

P. 27.186.-

JL/CV-G.14055 B.A.M.

302277



302277

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 21 de Julio de 1964, con el Núm. 302.277

en

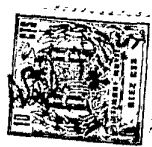
E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BREVETS AERO-MECANQUES S.A., sociedad anónima suiza, establecida en 14 rue du Conseil Général, Ginebra, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO DE CUREÑA DE CAMPAÑA PARA ARMAS DE FUEGO, ESPECIALMENTE PARA CAÑONES AUTOMATICOS DE PEQUEÑO CALIBRE"

El invento se refiere a las cureñas de campaña para armas de fuego, es decir, a las estructuras destinadas a soportar un arma de fuego y a permitir su colocación en batería en un emplazamiento de combate, sirviendo dichas estructuras además para soportar y transmitir al suelo las reacciones debidas al disparo; y se refiere más particularmente, por que es en este caso en el que su aplicación parece tener que presentar mayor interés, pero no exclusivamente, entre estas cureñas, a aquellas para cañones au-



tomáticos de pequeño calibre, por ejemplo de 20 mm., que deben poder ser puestos en batería, apuntados y disparados por un solo sirviente.

5 Tiene por objeto sobre todo hacer tales dichas cureñas que respondan mejor que hasta ahora a las diversas necesidades de la práctica y, especialmente, que sean más estables, es decir, que den lugar a una dispersión menor del tiro.

10 La cureña según el invento comprende dos soportes traseros cuyos extremos libres están destinados a apoyarse en el suelo, de preferencia por medio de palas de anclaje previstas en estos extremos, estando articulados estos soportes entre sí alrededor de ejes que permiten a dichos extremos libres, por una parte, ser separados o aproximados uno a otro (apertura para el disparo y cierre para los desplazamientos de la cureña) y, por otra parte, ser desplazados en 15 altura independientemente uno de otro (adaptación de la cureña a los desniveles del terreno), estando caracterizada esta cureña por que dichos ejes concurren sustancialmente sobre el eje del cañón del arma en un punto que esté por lo 20 menos próximo al centro de un dispositivo de cardan que soporta el arma y que permite apuntar ésta en dirección y en altura.

25 El invento podrá ser bien comprendido de todos modos con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos anejos, cuyos complementos y dibujos están dados, naturalmente, sobre todo a título de indicación.

30 Las figuras 1 a 3 de estos dibujos representan, respectivamente en alzado, en planta y en vista por delante, una cureña de campaña, establecida conforme al invento, para cañón automático de pequeño calibre.

302277



La figura 4, finalmente, es una vista en perspectiva de la parte de esta cureña que sirve para el mantenimiento del arma y que permite apuntarla en dirección y en altura.

5 Según el invento, y más especialmente según aquel de sus modos de aplicación, así como según aquellos modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que hay que atribuir la preferencia, que se proponen, establecer una cureña de campaña para un cañón automático l de pequeño calibre (20 mm por ejemplo), pudiendo estar destinada dicha
10 cureña, especialmente, a equipar unidades de infantería, se procede como sigue o de manera análoga.

Se hace que esta cureña tenga, para soportar el cañón l, un dispositivo de suspensión de cardan que permite apuntar en dirección y en altura dicho cañón, respectivamente
15 alrededor de ejes ortogonales ZZ e YY.

Así, las cosas, se recurre, para mantener este dispositivo de suspensión de cardan en posición realzada cuando la cureña se encuentra en situación de disparo (situación representada en trazos continuos en las figuras 1 a 3), a un
20 conjunto de soportes que comprenden, como se muestra en las figuras 1 a 3, dos soportes traseros 2 y por lo menos un soporte delantero 3, por ejemplo en forma de V con su punta dirigida hacia el suelo, estando provistos dichos soportes ventajosamente de palas de anclaje en el suelo 4.

