

10 MAR 1976
CONCEDIDA

305

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Introducción a nombre
de: OY TAMPELLA AB, de nacionalidad fin
landesa, domiciliada en Tampere, (FINLAN
DIA); por: "CAÑON DE CUREÑA".

-----ooo000ooo-----
F. A. E.

5 El invento se refiere a un cañón de cureña, cuyo tubo se apoya en un afuste superior virable y cuya cureña inferior tiene largueros extensibles y está equipada por un lado con una placa de apoyo que se puede alzar y descender para la posición de fuego del cañón, y por otro lado con ruedas de rodadura para la posición de marcha, y mirando en la dirección del empuje el eje de pivote del afuste superior se encuentra detrás de la placa de apoyo y el centro de gravedad del afuste superior detrás del eje de pivote.

10 Tratándose de cañones de cureña, se conoce el modo de disponer el tubo del cañón encima de la cureña en forma desplazable, al objeto de acortar la longitud de toda la pieza considerablemente como remolque sobre el propio chasis durante la marcha, para ser ágil en el transporte sobre carre-

tera. Al efecto el tubo del cañón se aplaza hacia atrás sobre el afuste superior. Para esto es necesario el empleo de vías de deslizamiento adicionales así como de dispositivos de sujeción y enclavamiento, sobre todo para que el cañón en la posición de fuego quede bien enclavado. Por el desplazamiento hacia atrás del tubo del cañón se consigue que el centro de gravedad del cañón que se encuentra en la posición de transporte quede desplazado hacia los extremos de los largueros. El descuelgue de los largueros de la cureña desde el -

5

10

15

20

25

vehículo de tracción y la extensión de dichos largueros se realiza cuando el tubo del cañón se encuentra en la posición de fuego, es decir en la posición más avanzada. Por motivos de la estabilidad el centro de gravedad del conjunto de la pieza en la posición de fuego está situado hacia atrás tanto que el manejo de los largueros de la cureña se puede realizar solamente con el empleo de un considerable número de personas en cada larguero. Cuando el tubo del cañón se encuentra en su posición más avanzada, se tiene la distribución más favorable del peso para mover los largueros. Al desplazar el tubo hacia atrás para llegar a la posición de transporte de la pieza, los extremos de los largueros se someten a una carga todavía mucho mayor. Además, en los cañones de cureña convencionales la posibilidad del giro del afuste superior es solamente limitada. Los cañones están estructurados de tal manera que el tubo del cañón con el afuste superior puede virar solamente unos 30° desde el centro hacia cada lado.

También se conoce un obús de montaña que tiene una

cureña extensible y donde en la posición de fuego una placa de soporte apoya al cuerpo de la cureña, situándose el eje de pivote del afuste superior detrás de la placa de soporte. El ángulo de puntería lateral abarca más o menos al ángulo de apertura de los largueros en estado extendido.

Además se conoce una cureña de ruedas con un asiento para el apuntador dispuesto en la parte superior virable, donde el afuste superior que sujeta al arma con virabilidad vertical se apoya en una cureña inferior con una posibilidad de giro de 360°, quiere decir en redondo, la cual para el tiro se emplea como trípode después de desmontadas las ruedas, o desde la cual también se puede tirar con las ruedas puestas y los brazos de apoyo plegados formando una cola de cureña. Esta última posición de la cureña sirve al mismo tiempo para el transporte. Con las ruedas montadas no es posible un giro en redondo del afuste superior.

El invento tiene el objeto de hacer más fácil el manejo del cañón de cureña y hacerlo más favorable en lo referente a la necesidad de personal de servicio para pasar de la posición de fuego a la posición de transporte. Tratándose de un cañón de cureña del tipo arriba indicado se consigue esto porque el afuste superior es girable sobre la cureña inferior de manera conocida en 360° desde la posición de fuego a la posición de transporte y porque en esto el centro de gravedad de conjunto del cañón en la posición bajada desde la posición de fuego sobre las ruedas de rodadura se encuentra delante del eje virable de un mecanismo de rodadura

de dos ejes y en la posición de transporte detrás de este eje de la viga oscilante en el lado situado hacia los extremos libres de los largueros.

