectil de prácticas objeto del invento.

La figura 2 es una vista en sección de la cabeza del proyectil de prácticas objeto del invento.

30 Consiste en un proyectil ordinario, monobloc ó bibloc, formado por una ojiva (3) y un cuerpo (5) vacíos, al cual

1

se le practican unos orificios tras-banda (6), sobre los que se colocan unos tapones (7), cada uno de los orificios son calibrados, de tal forma que produzca un escape de gases tal que su resultado da lugar a que efectuado el disparo, éste quede a 1/10 del alcance del proyectil normal.

5

En la parte anterior, la ojiva (3), lleva unos orificios transversales (4), con una doble función: dejar salir los gases que han penetrado de la recámara y permitir que al llegar el proyectil al suelo, salgan por ellos el ruido, gases producidos por el artificio delantero (1) reemplazable señalizador del impacto.

10

Entre el artificio delantero y la ojiva (3) va la boquilla (2), que lleva en su parte posterior un tubo resistente agujereado que desempeña una función de balística interna muy similar al cartucho de proyección.

15

El elemento reemplazable, así como los detalles de la boquilla se aprecian perfectamente en las figuras 1 y 2.

20

Se puede utilizar una espoleta completa como elemento reemplazable y consiste en una espoleta en la que se ha modificado su tren explosivo para evitar su efecto rompedor y un estuche que contiene el producto detonante-explosivo (funda de multiplicador alargada).

25

También se puede utilizar un artificio detonante, consistente en una fuerte boquilla (11) que se prolonga hacia el interior por un tubo ciego (12) con orificios transversales (13) similares a los de la cola estabilizadora.

30

En el interior de la boquilla se rosca el tapón, (14) que se prolonga hacia delante por el martillo (15), situado ante el pistón (16), intensificador (17), como homogeneizador (18) y carga (19), protegida por la envuelta (20).

Unido a dicho tapón va la ojiva formada por

1 una o dos piezas (21) y (22) en cuya parte central se sitúa el conjunto percutor (23) y pasador de seguridad (24).

El muelle (25) y pestaña cizallable (26), especialmente evitan el retroceso del percutor en el disparo.

El funcionamiento es el siguiente:

5 Efectuado el disparo, los gases de la recámara empujarán al proyectil fuera del tubo, y parte de ellos, pasando a través de los orificios calibrados (6), liberados de tapones circularán por el interior del proyectil saliendo al exterior a través de los grandes orificios de ojiva (4).

10 Este escape de gases producirá una bajada de presión en la recámara que llevará al proyectil a $1/n$ del alcance del proyectil normal.

15 Al llegar a tierra el proyectil, si éste va dotado de espoleta completa, ésta dará fuego al producto señalizador situado en su estucho multiplicador, saliendo el humo y ruido al exterior a través de los orificios de ojiva (4).

Si el proyectil va dotado de arteficio detonante, el funcionamiento es como sigue:

20 Al efectuarse el disparo (después de extraerse el pasador de seguridad (24), no se produce ningún movimiento en el órgano reemplazable, ya que el ala cizallable (26) y muelle (25) tienen suficiente fuerza para no retroceder, ocurriendo lo mismo en caso de doble carga, por no sobresalir la cabeza del percutor (23) de la pieza que lo envuelve (22), que pueden ser de acero.

