

207591

P.- 50.366

2134 E

REHECHA I

F.C. 8-6-1976

AB 8 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de REINHOLD SOMMER

de nacionalidad alemana

residente en Helgolandring 68, Essen, República Federal
Alemana.

por: "UNA RAQUETA PARA JUEGOS DE PELOTA, ESPECIALMENTE
UNA RAQUETA DE TENIS"
(Clase Internacional A63b)

10.1.75

- 1 -

207591


23 ENE. 1975

5 El invento se refiere a una raqueta para juegos de pelota, especialmente a una raqueta de tenis, cuya pala está formada por hilos, sujetos en un marco, y que presenta medios elásticos, los cuales hacen posible un movimiento, considerablemente exento de fricción, de la pala con respecto al mango. Esta posibilidad de movimiento elástico de la pala es necesaria para que el brazo del jugador no esté expuesto a esfuerzos demasiado grandes.

10 En las raquetas del tipo citado, los mismos hilos que forman la pala tienen de hecho cierta elasticidad. Pero esta elasticidad se disminuye aún porque los hilos están sometidos a tensión para que no cambien de posición entre sí. Para aumentar la posibilidad de movimiento elástico de la pala, es sabido disponer, entre el marco, en el que están sujetos los hilos que forman la pala y el mango de la raqueta, una varilla de metal relativamente delgada o proveer la parte superior del mango de una hendidura. Dado que en cada movimiento de la pala la posición angular de ésta cambia con respecto al mango a través de
15
20 estos medios elásticos conocidos, resulta considerablemente difícil golpear a la pelota con exactitud.

25 El invento se basa en el problema de evitar los inconvenientes antes citados. La solución del problema planteado consiste en primer lugar en que los medios elásticos están dispuestos o realizados de tal forma que la

10 8 615
21 ENE. 1975

pala, en sus movimientos, no cambia su posición angular con respecto al mango, de manera que la dirección de la pelota golpeada se determina únicamente por la dirección de movimiento del mango.

5 En el mango o en una parte fijamente unida con él, o bien en los hilos, que forman la pala, o en una parte fijamente unida con ella, están dispuestos, convenientemente, fijadores para los medios elásticos.

10 Para poder ajustar para cada jugador la elasticidad de la pala de la raqueta más favorable para él, los medios elásticos están realizados de forma ajustable.

15 Una forma de realización conveniente del objeto del invento consiste en que el marco, en el que están sujetos los hilos que forman la pala, se encuentra dentro de un marco más grande unido con el mango, estando dispuestos los medios elásticos entre los dos marcos.

20 De acuerdo con otra característica del invento, los medios elásticos están dispuestos fuera del marco, que está unido con el mango, y están unidos con los hilos, que forman la pala, mediante espigas o similares.

25 En las raquetas conocidas, en las que la elasticidad de la pala está determinada únicamente por la elasticidad propia de los hilos, la elasticidad disminuye considerablemente hacia el borde, de manera que únicamente el centro de la pala tiene cierta elasticidad. Esto es debido al he-

207591

23 ENE. 1975



cho de que la longitud de los hilos es cada vez más corta hacia el borde. Pero en la raqueta de acuerdo con el invento, en la que la elasticidad de la pala se basa en la elasticidad de los medios elásticos, que están unidos con los hilos, la elasticidad es igual de grande en toda la pala. Por tanto, en la raqueta de acuerdo con el invento, es suficiente que los medios elásticos estén unidos solamente con hilos individuales o grupos de varios hilos.

5
10 En otra realización del invento, los medios elásticos están dispuestos en segmentos montados en el marco. Esta forma de realización también es adecuada para montarla en raquetas ya existentes.

15 Los segmentos pueden realizarse de tal forma que sean adecuados para recibir uno o más medios elásticos. Convenientemente están realizados de tal forma que en los segmentos quedan embutidos al menos dos medios elásticos en cada uno.