25 Este conjunto puede estar provisto ventajosamente, para sus desplazamientos de un tren de ruedas separables 5 que pueden servir eventualmente, cuando estan separadas de lastre para la cureña.

30 Se articulan entonces los dos soportes traseros 2 entre sí alrededor de ejes que permiten a las palas 4 de dichos so-



portes,

por una parte, ser separadas o aproximadas una a otra por pivotamiento alrededor de un eje sustancialmente vertical y, de preferencia y como se supondrá a continuación, coincidente con el eje ZZ de puntería en dirección del arma 1, siendo separadas las palas para el disparo y aproximadas para los desplazamientos de la cureña,

y por otra parte, ser desplazadas en altura independientemente por pivotamiento alrededor de un eje XX sustancialmente horizontal, para la adaptación de la cureña a los desniveles del terreno.

Y, conforme a la disposición principal del invento, se procede de manera que dichos ejes de articulación ZZ y XX de los soportes traseros 2 concurren sustancialmente sobre el eje del cañón del arma 1 en un punto que esté por lo menos en la proximidad del centro del dispositivo de cardan que asegura la suspensión del arma 1 y que permite la puntería en dirección y en altura de dicha arma, pudiendo coincidir eventualmente dicho punto de concurrencia con el citado centro del dispositivo de cardan.

De esta manera, se reducen considerablemente los pares de flexión impuestos a los soportes traseros 2 por las reacciones debidas al disparo, siendo particularmente ventajosa tal reducción, tanto desde el punto de vista de la precisión del disparo (dispersión reducida) como del de la ligereza de construcción de los soportes traseros 2 que se encuentran expuestos a esfuerzos de flexión mucho menores que en cureñas con soportes traseros conocidos para los cuales los puntos de fijación de los soportes están situados netamente por debajo del dispositivo de sostenimiento del arma.

302277



A este efecto, y por ejemplo, se puede articular cada soporte trasero sobre un semiárbol 6, de eje XX, dejando a dicho soporte un grado de libertad axial y previendo un encaje con dentado 7 o similar que permite, gracias a un órgano de bloqueo axial 8, inmovilizar dicho soporte en una cualquiera de varias posiciones relativas angulares posibles con relación al citado semiárbol 6.

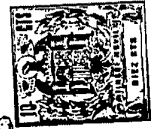
En lo que concierne entonces al dispositivo de suspensión de cardan propiamente dicho, se hace que tenga, como resulta claramente visible en la figura 4, un elemento interno 9 y un elemento externo 10 articulados entre sí alrededor de un eje que constituye uno de los ejes de puntería del cañón 1, estando articulado este último sobre dicho elemento interno alrededor de un eje, ortogonal al precedente, que constituye el otro eje de puntería de dicho cañón.

De preferencia, se procede de manera que el eje de articulación del cañón 1 sobre el elemento interno 9 del dispositivo de suspensión de cardan sea el eje de puntería en altura YY de dicho cañón, siendo el eje de articulación del elemento interno 9 sobre el elemento externo 10 de dicho dispositivo, por este hecho, el eje de puntería en dirección ZZ de dicho cañón.

Se tiene interés entonces en desplazar hacia atrás, con relación al eje de articulación ZZ de los elementos interno y externo del dispositivo de suspensión de cardan, el eje de articulación YY del cañón 1 sobre el elemento interno de dicho dispositivo, con el fin de facilitar las maniobras de desmontaje y nuevo montaje de dicho cañón sobre dicho dispositivo de suspensión.

Desde el punto de vista estructural, los elementos in-

302277



terno 9 y externo 10 del dispositivo de suspensión de cardan
suelen estar constituidos respectivamente por dos bastidores,
por ejemplo homotéticos, estando fijados dichos semiárboles
6 sobre los cuales están articulados los soportes traseros
5 2, a los lados laterales del bastidor externo 10 sustancial-
mente a media altura de dichos costados laterales, suponién-
dose que el cañón 1 está centrado sobre el bastidor interno
9.

