

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1980

19	ES	18	NUMERO	248218	10	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION			

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
----	--------------	----	--------	----	-------	----	------

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F41J 1100

54 TITULO DE LA INVENCION

DISPOSITIVO AUTOMATICO SELECTIVO PARA LA PLANIFICACION DE EJERCICIOS DE TIRO

71 SOLICITANTE (S)

D. José Calvet Castells

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA - Portadoras, 5 y 7

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

AGENTE: FCO JAVIER PLAZA

1 El presente Modelo de Utilidad hace referencia
a un dispositivo automático selectivo para la planifica-
ción de ejercicios de tiro, constitutivo de una realiza-
ción auxiliar, dentro de la práctica del tiro con armas
5 de fuego en general y más concretamente para Secciones -
Especializadas de determinados cuerpos de Ejército , en-
caminado a ampliar las mejoras que aporta en el campo del
automatismo, con las posibilidades de caracter psíquico
respecto a la espontaneidad refleja del tirador, capaci-
10 tándolo al máximo en el dominio de sí mismo. en cuanto a
dejar de disparar ante una situación previsible, pero ines-
perada. La aludida mejora, está basada en el hecho de -
aplicar a las dianas de silueta impersonal (utilizadas -
hasta el presente), la representación de seres verdaderos
15 con personalidad y actitudes acusadamente reales, visible-
mente contrastadas en su manifestación hostil y agresiva
diferenciándola, de la cualidad pacífica con la de otras
situaciones peligrosas. Esta circunstancia viene manteni-
da por la distribución de varias imágenes indudablemente
20 distintas, antagónicas, dispuestas en una larga hilera de
dianas independizadas entre ellas, pero sujetas a movili-
dad de giro rotativo sobre sí mismas, con arreglo a fre-
cuencias alternativas, exactamente previsibles y plantea-
das en un Mando único y distante a cargo de un Jefe de la
25 Operación de adiestramiento, planteamiento que precisa de

1 una programación de secuencias, que pueden ser regidas -
tanto por selección manual y espontánea del mando, como
por la continuidad sistemática estampada en un tablero de
conexiones, previamente estudiadas.

5 Desde el punto de vista mecánico, el dispositi-
vo se caracteriza por establecer en una sucesión en línea
continua, a la que corresponden cada uno de los callejo-
nes personales de tiro, el montaje de las unidades-diana
mecanizadas, que permanecen independientes, en cantidad
10 múltiple, solo supeditadas a la dimensión ambiental y/o
número de participantes. Cada una de las dianas, dada su
condición de giratorias, es susceptible de adoptar tres
posiciones, como son: la neutra e inoperante por quedar
de canto a la vista del tirador, y otra frontal para cada
15 una de sus dos caras opuestas, ilustradas como ya hemos
indicado, con personajes cuya elocuente diferencia y al-
terna discriminación, es la que se requiere en la plani-
ficación originada como finalidad en la ya referida selec-
ción automatizada.

20 Para el mejor conocimiento de las esenciales -
peculiaridades del dispositivo, se describe seguidamente
un caso de realización efectiva del Modelo, con sujeción
a lo consignado y con la ayuda que presta el gráfico que
se acompaña.

25 En dicho plano: la figura 1ª, equivale a la vis-
ta en alzado de un esquema del dispositivo mecánico. Com-

plementariamente la figura 2ª dibuja una perspectiva en escorzo hacia arriba, del conjunto, mostrando la relación entre el complejo mecánico y el soporte que sustente al mecanismo. La figura 3ª diseña la vista en planta convencional de la sección transversal, señalada por el nivel -III-III- en la anterior figura. Con arreglo a lo dibujado, el motor generador -10- y su eje prolongado - en posición vertical coaxial con un reductor -11-, culminan en una pletina -12- que es solidaria de un casquillo de paso interno -13- por donde cala el extremo del eje -14- que en su interior empalma con su propio terminal -14a- que se halla a su vez solidarizado con un cabezal -15- también en forma de placa cilíndrica y cara superior ranurada, destinada a encajar a un perfil-sopor

15 te -16- afirmable mediante una tuerca de clavija -17- que es en la que se atornilla y sujetan los dos extremos del marco de varilla -18- en la que se enfunda la diana -19-. Los blancos-diana como ya se ha anticipado, ostentan dos caras opuestas, por estar configurados a modo de funda, en las que se plasma la representación de una figura humana, distinta en cada una de ellas.