20 Como medios elásticos pueden utilizarse muelles de acero, de caucho o de otro material. Sin embargo, una forma de realización especialmente ventajosa es aquella en la que los medios elásticos son muelles helicoidales. Los muelles helicoidales pueden presentar tanto una forma cilíndrica como también otra forma cualquiera. Pueden estar realizados, además, como muelle de tracción o como muelle de presión.

25



23 ENE. 1975

100591

Otras características del invento se ilustran más detalladamente con la ayuda del dibujo, mostrando:

La figura 1, una raqueta en vista en planta;

Las figuras 2 y 3, cada una, un marco, en el que
5 están sujetos algunos hilos, también en vista en planta;

Las figuras 4 y 5, cada una, una raqueta en corte longitudinal;

La figura 6, una raqueta en vista en planta;

La figura 7, una sección según la línea VII-VII en
10 la figura 6;

La figura 8, una sección según la línea VIII-VIII en la figura 6;

La figura 9, una sección según la línea ^{IV}IX en
15 la figura 8;

La figura 10, una parte de un marco en vista frontal, en sección parcial, con segmentos y muelles helicoidales extraídos;

La figura 11, una vista en planta correspondiente a
20 la figura 10, habiéndose omitido un segmento y un muelle helicoidal;

La figura 12, una parte de otro marco en vista frontal, con un segmento extraído y muelles helicoidales extraídos; y

25 La figura 13, un detalle en la zona de la pieza co-



razón de una raqueta.

La raqueta representada en la figura 1 está constituida por un mango 1, el cual está unido con un marco 2. Dentro del marco 2 está montado un marco 3, en el que están sujetos unos hilos 4. Entre los marcos 2 y 3 están previstos muelles helicoidales 5.

En los ejemplos de realización según las figuras 2 y 3, los muelles helicoidales 6 ó 7 están montados al exterior del marco 8 ó 9. Los marcos 8 y 9 están unidos con un mango no representado. Mientras que en la figura 2 los hilos 10 están pasados a través de los muelles helicoidales 6, ó los hilos 11 están conducidos sobre los muelles helicoidales 6, en la figura 3 los hilos 12 y 13 están unidos con los muelles helicoidales 7 por espigas 14.

En la figura 4 está representada una raqueta en la que el marco 14a, en el que están sujetos los hilos, está provisto de salientes 15 que encajan entre dos muelles helicoidales 16. Los muelles helicoidales 16 se apoyan en un marco 17, el cual está unido con el mango 18.

El ejemplo de realización según la figura 5 muestra una raqueta que está constituida por un marco 19, en el que están sujetos los hilos que forman la pala, y por un mango 20. Entre el marco 19 y el mango 20 está monta-



da una articulación a modo de paralelogramo 21, la cual coopera con un muelle de láminas 22. Mediante la variación de la longitud libre del muelle de láminas 22 puede variarse la elasticidad.

5 En otra raqueta, representada en las figuras 6 a 9, muelles helicoidales 23 están insertados en entalladuras 25, previstas en el marco 24. Sobre los muelles helicoidales 23 cogen segmentos 26 que presentan, en su lado inferior, apéndices 27 que encajan en los muelles helicoidales 23. Los apéndices 27 pueden estar realizados huecos. En su lado superior, los segmentos 26 están provistos de una ranura 28 para la inserción de uno de los hilos 29 que forman la pala. Además, los segmentos 26 presentan apéndices tubulares 30, a través de los cuales están pasados los hilos 29. Los segmentos 26 están montados en una ranura 31 del marco 24; con respecto a la superficie de base 32 de la ranura 31 presentan una distancia f , la cual determina el desplazamiento elástico máximo de los muelles helicoidales 23.

