



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	475900	20 A3
	22	FECHA DE PRESENTACION	11.12.78	

Contenido el presente inventario
con los dibujos que acompañan a la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F42B
54 TITULO DE LA INVENCIÓN "CAJON DE TRANSPORTE Y DE TIRO PARA PROYECTILES AUTOPROPULSADOS"	
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION La patente suiza 528.058 de 15-9-72	
71 SOLICITANTE (S) SARMAC, S.A.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 54 bis, route des Acacias - 1227 Carouge - Geneve - SUIZA	
72 INVENTOR (ES)	
73 TITULAR (ES)	
74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU	

REF.: 6722 - Espagne

1 La presente invención tiene por objeto un cajón de
transporte y de tiro para proyectiles autopropulsados, que -
comprende unos tubos de guiado de los proyectiles montados -
en un chasis de soporte y unas conexiones eléctricas destina
5 das a ir unidas por una parte a las espoletas eléctricas de
los proyectiles, y por otra parte a un dispositivo de dispa-
ro, caracterizada porque el citado chasis es solidario de -
por lo menos un órgano destinado a permitir la fijación del
cajón en un soporte y porque se ha dispuesto un relleno de
10 material ligero semirígido en los espacios vacíos comprendi-
dos entre los citados tubos de guiado y entre éstos últimos
y una envoltura tubular externa que constituye las paredes -
laterales del cajón, de modo que queden aisladas mecánica y
térmicamente el chasis de soporte así como los tubos de guía
15 do con relación a la envoltura externa del cajón.....

El anexo dibujo representa a título de ejemplo una
forma de realización del cajón de transporte y de tiro obje-
to de la invención, y una variante.

20 La figura 1 es una vista de conjunto del cajón en
corte longitudinal según II de la figura 2.

La figura 2 es una vista en corte transversal se-
gún II-II de la figura 1.

25 Las figuras 3 y 4 representan esquemáticamente unos
cajones montados en un dispositivo apropiado de puntería, vis-
tos respectivamente de lado y desde atrás.

La figura 5 es una vista parcial a mayor escala en
corte longitudinal del cajón de las figuras 1 y 2, represen-
tando su fijación en el dispositivo de puntería de las figu-
ras 3 y 4.

30 La figura 6 es una vista parcial en corte longitudi

1 nal del cajón de la figura 1 que representa las conexiones de
activación de la espoleta de uno de los proyectiles.

5 La figura 7 es una vista parcial del mismo en corte
transversal similar a la figura 2, que representa las conexio
nes de disparo del conjunto de proyectiles contenidos en el -
cajón.

La figura 8 es una vista de conjunto de la variante
del cajón en corte longitudinal según VIII-VIII de la figura
9.

10 La figura 9 es una vista en corte transversal según
IX-IX de la figura 8.

Las figuras 10 y 11 representan un soporte de punte
ría para la variante de cajones representada en las figuras
8 y 9, respectivamente vistas de lado y desde arriba.

15 La figura 12 es una vista parcial a mayor escala en
corte longitudinal de la variante de cajones de las figuras 8
y 9, que representa su fijación posterior en el dispositivo -
de disparo del soporte de puntería de las figuras 10 y 11.

20 Con el fin de permitir una mejor comprensión de la
invención, se han representado la forma de realización del ca
jón así como su variante, con un proyectil en el interior (fi
guras, 1, 6, 8) o montadas en un soporte apropiado de punte
ría o en elementos de tal soporte (figuras 3 a 5, y 9 a 12) -
pero ha de quedar bien entendido que el objeto de la invención
25 se limita al cajón mismo.

30 El cajón de transporte y de tiro representado en -
las figuras 1 y 2 comprende una envoltura externa 1, preferen
temente metálica, de forma tubular y de sección cuadrada con
ángulos redondeados, un chasis de soporte rígido, que compren
de tres elementos 2, preferentemente metálicos, montados trans

1 versalmente a la citada envoltura externa 1 respectivamente en
sus extremos y en su mitad, y cuatro tubos de guiado 3 monta-
dos cada uno en orificios coaxiales sucesivos 4 que presentan
los citados elementos 2 del chasis.

5 Los tubos de guiado 3 se realizan de cartón, materia
plástica o tela plastificada por ejemplo y presentan unos to-
pes de retención 5 destinados a impedir cualquier desplazamien-
to hacia atrás del proyectil 6 que están destinados a contener,
así como un dispositivo 7 de sujeción del proyectil 6 por su -
10 extremo posterior, solidario del elemento del chasis posterior,
destinado a impedir cualquier desplazamiento del proyectil 6
hacia adelante. Los elementos 2 del chasis presentan además ca-
da uno un orificio central 8 en el cual va montado un tubo rí-
gido 9, preferentemente metálico, y destinado a la fijación del
15 cajón en un mandril de soporte 10 cuando el cajón quede situa-
do en posición de tiro.

