

12-10-72

18



1170777

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a un Modelo de Utilidad por 20 años, para todo el territorio español por: JAU LA DE APERTURA ELECTRICA AUTOMATICA PARA EL TI RO DE PICHON, a favor de Don Indalecio Gorrochátegui Jauregui, de nacionalidad española, - residente en Madrid, Martinez Izquierdo, nº 24.

=== ... === ... ===

El Modelo de utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una jaula de apertura eléctrica automática y de espe-



5.- cial aplicación en las competiciones deportivas de tiro de pichón.

En las jaulas utilizadas en este deporte adoptan en general la forma de un paralelepípedo del que - las caras laterales y superior se abaten formando una -  
10.- cruz sobre la cara inferior, que permanece inmóvil y que sirve de soporte al pájaro. Según ordena el Reglamento - que preside este deporte, tales jaulas deben abrirse mediante impulso eléctrico a la voz del tirador, siendo - condición fundamental la obtención de una rápida apertura  
15.- de la jaula que contiene el pájaro, a fin de que éste emprenda el vuelo en el menor tiempo posible. Ello es deseable en atención a dos circunstancias que concurren en el tirador: una es la tensión psicológica producida por la emoción, que debe tener la menor duración posible, para  
20.- evitar distracciones en el concentramiento de la atención; y la otra es la puesta a prueba de la habilidad del tirador, tanto más meritoria cuanto más rápida se produzca la salida del pájaro.

En las jaulas de apertura automática que se utilizan actualmente, en algunas ocasiones el pájaro no arranca a volar en el momento de abrirse la jaula, sino que permanece un cierto tiempo desorientado y en actitud expectante sobre la plataforma de salida, a pesar de la pelota que estimula su vuelo asustándolo. El resultado de lo -  
25.- expuesto es que, el estado nervioso del tirador, hace - que éste dispare antes de que el pájaro remonte el vuelo y lo mata cuando aún está posado, resultando nula la  
30.-



- 35.- prueba que debe repetirse con otro pájaro. Las situaciones que se producen sin disparar al pájaro (porque no ha iniciado el vuelo, por rechazo del tirador y por los muertos sobre la plataforma) son más que suficientes para justificar el empleo de medios que, como la jaula que se preconiza, eviten estos inconvenientes graves, ya que siempre se traducen en pérdidas económicas para el tirador o para la Sociedad que organiza la tirada, nada despreciables habida cuenta del elevado coste de los pichones, Sin perjuicio del quebranto económico que acabamos de citar, tales situaciones dan lugar, en determinados casos, a oportunidades de ventaja para el tirador, deportivamente incorrectas, y en otros casos, a motivos de duda ante decisiones arbitrales referidas a hechos que pueden ser interpretados de diferente manera por los tiradores y que crean circunstancias carentes de la imparcialidad y de la elegancia que deben presidir este deporte.
- 40.-
- 45.-
- 50.-

Tales inconvenientes son debidamente solucionados por elementos que forman parte de la jaula según el Modelo, en la que concurren circunstancias totalmente nuevas tales como:

- 55.- a) - En lugar de abrirse la jaula por movimiento de los cuatro lados que circundan la plataforma de salida y que producen un fuerte golpe que, además de asustar al palomo, sirve de aviso al tirador, la jaula según la invención se abre mediante basculación silenciosa de dos únicas piezas que forman la cubierta que encierra al
- 60.-



pájaro sobre la plataforma de salida.

- 65.- b) - La jaula lleva incorporado un soporte horquillado de inclinación regulable, sobre el que va dispuesta una bola de diámetro y peso elegidos, la cual se pone en movimiento en el momento en que se separan las dos piezas que forman la cubierta que encierra al pájaro, dirigiéndose hacia la plataforma de salida, desde la parte posterior y hacia el centro de la misma, sobre la que está situado el pájaro. A través de los orificios -
- 70.- de la pared posterior de la jaula por donde entra luz, el pájaro ve el campo libre y al abrirse la jaula y ser estimulado, además, por la bola, arranca a volar en una dirección imposible de prever, con un comportamiento totalmente diferente a como sucede actualmente, que ve la
- 75.- teralmente a la pelota que le han lanzado y, lógicamente, arranca a volar en dirección opuesta, fácil de conocer ó suponer por el tirador que sabe de antemano la trayectoria de la dicha pelota colocada a la derecha o la izquierda de la jaula. Con esta disposición, variando el
- 80.- peso y diámetro de la bola y dando al soporte horquillado inclinaciones diferentes, se puede regular perfectamente el tiempo que media entre la apertura de la jaula y la llegada de la pelota hasta el pájaro, lo cual es muy conveniente para llegar a una igualdad de circunstancias
- 85.- en beneficio de distintos tiradores que tengan que disparar sobre pichones de diferente casta o bravura.

c) - Eventualmente puede disponerse en la jaula un medio de estímulo para que el pájaro levante el vuelo.