10
15
20 De las figuras 10 y 11 se puede desprender de qué manera los segmentos pueden estar unidos, de forma imperdible con el marco. Con este fin, en el ejemplo de realización representado, los apéndices tubulares 33 de los segmentos 34 están provistos, en sus extremos inferiores, de engrosamientos 35 cuyo diámetro exterior es algo mayor



que el diámetro de los taladros 37, previstos en el marco 36. Los segmentos 34 pueden estar hechos de un material termoplástico, de manera que, para la inserción de los segmentos 34 en el marco 36, los apéndices tubulares 33 solo han de calentarse insignifican-
5 para que puedan ceder los engrosamiento 35 al ser introducidos por presión en los taladros 37. Pero los segmentos 34 pueden estar hechos también de un material elástico.

El marco 36 presenta, además, taladros 38, en los que pueden insertarse muelles helicoidales 39. Al utilizar un muelle helicoidal 39 relativamente corto, y una correspondiente conformación de los segmentos 34, se puede conseguir que los segmentos 34 no sobresalgan del canto exterior del marco 36. Con esto se evita que los segmentos 34 se estropeen en un golpe eventual de la paqueta sobre el suelo.
10
15

En su lado superior, los segmentos 34 están provistos de una ranura 40 destinada a recibir los hilos 41, que forman la pala.

El ejemplo de realización según la figura 12 muestra una parte de un marco 42, en el que puede insertarse un segmento 43. El segmento 43 puede recibir tres muelles helicoidales 44.
20

El detalle según la figura 13 muestra una parte de una pieza corazón 45. Con el fin de que los hilos 46 se
25

20701

23 ENE 1975



5
10
15
20
25
extiendan en dirección aproximadamente perpendicular a la parte del marco 47 adyacente a la pieza corazón 45, y se extiendan, así, también perpendicularmente al segmento 48 insertado en la parte 47 del marco, en la pieza corazón 45 están sujetas espigas 49, en torno a las cuales están conducidos los hilos 46. Para mantener lo más baja posible la fricción que aparece en las espigas 49 en el movimiento elástico de los hilos 46, las espigas 49 pueden ser giratorias. Para que la curvatura de los hilos 46 presente un radio suficientemente grande en el sitio de doblez, se pueden utilizar espigas 50, cuya sección transversal presente la forma de un segmento de círculo.

15
20
25
En el ejemplo de realización según la figura 13, el segmento 48 está unido con la parte 47 del marco, de modo imperdible, mediante tornillos 51.

20
25
Dado que los segmentos están unidos con el marco de forma imperdible (véanse las figuras 10 a 13), en una rotura eventual de uno de los hilos que forman la pala, tampoco pueden perderse los muelles helicoidales, puesto que éstos están sujetos, por su parte, por los segmentos.

25
Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 7 de Abril de 1971, con el número P 21 16 920.0 (parcial), se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



23 ENE. 1975

- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
12a.- Una raqueta para juegos de pelota, especialmente una raqueta de tenis, cuya pala está formada por hilos sujetos en un marco y que presenta medios elásticos, los cuales hacen posible un movimiento, considerablemente exento de fricción, de la pala con respecto al mango, caracterizada porque los medios elásticos están dispuestos o realizados de tal forma que la pala, en sus movimientos, no cambia su posición angular con respecto al mango.

15
2a.- Una raqueta según la reivindicación 1a, caracterizada porque en el mango o en una parte fijamente unida con él, o bien en los hilos que forman la pala o en una parte fijamente unida con ella, están dispuestos fijadores para los medios elásticos.

20
3a.- Una raqueta según las reivindicaciones 1a ó 2a, caracterizada porque los medios elásticos están realizados de forma ajustable.

25
4a.- Una raqueta según las reivindicaciones 1a, 2a ó 3a, caracterizada porque el marco, en el que están sujetos los hilos que forman la pala, se encuentra dentro de un marco más grande unido con el mango, estando dispuestos los medios elásticos entre los dos marcos.

23 ENE. 1975

5 5ª.- Una raqueta según las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizada porque los medios elásticos están dispuestos fuera del marco, que está unido con el mango, y están unidos con los hilos, que forman la pala, mediante espigas o similares.

