

164949



20-12-97

164949

| |
|-------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION |
| CLASE <u>A63</u> |
| SUBCLASE <u>F</u> |

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

"JUEGO DE FUTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", a favor de la firma ETABLISEMENTS RENTAS, domiciliada en VADUZ (Principado de Liechtenstein).

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La invención se refiere a los juegos de fútbol de mesa o cualquier otro como, por ejemplo, el hockey, que comprende unas figuras fijas a un tubo o barra deslizante - generalmente, dos equipos de 11 figuras, a razón de cuatro tubos por equipo-. Dicho tubo está accionado, por una parte, lateralmente mediante elementos de mando dispuestos en un extremo de la mesa, mientras que los medios de transmisión entre cada elemento de mando y el tubo correspondiente están dispuestos longitudinalmente con relación a la mesa; y por otra, en movimientos rotativos, por mediación de un electroi-

5.-

10.-

164949



mén.

En los juegos conocidos, los movimientos laterales y lineales de los tubos portafiguras se realizan mediante la transmisión de los movimientos circulares de los puños de mando, que, a su vez, imprimen un movimiento circular al punto de fijación común de sus cables flexibles que arrastran los tubos portafiguras. Es, pues, un movimiento circular, no transformado en movimiento lineal, que imprime directamente a los tubos portafiguras un movimiento lineal, por medio de poleas.

El inconveniente de este sistema es que los cables flexibles unidos, por una parte, a las dos extremidades de los tubos portafiguras y, por otra, fijos a un punto común de fijación, anteriormente citado, sufren una hipertensión o una hipotensión durante el desplazamiento de los tubos portafiguras de un extremo a otro de su recorrido lateral lineal y experimentan durezas o frenados diferentes que a fin de cuentas, repercuten en los elementos de mando.

En estos juegos ya conocidos, la posibilidad de dirigir la bola lateralmente por las figuras, queda prácticamente excluida, lo que representa un inconveniente en relación a este tipo de juego corriente, en el que se puede recoger la bola, pelotita, o similar, bajo el pie de la figura, o el bate que a veces lleva ésta, y llevarla a un lado, empujando o tirando de la varilla, lo que permite colocar la bola o pelotita en mejor posición de tiro.

En los juegos conocidos, el movimiento rotativo de los tubos en los cuales van fijadas las figuras, se efectúa mediante un electroimán accionado directamente mediante conectadores, por corriente eléctrica, lo que presenta el inconveniente de que los contactores y los electroimanes reciben hipertensiones y, como resultado, se queman y se inutilizan prematuramente.

Finalmente, para cronometrar los partidos en los juegos concebidos, sería preciso utilizar unos minutereros eléctricos, generalmente independientes de cualquier otro elemento, lo que los hace relativamente costosos.

Para remediar estos inconvenientes, de acuerdo con la invención, se han propuesto las soluciones siguientes:

50.- De acuerdo con las cuatro modalidades de puesta en práctica de la invención, que se describen a continuación, los movimientos circulares de los puños de mando se transforman en movimientos lineales que arrastran a los tubos portafiguras en sus movimientos laterales, por medio de cables flexibles.

55.- De esta forma queda suprimido el inconveniente del viejo sistema en que los cables flexibles sufren hipertensiones o hipotensiones durante el desplazamiento lateral de los tubos portafiguras, de un extremo al otro de su recorrido lateral lineal.

60.- Otras características de la invención irán surgiendo de la descripción que de ella se hace a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos, que solamente se adjuntan a título de ejemplo indicativo y no limitativo.

65.- El objeto de la primera ejecución de la invención es un paralelogramo, al que se transmite el movimiento circular del puño de mando por medio de un pasador, clavija o similar, que transforma este movimiento circular en movimiento lineal, siendo transmitido este último movimiento desde un

70.- punto de desplazamiento lineal del paralelogramo por mediación de dos cables flexibles, unidos a los dos extremos del tubo portafiguras, que se desliza sobre otro tubo y que no sobresale del marco del terreno de juego.

75.- La fig. 1, es una vista en perspectiva de un juego de fútbol de mesa, de acuerdo con la invención, que muestra los dispositivos de mando con el paralelogramo de un sólo

164949



tubo portafiguras.

80.- La fig. 2, es una vista detallada del mando del tubo portafiguras, representado en la figura 1. El movimiento circular del puño de mando 1 es transmitido a las palancas 2, 3, 4 y 5 que, a su vez, transmiten el movimiento a los grandes brazos de palanca 6 y 7, ampliando estos últimos ese movimiento. El brazo grande de palanca 7, fijo por medio de un aprietacable 8 al cable 9, se desliza con ayuda del pasador o clavija 13 por el canal 12 del soporte 11, transmitiendo su movimiento lineal, por intermedio de la polea 10, a la barra portafiguras 14.

90.- De acuerdo con una segunda modalidad de ejecución de la invención, su objeto es una biela que recibe el movimiento circular del puño de mando, lo transforma en movimiento semi-lineal y lo transmite a un cable que une la biela a las dos extremidades del tubo portafiguras, transmitiendo a éste su movimiento semi-lineal, provocando los movimientos laterales.

95.- Para evitar cualquier oscilación del cable, durante el recorrido de vaivén de la biela, esta última está unida, por medio de una pieza deslizante, a un carril derecho situado paralelamente al cable.

100.- La fig. 3 es una vista en perspectiva de un juego de fútbol de mesa, según esta segunda modalidad de ejecución de la invención, que muestra los dispositivos de mando por medio de biela.