5 Con esta estructuración del cañón de cureña se consigue una transición sencilla y fácil a la posición de transporte, y en una posición intermedia al pasar de la posición de fuego a la posición de transporte se facilita considerablemente el acoplamiento de la pieza al vehículo de tracción, puesto que los largueros estén exentos de carga. Cuando el

10 tubo del cañón con el afuste superior es virado a una posición transversal con referencia al eje longitudinal de la pieza, los extremos de los largueros pueden descargarse de modo que se obtiene un equilibrio en el que en los extremos de los largueros actúan solamente fuerzas pequeñas hacia abajo. Así

15 es posible que los largueros cerrados de la cureña pueden ser colgados o descolgados del gancho de tracción del vehículo remolcador. El equilibrio se puede ajustar también de tal manera que en una posición intermedia de viraje del afuste superior los largueros de los largueros se pueden mantener prácticamente en suspenso. En la transición ulterior del tubo del

20 cañón a la posición de transporte el centro de gravedad de conjunto del cañón se desplaza en dirección de los extremos de los largueros y gravita sobre el ojal de enganche o el gancho de tracción del vehículo remolcador en forma conocida, tal como esto se desea para el transporte del cañón. Al virar el

25 tubo del cañón en 180° desde la posición de fuego a la posición de transporte y viceversa existe una estabilidad satis-

factoria también cuando el tubo se cuenta en posición transversal. No se produce ningún momento de vuelco hacia el lado. La posibilidad del viraje en 360° hace posible que el tubo del cañón hacia cualquier lado de la pieza puede ser virado desde la posición de fuego a la posición de transporte y viceversa. La ilimitada posibilidad de giro del afuste superior con referencia a la cureña inferior hace además que las ruedas de un lado se pueden cargar o descargar más o menos frente a las ruedas del otro lado, lo que es de importancia para preparar la pieza en la posición de fuego. Con el cañón de cureña es posible que el tubo del cañón pueda ajustarse también bajo un ángulo lateral relativamente grande de por ejemplo 45° y que se pueda tirar con este ángulo. No se necesitan dispositivos de enclavamiento adicionales como los que se precisan cuando el afuste superior es desplazable.

El eje de pivote del afuste superior puede estar previsto más cerca hacia el centro de la placa de soporte que hacia el eje de la viga oscilante del mecanismo de rodadura. Con esto se obtiene para el cañón una compensación favorable del peso cuando el tubo está atravesado más o menos sin que el peligro de un vuelco del tubo hacia adelante se haga demasiado grande. De un modo dentajoso los ejes de las vigas oscilantes del mecanismo de rodadura están previstos en los extremos delanteros de los largueros de la cureña delante del centro de la placa de apoyo, mirando en la dirección del viraje. En la posición de transporte de la pieza el tubo del cañón puede estar apoyado sobre los largueros por medio de puntales.

A continuación se explica el invento a base de un ejemplo de realización representado en los dibujos.

Figura 1 muestra una vista lateral del cañón de cureña con el tubo del cañón dirigido hacia adelante.

5 Figura 2 representa al cañón de cureña con el tubo dirigido hacia atrás,

Figura 3 muestra una vista desde arriba del cañón de acuerdo con la Figura 2,

Figura 4 ilustra la posición de los distintos ejes y de la zona del centro de gravedad del cañón en la proyección sobre la base,

10

Figura 5 muestra al cañón en posición de fuego con los largueros extendidos,

Figura 6 representa al cañón en vista desde arriba con el tubo dirigido transversalmente con referencia a su eje longitudinal, estando los extremos de los largueros en gran parte exentos de carga.

15

El cañón de cureña 1 tiene el tubo 2 que se apoya en el afuste superior 3 siendo virable en sentido vertical alrededor del eje horizontal 4. Para esto sirven los cilindros hidráulicos 5 que están dispuestos a ambos lados del tubo 2. El afuste superior 3 junto con el tubo 2 del cañón está apoyado con referencia a la cureña inferior 6 en forma girable por medio de una corona de giro 7, estando la corona dentada cerrada en sí en 360°. En la cureña inferior 6 se apoyan los largueros extensibles 8 y 9 alrededor de los ejes 10 y 11 en forma virable. La cureña inferior está equipada

20

25

con una placa de soporte 12 que se puede alzar y bajar para la posición de fuego de la pieza. Esta placa puede ser accionada en sentido vertical hidráulicamente o a mano por medio de una manivela, estando apoyada en forma estacionaria dentro de la cureña inferior 6. En los extremos delanteros de los largueros 8 y 9 de la cureña están dispuestas las ruedas de rodadura 13 o los juegos de ruedas. Para esto sirve el muñón de eje 14, sobre el que puede estar apoyada directamente una rueda. Tratándose de un juego de dos ruedas en cada lado, el muñón de eje es el centro de una viga oscilante que soporta las ruedas dispuestas una tras otra. En la posición de transporte del cañón el tubo es apoyado por medio de los puntales 15 que pueden estar articulados en cada larguero en forma virable.