6ª.- Una raqueta según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque los medios elásticos están unidos solamente con hilos individuales o grupos de varios hilos.

10 7ª.- Una raqueta según una de las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 5ª ó 6ª, caracterizada porque los medios elásticos están dispuestos en segmentos montados en el marco.

15 8ª.- Una raqueta según la reivindicación 7ª, caracterizada porque en los segmentos están embutidos al menos dos medios elásticos en cada uno.

9ª.- Una raqueta según una de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizada porque los medios elásticos son muelles helicoidales.

20 10ª.- Una raqueta según la reivindicación 9ª, caracterizada porque la unión de los muelles helicoidales con el marco, en el que están sujetos los hilos que forman la pala o bien con los hilos individuales o con grupos de varios hilos, se realiza mediante espigas que atraviesan los muelles helicoidales.

25 11ª.- Una raqueta según la reivindicación 9ª, ca-



23 ENE. 1975

racterizada porque los muelles helicoidales están asegurados en su posición mediante espigas fijadas en el marco o en los segmentos.

5 12ª.- Una raqueta según una de las reivindicaciones 7ª a 11ª, caracterizada porque los muelles helicoidales están insertados en entalladuras previstas en el marco y mantenidos por segmentos superpuestos a los muelles, los cuales están provistos, en su lado inferior, de apéndices que encajan en los muelles helicoidales y, en su lado superior, de una ranura para insertar los hilos que forman la pala.

10 13ª.- Una raqueta según una de las reivindicaciones 7ª a 12ª, caracterizada porque los segmentos están unidos de forma imperdible con el marco.

15 14ª.- Una raqueta según una de las reivindicaciones 7ª a 13ª, caracterizada porque en la zona de la pieza denominada corazón, prevista en la parte inferior de la pala, los hilos que forman la pala están doblados de tal manera que se extienden aproximadamente en sentido perpendicular con respecto a la parte del marco que está adyacente a la pieza corazón, siendo conducidos los hilos, en el sitio del doblado, sobre espigas o similares fijadas en la pieza corazón.

25 15ª.- Una raqueta según la reivindicación 14ª, caracterizada porque las espigas fijadas en la pieza cora-

23 ENE 1975

zón son giratorias.

5 16ª.- Una raqueta según la reivindicación 14ª, caracterizada porque la sección transversal de las espigas fijadas en la pieza corazón tiene la forma de un segmento de círculo, estando vuelto el lado curvado hacia el hilo.

10 17ª.- Una raqueta según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los medios elásticos están realizados como articulación a modo de paralelogramo, la cual coopera con un muelle, por ejemplo, un muelle de láminas.

18ª.- Una raqueta para juegos de pelota, especialmente una raqueta de tenis.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