La fig. 4 es una vista detallada del mando del portafiguras que se representa en la figura 3.

105.- El movimiento circular del puño de mando 1 transmite, por medio de la biela 15, su movimiento al cable 9, estando este último fijo a la biela 15 por el aprietacable 8 y al eje de articulación, estando unida la biela 15 por mediación de una pieza 30 a un carril 29, colocado paralela-



- 110.- mente al cable. Esta biela 15 tiene por función transformar el movimiento circular del puño de mando 1 en movimiento semi lineal, evitando los cambios de tensión y de deformación de este cable. Dicho cable 9 transmite, por mediación de la polea 10 -como sucede en la primera modalidad de realización- su movimiento semi-lineal al tubo portafiguras 14.
- 115.-

De acuerdo con una tercera modalidad de realización de la invención, su objeto es un carril por el cual se desliza una pieza, de forma cualquiera, mandada por el puño del elemento de mando, transformando el movimiento circular de éste en movimiento lineal, siendo transmitido este último movimiento al cable unido, de por sí, por mediación de poleas a las dos extremidades del tubo portafiguras y provocando los movimientos laterales.

- 120.-

- 125.- La fig. 5, es una vista en perspectiva de un juego de fútbol de mesa, según esta tercera modalidad de realización de la invención, que muestra los dispositivos de mando de un carril, por el cual se desliza una pieza de cualquier forma.

- 130.- La fig. 6 es una vista detallada del mando del tubo portafiguras 14, representado en la figura 5.

- 135.- El puño de mando 1, cuyo extremo termina en la horquilla 19 y que une la pieza deslizante 17, por medio del pasador o clavija 16, transmite su movimiento -que se transforma en movimiento lineal-, asegurado por su deslizamiento por el carril 18, al cable 9, estando éste fijo a la pieza 17 por medio del aprietacable 8; estando unido el cable 9, como en las dos formas anteriores de realización, por mediación de la polea 10 al tubo portafiguras 14.

- 140.- Según una cuarta modalidad de ejecución de la invención, su objeto es un cable, en cuyos dos extremos va fija una varilla rígida, estando conducido el todo dentro de un conducto rígido, como puede ser un tubo metálico, siendo



145.- el cable lo suficientemente flexible para poder doblarse hacia adentro y al mismo tiempo lo suficientemente rígido para poder ser empujado dentro del conducto sin ensortijarse, liarse o anudarse.

150.- Una de las varillas rígidas lleva, en una de sus extremidades libres, un pasador que se desliza dentro de una horquilla, formada por la prolongación de la extremidad opuesta del puño del elemento de mando; el extremo libre de la otra varilla está unido a una de las extremidades del tubo portafiguras. El movimiento de vaivén de las varillas rígidas, unidas entre sí por el cable, está provocado por la maniobra del elemento de mando que imprime los movimientos lineales laterales a los tubos portafiguras.

155.- La longitud de las dos varillas rígidas es igual a la que corresponde a la longitud de desplazamiento de cada uno de los tubos portafiguras, al realizar sus movimientos laterales, más algunos centímetros, con el fin de que estén siempre guiadas por el conducto rígido. Este conducto rígido va fijo al bastidor del juego.

160.- La fig. 7, es una vista en perspectiva de un juego de fútbol de mesa, de acuerdo con esta cuarta modalidad de ejecución de la invención, que muestra los dispositivos de mando por cable, que lleva en cada una de sus dos extremidades, una varilla rígida, estando guiado o conducido el todo o conjunto dentro de un conducto rígido.

165.- La fig. 8 es una vista detallada del mando del tubo portafiguras 14, representado en la fig. 7.

170.- El organo de mando 1, que termina en su extremo en la horquilla 25, transmite su movimiento circular a una varilla rígida deslizante 20, que lleva en su extremidad libre un pasador 26, recibido por la horquilla 25; la varilla 20 transforma el movimiento circular en movimiento lineal, deslizándose dentro del conducto rígido 21. El conducto rígido

175.-



23 está unido, por el cable 22, a la varilla rígida 20, y su extremidad libre al tubo portafiguras 14, por mediación del pasador 23'. El movimiento de vaivén de la varilla rígida 20, provocado por el elemento de mando 1, transmite los movimientos laterales al tubo portafiguras 14.

180.- Para tener un deslizamiento más libre del tubo portafiguras, se fijan dos rodillos giratorios o dos patines de deslizamiento en las dos extremidades -en el interior del tubo portafiguras-, que ruedan o se deslizan sobre el carril interior, haciendo así los movimientos laterales mucho más libres.

185.- Según otra característica de la invención, la bola o pelotita pueden ser arrastradas o llevadas por las figuras.

190.- A este fin, en la parte inferior de cada una de las figuras del juego, se ha incorporado un imán permanente entre los pies de las figuras para el fútbol y en la extremidad del bate para el hockey, que forma parte integrante de cada una de las figuras.

195.- En este caso, las partes imantadas de las figuras o del bate atraen y mantienen la bola o pelotita -que deben ser de metal ferroso- y en el caso del fútbol ventajosamente de acero dulce hueco, permitiendo a los jugadores llevársela lateralmente con el desplazamiento de las figuras, a una posición de tiro favorable.

200.- De acuerdo con otra característica de la invención, el electroimán no está mandado directamente por medio de contactores, alojados en las manetas, sino por un sistema electrónico, con lo que los contactores no reciben hipertensión y no se desgastan prematuramente.