Tanto en la pletina coronaria -12- mas su propia carcasa externa -20-, como en la cubierta externa - del motor (figura 1ª) presentan sendos salientes destinados a situar unos asideros anillados que permiten -

1 tender aislada y a modo de puente, la conducción de los hilos alimentadores hacia la pletina donde están los finales de fase o cursores, lo que efectúan externamente a través de una cubierta flexible -21-.

5 En el complemento de la figura 2ª, que es la vista, bajo el aspecto de un giro de 90º respecto a la - figura 1ª, se interpreta que el completo del grupo motriz se halla cobijado bajo la protección de una mampara constituida por una placa metálica rectangular vertical, do-
10 blada por su línea media, comprendiendo un ángulo diédrico de dos planos iguales -22d y 22i-, que tienen sus lados inferiores soldados firmemente a otra placa análoga cuadrangular y plana -23- que está habilitada por su horizontalidad y por su capacidad de ser anclada por ator-
15 nillamiento al suelo, para cumplir su misión de peana sólida y estabilizadora para su alineación en la hilera de dianas. Así, en la posición de la figura 2ª, se muestra como la vinculación entre el citado bloque motor y la - mampara -22- (que aparece seccionada siguiendo la arista
20 -24-) está constituida por dos vástagos -25- que estando fijos a una segunda visera -26- de la mencionada platina -12- en posición descendente vertical, penetran por el - procedimiento de bayoneta, en dos casquillos -27- mediante el soporte -27a- soldados a las caras internas del -
25 mamparo, comprendiendo en su interior los consiguientes

1 manguitos de caucho para amortiguar y reafirmar el asentamiento.

De modo análogo, en un punto inferior se situa solidarizada al mismo ángulo de la arista, una brida plana -28- en la que recibe por atornillaje a otra brida - semejante -29- a la que se solidariza sobre ella, en posición vertical, una pieza angular metálica -30- semejante a la mampara (aunque en pequeño), a la cual se la rodea de un grueso manguito de caucho -31- a guisa de un "silent-block" el cual amortigua a su vez, la compresión y apoyo que contra él, produce el cuerpo cilíndrico del motor -10- una vez efectuado el montaje (figura 2ª) de la unidad-diana.

La relación entre todas estas piezas descritas queda confirmada en el esquema de la figura 3ª, observándose que sobre la peana -23-, la mampara -22- se ofrece enfrentada al tirador, presentándole su aguda arista -24- seguida de la oblicuidad de las dos placas, perfectamente orientadas para desviar y repeler el rebote de los impactos erróneos, en el sentido de las zonas no peligrosas del campo de tiro donde se emplace el sistema, además de cumplir con la misión primordial de hacer invulnerable a todo el cuerpo mecánico del interior de cada una de ellas. En dicha figura 3ª, el bastidor porta-dianas -18- se halla dibujado en trazo normal en la posición que corres-

1 ponde al enfrentamiento frontal con el tirador mostrán-
dole la cara que se señala por -A-.

5 Repitiendo su dibujo en línea de puntos con
respecto a la posición neutra o invisible, que es la -
perpendicular al tirador. Por tanto y de acuerdo con la
movilidad giratoria del porta-dianas, ha sido llevado a
esta posición neutra siguiendo el arco de círculo que -
dibuja la flecha -a- de trazo delgado. Una vez concluidos
10 los estipulados segundos de neutralización, continúa el
avance de un nuevo cuarto de círculo que siguiendo el -
arco de flecha dibujado en línea de trazos efectuará la
inversión, presentando a la vista del ejercitante, la -
distinta imágen correspondiente a la cara señalada por
-B-. Igualmente agotado el tiempo de tiro, repite el -
15 movimiento de retroceso a la posición neutra siguiendo
el curso indicado por la flecha gruesa -c-.

20 La repetición persistente de éste descrito gi-
ro, viene interferida por el hecho de que además de las
dos imágenes - A y B- que acabamos de citar, existen -
otras imprevistas, que deberán ser intercaladas de modo
irregular, de acuerdo con la finalidad psíquica de la -
índole de disparos a la que atendemos, y en ello estriba
la multiplicidad de circunstancias que deben ser resuel-
tas a través de los mandos situados en el tablero con-
25 signado en la figura 4ª, a cuya composición nos referi-

1 mos durante la inmediata descripción del funcionamiento.