23 ENE. 1975

Alberto de Elizaburu

Por Poderes

19 AB

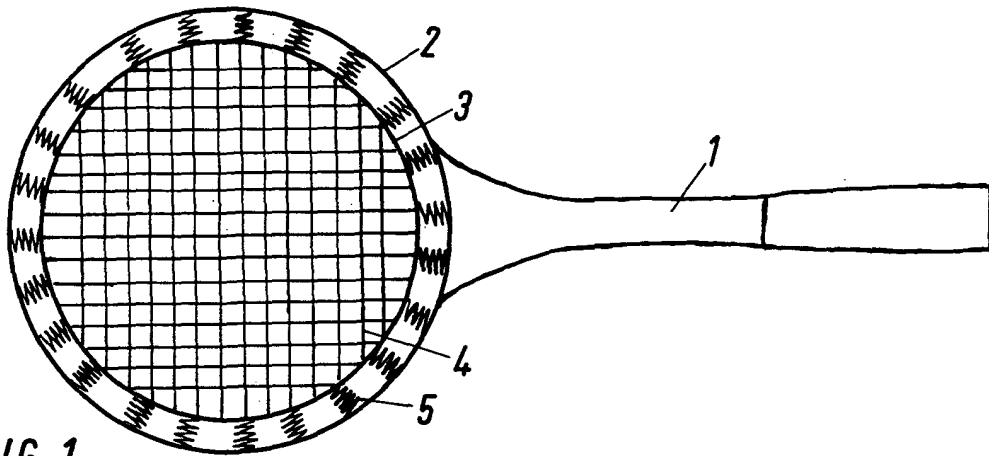


FIG. 1

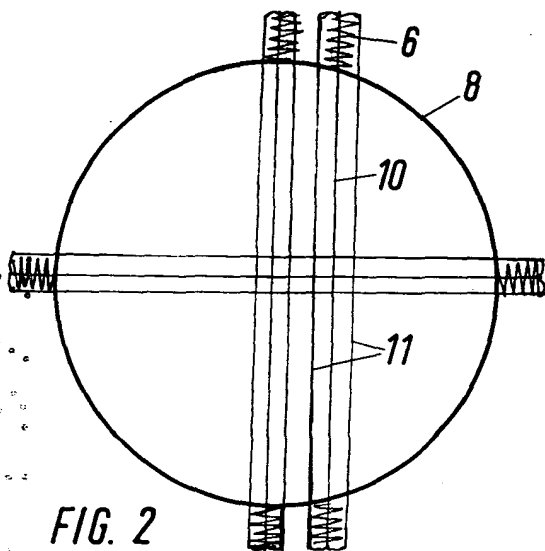


FIG. 2

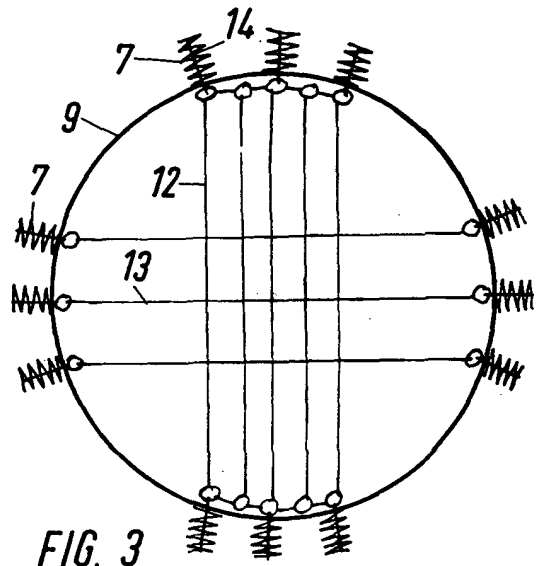


FIG. 3

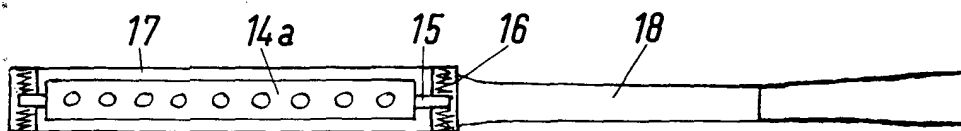


FIG. 4

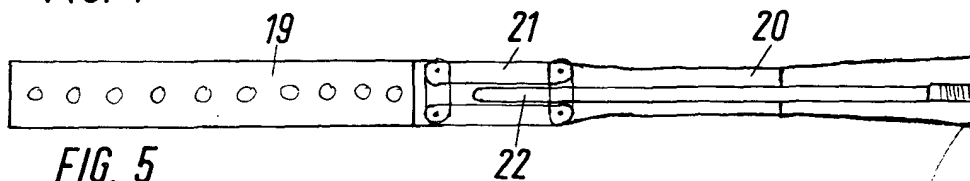


FIG. 5

Handwritten signature or mark.