En la representación esquemática de la Figura 4 los distintos ejes están dibujados en la proyección sobre la base. Están señalados con 16 el eje longitudinal de la pieza de artillería, con 17 la línea de unión entre los ejes de articulación 10 y 11 para abrir los largueros en la cureña inferior 6, con 12a la línea trazada por el centro de la placa de apoyo paralela a la línea de unión 17 y con 14a el eje de la viga oscilante. El eje de pivote 18 está situado con la línea 18a trazada por el eje entre el centro de la placa de apoyo 12 y el eje 14a de la viga oscilante. Estando el tubo del cañón en posición horizontal, el círculo 20 significa el límite exterior de la zona dentro de la cual el centro de gravedad de conjunto del cañón al ser virado el tubo del mismo des

de adelante hacia atrás o viceversa se desplaza sobre un lado u otro. El círculo 21 limita al alcance del centro de gravedad teniendo el tubo del cañón una elevación de 40°. Al virar el tubo del cañón desde atrás hacia delante o viceversa el centro de gravedad 19 puede desplazarse desde un lado, es decir desde la línea 20a hasta la línea 20b dentro del círculo 20. Siendo las dimensiones del tubo y de los largueros las corrientes, el centro de gravedad de conjunto 19 del cañón en la posición bajada desde la posición de fuego sobre las ruedas de rodadura 13 se sitúa delante del eje de la viga oscilante 14a del mecanismo de rodadura de dos ejes (Figura 1) y en la posición de transporte detrás de este eje de la viga oscilante 14a en el lado situado hacia los extremos libres de los largueros 8, 9 (Figura 2). En una posición angular determinada en el plano horizontal del tubo del cañón el centro de gravedad 19 puede coincidir con el eje 14a de la viga oscilante. Dentro de este alcance se produce una compensación completa del peso de los elementos del cañón que sobresalen a ambos lados del eje 14a de la viga oscilante, de modo que los extremos de los largueros quedan prácticamente exentos de carga. En esta posición del tubo al desprendimiento de los largueros de la cureña del gancho de tracción del vehículo remolcador y la colocación de los largueros sobre el gancho de tracción se puede realizar prácticamente sin esfuerzo alguno. De un modo análogo se puede realizar la extensión de los largueros sin que durante el movimiento de extensión de los largueros el personal de servicio tenga que

soportar grandes pesos. Tan pronto como el centro de gravedad de conjunto 19 sobrepasa el eje 14a de la viga oscilante en dirección hacia adelante, puede presentarse cierto momento de vuelco hacia delante. Sin embargo se impide un vuelco porque al colocarse el tubo del cañón en posición transversal, encontrándose el centro de gravedad del cañón todavía en el lado posterior del eje 14a de la viga oscilante, la cureña inferior 6 es apoyada por el descenso de la placa de soporte 12. Después de esto se puede seguir virando al tubo del cañón hacia adelante sin preocupación alguna. El eje de la placa de soporte 12 situado muy hacia adelante se encarga ahora de estabilizar el equilibrio de toda la pieza de artillería. Trátase aquí de la estabilidad en la posición de fuego de la pieza. Tan pronto como la placa de soporte ha entrado en contacto con el suelo y por el descenso de la placa de soporte la cureña inferior ha sido alzada un poco, se pueden extender los largueros, ya que las ruedas de rodadura están separadas del suelo.

Los largueros pueden colocarse en su posición extendida en 45° desde el eje longitudinal del cañón, determinándose este ángulo por los extremos de los largueros. Conforme a esto se puede disparar con el cañón si el tubo es virado hasta 45° contando desde el eje longitudinal del cañón y visto en la proyección sobre la superficie básica. Se puede disparar por lo tanto entre los largueros en un alcance angular de 90° . Además la estructura del cañón hace posible que en forma conocida la cureña inferior 6 con los largueros

extendidos, afianzados habitualmente en su posición por las
riostras 22, pueda ser virada en cualquier dirección alrede
dor del eje de la placa de soporte 12 que descansa sobre el
suelo, de modo que se pueden realizar disparos en un círculo
de 360°, es decir como fuego en redondo sin limitación.