205.- La fig. 9 es una vista lateral de un juego, de acuerdo con la invención, que muestra los dispositivos de mando del movimiento rotativo de las figuras F de un equipo de jugadores.

La rotación del carril 35, que asegura el movimien-



- 210.- to rotativo del tubo portafiguras permitiendo a las figuras golpear a la bola, lo que se logra por medio del electroimán 31, accionado por un interruptor-contacto 24, por intermedio del sistema electrónico, por mediación de un circuito lógico que lleva cuatro patillas u "or-gait", con diversas fases de amplitud de corriente y con una fase de potencia de mando de los electroimanes, estando protegidos por díodos que evitan, además, la creación de corrientes adicionales de ruptura. Como el electroimán 31 lleva una barra de unión o conexión 27, el inducido móvil 36 del electroimán golpea directamente la barra de conexión, asegurando, de esta forma, el movimiento rotativo por mediación de la pieza 33, de los cuatro tubos portafiguras de un equipo de jugadores. La vuelta de los tubos a la posición de reposo está asegurada por un muelle de tracción 34.
- 215.-
- 220.-
- 225.- Por razones de economía, un solo electroimán puede mandar el movimiento rotativo de los cuatro tubos portafiguras de un equipo.
- Los cuatro contactores 24, están montados paralelamente entre el hilo 37 de alimentación procedente del sistema electrónico 32 y el hilo 38 de excitación del electroimán.
- 230.-
- El movimiento rotativo de cada uno de los ocho tubos portafiguras puede asegurarse, igualmente, de forma separada por un electroimán.
- 235.- Para no verse obligado a recurrir al uso de un minutero independiente, eléctrico o mecánico, según una de las características de la invención, se incorpora al sistema electrónico un contador de relojería en forma de relé, que permite variar el tiempo o duración de un partido -por ejemplo, 3, 4, 5 minutos-, con sólo cambiar de posición el cable en las tomas respectivas.
- 240.-

Suficientemente descrito que nos es el objeto del

164949



245.- modelo de utilidad que nos ocupa, hemos de señalar se trata de una de sus variadas formas de realización práctica, sin que sus modificaciones de forma, tamaño, materiales empleados, etc., desvirtuen la esencialidad de su objeto.

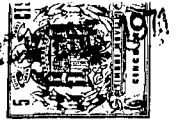
N O T A

El modelo de utilidad descrito recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

250.- 1ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", caracterizado por estar dotado de unos tubos o barras portafiguras móviles, dispuestos en varias filas transversales, deslizantes, estando producido el deslizamiento lateral de los tubos o barras portafiguras por un elemento de mando tal como un puño, colocado en el extremo de la mesa, caracterizado por el hecho de que la extremidad opuesta al puño del elemento de mando está unida a un dispositivo mecánico, que transforma el movimiento circular de este órgano en movimiento lineal, estando unido este dispositivo mecánico a las extremidades del tubo o barra portafiguras por una unión o conexión flexible o rígida.

255.- 2ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el dispositivo mecánico, que transforma el movimiento circular del elemento de mando en movimiento lineal, está constituido por un paralelogramo, que está unido a la extremidad opuesta del puño del elemento de mando por medio de un pasador, clavija o similar, estando unido el punto de desplazamiento lineal de este paralelogramo a las dos extremidades del tubo portafiguras por medio de dos cables flexibles.

260.- 3ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el dispositivo mecánico, que transforma el movimiento circular del elemento de mando en movimiento semi-lineal



está constituido por una biela, una de cuyas dos extremidades está unida, por medio de un pasado o similar, al elemento de mando, estando unida la otra extremidad por medio de cables flexibles a los extremos de los tubos portafiguras por medio de poleas, y estando unida la propia biela por medio de una pieza, a un carril derecho situado en paralelo a los cables.

280.- 4ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el dispositivo mecánico, que transforma el movimiento circular del elemento de mando en movimiento lineal, está constituido por una pieza deslizante sobre un carril, que lleva un pasador que se desliza por una horquilla que es la prolongación del extremo del elemento de mando, y que está unida a las extremidades del tubo portafiguras, por medio de poleas, a dos cables flexibles.

285.- 5ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR"; según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el dispositivo mecánico, que transforma el movimiento circular del elemento de mando en movimiento lineal, está constituido por un cable flexible que lleva, en cada uno de sus extremos, una varilla rígida, deslizándose el todo dentro de un conducto rígido, de disposición adecuada, llevando una de las varillas, en su extremidad libre, un pasador que se desliza por una horquilla que es la prolongación de la extremidad del elemento de mando, estando unida la extremidad libre de la otra varilla a uno de los extremos del tubo portafiguras.

290.- 6ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según todas las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el tubo portafiguras es de sección rectangular y que lleva en cada uno de sus dos extremos un rodillo giratorio, que rueda sobre un carril.

295.-

300.-

305.-



310.- 7ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según las reivindicaciones primera a quinta, caracterizado por el hecho de que el tubo portafiguras es de sección rectangular, y lleva en cada una de sus dos extremidades un patín de deslizamiento, que se desliza por un carril.

315.- 8ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según todas las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que cada una de las figuras lleva en su parte inferior, un imán permanente, cuyo fin es atraer a la bola que lleva una capa de metal ferroso.

