

1912
MAY 12 1912

15



273585

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de AKTIEBOLAGET BOFORS, de nacionalidad sueca, domiciliada en BOFORS (Suecia), por : "DISPOSITIVO PARA LA TRANSMISION, EN LAS ARMAS DE FUEGO AUTOMATICAS, DE UN MOVIMIENTO DE ACCIONAMIENTO A UN PENDULO DE CARGA". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a un dispositivo para la transmisión, en las armas de fuego automáticas, de un movimiento de accionamiento a un péndulo de carga.

5 En los tipos conocidos de péndulos de carga, el péndulo de carga puede oscilar libremente entre una posición fija con respecto al afuste y una posición fija con respecto a la masa para la puntería en elevación del arma de fuego. Con las elevadas velocidades de fuego de las armas modernas, el péndulo de carga del tipo anteriormente mencionado alcanza una velocidad muy grande, por lo que se encuentra sometido a grandes esfuerzos. Si el
10 arma de fuego está provista de dos péndulos de carga que trabajan alternativamente, puede reducirse la velocidad de los péndulos de carga. En este tipo, sin embargo, los movimientos de los péndulos de carga tienen que ser sincronizados.

273585



15 El fin de la presente invención es el de crear un dispositivo que proporciona un movimiento controlado de un péndulo de carga y que proporciona con ello también la sincronización de dos péndulos de carga que trabajan alternativamente.

20 El dispositivo según la invención se caracteriza por el hecho de que el péndulo de carga está unido a un elemento destinado a ejecutar un movimiento de oscilación de amplitud constante, estando dispuesto en la transmisión entre dicho elemento y el péndulo de carga un engranaje de multiplicación regulable mandado por la masa para la puntería en elevación del arma de fuego,
25 para reducir la amplitud de los movimientos de oscilación del péndulo de carga al aumentar la elevación, de modo que los movimientos de giro del péndulo de carga cambian en la misma medida que el ángulo de elevación.

30 Esto ofrece la ventaja de que el péndulo de carga será mandado siempre entre una posición en la cual puede constituir una prolongación del tambor izador y una posición a partir de la cual puede ejecutarse el atacado de una salva independientemente del movimiento de elevación del arma de fuego.

35 Se describirá más detalladamente la invención con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales la Fig. 1 y la Fig. 2 muestran esquemáticamente un dispositivo según la presente invención con el arma en elevación de 0° y con un péndulo en posición de izar y el otro en posición de atacar, representando las Figs. 3 y 4 el dispositivo según las Figs. 1 y 2 con el arma
40 elevada y los péndulos en las posiciones de izar y respectivamente de atacar, y la Fig. 5, en perspectiva, un tipo práctico similar al dispositivo de las Figs. 1 a 4, y la Fig. 6, esquemáticamente, otro tipo según la invención.

45 En las Figs. 1 a 4, 1 indica la caja de retroceso de elevación de un arma de fuego y 2 muestra una parte que no se eleva del afuste del arma de fuego. La caja de retroceso 1 está montada con un muñón 3 en una parte del afuste no representado. Con 4 se indica un montacargas. Una palanca 5, sujeta a la caja de retroceso 1, está articulada sobre un extremo de una barra de guía
50 6, cuyo otro extremo lleva un rodillo 7 y una ranura de guía 8. El rodillo 7 se mueve en una guía 9 sujeta a la parte fija 2. Un péndulo de carga 10 está montado giratorio alrededor del muñón de la caja de retroceso 1 y unido a una palanca 11. En la palanca 11 está montada una barra de accionamiento 12 provista de un amor-

273585



55 tiguador 13. La barra de accionamiento 12 está unida mediante
un rodillo 14 a una ranura de una guía de accionamiento 15 y
a la ranura 8 de la barra de guía 6. Un extremo de la guía de
accionamiento 15 está unido de manera giratoria a un perno 16
y el otro extremo está unido a una barra de accionamiento 17
60 unida a una máquina de accionamiento, no representada, median-
te una palanca 18.