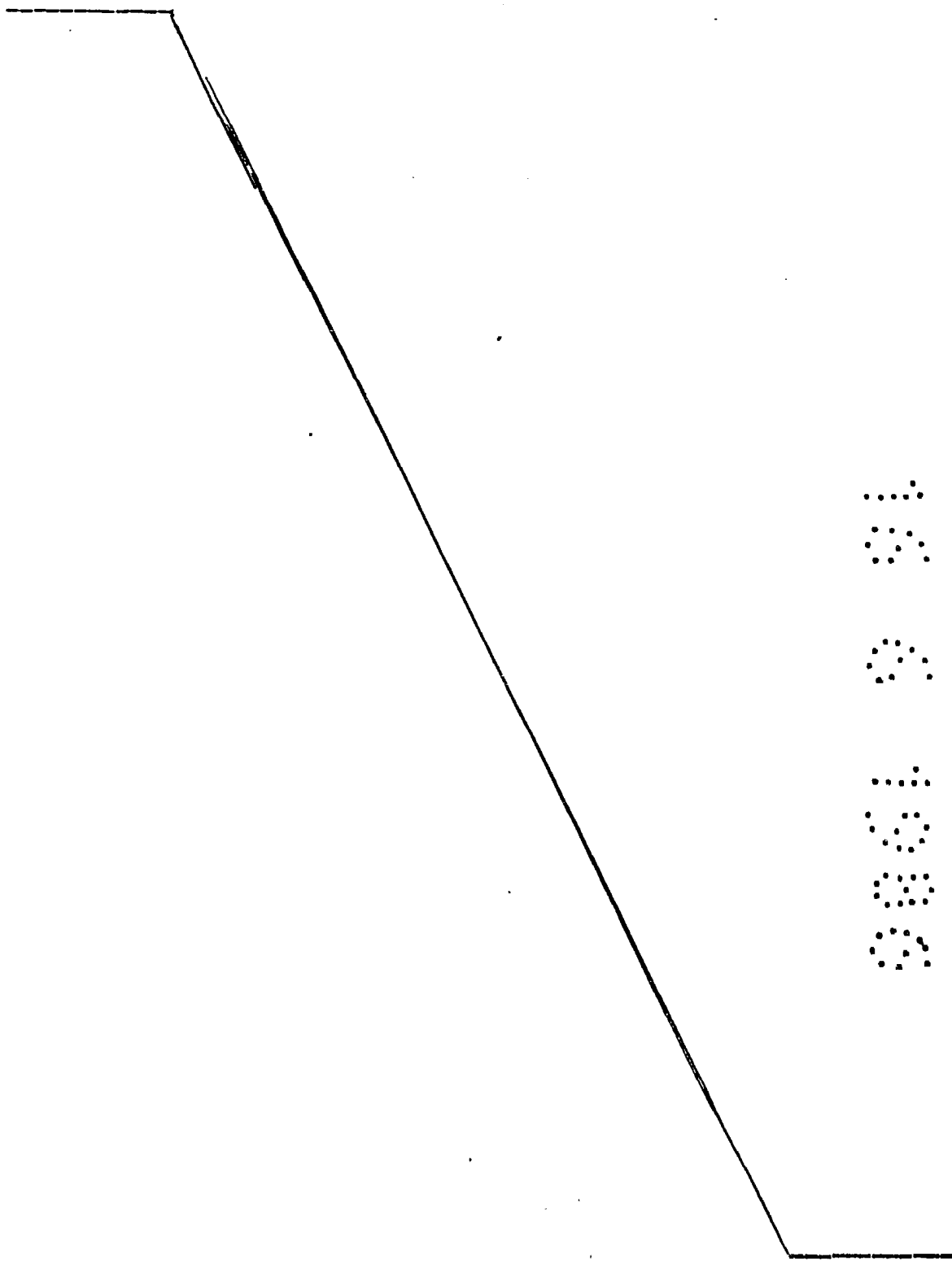
25 Al llegar a tierra, el percutor (23) cizallando el ala (26) y aplastando el muelle (25) empujan al martillo (15) y éste hace detonar al pistón (16), detonando el cartucho de la parte reemplazable (19), saliendo el sonido y gases por los orificios (13) del tubo de la boquilla (12), al interior del proyectil,

30

y de aquí al exterior por los orificios de ojiva (4) (figura 1).

En la figura 3 se ha representado un detalle del ala de cizallamiento (26)

1
5
10
15
20
25
30



1

REIVINDICACIONES

1.- proyectil de prácticas, caracterizado porque consta de:

5

a) un cuerpo trasero con varios orificios calibrados en la zona de trasbanda colocándose tapones en, al menos, uno de ellos;

b) una ojiva con varios orificios.

10

2.- proyectil de prácticas, según reivindicación anterior, caracterizado porque se trata de un proyectil de igual forma que el normal, con su cartucho de proyección al que se han practicado unos orificios en la parte posterior del cuerpo (tantos como cargas tiene el proyectil normal), obturados por unos tapones y calibrados de tal modo que según el tapón o tapones extraídos producen un escape de gases, que dan lugar a que el proyectil tenga un alcance 1/n del normal.

15

3.- proyectil de prácticas, según reivindicación primera, caracterizado porque en la ojiva se adapta reemplazablemente una espoleta de percusión-retardo, con una funda de multiplicador en cuyo interior va un compuesto fumígeno-detonante reemplazable.

20

4.- proyectil de prácticas, según reivindicaciones primera y tercera, caracterizado porque la ojiva lleva una boquilla con un tubo con perforaciones laterales y coaxial al proyectil, en cuya parte anterior se adapta una sencilla espoleta de percusión seguida de un artefacto detonante, introducido en el tubo perforado de la boquilla, siendo la espoleta y el artefacto reemplazables.

25

5.- proyectil de prácticas, según reivindicación primera, caracterizado porque los orificios de la ojiva son amplios y se disponen en varias alturas.