320.- 9ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según cada una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el mando de rotación de los carriles de un mismo equipo sobre los cuales efectúan los tubos portafiguras sus movimientos laterales, está producido por un sólo electroimán, golpeando el inducido móvil de éste, directamente a la barra de conexión de las cuatro piezas que sirven de intermediarias entre esta barra y los cuatro carriles de un mismo equipo, produciendo el movimiento rotativo de estos carriles, estando montados en paralelo los contactos de los puños y estando asegurada la vuelta de los carriles a la posición de reposo por medio de un muelle de tracción.

335.- 10ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según la novena reivindicación, caracterizado por el hecho de que dispondrá de un electroimán aparte, para cada carril sobre el cual se deslizan los tubos portafiguras.

340.- 11ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR", según la novena y décima reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que los electroimanes están mandados por medio de un sistema electrónico que equivale a un circuito lógico, disponiendo de cuatro patillas u "or-gait", seguidos de fases de amplificación de la corriente.



164949

12ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR",

345.- según todas las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el que determina la duración del partido, es un minuterero de relé, incorporado al sistema electrónico.

13ª.-"JUEGO DE FÚTBOL DE MESA, HOCKEY O SIMILAR".

Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

350.- Esta memoria consta de doce hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total
351.- de trescientas cincuenta y una líneas.

MADRID A 8 DE ENERO DE 1971

P.A.

MANUEL DE ARPE.

100049



161049

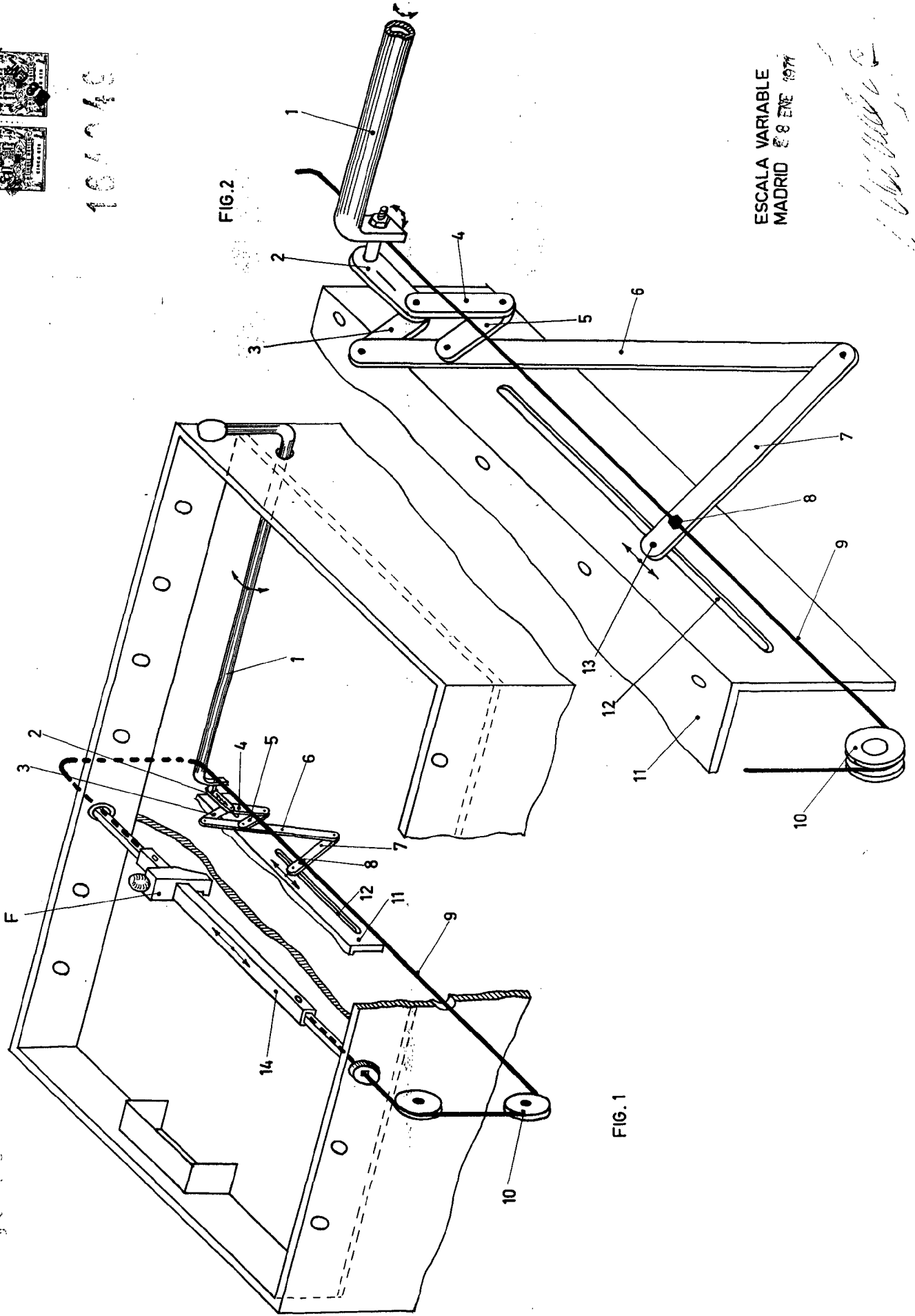


FIG. 1

FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID 8 ENE 1974

Handwritten signature or note in the bottom right corner.