 Los espacios vacíos entre los citados tubos 3 y 9, -
los elementos 2 del chasis y la envoltura 1 del cajón se lle-
nan con un relleno de material ligero semirígido 11, preferen-
20 temente realizado de poliuretano expandido.

 El elemento de chasis posterior presenta en su par-
te inferior un orificio 12 en el cual va montada una toma -
eléctrica 13 a la cual se conectan unas conexiones eléctricas
14 para la activación de las espoletas eléctricas 15 de los -
25 proyectiles. Estas conexiones eléctricas 14 están también par-
cialmente sumergidas en la masa de poliuretano expandido 11.

 Los elementos 2 del chasis anterior y posterior es-
tán también recubiertos con una placa de relleno amovible 16,
por ejemplo de poliuretano expandido, contra la cual va a apli-
30 carse el fondo de tapas 17 cuyos bordes se apoyan contra los

1 extremos abiertos de la envoltura externa 1 del cajón. El blo
queo de estas tapas 17 en los extremos de la envoltura 1 que-
da asegurado por una barra 18 roscada en sus extremos y situa-
da en el tubo rígido 9. Los extremos roscados de la barra 18
5 penetran en unos orificios enfrentados de los fondos de las -
dos tapas 17 y unas tuercas de aletas 19 se enroscan en estos
extremos roscados de la barra 18 para asegurar el bloqueo de
las citadas tapas 17 en los extremos de la envoltura 1.

Se ha de hacer notar que estos extremos de la envol
tura externa 1 del cajón están provistos de un forro flexible,
10 antichoque 20 de goma por ejemplo, que se extiende más allá de
la junta de los bordes de las tapes 17 y de los citados extre
mos de la envoltura externa del cajón.

Según se representa en las figuras 6 y 7, las cone-
xiones eléctricas 14 del cajón están unidas por una parte a -
15 la toma 13 y por otra parte a cuatro tomas 21, una por proyec
til 6, en las cuales se conectan unas clavijas macho de que -
están provistas los extremos de las conexiones eléctricas -
respectivas 22 de cada una de las espoletas eléctricas 15 de
20 los proyectiles. Esta acometida de las conexiones eléctricas
22 de cada una de las citadas espoletas eléctricas 15 en las
tomas 21 respectivas puede de este modo realizarse fácilmen-
te en el momento de la colocación de los proyectiles 6 en el
cajón.

25 Las figuras 3 y 4 representan un trípode corriente
que puede estar provisto de un dispositivo de puntería y que
presenta por una parte tres mandriles de soporte 10 destina-
dos a introducirse respectivamente en el tubo 9 de fijación
de tres cajones, y tres clavijas 23 destinadas a introducir-
30 se respectivamente en la toma eléctrica 13 de cada uno de es

1 tos tres cajones. Estas clavijas 23 están unidas por otra -
parte a uno o varios mandos de disparo corrientes (no repre-
sentados).

5 Según se representa en la figura 5, el elemento -
de chasis posterior 2 de cada cajón presenta preferentemente
un pico 24 destinado a solidarizarse con un trinquete 25 que
presenta el extremo posterior del mandril 10.

10 Para poner un cajón cargado de proyectiles en posi-
ción de tiro, basta por lo tanto desenroscar una de las dos
mariposas 19 que sujetan las dos tapas 17 del cajón, retirar
del mismo las dos tapas y la barra 18, introducir el extremo
posterior del tubo 9 en un mandril 10 que forma parte de un -
dispositivo de soporte y/o de puntería cualquiera y enchufar
la clavija 23 de un mando de disparo en la toma 13 del cajón.
15 Una vez que todos los proyectiles del cajón hayan sido dispa-
rados basta apoyar sobre el gatillo 26 del trinquete 25 para
liberar el cajón vacío y sustituirlo por un cajón lleno de -
proyectiles para poder continuar el tiro.

20 En lugar de estar montado en un trípode, el mandril
10 podría estar inmovilizado en posición fija de tiro en el -
borde de una tronera de un fortín o en posición móvil de tiro
en un vehículo militar por ejemplo.

25 Pueden también considerarse otras numerosas varian-
tes de fijación de un cajón en un soporte de puntería median-
te modificaciones de detalle a aportar al cajón mismo.

30 Una variante de esta naturaleza se representa en las
figuras 8 y 9 en las que dos guías 35 y 36 solidarias del ele-
mento de chasis 2 mediano están previstas en la cara inferior
externa del estuche 1. Estas guías 35 y 36 están destinadas a
introducirse en dos espigas 27 y 28 que presenta la platina

1 29 de un soporte de puntería tal como el representado en las
4 figuras 10 y 11.