90.- Simultáneamente a la apertura, la plataforma de salida sufre un levantamiento inmediatamente frenado que, sin llegar a impulsar al pájaro en el arranque de su vuelo, lo excita y estimula ayudándole en el momento inicial a fin de que la salida se produzca de manera simultánea a la apertura de la jaula o, por lo menos, con un escalonamiento de tiempo prácticamente inapreciable, en condiciones ideales para que el tirador pueda demostrar su destreza sin que en el éxito del tiro tenga la menor intervención el factor suerte ó otro cualquier factor ajeno a las facultades del propio tirador.

100.- Este estímulo para levantar el vuelo, puede ser necesario en cierta clase de pájaros o en determinadas circunstancias, por lo que se trata de un elemento de utilización eventual.

105.- Las dos piezas complementarias que forman la cubierta de la jaula se mueven simultáneamente a solicitud de elementos elásticos tractores a ellas adscritos y al ser desplazado un cerrojo que las mantenía en posición, por la acción de un electroimán cuya bobina está conectada a un circuito eléctrico alimentado por una batería de acumuladores y controlado por un interruptor. Las dos citadas piezas complementarias basculan y se sitúan, a uno y otro lado de la plataforma de salida que soporta el pájaro, a un nivel inferior o al menos igual que el de la misma, a fin de que el pichón no tenga ningún obstáculo en ninguna dirección.

115.-

Otra de las ventajas que posee la jaula según el



1170777

Modelo, es que dispone de una coraza debidamente estudiada que evita que, una vez producida la apertura, los perdigones del disparo puedan afectar a cualquiera de sus componentes. Ello permite que los tales componentes puedan ser ahora contruídos con materiales ligeros como aluminio, plástico, etc. en lugar de los materiales que se utilizan actualmente para garantizar la integridad (por propia resistencia) de las partes de la jaula, tanto las móviles como las fijas.

Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta un juego de planos en los que:

La figura 1, representa la vista superior en planta del conjunto de la jaula incorporada a su cajón contenedor.

La figura 2, representa la sección transversal en alzado, según la línea de corte A-A de la figura 1.

La figura 3, representa la sección longitudinal en alzado, según la línea de corte B-B de la figura 2.

La figura 4, representa esquemáticamente una perspectiva de las partes altas de la jaula.

La figura 5, representa un detalle ilustrativo de la disposición de la bola que asusta al pájaro.

Refiriéndonos a dichas ilustraciones, podemos ver que los paramentos laterales y de cubierta que integran la caja para alojamiento del pájaro en posición previa al vuelo, están formados por dos casquetes cola-



- 145.- borantes -1-2- que muestran un perfil mixto recto-curvo que se adapta a las formas del pájaro y que sustituye a las actuales cajas paralelepípedicas prestando al aparato una mayor afinidad con el perfil del objeto contenido, evitando espacios muertos que son consecuencia directa de las formas y modo de apertura y que aumentan inútilmente las dimensiones y el peso de la jaula.
- 150.- Cada uno de los casquetes adopta una forma general que le hace semejante al cuadrante de un cilindro hueco con uno de sus bordes prolongado por un tramo recto descendente que, en la posición de "jaula cerrada", forma una de las paredes laterales de la caja. El casquete -1- tiene unas dimensiones ligeramente superiores a las del casquete -2- que le permiten colocarse sobre él en una zona de coincidencia o superposición que determina el cierre de la caja y que se produce tanto en la parte longitudinal superior como en las bases, con las que se forman los tabiques delantero y posterior -1'-2'- y -1"-2"- respectivamente, estando este último provisto de una pluralidad de agujeros -3- para ventilación.
- 155.- En las esquinas en ángulo recto que se forman en los tabiques delanteros -1'-2'- existen unas prolongaciones -4-4'- que se superponen parcialmente, que descienden y que están provistas de un agujero de basculación -5- y, debajo de éste, de un agujero que actúa de cerradero -6- para el pestillo -7- que asegura la posición de cierre. Y de las esquinas en ángulo recto que se forman en los tabiques posteriores -1"-2"-, se producen también unas prolongaciones descendentes -8-8'- menores que las anteriores,
- 160.-
- 165.-
- 170.-