N O T A

1.- Cañón de cureña, cuyo tubo se apoya en un afuste superior virable y cuya cureña inferior tiene largueros extensibles y está equipada por un lado con una placa de soporte que se puede alzar y bajar para la posición de fuego del cañón, y por otro lado con ruedas de rodadura para la posición de marcha y mirando en la dirección del empuje el eje de pivote del afuste superior se encuentra detrás de la placa de soporte y el centro de gravedad del afuste superior detrás del eje de pivote, caracterizado porque el afuste superior puede girar sobre la cureña inferior en 360° en forma conocida desde la posición de fuego a la posición de transporte y porque con esto el centro de gravedad de conjunto del cañón en la posición bajada desde la posición de fuego sobre las ruedas de rodadura se sitúa delante del eje de la viga oscilante de un mecanismo de rodadura de dos ejes y en la posición de transporte detrás de este eje de la viga oscilante en el lado situado hacia los extremos libres de los largueros.

2.- Cañón de cureña, de acuerdo con la reivindicación

ción 1, caracterizado porque el eje de pivote del afuste superior está previsto más cerca del centro de la placa de soporte que del eje de la viga oscilante del mecanismo de rodadura.

5 3.- Cañón de cureña, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los ejes de las vigas oscilantes del mecanismo de rodadura están previstos en los extremos delanteros de los largueros de la cureña, delante del centro de la placa de soporte, mirando en la dirección del viraje.

10 4.- Cañón de cureña, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la posición de transporte de la pieza de artillería el tubo del cañón se apoya sobre los largueros por medio de puntales.

15 5.- "CAÑÓN DE CUREÑA".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 28 JUN 1974

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
P.P.



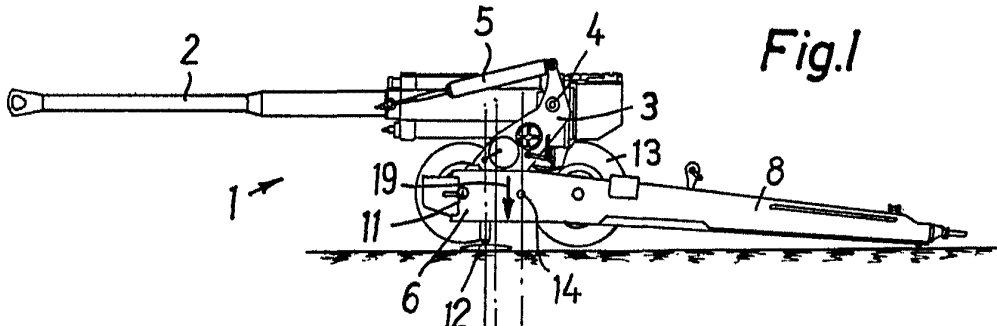


Fig.1

Fig.2

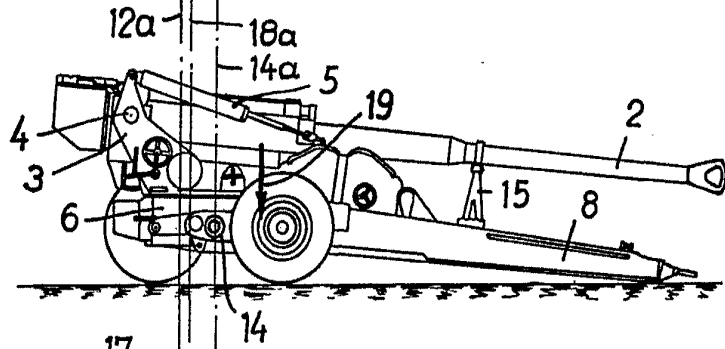


Fig.3

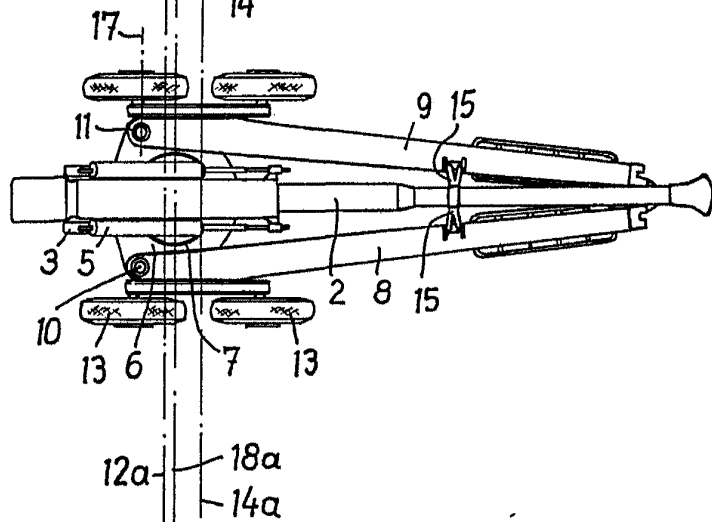
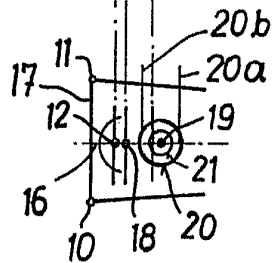