En este caso, el pico de bloqueo 24 del elemento -
de chasis posterior 2 del cajón será previsto en el borde su
5 perior del orificio 12 de la toma 13 y el trinquete de blo-
queo 25 del cajón en la platina será previsto en la clavija
de activación 23 que deberá entonces hacerse solidaria del -
borde posterior de la platina de soporte.

Pueden además introducirse otras numerosas modifi-
10 caciones al cajón descrito. Por ejemplo su envoltura externa
podría estar realizada de resina sintética estratificada o -
de cualquier otro material conveniente. Pueden ser considera
das numerosas variantes de tapa anterior y posterior 17 lo -
mismo que numerosas variantes de dispositivo de bloqueo de -
15 estas tapas 17 en los extremos de la envoltura 1. También -
pueden ser modificados la posición y la forma de los elemen-
tos de chasis 2 siempre y cuando formen un conjunto rígido -
con los tubos de guiado y que por lo menos uno de ellos sea
solidario de un órgano de fijación del cajón a un soporte.

20 En lugar del relleno de poliuretano expandido pue
de ser considerada la utilización de cualquier otra materia
ligera semirígida fácilmente introducible , en estado líqui
do o pastoso preferentemente, en los espacios libres entre
los tubos de guiado y la pared externa del cajón.

25 Se apreciará que en todas las formas de realiza-
ción descritas se obtiene un aislamiento térmico y mecánico
del conjunto que comprende el chasis del soporte y los tubos
de guiado de los proyectiles con relación a la envoltura ex-
terna del cajón.

30 El aislamiento mecánico permite evitar que los pro

1. yectiles queden sometidos a vibraciones o choques violentos incluso en el caso de una caída u otro manejo intempestivo del cajón de transporte y de tiro. El cajón está concebido de modo que oponga una resistencia suficiente a los choques de cualquier naturaleza y que asegure asimismo una eficaz protección de la munición y de todos los órganos de fijación, de conexiones eléctricas y de cierre, incorporados en su volumen propio. Se evita cualquier parte saliente exterior.

10 Esta concepción permite, en caso de choque, que se impida cualquier transmisión de deformación a los órganos principales del cajón y a los proyectiles, lo mismo que evita cualquier incidencia sobre las condiciones del tiro.

15 El aislamiento térmico así obtenido es importante puesto que permite reducir las variaciones de temperatura a que los proyectiles están sometidos; lo que es muy importante debido a las modificaciones de características de los explosivos y propulsores así como eventualmente del equipo eléctrico en función de la temperatura.

20 La posición en batería, la utilización y la introducción de estos cajones de tiro son similares a lo que se ha descrito con referencia al material de que es objeto la patente nº 498.359.

25 Finalmente, preferentemente se utiliza este cajón de tiro conjuntamente con el afuste trípode descrito en la patente número 528.059.

30 En resumen, la Patente de Introducción que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

30

1. Cajón de transporte y de tiro para proyectiles autopropulsados que comprende unos tubos (3) de guiado de los proyectiles montados en un chasis de soporte (2) y unas conexiones eléctricas (14) destinadas a ser unidas por una parte a espoletas eléctricas de los proyectiles, y por otra parte a un dispositivo de disparo, caracterizado porque el citado chasis es solidario de por lo menos un órgano (9) destinado a partir la fijación del cajón en un soporte y porque un relleno (11) de material ligero semirígido está dispuesto en los espacios vacíos comprendido entre los citados tubos de guiado (3) y entre éstos últimos y una envoltura tubular externa (1) que constituye las paredes laterales del cajón, de modo que aisle mecánica y térmicamente el chasis de soporte (2) así como los tubos de guiado (3) con relación a la envoltura externa 1 del cajón.

2. Cajón según la reivindicación 1, caracterizado porque el chasis de soporte comprende por lo menos un elemento rígido (2) transversal con relación a la envoltura externa y que presenta unos orificios en los cuales van montados los tubos de guiado de los proyectiles.

3. Cajón según la reivindicación 2, caracterizado porque el chasis de soporte comprende tres elementos rígidos (2) transversales dispuestos uno aproximadamente en el centro de los tubos de guiado y los otros dos cerca de los extremos de estos tubos.

4. Cajón según la reivindicación 2, caracterizado porque el chasis de soporte comprende dos elementos rígidos (2) transversales dispuestos respectivamente en la

1 proximidad de los extremos anterior y posterior de los tubos de guiado.

5. Cajón según la reivindicación 2, caracterizado porque comprende un órgano de fijación (9) solidario de uno de los elementos rígidos por lo menos.

5 6. Cajón según la reivindicación 2, caracterizado porque comprende por lo menos un órgano de fijación (9) solidario de cada elemento rígido.