Por lo demás, se procede de preferencia para que los
10 soportes traseros 2 puedan ser llevados a posiciones sustan-
cialmente contiguas a fines de transporte (posiciones con-
tiguas mostradas en 2a, figura 2).

A este efecto, se puede constituir ventajosamente el
bastidor externo 10 en el dispositivo de suspensión de car-
15 den (bastidor externo sobre el cual están fijados los semiár-
boles 6 que llevan los soportes traseros 2) por dos arcos
articulados entre sí alrededor del eje de puntería en direc-
ción ZZ, pudiendo ser la articulación en cuestión de cualquier
tipo apropiado, por ejemplo del tipo "compas" claramente mos-
20 trado en la figura 4.

En este caso, se podrán constituir las ramas del sopor-
te delantero en V, 3, por dos piezas distintas llevadas res-
pectivamente por los dos semiárboles 6 y de preferencia ar-
ticuladas sobre estos últimos, estando previstos ventajosa-
25 mente medios para regular la inclinación de dichas ramas,
medios que se pueden constituir, por ejemplo, calando sobre
cada semiárbol 6 un sector con agujeros 11 y previendo una
clavija o pasador 12 susceptible de ser introducido en un agu-
jero transversal dispuesto en la rama correspondiente del so-
30 porte delantero y en uno cualquiera de los agujeros de dicho

302277



sector.

5 Conviene señalar que, para una cureña de esta clase, los órganos de control son llevados de preferencia por el cañón propiamente dicho pudiendo ser estos órganos, por ejemplo, un selector de tiro (tiro disparo por disparo o por ráfagas) 13 y un gatillo 14.

10 Finalmente, se podrá prever ventajosamente un amortiguador, de la clase de los utilizados en ciertas direcciones de vehículos automóviles, entre el cañón 1, y el bastidor interno 9 y/o entre dicho bastidor interno y el bastidor externo 10.

15 El amortiguador en cuestión debe estar constituido entonces, por ejemplo, por un calibrado apropiado de orificios si se trata de un amortiguador hidráulico, con objeto de no contrariar los movimientos de puntería (relativamente lentos) del arma, pero que amortigüe por el contrario las vibraciones mucho más rápidas que tendería a generar el disparo.

20 A título de ejemplo, se ha representado esquemáticamente en 15, en la figura 4, tal amortiguador dispuesto entre el bastidor interno 9 y el cañón 1.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Luxemburgo el 22 de Julio de 1963, bajo el Núm. 44107, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

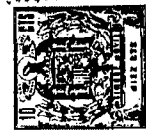


- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los si-
guientes:

10 1º.- Un dispositivo de cureña de campaña para armas
de fuego, especialmente para cañones automáticos de peque-
ño calibre, que comprende dos puntales traseros cuyas ex-
tremidades libres están destinadas a apoyarse sobre el sue-
lo, preferentemente por intermedio de puntas previstas en
dichas extremidades, estando articulados estos puntales
15 entre sí alrededor de ejes que permiten a dichas extreni-
dades libres, por una parte, ser alejadas o aproximadas
una a otra (pivotamiento alrededor del eje ZZ en el senti-
do de apertura para el tiro y en el sentido de cierre pa-
ra los desplazamientos de la cureña)y, por otra parte, ser
desplazadas en altura independientemente una de otra (pi-
20 votamiento alrededor del eje XX para adaptación de la cu-
reña a los desniveles del terreno), caracterizado por el
hecho de que dichos ejes concurren sustancialmente sobre
el eje del cañón del arma en un punto que esté al menos
próximo al centro de un dispositivo de junta universal que
25 soporta el arma y que permite apuntarla en dirección y en
altura.

30 2º.- Un dispositivo de cureña de acuerdo con el pun-
to 1, caracterizado por el hecho de que el eje de articu-
lación de los puntales traseros alrededor del cual se pro-
ducen los pivotamientos de abertura y cierre de dichos pun-



tales es un eje sustancialmente vertical que coincide con el eje del dispositivo de junta universal que permite apuntar en dirección el arma.