30

6.- proyectil de prácticas, según reivindi-

1

cación primera, caracterizado porque los orificios calibrados del cuerpo trasero tienen diferente diámetro unos de otros.

5

7.- Proyectoil de prácticas, según reivindicación primera, caracterizado porque la ojiva consta de dos piezas sosteniendo entre ellas un ala de cizallamiento de la cabeza del per-
cutor.

8.- Proyectoil de prácticas, según reivindicación cuarta, caracterizado porque el tubo ciego de la boquilla es similar a la cola estabilizadora.

10

9.- PROYECTIL DE PRACTICAS.

Tal como se ha descrito en la presente memoria de nueve hojas y sus planos anexos.

Madrid, 16 JUN. 1966

El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN

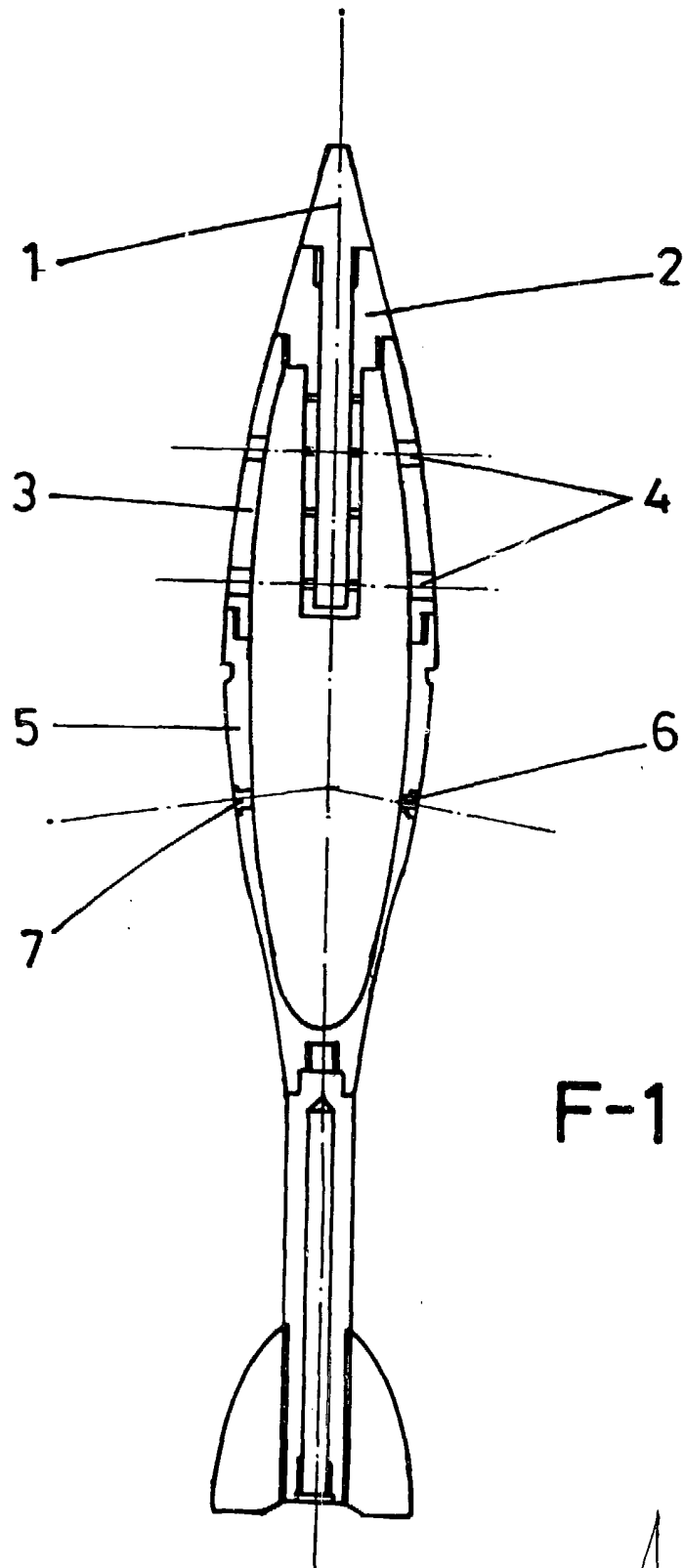
15

20

25

30

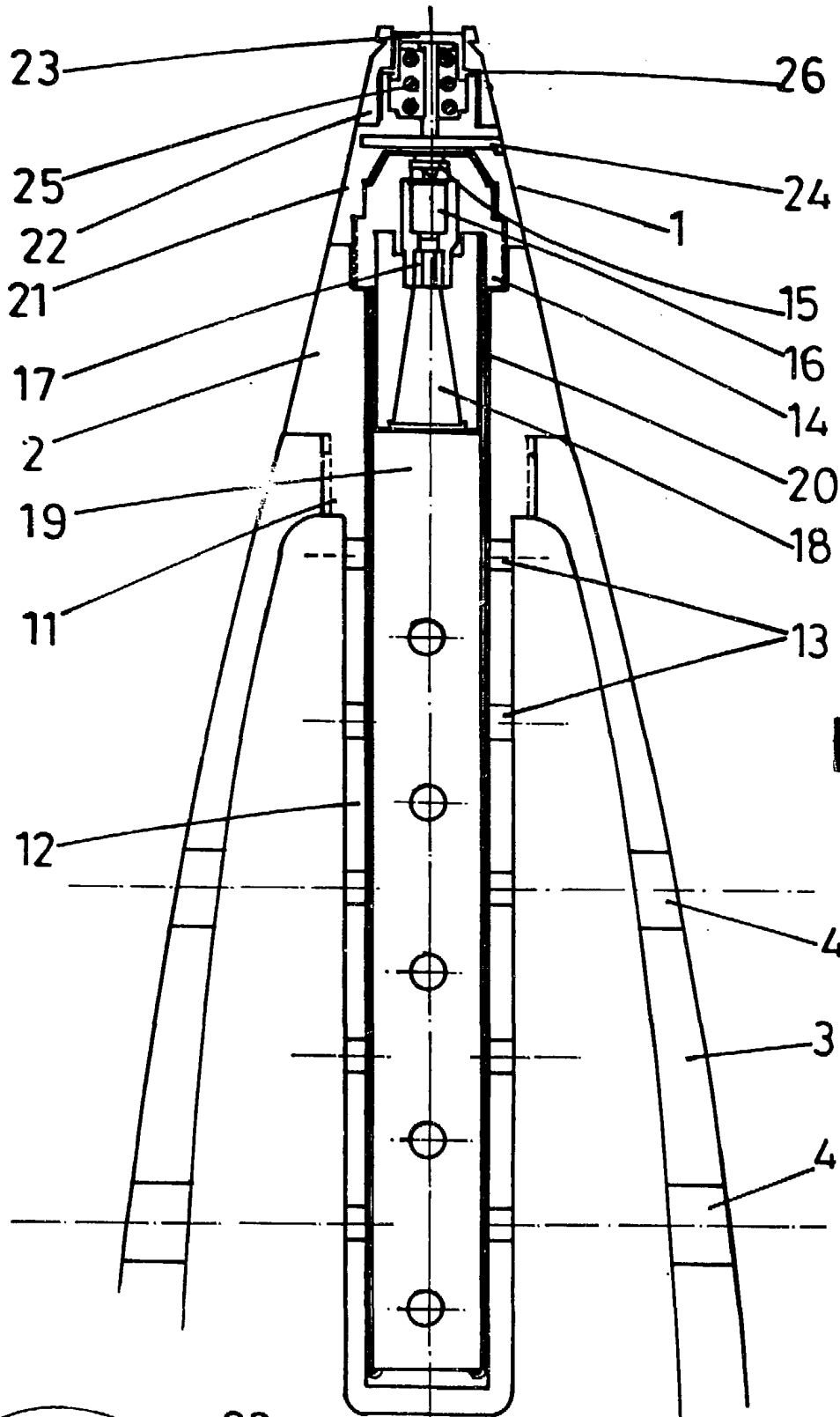




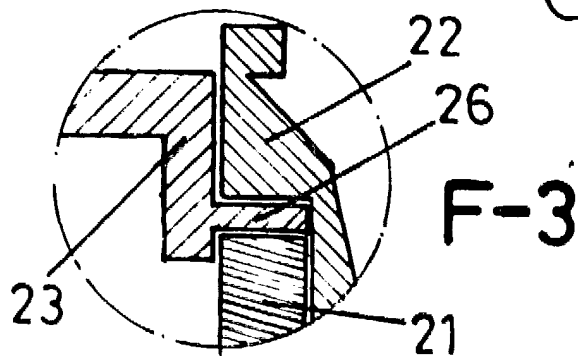
F-1

ESCALA VARIABLE
Madrid 16 JUN. 1986
El Agente Oficial

MICHAEL EDGEL OUNZAR BARAKAT ABAM



F-2



F-3

ESCALA VARIABLE
Madrid 16 JUN. 1986
El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL BRIZAR BARANDIARAN