10 7. Cajón según la reivindicación 2, caracterizado porque por lo menos un órgano de fijación (9) es solidario de por lo menos dos elementos rígidos del chasis.

8. Cajón según la reivindicación o alguna de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende cuatro tubos de guiado.

15 9. Cajón según la reivindicación 8, caracterizado porque el órgano de fijación está constituido por un tubo rígido (9) dispuesto paralela y simétricamente a los tubos de guiado destinado a cooperar con una barra solidaria del soporte del cajón.

20 10. Cajón según la reivindicación 9, caracterizado porque el chasis de soporte comprende por lo menos una toma hembra (13) de conexión eléctrica unida por conductores (14) a tomas (21) destinadas a recibir clavijas unidas por conductores (22) a las espoletas de los proyectiles.

25 11. Cajón según la reivindicación 10, caracterizado porque la toma de corriente hembra (13) está dispuesta de tal modo que posiciona angularmente el citado cajón con relación a su soporte.

30 12. Cajón según algunas de las reivindicaciones

1 2 a 7, caracterizado porque el órgano de fijación está formado por la parte hembra (35, 36) de un acoplamiento mecánico destinado a cooperar con una parte macho (27, 28) fijada en el soporte del cajón.

5 13. Cajón según la reivindicación 12, caracterizado porque comprende una toma eléctrica hembra (13) unida por conductores (14) a unas tomas (21) destinadas a recibir clavijas unidas a las espoletas de los proyectiles, estando destinada esta toma hembra (13) a cooperar con una
10 clavija macho fijada en el soporte del cajón.

14. Cajón según la reivindicación 13, caracterizado porque la toma hembra (13) está instalada de tal modo que determina y fija la posición longitudinal del cajón en su soporte.
15

15. Cajón según alguna de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado porque el material ligero semirígido está constituido por una materia sintética expandida.

16. Cajón según alguna de las reivindicaciones 2
20 a 7, caracterizado porque comprende dos tapas fijadas de modo estanco y amovible en los dos extremos de la envoltura tubular.

17. Cajón según la reivindicación 16, caracterizado porque cada extremo de la envoltura tubular lleva un
25 forro antichoque (20).

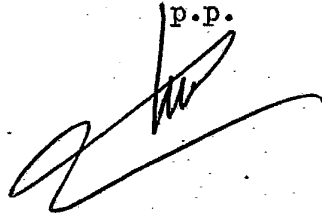
18. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita "CAJON DE TRANSPORTE Y DE TIRO PARA PROYECTILES AUTO-PROPULSADOS".
30

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de doce pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 diciembre 1.978

BERNARDO UNGRIA

p.p.