5 3º.- Un dispositivo de cureña de acuerdo con el punto 2, caracterizado por el hecho de que el eje del dispositivo de junta universal que permite apuntar el arma en altura está ligeramente desviado, preferentemente hacia atrás, con relación al eje del dispositivo anteriormente mencionado que permite apuntar en dirección dicha arma.

10 4º.- Un dispositivo de cureña de acuerdo con el punto 2, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de junta universal que soporta el arma comprende dos arcos que constituyen el bastidor exterior de dicho dispositivo y que llevan cada uno de ellos un semi eje horizontal alrededor del cual puede pivotar uno de los puntales traseros; estando articulados estos dos arcos entre sí alrededor del eje de dicho dispositivo que permite apuntar en dirección el arma.

20 5º.- Un dispositivo de cureña de acuerdo con el punto 4, caracterizado por el hecho de que los dos semi ejes horizontales llevan puntales delanteros dispuestos de forma que sus extremidades libres estén adosadas y formen una V de punta dirigida hacia el suelo cuando los puntales traseros están separados en posición de tiro, formando entonces un trípode el conjunto de dichos puntales delanteros y traseros.

30 6º.- Un dispositivo de cureña de acuerdo con el punto 5, caracterizado por el hecho de que cada puntal delantero es regulable en orientación por pivotamiento alrededor del semieje correspondiente.

302277



72.- Un dispositivo de cureña de campaña para armas de fuego, especialmente para cañones automáticos de pequeño calibre.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

22 AGO. 1964

Alberto de Elzabara
Por Puntos

302277

M. S.

302277

Fig. 1.