Fig.4



Escala variable

Madrid, 28 Junio 1974

CARLOS FERRAZ GONZALEZ

PP
[Handwritten signature]

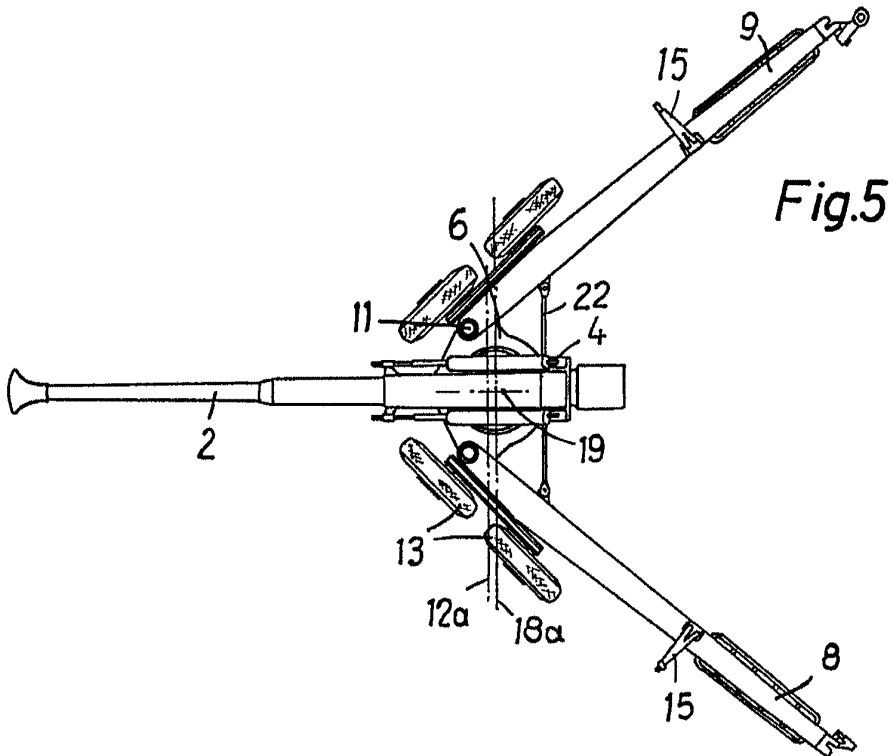


Fig.5

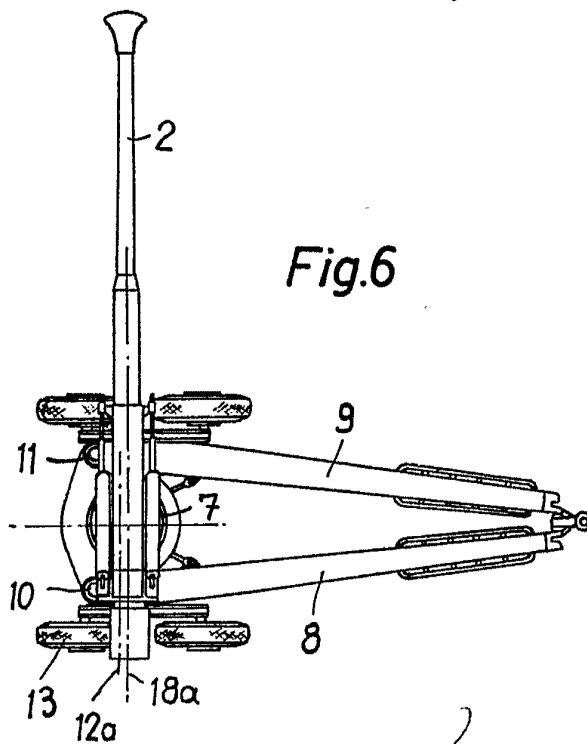


Fig.6

Escala variable

Madrid, 28 Junio 1974

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P P