5

10

15

20

25

30

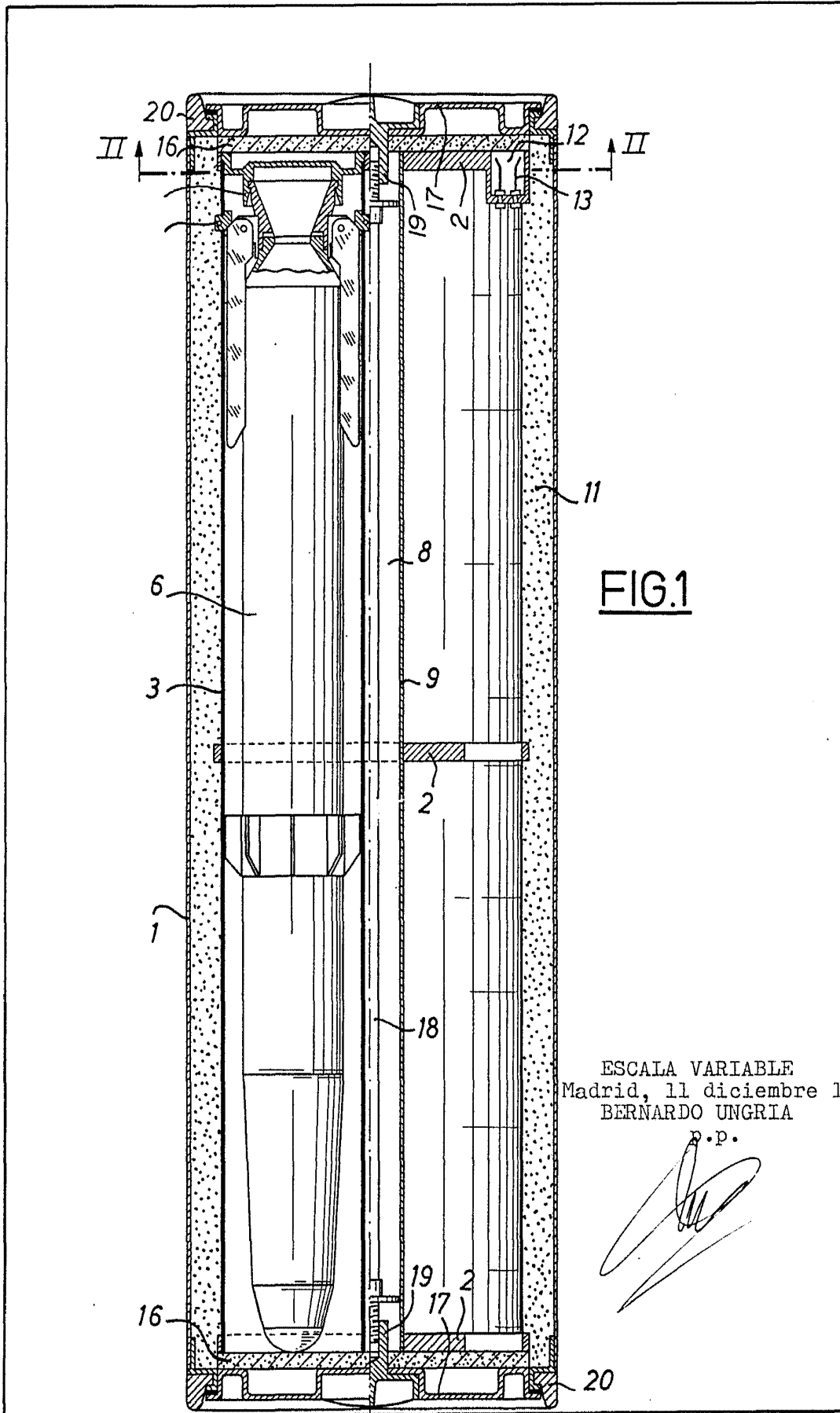


FIG.1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 diciembre 1978
BERNARDO UNGRIA
p.p.

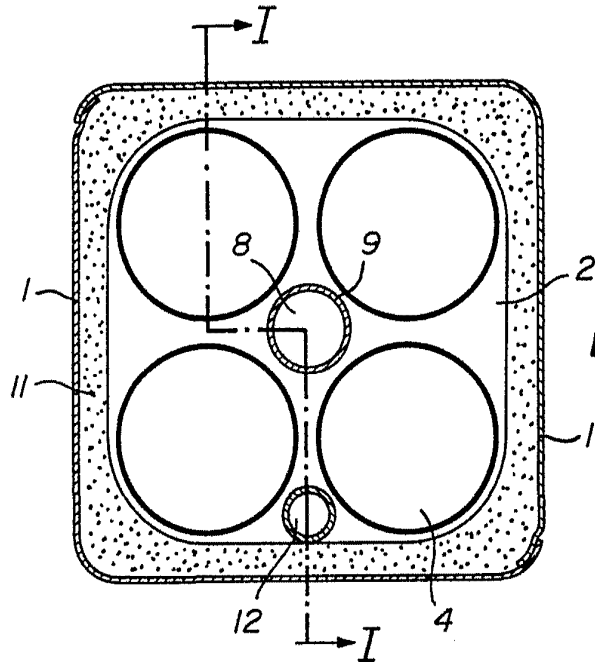


FIG. 2

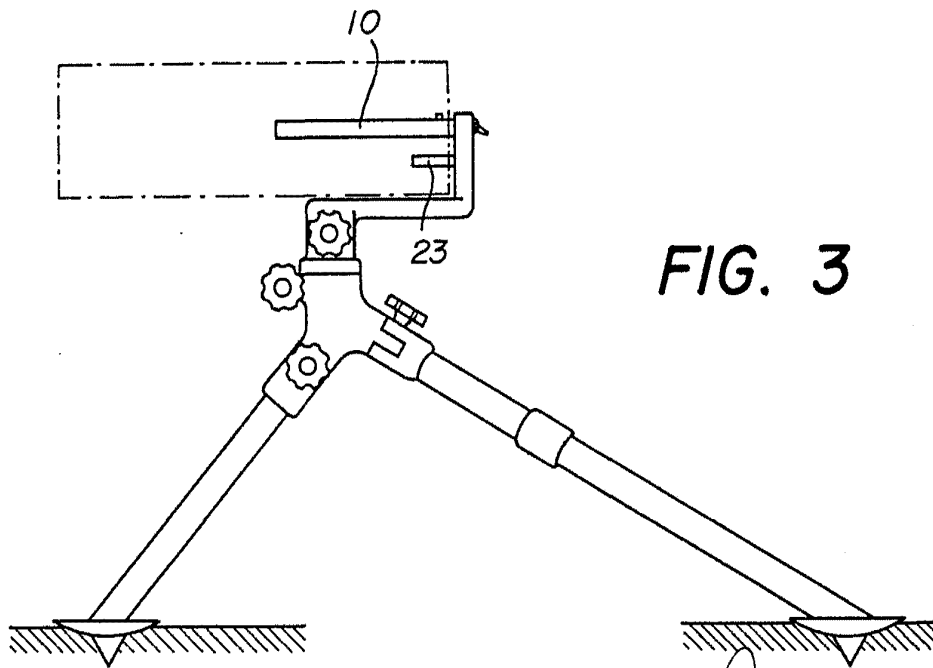


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 diciembre 1.978
BERNARDO ANCHUA