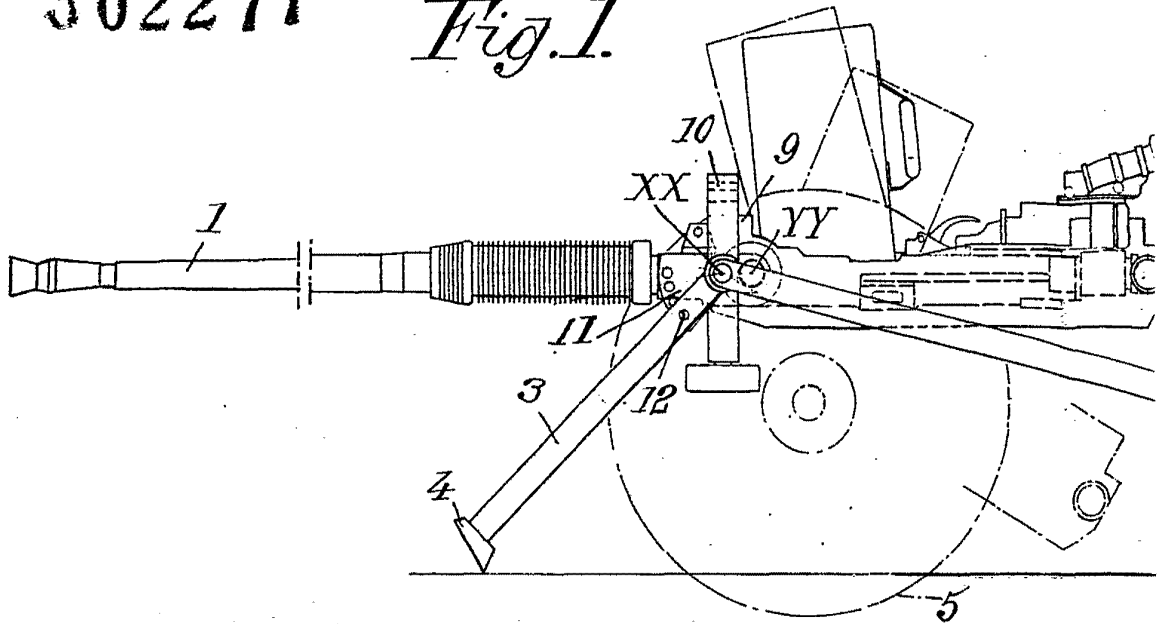
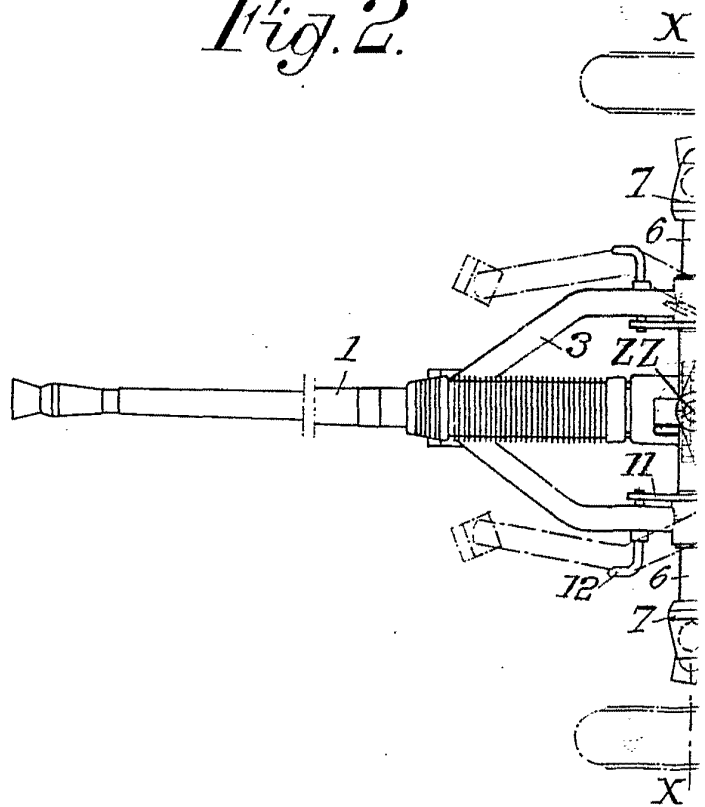
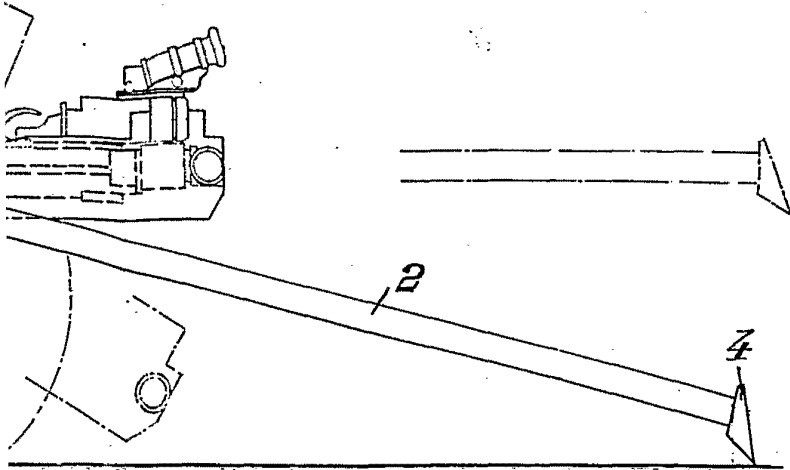
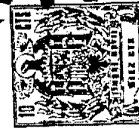


Fig. 2.