1170777

175.- en las que solamente van realizados los agujeros de basculación que resultan axialmente alineados con los -5- antes indicados de la parte delantera.

180.- El piso sobre el que descansa el pájaro es una plancha rectangular de goma -9-, que va sobrepuesta a una plancha metálica -10- que es el techo de la caja -11- que contiene el mecanismo eléctrico de disparo, la cual es solidaria de un soporte inferior -12- consistente en un perfil en forma de "T" invertida. La plancha de goma -9- que hace el piso del pájaro está provista de una pestaña periférica descendente que se adapta sobre el borde superior de la caja -11-, cuyos costados delantero y posterior (figura 3) presentan cojinetes de apoyo a los extremos de dos ejes fijos, delantero -13- y posterior -14-, sobre los que, con interposición de sendos casquillos anti-fricción -15- adscritos a sus agujeros de basculación -5-, se apoyan los movimientos basculantes de los casquetes -1-2-. Dichos ejes fijos -13-14- van fijados por su otro extremo en las paredes delantera y posterior de un cajón exterior -16-, en cuyo fondo va igualmente fijado el soporte inferior -12- así como también, a uno y otro lado del mismo, una pletina de enganche -17- a cada una de las cuales se fija o engancha el extremo de un elemento tractor extensible -18- (banda de goma, resorte helicoidal, etc.) que por su otro extremo va fijado sobre un punto de enganche -19- determinado en el borde inferior de cada uno de los casquetes -1-2-. En la posición de jaula cerrada que se ilustra en la figura 2, los dichos elementos tractores -18- se encuentran distendidos y en disposición de atraer

185.-

190.-

195.-

200.-

12-10-72

- 9 -

170777



205.- hacia abajo a los casquetes -1-2- en el momento en que éstos queden libres del pestillo -7- que mantiene la caja cerrada.

210.- Dicho pestillo -7- está dispuesto en prolongación del hierro de un electroimán -20- que va incluido en la caja -11-. Un resorte a contracción -21- adscrito a dicho hierro tiende a mantenerle en posición salediza que es la operativa del pestillo -7-, el cual es extraído de los agujeros de cerradero -6- de los casquetes -1-2- cuando es excitada la bobina del electroimán -20- por cierre de su circuito eléctrico de alimentación. El enlace entre el pestillo -7- y el hierro del electroimán -20- se consigue por medio de una pieza de unión -22- que también va asociada con el extremo de una varilla -23- provista de un pulsador exterior -24- que permite la maniobra manual de apertura.

220.- En el momento en que, manual o eléctricamente, es descorrido el pestillo -7-, se produce la rápida basculación de los casquetes -1-2- por la reacción de los elementos tractores -18- que estaban distendidos, y los dichos casquetes pasan a situarse al interior del cajón -16- dejando completamente descubierta la plancha rectangular de goma -9- sobre la que está posado el pájaro. Este rápido movimiento de basculación es frenado de manera silenciosa por un acolchamiento constituido por una protección esponjosa -25- que recubre el fondo del dicho cajón -16- y los costados laterales del soporte inferior -12- adscrito al anterior, que son las zonas de impacto de los dichos casquetes -1-2-.