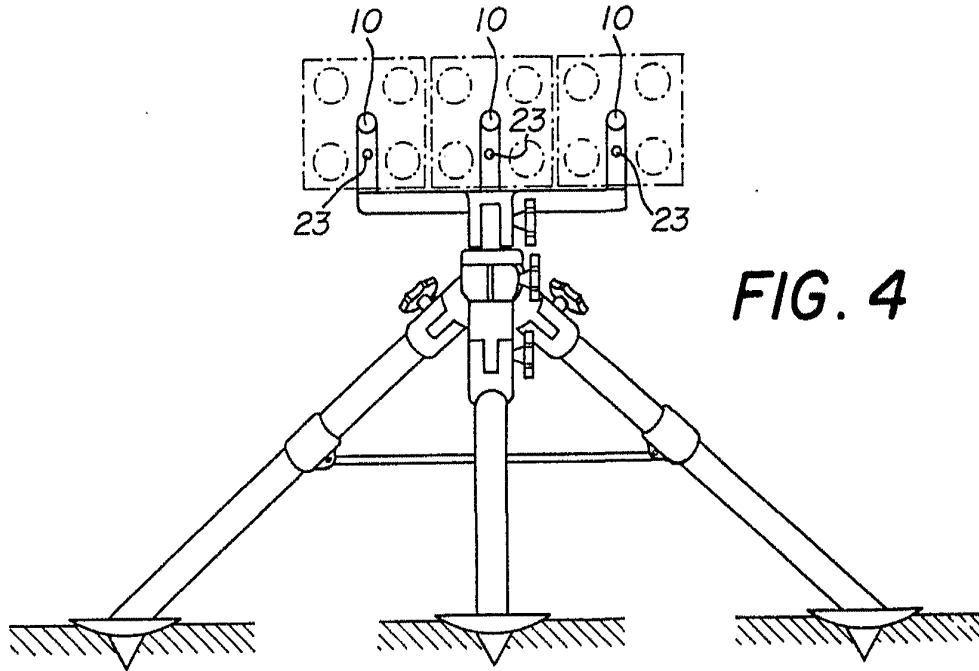


FIG. 4

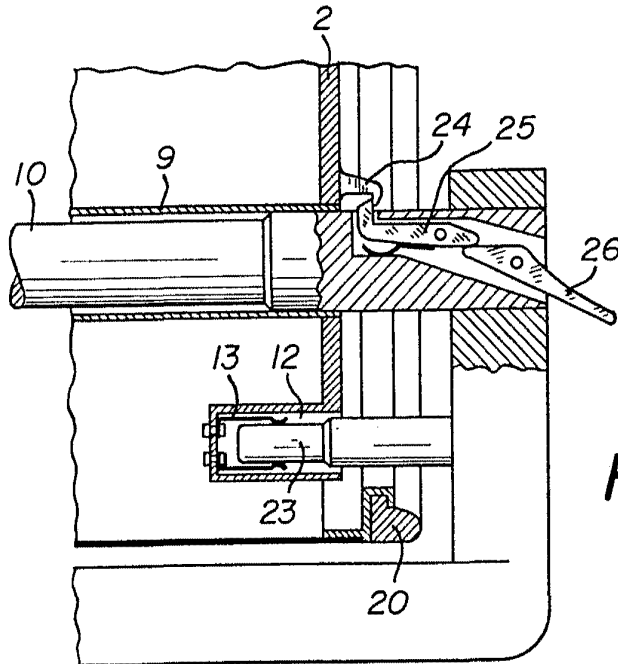


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 de diciembre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.P.