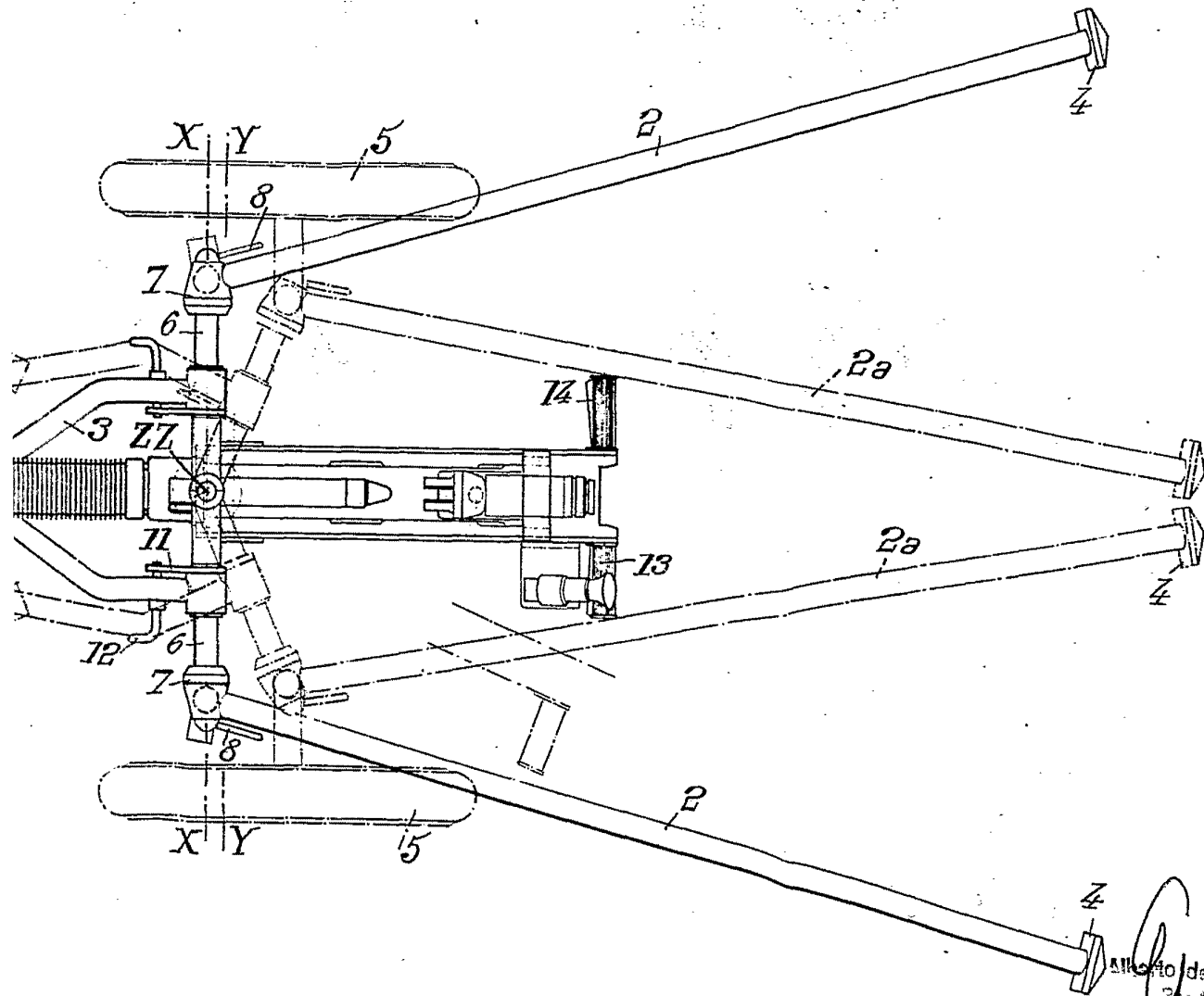


302277

P. 2



5



Alberto de Elzaur

302277



Fig.3.