16.049



164949

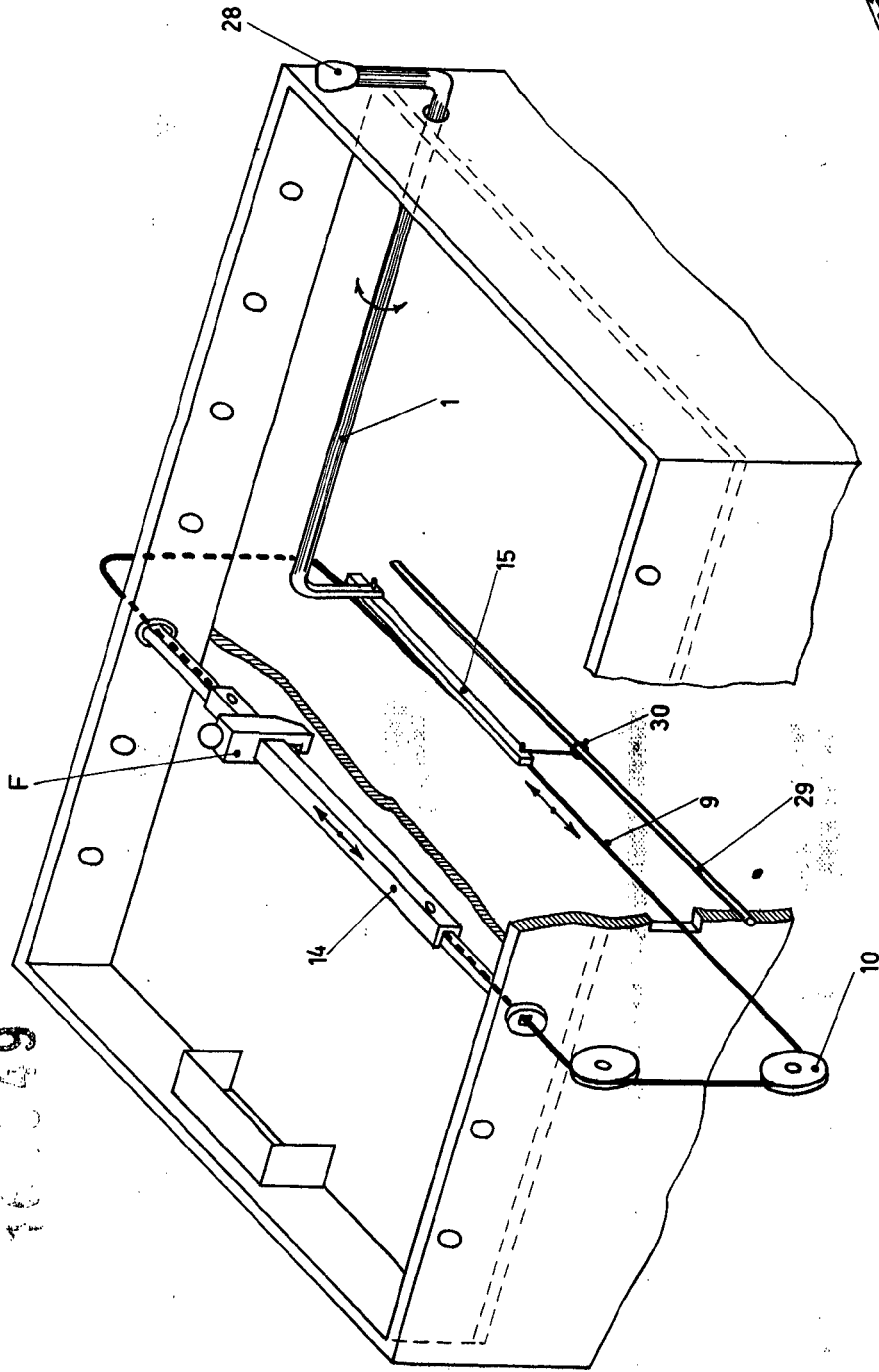
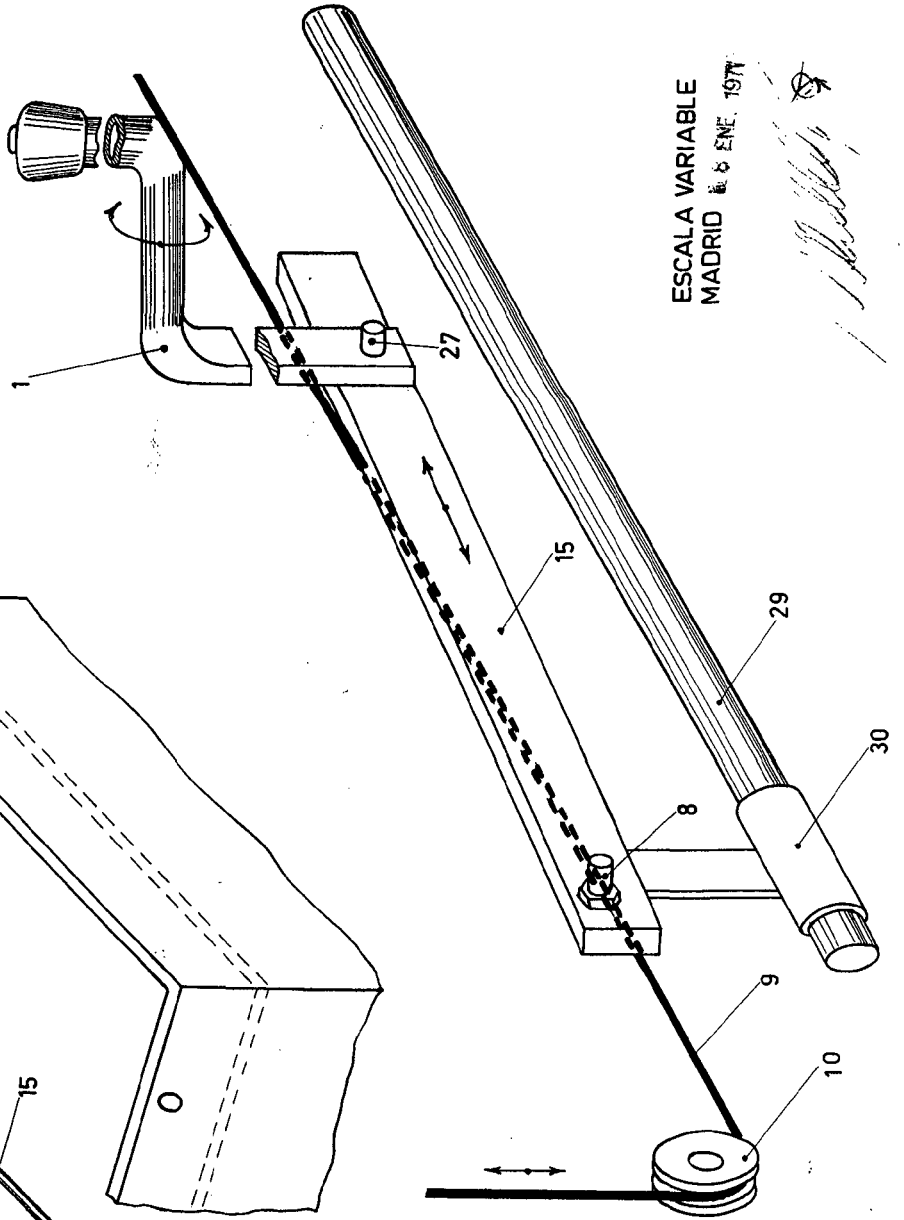