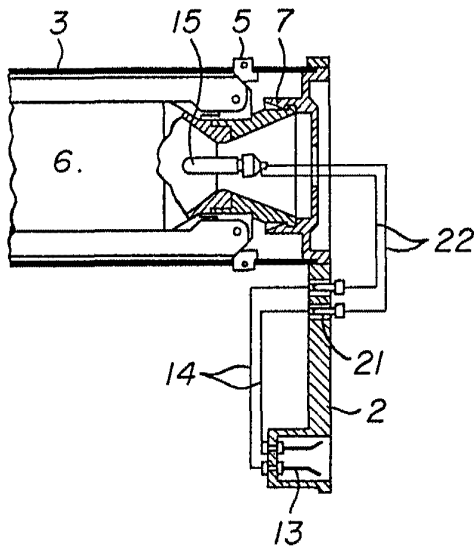


FIG. 6

FIG. 7

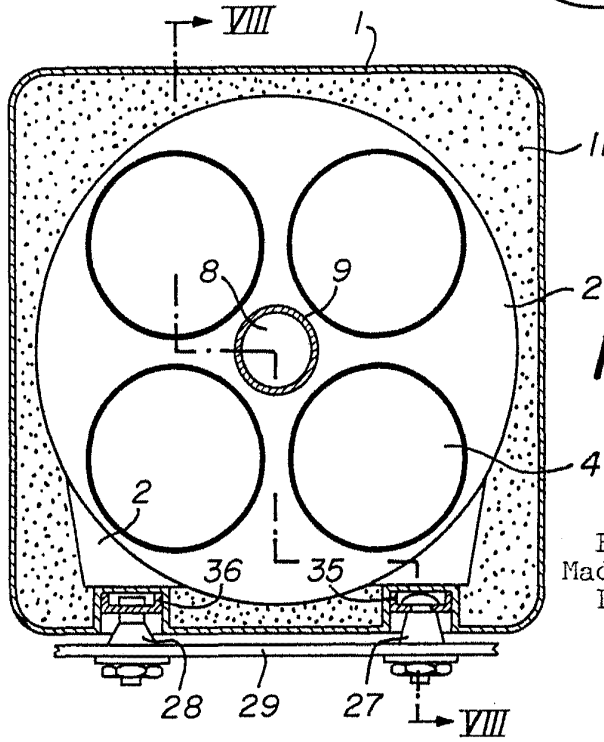
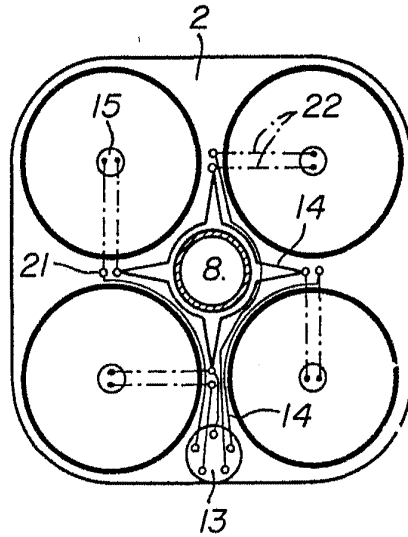


FIG. 9

ESCALA VARIABLE
Madrid, 11 diciembre 1978
BERNARDO UNGRIA
p.p.