230.-



- 235.- En el detalle que se ilustra en la figura 5, podemos ver la bola -26- que descansa sobre un soporte horquillado -27- cuyos extremos se fijan sobre un ancladero -28- exterior a la caja del pájaro. Debido a la inclinación del citado soporte -27- la bola -26- queda apoyada contra la superficie exterior de la base posterior -1"- del casquete -1- y por ello, cuando éste se desplaza, queda libre para rodar y caer sobre la plancha de goma -9- sobre la que está posado el pájaro, hacia el que se dirige de frente ya que es de suponer (y así ocurre en la casi totalidad de los casos) que cualquiera que sea la posición en que sea introducido el pichón por una portilla (no expresada) con cierre de muelle y perteneciente a uno cualquiera de los casquetes -1-2-, éste gira y se acomoda dentro de la jaula dando frente a la luz que le llega a través de los agujeros -3- del tabique posterior -1"-2"-, que le permiten ver el campo exterior, y orientarse antes de su salida.
- 240.-
- 245.-
- 250.- Esta salida es aún excitada, en colaboración con la bola -26- y eventualmente por un rápido y corto movimiento o impulso ascensional que se le da a la plancha de goma -9- sobre la que está posado el pájaro aprovechando el movimiento basculante de los casquetes -1-2-. No se trata de un impulso que pudiera favorecer el vuelo del pájaro sino de una sacudida que le estimula a arrancar el vuelo y que evita los retrasos en la salida. Este efecto se consigue complementando la jaula con una tela elástica que se dispone sobre la plancha de goma -9- formando el -
- 255.-



- 260.- piso que sirve de apoyo al pichón. Los extremos de dicha tela van unidos a dos ejes que atraviesan a los casquetes -1-2- en su base inferior longitudinalmente a los mismos, entrando en uno u otro de los varios agujeros que, colocados a pequeña distancia, permiten regular la amplitud de los movimientos de la tela. Cuando durante la apertura de la jaula giran los casquetes -1-2-, giran con ellos los ejes que los atraviesan y transmiten el movimiento a la tela engomada sobre la que está el pájaro, que se desplaza en un corto recorrido vertical y consigue el fin propuesto.
- 265.-
- 270.- Ya hemos señalado antes que este impulso ascensional, es necesario unicamente en determinados casos y por tanto el dispositivo descrito es un elemento accesorio, de utilización eventual.
- 275.- Otra de las novedades que comprende la jaula según el Modelo es la de que sus elementos tanto móviles como estáticos se fabrican con materiales ligeros y, por tanto, no resistentes al impacto de los perdigones, a pesar de lo cual se encuentran perfectamente protegidos por una coraza consistente en una banda de acero -29- que va fijada sobre el costado frontal del cajón -16- con una longitud análoga a la del mismo y una altura debidamente calculada para evitar que los perdigones hagan impacto sobre la jaula. Para este cálculo, se ha tomado como base la trayectoria más desfavorable teniendo en cuenta la mínima distancia reglamentaria y la altura media del tirador en posición de tiro, así como también las dimensiones de la planta de la jaula; de este modo,
- 280.-
- 285.-

1170777



290.- con una simple proporción de triángulos semejantes, ha podido establecerse la mínima altura de la coraza -29- en cuestión, a la que aún se le ha dado una altura suplementaria para mayor seguridad.

295.- Aplicando la misma teoría a los casquetes -1-2- y para protección de los mismos (partes laterales, elementos tractores, etc.) basta con que las bases -1'-2'- de los mismos, que resultan dispuestas hacia el tirador, se construyan con material resistente y sus bordes periféricos exteriores están prolongados con unas pestañas -30- que actúan como coraza de las partes altas de la jaula, protegiendo el contorno de la misma.

300.- Durante el uso, el cajón -16- debe estar enterrado en su casi totalidad en un hueco que se prepara de manera que pueda ser accionado el pulsador -24- de la manija manual de apertura.

305.- En una variante de realización, el dicho cajón -16-, en lugar de estar adscrito a la jaula y ser portátil con ella, es una obra fija construída con cemento y está provisto de medios que permitan montar debidamente los demás elementos del conjunto en los momentos de utilización.

310.- Es obvio que los elementos tractores extensibles -18- que se han citado en el ejemplo presentado, pueden ser sustituidos por otros cualquiera que hagan sus veces como, por ejemplo, resortes a torsión antagónicos actuando independientemente sobre los casquetes -1-2-.