207591

1927

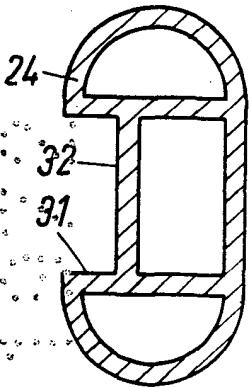
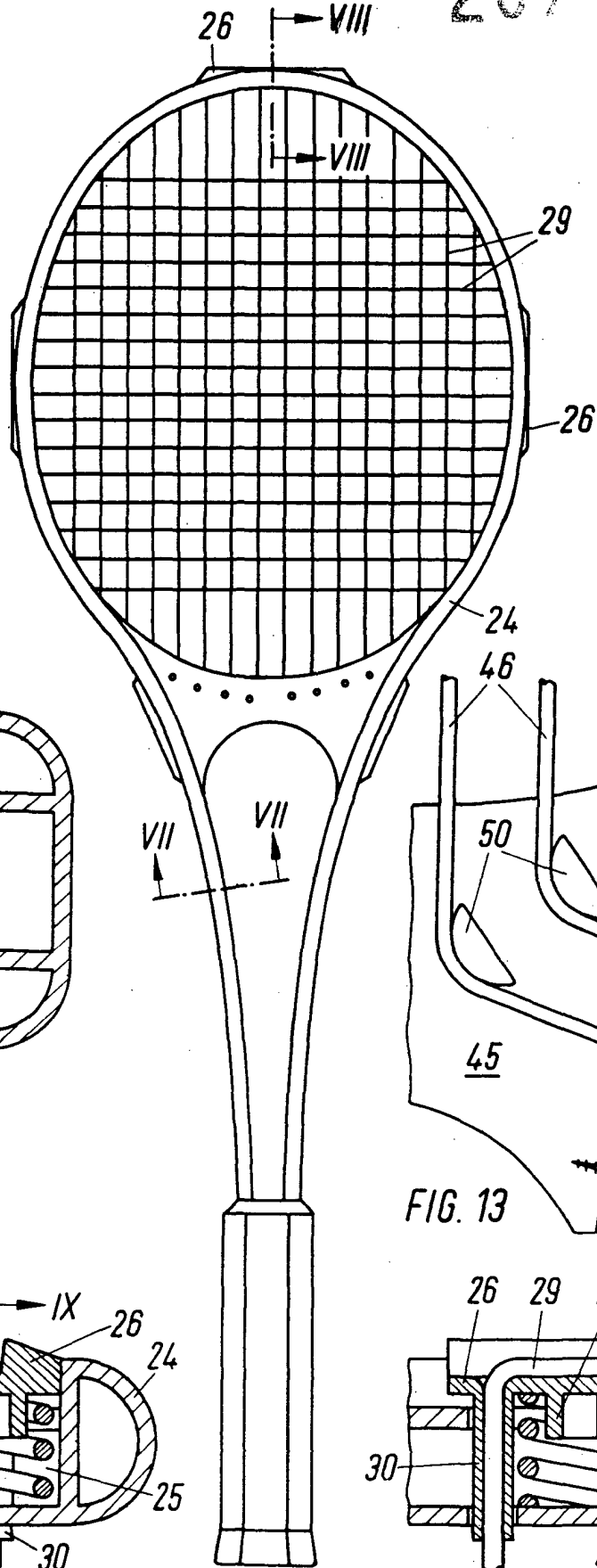