La composición distributiva de los diversos me-
dios de mando aludidos (figura 4ª), visibles en el table-
ro rectangular -32- desde el que se opera, son en su as-
5 pecto físico: dos interruptores iguales (preferentemente
del tipo de palanca de vástago coaxial) dispuestos en la
línea central aproximadamente del rectángulo, con una se-
paración horizontal que los equidista de la línea media
vertical. El de la derecha -33- y el de la izquierda -34-
10 teniendo como auxiliar una pequeña lucecita-piloto en la
parte superior el primero; y otros dos pilotos iguales a
éste en la parte alta e inferior en el otro interruptor
-34- de la izquierda. En un nivel inferior, se insertan
dos botones o placas en relieve, mas próximos y centrados
15 de los que el primero -35- ostenta una coloración verde
en todo su círculo visible, en tanto que el otro botón -
circular -36- de la derecha está coloreado en rojo. Por
debajo de la línea de estos dos últimos, se hallan asi-
mismo otros dos botones pulsadores notablemente distan-
20 ciados, y en los que, el primero de la izquierda -37-
ostenta gráficamente en su esfera visible, una flecha que
se orienta hacia la izquierda en horizontal, mientras -
que el pulsador análogo de la derecha -38- señala con-
trariamente la flecha en posición vertical.

25 Toda la zona superior del tablero está ocupada

1 por tres cuadros enmarcados semejantes aunque distintos,
que son: el primero de la derecha -39- en cuyo gráfico se
plasma el correspondiente dial, concerniente a su fun-
ción de preselector temporal digital, relacionado con la
5 cronología de las posiciones de frente, de la diana. Mien-
tras que el de la izquierda -40- es el temporizador digi-
tal que equivale a la selección de los tiempos de perfil
(neutros). Finalmente el recuadro central -41- que es el
contador con puesta a cero, automatizado para la prese-
10 lección del número de maniobras.

Consecuentemente a la descripción que antecede,
podemos definir en el esquema que se desarrolla en la -
figura 5ª, el funcionamiento extractado de que la corrien-
te que penetra en el sistema por -43- en el circuito prin-
15 cipal (encuadrado en línea de puntos), acomete al primer
interruptor general -33- en cuya línea queda correlativa-
mente conectado el otro interruptor -34- selector de con-
junto y unidad, siguiendo la conexión simultánea de ambos
con el contador automático -41- de puesta a cero, que -
20 empalma en paralelo con los pulsadores inversores -39 y
40- preselectores digitales de los tiempos de perfil y de
los tiempos de frente respectivamente. Quedan incluidos
en éste circuito primordial, los reseñados pulsadores de
las dos posiciones antagónicas -37 y 38- que se corres-
25 ponden en sustentar la periodicidad alterna, con la seña-

1 lización orientadora de sus dos flechas.

En este punto cabe concretar que, de acuerdo -
con la figura 6ª, que los indicados elementos selectores,
traducidos a los equivalentes distribuidores que, se di-
5 bujan vistos en planta (como ratificación complementaria)
a modo de cajetines prismático-rectangulares, aparecen
insertos en la cara superior de la citada pletina -12-
dependizada del complejo motriz, en el que se aprecia la
distribución respectiva de un primer cajetín porta-con-
10 tactores -43-, al que se le opone su similar -44- tenien-
do entre ellos al tercer elemento -45- y una regleta dis-
tribuidora -46- que ajusta y dispone la acción de los -
réles inherentes a la ordenación del recuento de las ma-
niobras. Es mecánicamente fundamental la elevación de -
15 las rulinas -47- existentes en la cara superior de cada
cajetín que son las que impulsan las levas del cabezal
-15- que con su escotadura -48- atenaza y conduce al so-
porte -18-.