Cuando la posición inicial es la que se representa en la
Fig. 1, el dispositivo descrito funciona de la siguiente mane-
ra : un cartucho es izado por el montacargas 4 hasta dentro del
65 péndulo de carga 10, después de lo cual la palanca 18 gira en
sentido horario y la barra de accionamiento 17 transmite este
movimiento a la guía de accionamiento 15, que gira sobre su per-
no 16. Entonces, el rodillo 14 se desliza en la ranura 8 de la
barra de guía 6 y en la ranura de la guía de accionamiento 15
70 y el movimiento de la barra de accionamiento 17 es transmitido
a la barra de accionamiento 12 y a la palanca 11, que gira de
modo que el péndulo de carga 10 oscila elevándose a la posición
de atacado. La Fig. 2 muestra la posición a la cual el péndulo
de carga 10 es llevado hasta la posición de carga y la palanca
75 18 se encuentra en su posición de giro a la izquierda, mientras
que la Fig. 1 muestra la palanca 18 en su posición de giro a la
derecha.

Cuando el péndulo de carga 10 tiene que ser devuelto a la
posición de izar, la palanca 18 gira en sentido antihorario parti-
80 tiendo de la posición representada en la Fig. 2 y el movimiento
es transmitido al péndulo de carga 10 de la misma manera descri-
ta anteriormente.

El amortiguador 13 impide que se produzcan impactos entre
el rodillo 14 y la guía de accionamiento 15, compensando también
85 todo posible contragolpe en la transmisión. De estar previstos
elementos de tope que limiten los movimientos del péndulo 10 en
el montacargas y en la caja de retroceso, la palanca 18 puede
girar de manera continua y el amortiguador 13 absorbe el exceso
de carrera.

90 Si el arma de fuego es elevada con el péndulo de carga 10
en la posición de izar de la posición representada en la Fig. 1
a la posición representada en la Fig. 3, la palanca 5 gira y ti-
ra de la barra de guía 6, que gira y sube, ya que el rodillo 7
es guiado en la ranura de la guía fija 9. Entonces, el rodillo 14



273585

95 de la barra de accionamiento 12 es obligado a seguir la curva
de la guía de accionamiento 15 hacia arriba y al propio tiempo
se desplaza a lo largo de la ranura de guía 8 de la barra 6 ha-
cia el rodillo 7. El centro de curvatura de la guía de acciona-
miento 15 se encuentra entonces en la junta entre la palanca 11
100 y la barra de accionamiento 12, por lo cual la palanca 11 y el
péndulo de carga 10 no son accionados durante la elevación.

Si el cañón es elevado con el péndulo de carga 10 en la po-
sición de atacado desde la posición representada en la Fig. 2
hasta la posición representada en la Fig. 4, la posición del pé-
105 dulo de carga 10 con respecto a la caja de retroceso 1 no cam-
biará. La guía 9 y la guía 15 se cubren mutuamente y la palanca
5 coincide con la palanca 11. La barra de guía 6 será girada y
levantada pero, al propio tiempo, arrastrará la barra de accio-
namiento 12 en su movimiento con la ayuda del rodillo 14.

110 En la ejecución práctica de la invención representada en la
Fig. 5, el perno 16 de la guía giratoria de accionamiento 15 se-
rá movido fuera de la curva fija, consiguiéndose una mayor sen-
cillez. La ranura de guía 8 ha sido prevista curva y, para evi-
tar toda carga desequilibrada, todas las curvas son dobles.

115 Como se ve en la Fig. 6, la guía 9 puede estar sustituida
por una palanca 19 montada giratoria sobre un perno 20. La pa-
lanca 19 está provista de una ranura de guía 21 en la cual se
encuentra alojado el rodillo 14. La guía 6 ha sido sustituida
por una palanca de cambio 22 montada giratoria en la palanca 19
120 y que hace girar la palanca 19 cuando cambia la elevación.

Naturalmente, pueden preverse varios otros sistemas para
conseguir el reajuste del rodillo 14 cuando cambia la elevación.

REIVINDICACIONES

125 Se reivindican, como de la propia y nueva invención, la propiedad
y explotación exclusivas de un :

1) Dispositivo para la transmisión, en las armas de fuego auto-
máticas, de un movimiento de accionamiento a un péndulo de carga
del tipo montado giratorio entre una posición fija con respecto
al afuste y una posición fija con respecto a la masa para la pun-
130 tería en elevación del arma de fuego, caracterizado por el hecho
de que el péndulo de carga está unido a un elemento destinado pa-
ra la ejecución de un movimiento de oscilación de amplitud cons-
tante, encontrándose dispuesto en la transmisión entre dicho ele-