FIG. 3

FIG. 4



ESCALA VARIABLE
MADRID S. & ENE. 1977

[Handwritten signature]

104249

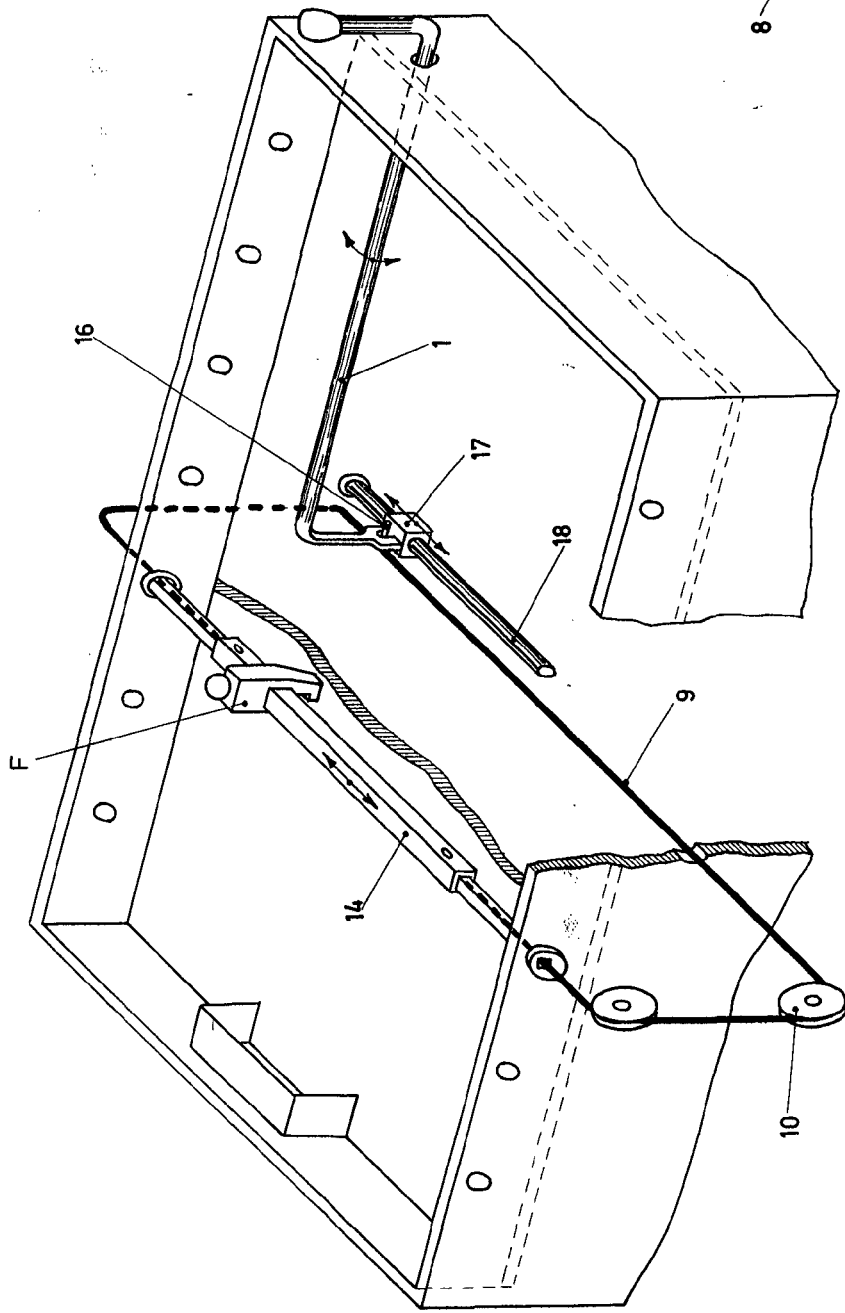


FIG. 6