La concreción del circuito -43- (figura 5ª) le
20 corresponde a la instalación particular de una sola -
diana aislada, por lo que se señala que, su ya aludida -
ampliación requiere el planteamiento y plurimontaje, que
se consigna en los siguientes circuitos programados -49-,
más el otro circuito -50- ordenador de las muchas mezclas
25 a que puede dar lugar, encuadrados ambos asimismo en línea

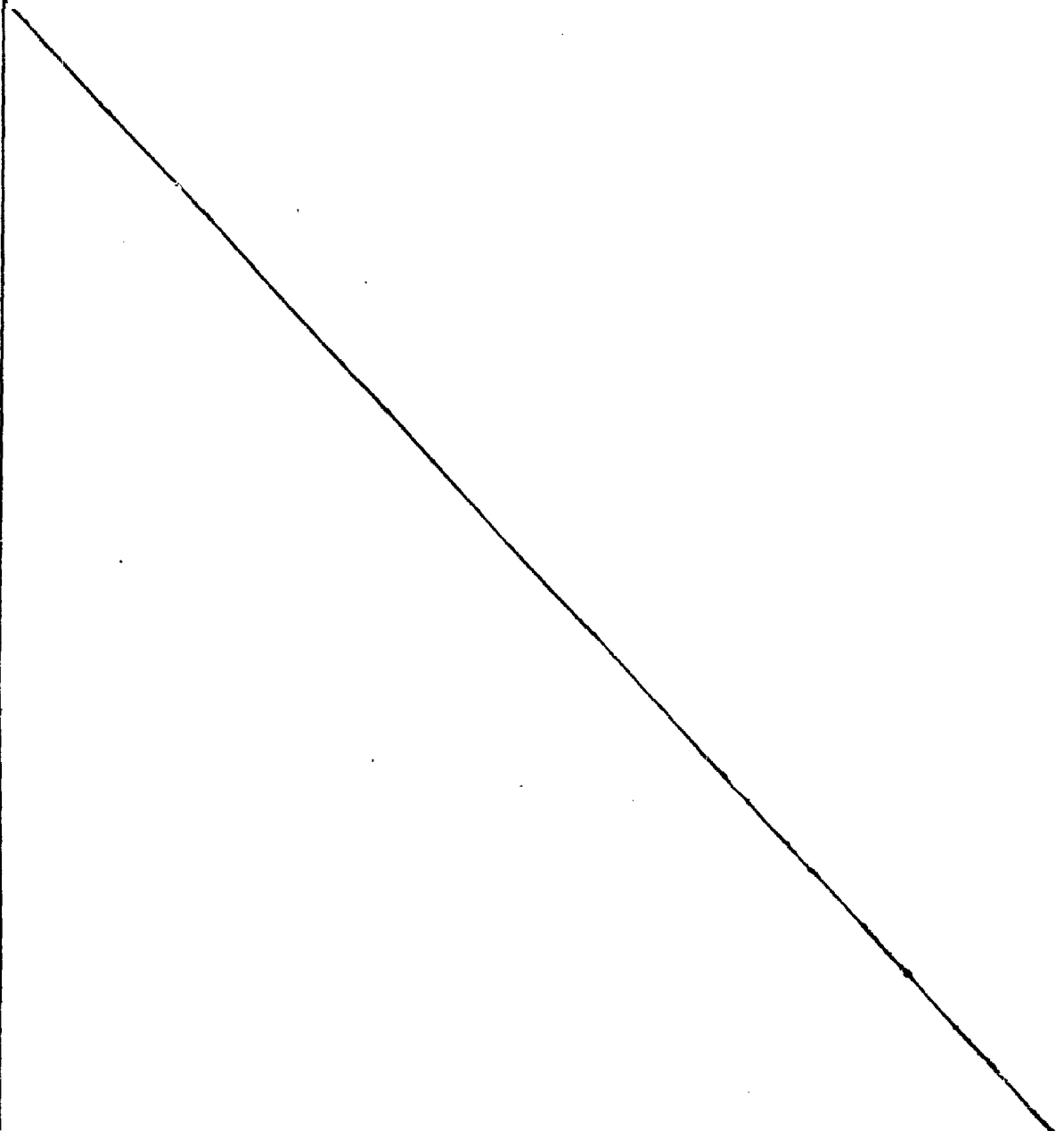
1 de trazos, en la figura.