273585¹



- 135 mento y el péndulo de carga un engranaje de multiplicación regu-
lable mandado por la masa para la puntería en elevación del ar-
ma de fuego, para reducir la amplitud de los movimientos de os-
cila- ción del péndulo de carga al aumentar la elevación, de modo
que los movimientos de giro del péndulo de carga cambian en la
misma medida que el ángulo de elevación.
- 140 2). Dispositivo según la reivindicación 1), caracterizado por el
hecho de que una guía de accionamiento, que es curva y que tiene
un extremo unido de manera giratoria a una parte fija del arma
de fuego, está unida a un dispositivo de accionamiento que le co-
munica a la guía de accionamiento un movimiento de oscilación de
145 amplitud constante, estando unida por un extremo una barra a un
elemento que puede desplazarse en la guía de accionamiento, mien-
tras que el otro extremo está unido a una palanca sujeta al pé-
ndulo de carga, y por el hecho de que, si se eleva el arma de fue-
go, dicho elemento que puede ser desplazado se mueve hacia el
150 punto de unión de la guía de accionamiento 15 gracias a un dis-
positivo mandado por la masa para la puntería en elevación del
arma de fuego.
- 155 3). Dispositivo según la reivindicación 2), caracterizado por el
hecho de que, al aumentar las elevaciones del arma de fuego, el
dispositivo para desplazar el soporte de la barra de accionamien-
to en la guía hacia el punto de montaje de la guía de accionamien-
to comprende dos palancas, una de las cuales está montada girato-
ria en la masa para la puntería en elevación del arma de fuego,
mientras que la otra está montada giratoria en el afuste del ar-
160 ma de fuego, estando entonces unidas entre sí dichas palancas,
en sus extremos opuestos, y por el hecho de que una de las pa-
lancas está provista de una ranura que comprende una guía de di-
cho soporte de la barra de accionamiento en la guía de acciona-
miento.
- 165 4). "DISPOSITIVO PARA LA TRANSMISIÓN, EN LAS ARMAS DE FUEGO AUTO-
MATICAS, DE UN MOVIMIENTO DE ACCIONAMIENTO A UN PÉNDULO DE CARGA".

Consta la presente Memoria descriptiva de cinco hojas nume-
radas y mecanografiadas en una sola copia, a las que se adjuntan
cuatro planos para su mejor comprensión.

Madrid, 11 ENE. 1962
AKTIEBOLAGET BOFORS
P.p.