315.- Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los



320.- elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

= N O T A =

325.- El Modelo de Utilidad que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes

= REIVINDICACIONES =

330.- 1ª.- Jaula de apertura eléctrica automática para el tiro de pichón, caracterizada porque los paramentos laterales y de cubierta que integran la caja para alojamiento del pájaro en posición previa al vuelo, están formados por dos casquetes colaborantes que muestran un perfil mixto recto-curvo con una forma general que le hace semejante al cuadrante de un cilindro hueco con uno de sus bordes prolongado con un tramo recto descendente que, en la posición de "jaula cerrada" forma una de las paredes laterales de la dicha caja, uno de los cuales casquetes es dimensionalmente ligeramente superior al otro, sobre el que se superpone en una zona de coincidencia que determina el cierre de la caja y que se produce tanto en la parte longitudinal superior como en las bases con las que se forman los tabiques delantero y posterior, este último provisto de una pluralidad de agujeros para ventilación y visualización del campo por el palomo acomodado en el interior



345.- de caja que determina la reunión de los dichos casquetes, que son basculantes.

2ª.- Jaula de apertura eléctrica automática para el tiro de pichón, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque, en las esquinas en ángulo recto que se forman en las bases de los casquetes que determinan el tabique delantero, existen unas prolongaciones que se superponen parcialmente, que descienden y que están provistas de un agujero de basculación, de preferible guarnecido con un casquillo antifricción, y, debajo de éste, de un agujero que actúa de cerradero para el pestillo que asegura la posición de cierre, mientras que de las esquinas en ángulo recto que se forman en las bases de los casquetes que determinan el tabique posterior, se producen también unas prolongaciones descendentes, menores que las anteriores, en las que solamente van realizados los agujeros de basculación, igualmente guarnecidos con casquillos antifricción, que resultan axialmente alineados con los anteriores de la parte delantera.

3ª.- Jaula de apertura eléctrica automática para el tiro de pichón, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, el piso sobre el que descansa el pájaro es una plancha rectangular de goma que va superpuesta a una plancha metálica que es el techo de la caja que contiene el mecanismo eléctrico de disparo, la cual es solidaria de un soporte inferior consistente en un perfil en "T" invertida que se fija convenientemente en el fondo de un cajón exterior, la cual plancha de goma está provista de una pestaña periférica descendente que se adapta



- 375.- ta sobre el borde superior de la dicha caja de mecanismos, cuyos costados delantero y posterior presentan cojinetes de apoyo a los extremos de dos ejes fijos sobre los que basculan los casquetes en sus movimientos de apertura y cierre de la jaula, los cuales ejes fijos van adscritos por su otro extremo a las paredes delantera y posterior del citado cajón exterior, en cuyo fondo y a uno y otro lado del soporte de perfil en "T", van dispuestas pletinas de enganche a cada una de las cuales se fija o engancha el extremo de un elemento tractor extensible (banda de goma, resorte, etc.) que, por su otro extremo, va fijado sobre un punto de enganche determinado en el borde inferior de cada uno de los casquetes que, en la posición de "jaula cerrada" son solicitados hacia abajo elásticamente, para actuar en cuanto se descorre el pestillo.
- 380.-
- 385.-
- 390.- 4ª.- Jaula de apertura eléctrica automática para el tiro de pichón, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, el pestillo que monta la posición de cierre de los dos casquetes, está dispuesto en prolongación del hierro de un electroimán que va incluido en la caja de mecanismos y que comprende un resorte a contracción que tiende a mantener dicho hierro en posición salediza, que es la operativa del pestillo, el cual es extraído de los agujeros de cerradero de los casquetes cuando es excitada la bobina del electroimán que atrae el hierro por cierre de su circuito eléctrico de alimentación, estando realizado el enlace entre los citados hierro y pestillo por medio de una pieza de unión que también va asociada con el extremo de una varilla provista de un pulsador exterior que permite
- 395.-
- 400.-



| 170777 |

la maniobra manual de apertura.

- 405.- 5ª .- Jaula de apertura eléctrica automática para el tiro de pichón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, al desaparecer la retención del pestillo, los dos casquetes basculan rápidamente, dejan totalmente al descubierto la plancha de goma sobre la que está el pájaro y, desplazándose lateralmente, pasan a situarse al interior del cajón exterior y su impacto es frenado de manera silenciosa por un acolchamiento constituido por una protección esponjosa que recubre el fondo del dicho cajón y los costados laterales del ala vertical del soporte inferior en "T".
- 410.-
- 415.- 6ª .- Jaula de apertura eléctrica automática para el tiro de pichón, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, centrado ante la parte posterior de la caja del pájaro y con los extremos fijados en un ancladero exterior apropiado, va dispuesto un soporte horquillado que está inclinado y sobre el que va depositada una bola que resulta en contacto con la base posterior del casquete superpuesto y que, cuando éste se aparta por basculación lateral, cae libremente rodando hacia el palomo que, previamente, ha sido introducido en la caja a través de una portilla con cierre de muelle realizada en cualquiera de los dos casquetes.
- 420.-
- 425.-
- 430.- 7ª .- Jaula de apertura eléctrica automática para el tiro de pichón, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, sobre el costado frontal del cajón exterior y a una altura adecuada, va fijada una pletina de acero que constituye una coraza que impide la -