Todo lo descrito en cuanto a la estructura de cada diana, y su analizada y extensa programación eléctrica, debe considerarse ejemplo no limitativo, dada la complejidad y variedad de detalles a que hubiera lugar, que se aceptáran como válidos, siempre que no alteren ni modifiquen la esencialidad que se pretende.

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaera sobre las siguientes:

10
15
20
25



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1ª.- Dispositivo automático selectivo para la planificación de ejercicios de tiro, que se caracteriza por la composición múltiple de una sucesión de unidades de diana de doble cara y giratoria, mecánicamente iguales en su estructura, consistentes en un montaje de motor, - reductor y distribuidor de los movimientos directos e inversores de un cabezal, unificado todo en una coaxialidad de eje, del que participa un marco bastidor para una diana, a modo de funda, compuesta de dos caras ilustradas cada una con una figura humana de distinta y antagónica - apariencia y actitud.

2ª.- Dispositivo automático selectivo para la planificación de ejercicios de tiro, según la reivindicación 1ª, caracterizado por tener instaladas dichas unidades de montaje solidariamente a una base plana, capacitada de anclaje en el suelo de la zona de "blanco" hallándose dicha montura unitaria aislada mediante una plancha protectora, integrada por una placa adecuada doblada en ángulo diédrico, solidarizada asimismo por sus aristas inferiores a la citada peana base, con la particularidad de presentar la arista de su parte convexa, orientada frontalmente al tirador, de modo que los planos oblicuos determinantes de la desviación de los disparos erróneos, - para aislamiento y protección de la parte mecánica, sobre-

18.2.1930

12

1 saliendo por encima del nivel superior de la coraza, la
totalidad y libertad de giro, de la citada diana doble.

3ª.- Dispositivo automático selectivo para la
planificación de ejercicios de tiro, según las reivindi-
5 caciones anteriores, caracterizado por hallarse vinculada
cada unidad con el mando eléctrico general de alimenta-
ción de corriente del sistema, contando con un tablero de
mandos centralizando en el mismo, la acción voluntaria de
un dirigente del ejercicio, disponiendo las alternativas
10 de giro de la diana, mediante dos conmutadores de selec-
ción temporizadora digital e inversora, así como de un -
tercer contador automático y con puesta a cero, para -
preordenar la cantidad de las maniobras.

4ª.- DISPOSITIVO AUTOMATICO SELECTIVO PARA LA
15 PLANIFICACION DE EJERCICIOS DE TIRO.

Según se describe en la presente memoria des-
criptiva que consta de doce hojas escritas a máquina por
una sola de sus caras y dibujos.

Madrid,

29 ENL. 1930

Francisco Javier Plaza
P. P.