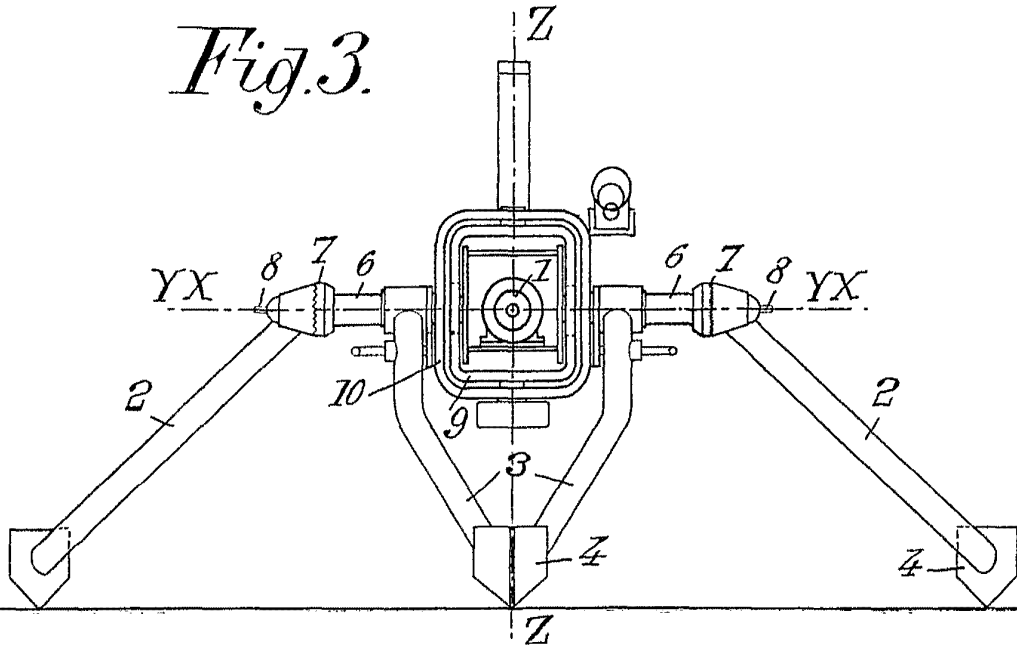
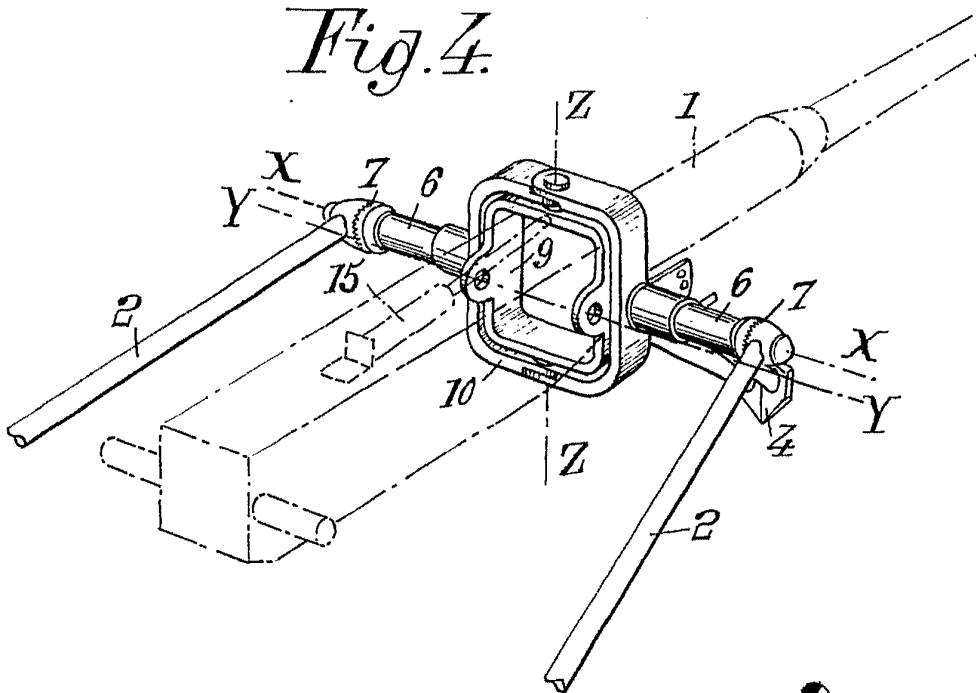


Fig.4.



Arlo