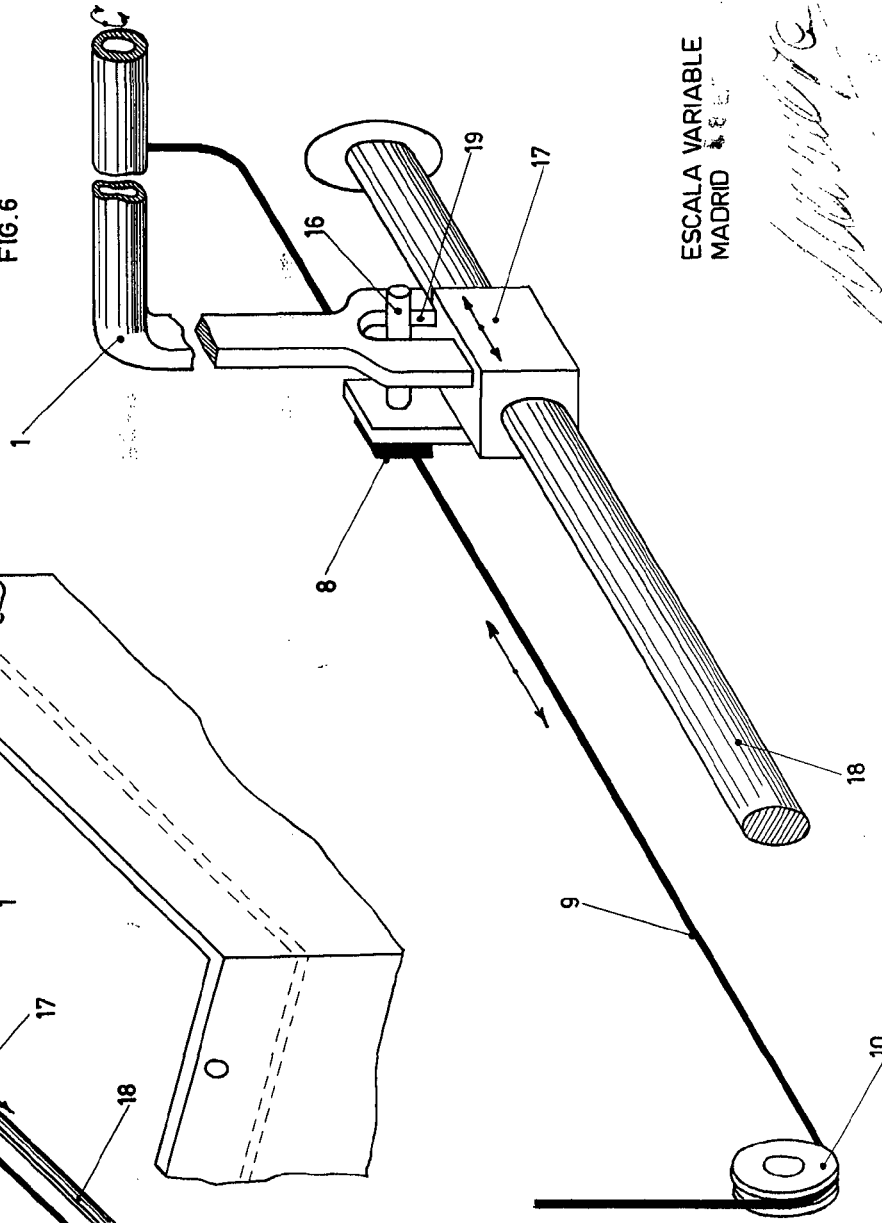


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID

Handwritten signature or mark

164049

164049

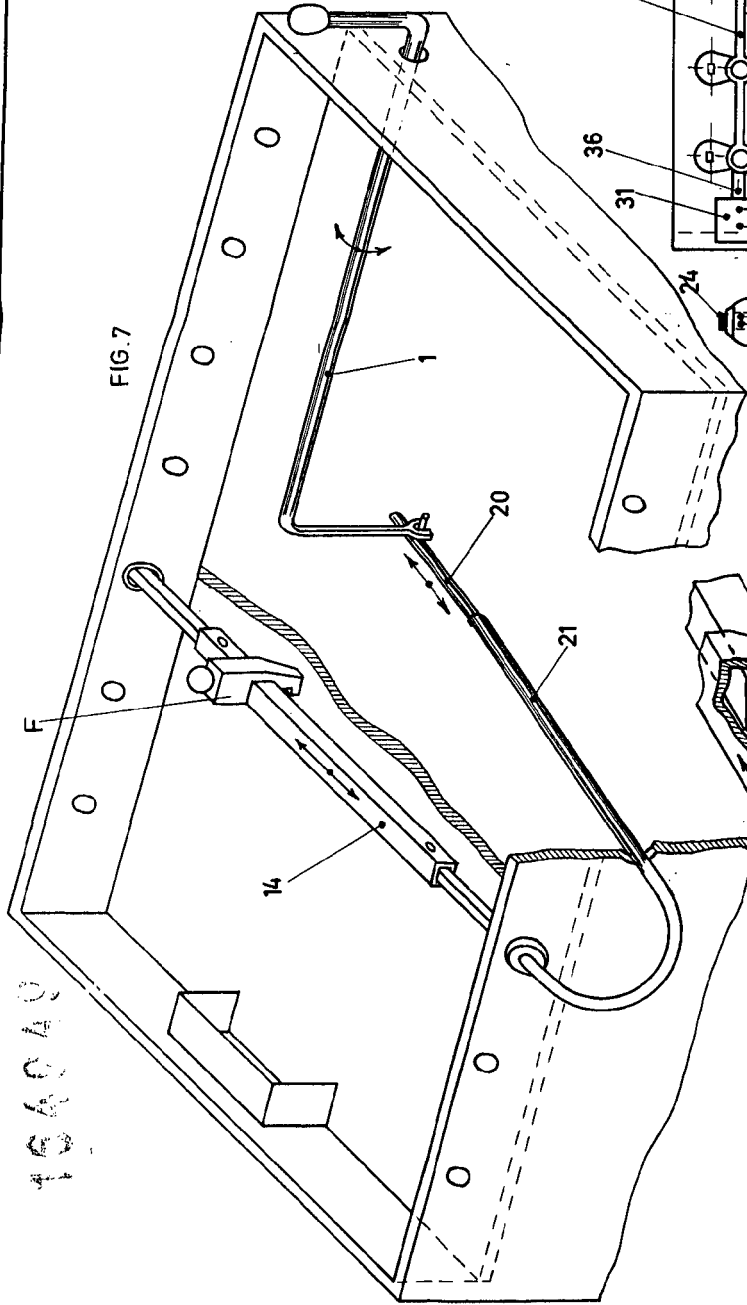