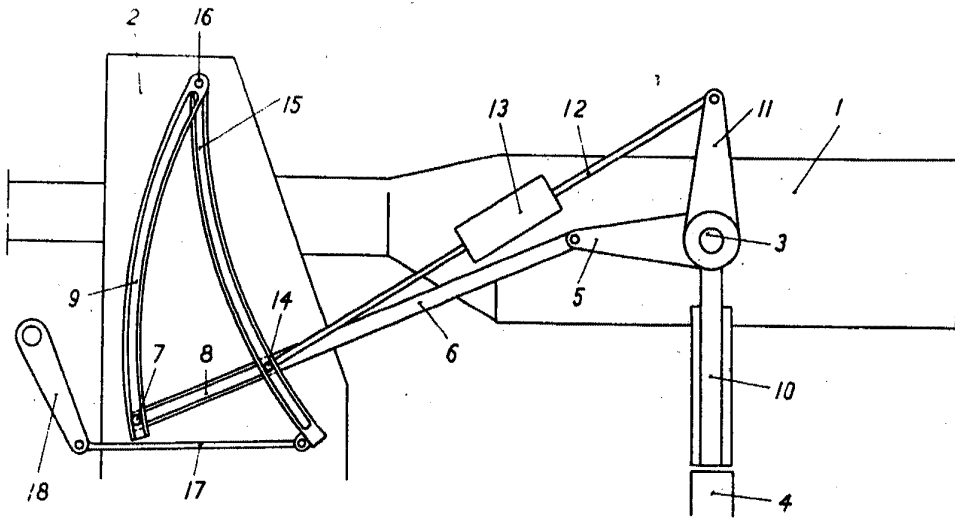


Fig. 1

2735 85

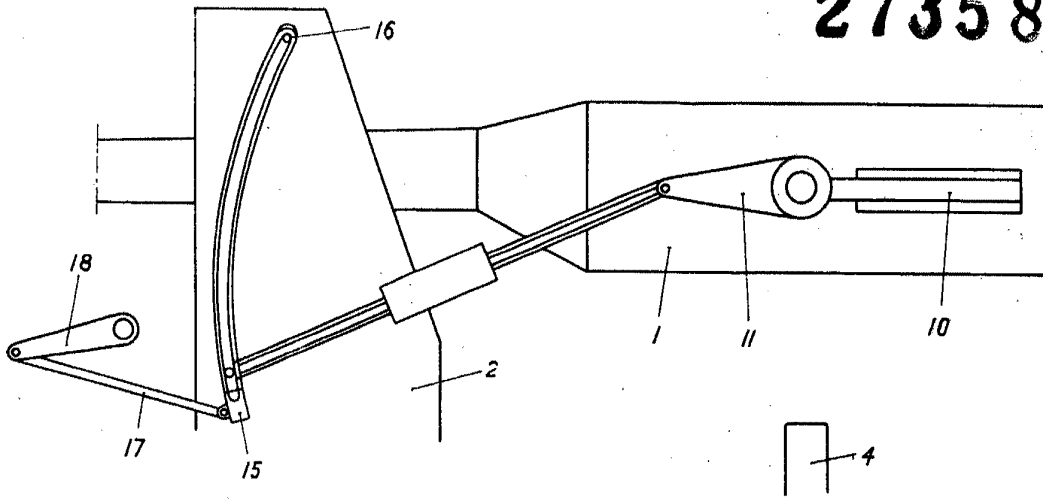


Fig. 2

ESCALA VARIADA.
Módulo... 12 ENE. 1962

Handwritten signature or initials.