FIG. 7

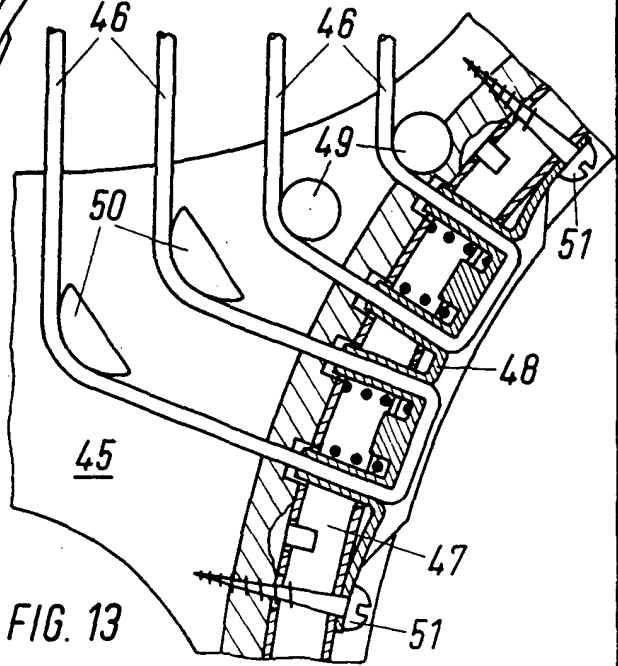


FIG. 13

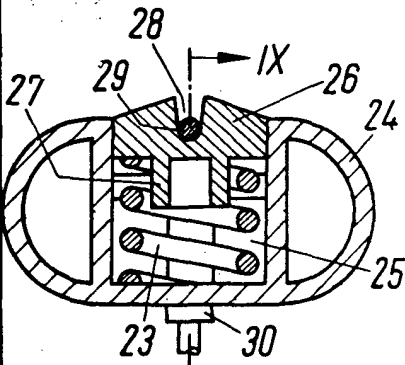


FIG. 8

FIG. 6

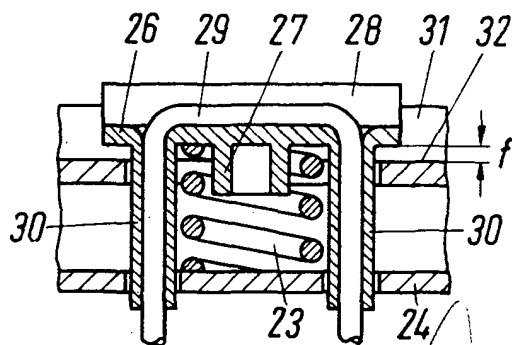
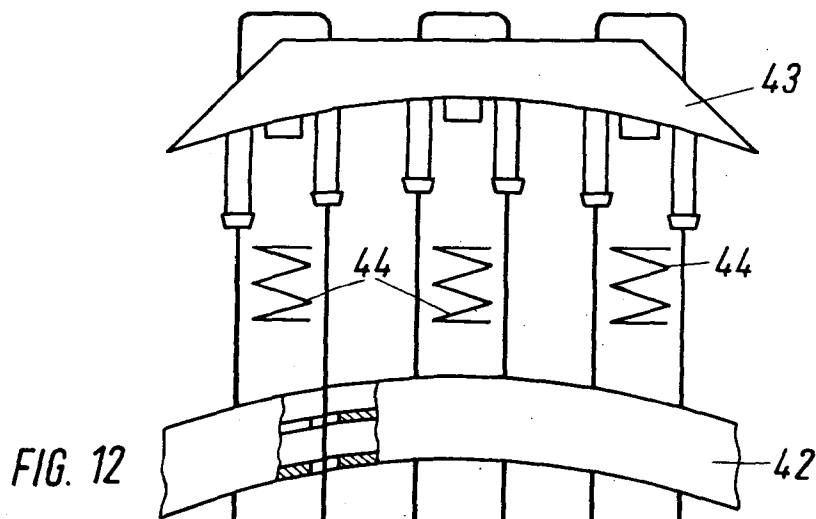