20

25

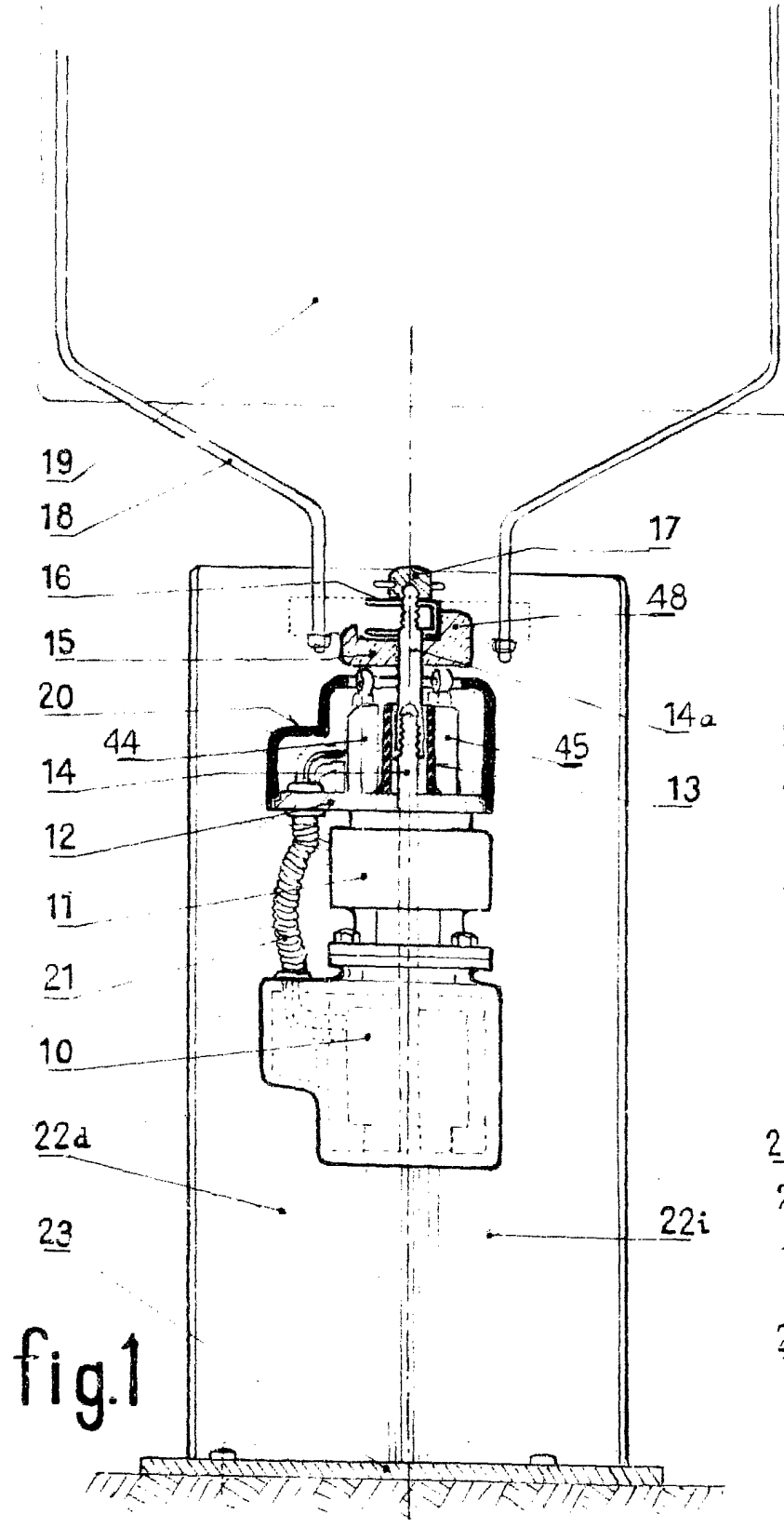
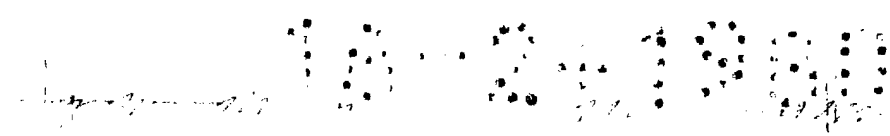