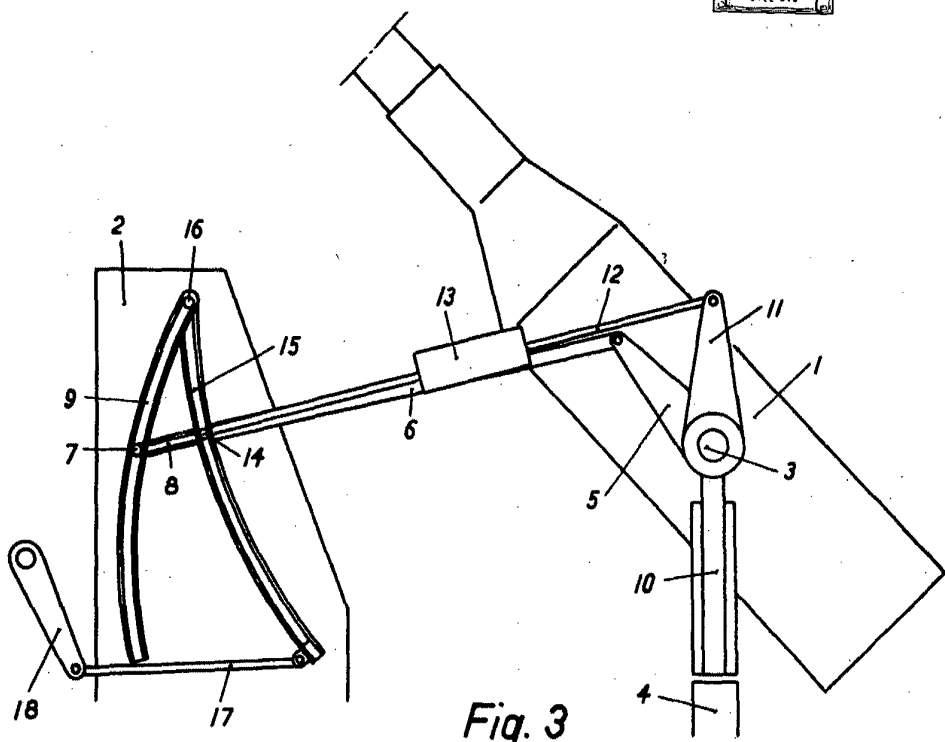


Fig. 3

273585

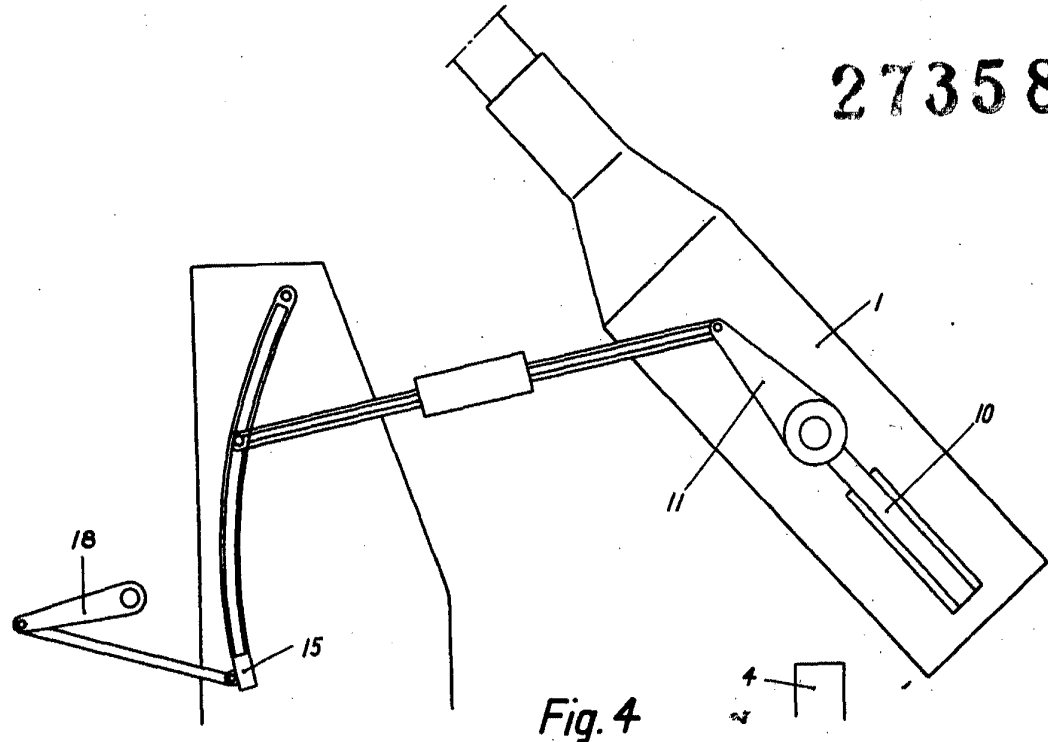
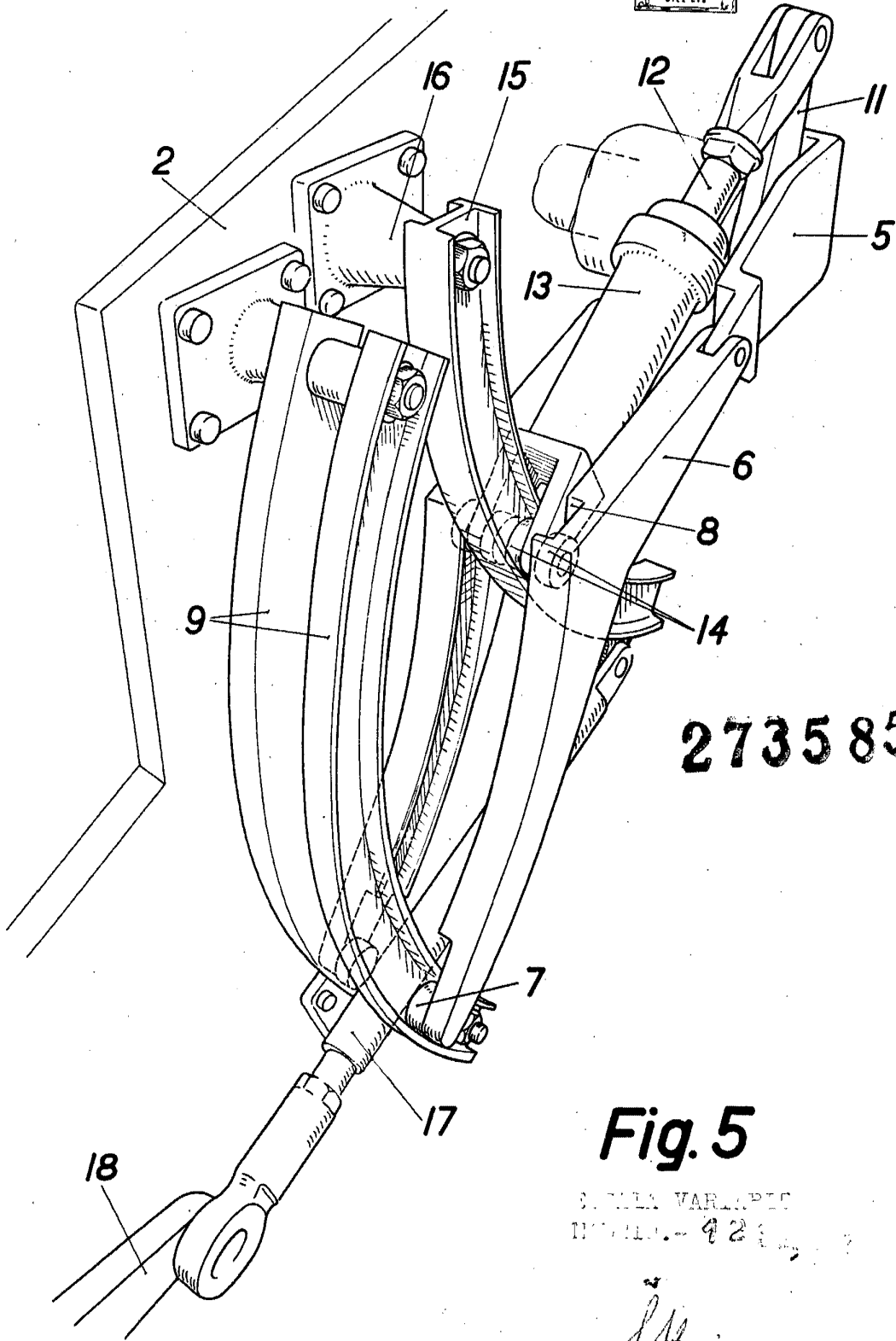