435.-

llegada de perdigones a la plataforma y partes adyacentes en la posición de "jaula abierta", mientras que las bases delanteras de los casquetes están construídas con material resistente al impacto de los dichos perdigones y con sus bordes periféricos exteriores prolongados con unas pestañas que actúan como coraza protectora de las partes altas de la jaula, protegiendo el contorno de la misma.

440.-

89 .- JAULA DE APERTURA ELECTRICA AUTOMATICA - PARA EL TIRO DE PICHON.

445.-

Todo ello según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de 17 hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y debidamente numeradas y se ilustra con los planos adjuntos.

Madrid, 13 de Julio de 1.971

VICENTE OCHOA  
P.F.

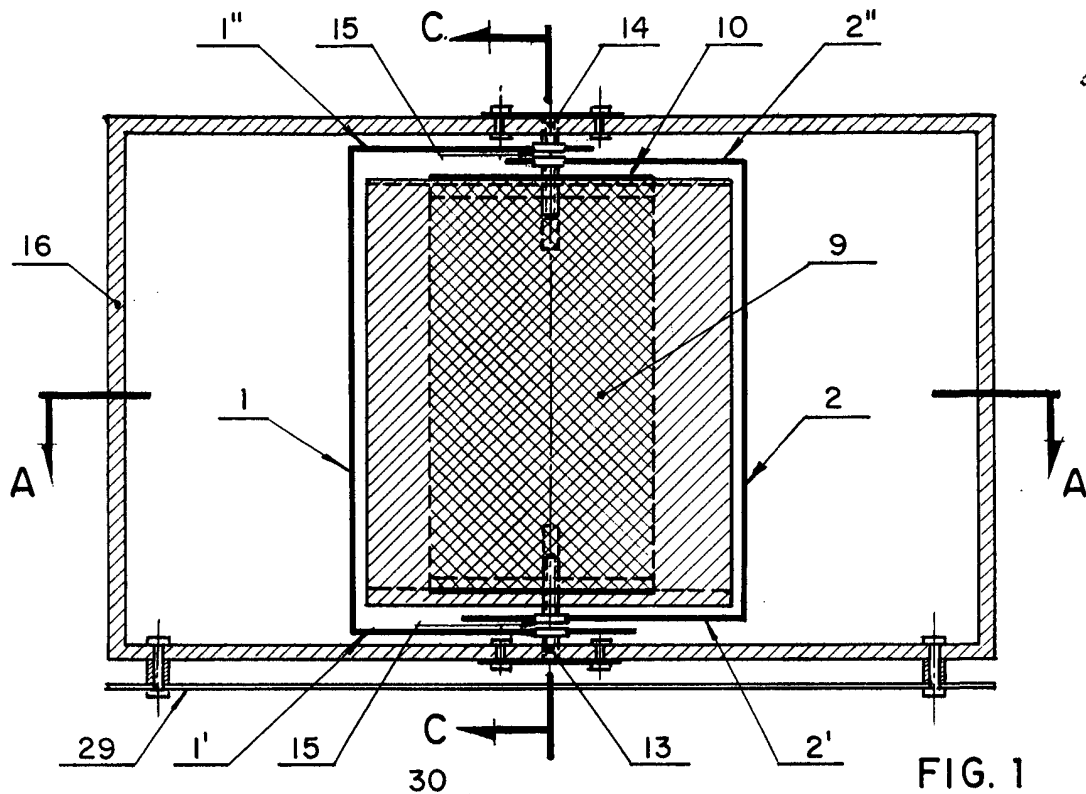


FIG. 1

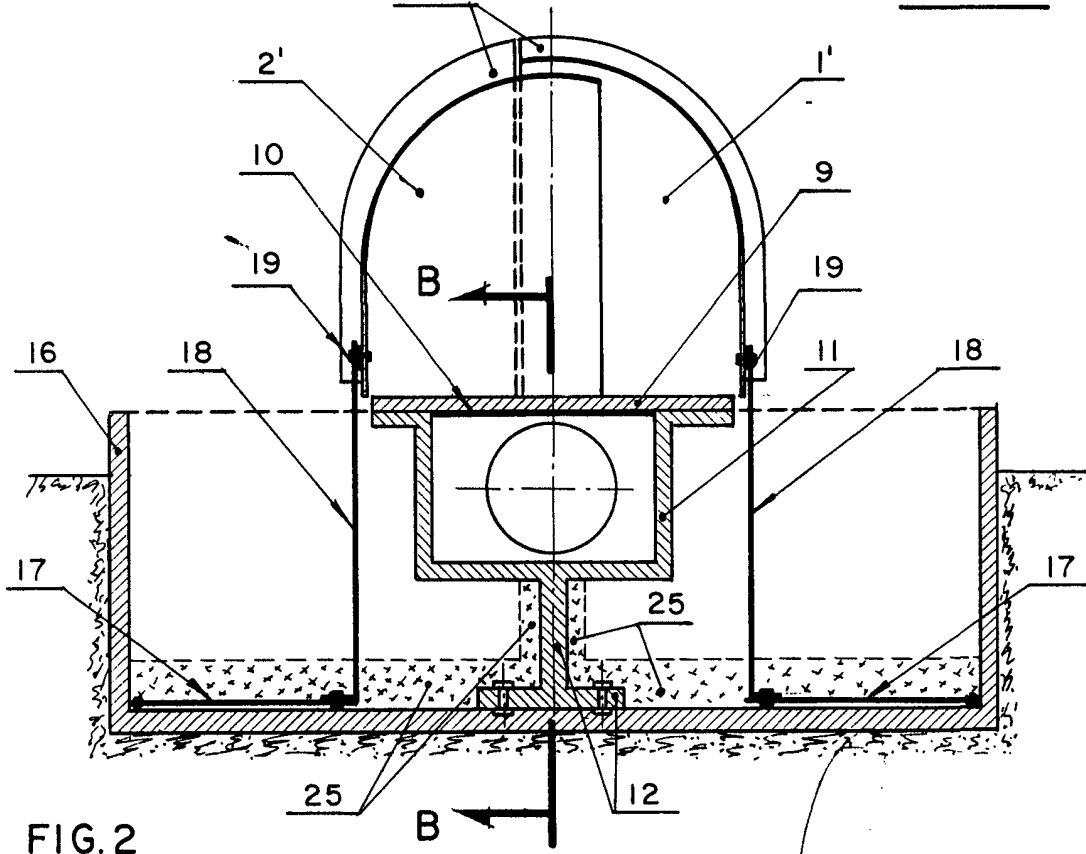


FIG. 2

Madrid, a 10 Julio de 1.971

ESCALA VARIABLE

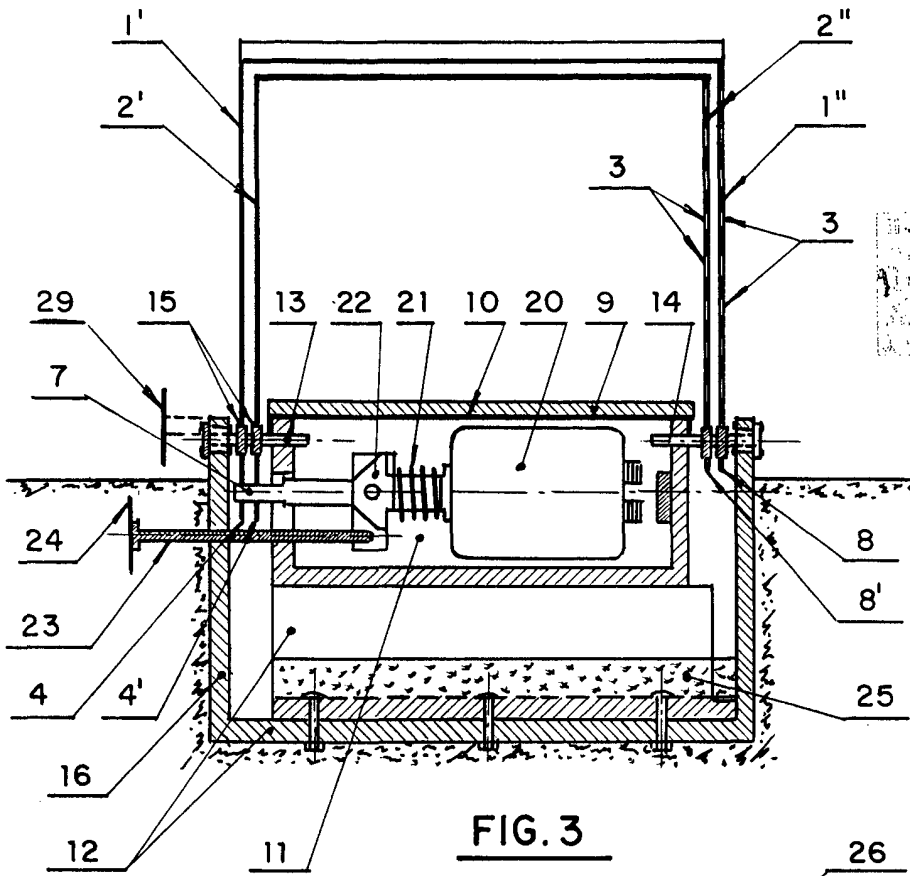


FIG. 3

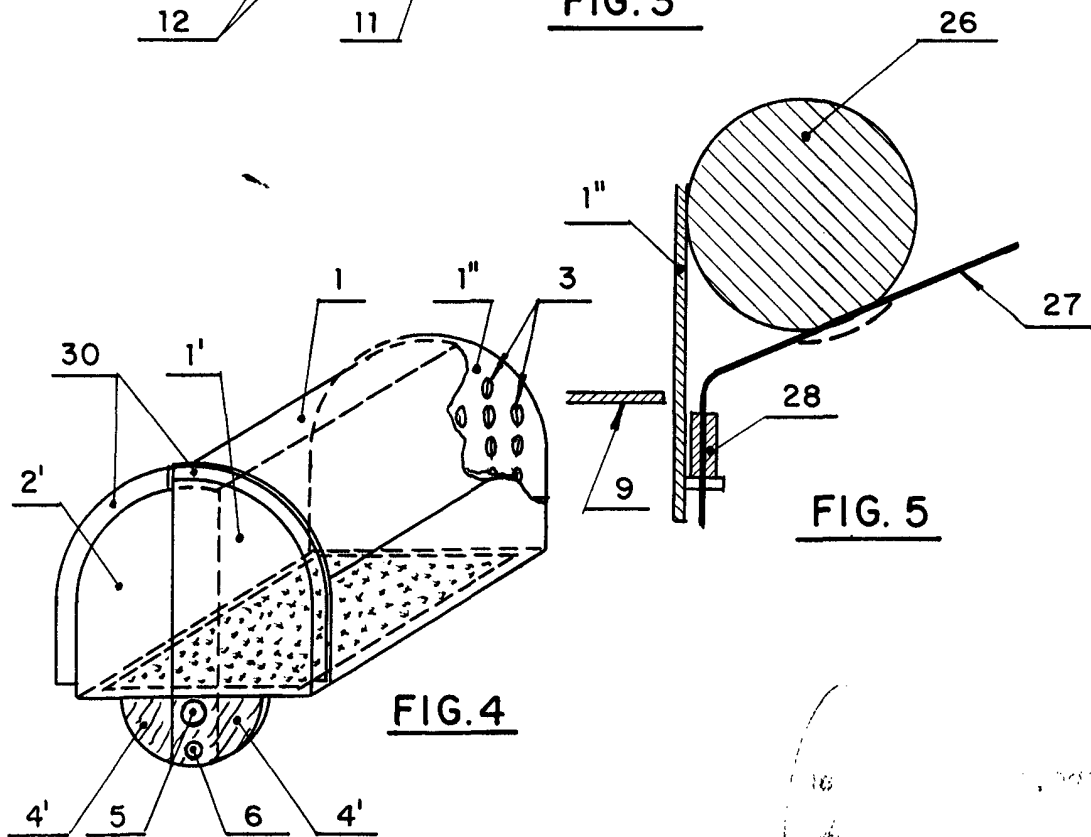


FIG. 4

FIG. 5

ESCALA VARIABLE