FIG. 7

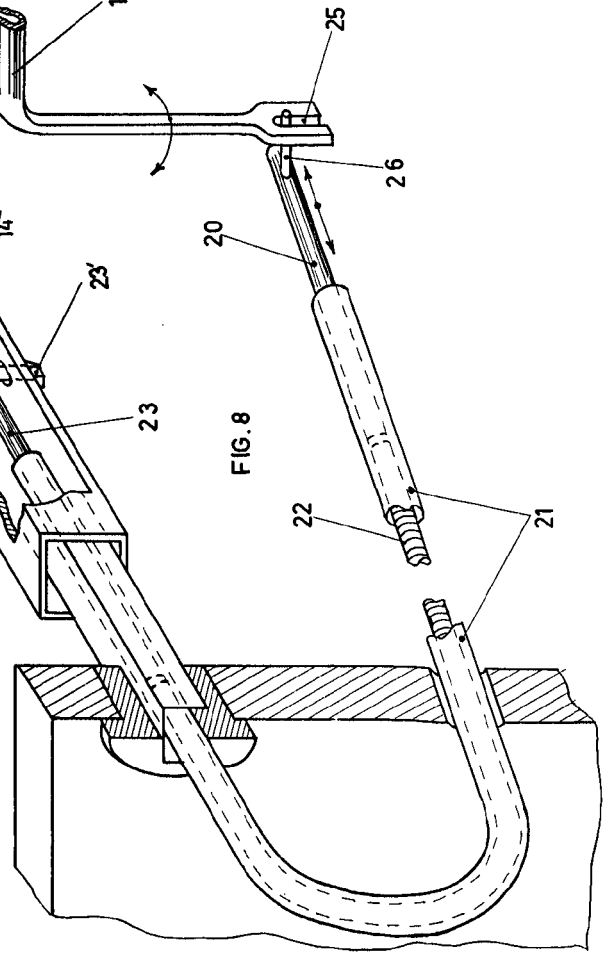
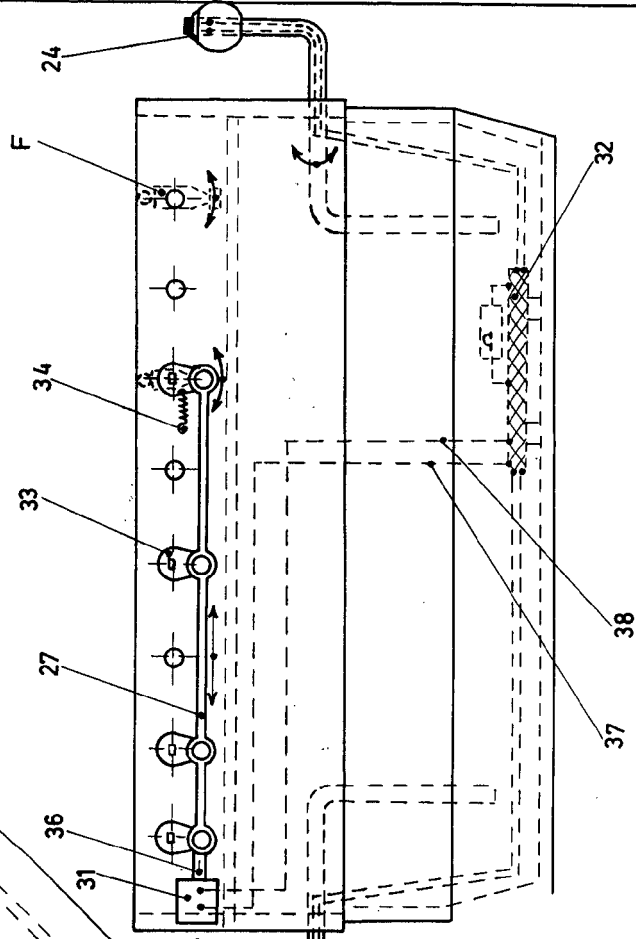


FIG. 8

FIG. 9



ESCALA VARIABLE
MADRID 164049