Fig. 4

INVENTOR...
NOV 21 1909

[Handwritten signature]

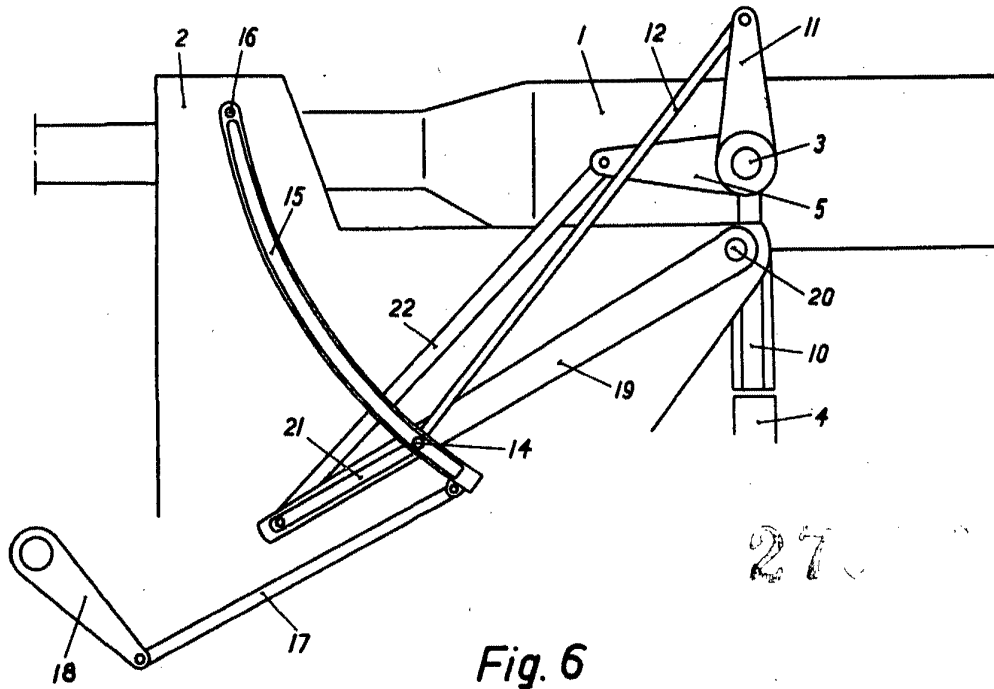


273585

Fig. 5

BRILLA VARIANTE
MODELLO - 421

[Handwritten signature]



27.

Fig. 6

WORLD WIDE

REPRODUCED FROM

27