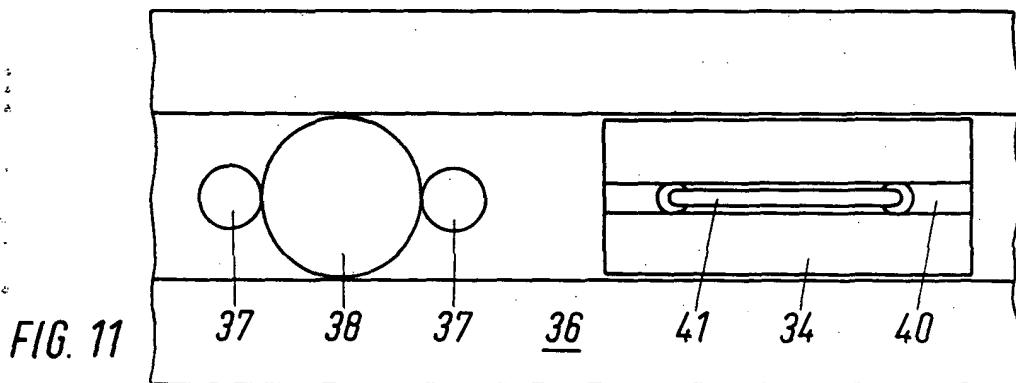
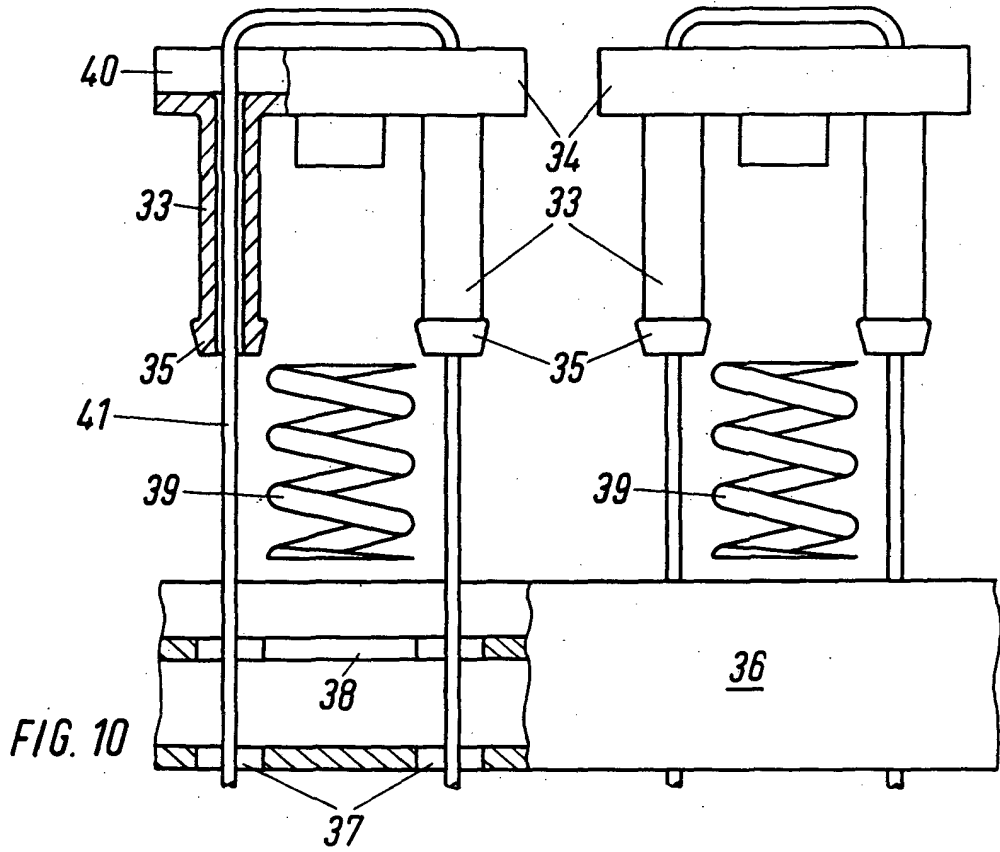


FIG. 9

ALBERT SCHMIDT
PATENT ANWALT
PER FODER

19



Handwritten signature or mark at the bottom right corner.