fig.1

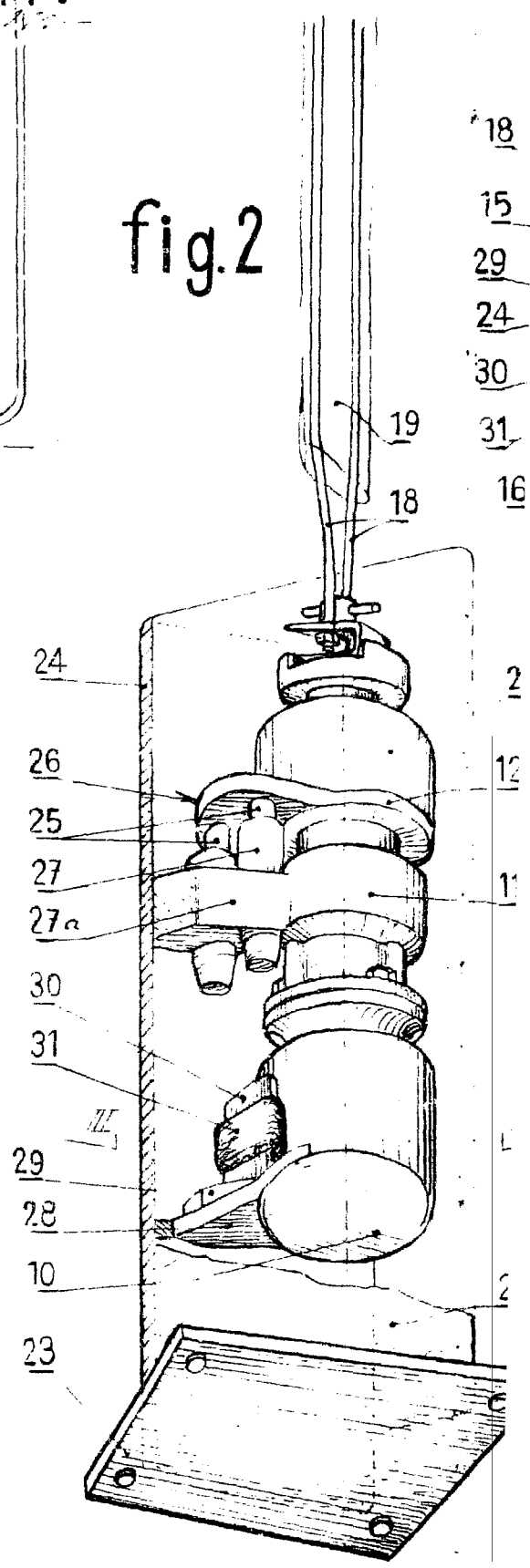


fig.2

0001 1980

fig.3

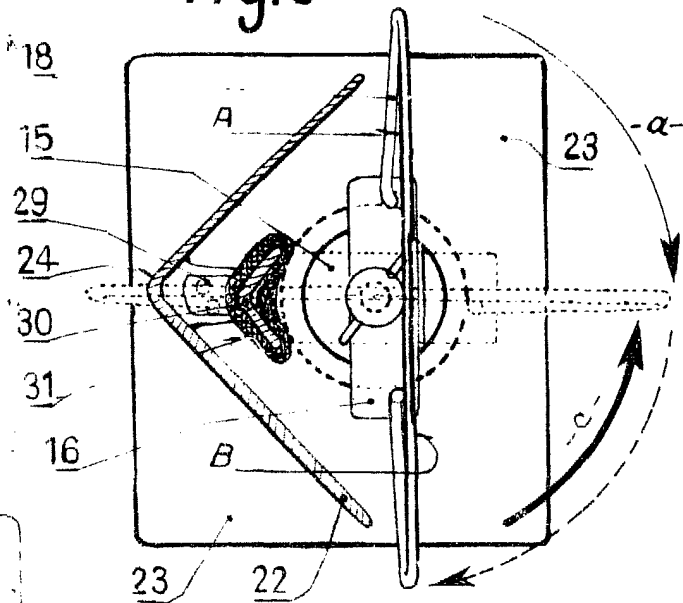


fig.6

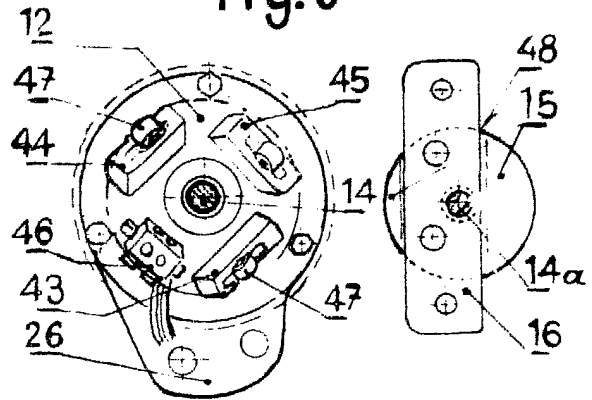


fig.4

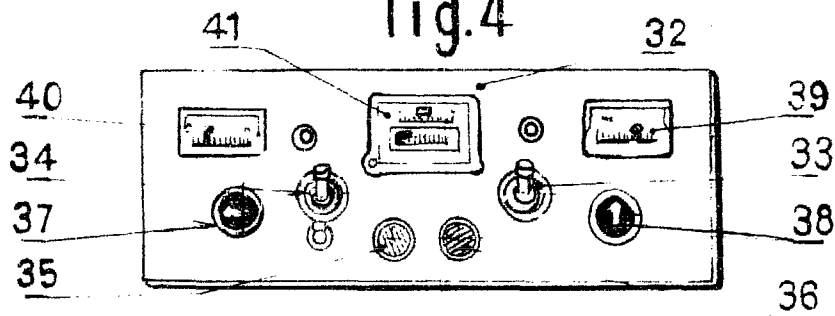


fig.5