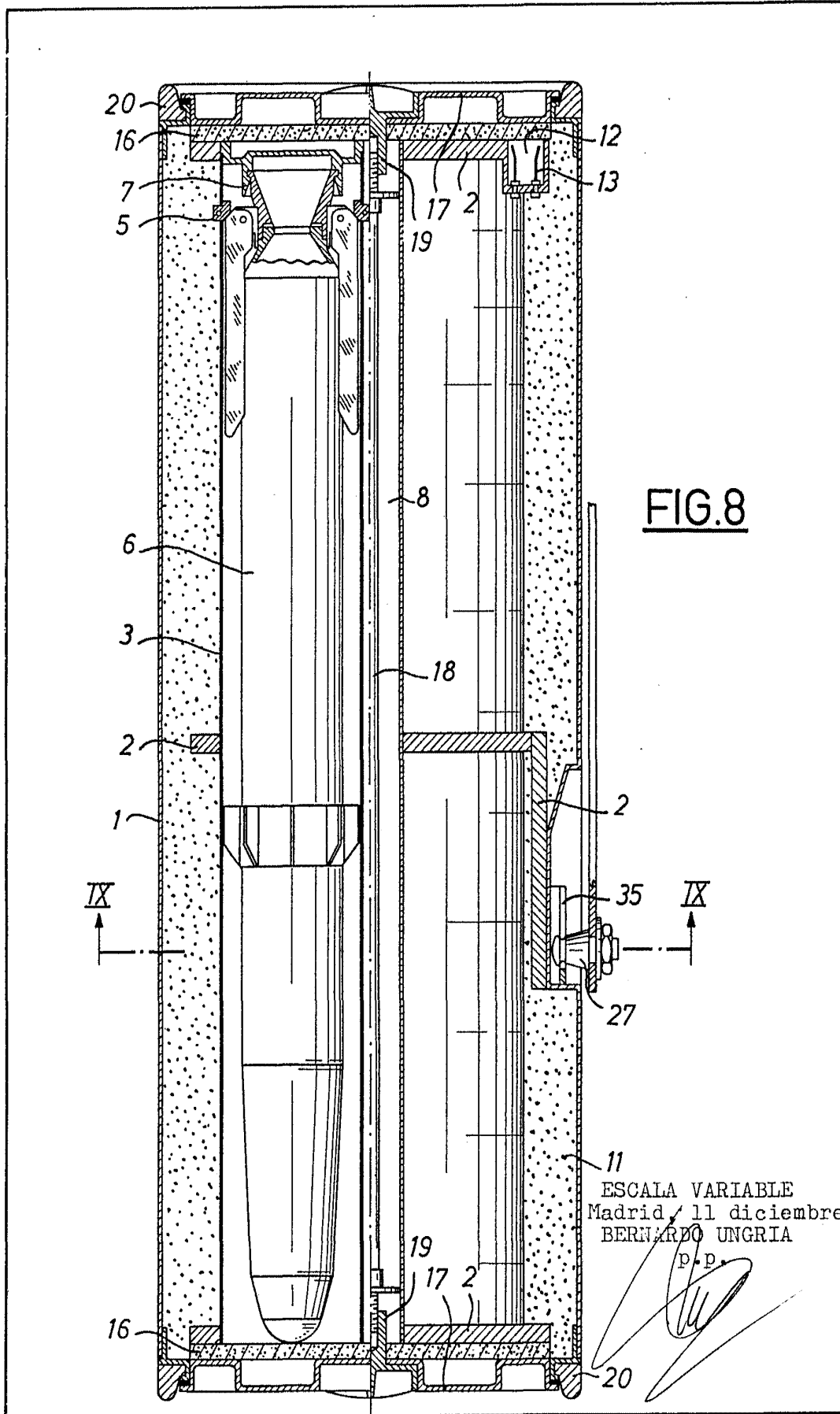


FIG. 10

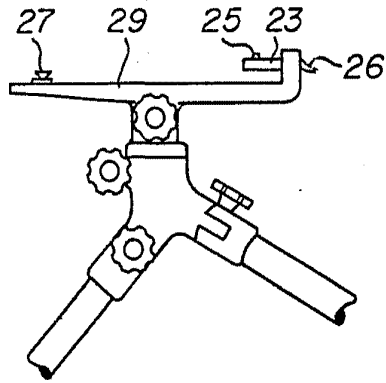


FIG. II

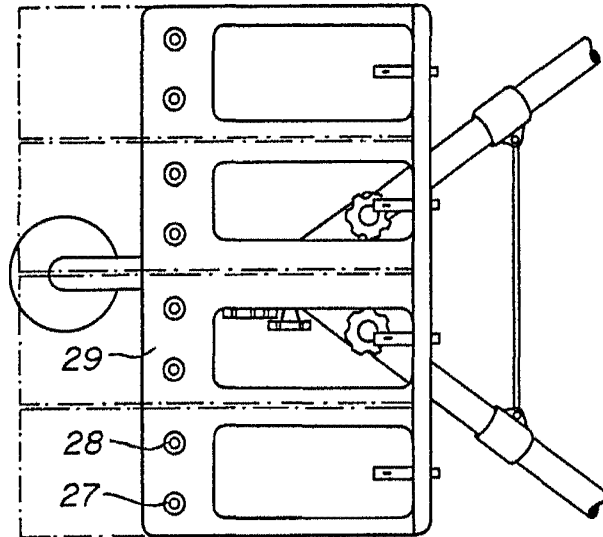
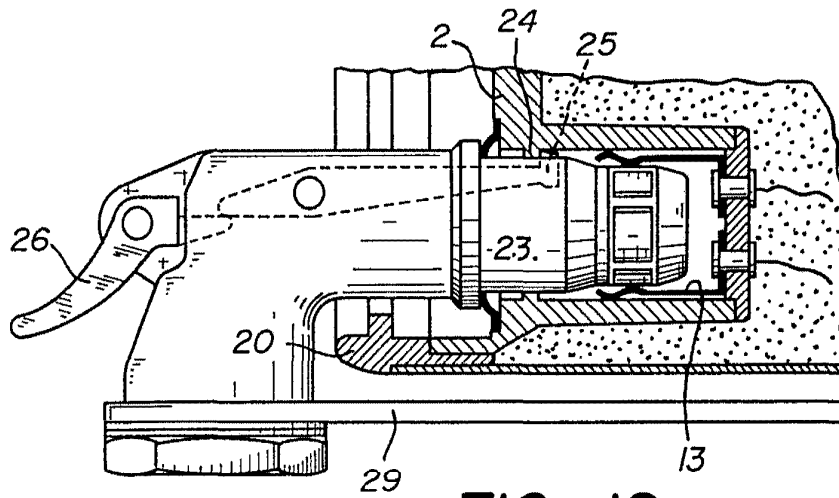


FIG. 12



ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de diciembre de 1978

BERNARDO UNGRIA

p.p.