

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 072 143**

②1 Número de solicitud: U 201030246

⑤1 Int. Cl.:  
**A63B 69/00** (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **18.03.2010**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **25.05.2010**

⑦1 Solicitante/s: **Rafael Solís Ávila**  
**Fray Tomás de Berlanga, nº 5 - 2º D**  
**41010 Sevilla, ES**

⑦2 Inventor/es: **Solís Ávila, Rafael**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

⑤4 Título: **Aparato para entrenamiento de artes marciales.**

ES 1 072 143 U

## DESCRIPCIÓN

Aparato para entrenamiento de artes marciales.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un aparato para el entrenamiento de artes marciales que es del tipo de los que incorporan un saco colgante que incluye a su vez otros elementos añadidos que simulan los brazos y una pierna adelantada de un contrario u oponente con el fin de que la práctica del entrenamiento de combate por parte del usuario se acerque lo más posible a la realidad.

Así pues, el aparato pretende imitar un oponente con el que practicar técnicas de combate y que se asemeja a un cuerpo con extremidades.

Partiendo de esta premisa, la novedad de la invención se centra en unos característicos dispositivos independientes asociados al saco colgante, de manera que tales dispositivos proporcionan un mayor realismo al entrenamiento de las artes marciales gracias a que uno de los dispositivos vincula la parte baja del saco colgante con el suelo y los otros dispositivos que simulan las extremidades de un contrario no limitan la elasticidad y flexibilidad del saco colgante en la reacción de tal saco colgante después de recibir los impactos o aplicación de técnicas diversas, por parte del usuario que entrena, y por el contrario, añade cualidades que le acercan en parecido al funcionamiento y respuesta de un compañero humano, hasta el punto de tener capacidad de respuesta. Además, otra ventaja es que se pueden colocar los dispositivos que simulan las extremidades del oponente a distintas alturas para simular un contrario de mayor o menor envergadura, así como la propia longitud de esos mismos elementos, presentando cierta capacidad rotatoria que le permiten simular mejor, el funcionamiento de las coyunturas de las extremidades humanas que intenta simular.

### Antecedentes de la invención

En la actualidad existen distintos aparatos para el entrenamiento de artes marciales, entre los que cabe destacar aquellos que incorporan como base principal de entrenamiento un saco colgante sobre el que el usuario que entrena impacta con sus pies y puños sobre el citado saco colgante.

En algunos casos, como por ejemplo las patentes de invención US5281191 y US6063011, el saco colgante se complementa con unos elementos añadidos que simulan los brazos y una pierna adelantada de un oponente o contrario, fijándose estos elementos a una única placa frontal, la cual se fija a su vez al saco colgante con ayuda de unas cinchas envolventes.

En estos casos, aunque la incorporación de tales elementos añadidos proporcionan un mayor realismo al entrenamiento, aparece el inconveniente de que existe una única placa frontal que rigidiza el saco colgante, lo cual resta realismo al entrenamiento, ya que tal saco colgante pierde flexibilidad y elasticidad debido precisamente a la fijación de la única placa frontal que cubre prácticamente toda la altura vertical del saco colgante frontalmente.

Otro inconveniente es que una zona central del saco colgante que recibe gran parte de los impactos por parte del usuario que entrena para el combate, está localizada precisamente a una altura media del saco colgante, estando dicha zona central cubierta por la placa frontal, con lo cual, este hecho hace que el entrenamiento pierda también realismo, ya que dicha parte de la placa frontal sobre la que chocan la mayoría de los impactos propinados por parte del usuario que entrena, presenta una mayor dureza que el propio saco colgante, e impidiendo además, cualquier movilidad circular de las articulaciones que simula, cosa que sí ofrece el que en este caso se reivindica.

Otro inconveniente que afecta al realismo del entrenamiento es que las técnicas aplicadas al saco colgante por parte del usuario implica que tal saco se balancee de forma descontrolada o enrolle sobre su propia suspensión de la que cuelga, sin que el saco recupere su posición inicial estable, o lo haga de forma brusca hasta deshacer el tirabuzón creado completamente, en contra de lo que ocurriría en realidad donde un contrario u oponente después de recibir un impacto, lo habitual es que se mantenga más o menos en su posición anterior con los pies en el suelo o en todo caso tras un pequeño balanceo responda con otro golpe o técnica.

### Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención, propone un aparato de entrenamiento de artes marciales que comprende en principio como base soporte un saco colgante, sobre el cual un usuario que entrena descarga la fuerza de sus puños y pies dando puñetazos y patadas sobre dicho saco colgante aparte de poder realizar otras prácticas, dadas sus características peculiares, (como agarres, barridos, luxaciones, o incluso las primeras fases de proyecciones).

Se caracteriza porque incorpora unos dispositivos independientes que se fijan por separado al propio saco colgante, comprendiendo dichos dispositivos independientes unas placas base y unas barras frontales de estructura tubular que simulan los brazos y una pierna adelantada de un contrario u oponente, mas las diferentes barras de longitud variable que permitirán simular, tanto una pierna en ataque, como el posicionamiento a placer de todas y cada una de ellas.

Estas placas base evidentemente tienen una curva adaptada a la curvatura del contorno del saco colgante, exceptuando las individuales en la opción de placas de caucho, ya que el propio material que la constituye, permite dicha adaptación.

5 Tales dispositivos independientes se fijan al saco colgante mediante unas cinchas envolventes dotadas de un sistema de tejido adherente y trabilla metálica, de manera que la fijación de tales dispositivos dejan libre una zona central del saco dispuesta a media altura, la cual recibe en principio la gran parte de los impactos propinados por parte del usuario que entrena, destacándose y recordando que en las patentes de invención americanas citadas en el apartado de los antecedentes, esa zona central del saco quedaba cubierta necesariamente por la única placa frontal que une los  
10 elementos añadidos que simulan los brazos y piernas de un posible contrario.

Además, la liberación de esa zona central del saco colgante proporciona una mayor elasticidad y flexibilidad al saco colgado, el cual cuando recibe un fuerte impacto puede llegar a doblarse ligeramente, lo cual no ocurre con el saco colgante de la patente de invención americana, con lo cual, la invención que nos ocupa proporciona un mayor  
15 realismo.

Otra característica de la invención es que las placas base de los dispositivos independientes citados así como las barras que simulan los brazos y pierna adelantada están recubiertos por unas coberturas de protección de material blando, con lo cual la fijación del saco colgante proporciona una mayor elasticidad. Otra ventaja es que los impactos propinados por parte del usuario que entrena sobre tales placas base, son más reales gracias a ese recubrimiento con  
20 el material blando.

Otra característica de la invención es la incorporación de un dispositivo de conexión del saco con respecto al suelo, comprendiendo dicho dispositivo de conexión básicamente un tirante, por uno de cuyos extremos conecta con el saco a través de una cincha elástica, o a través del dispositivo independiente más inferior, o a través de otro tipo de conexión, mientras que el extremo opuesto del tirante conecta con el suelo a través de una anilla solidaria de una peana metálica asociada a un contrapeso o directamente en un anclaje solidario del propio suelo.  
25

El tirante citado puede ser elástico o comprender una cadena, cable, tirante que corre a través de caucho hueco o similar, pudiéndose incorporar en todos los casos algún medio elástico para permitir una movilidad más realista, tanto al saco colgante, como a la propia pierna adelantada en posición de guardia, que simula éste elemento, cuando recibe los impactos por parte del usuario que entrena.  
30

Otra característica de la invención, es que el tirante presenta una trayectoria inclinada, de manera que el punto de fijación con el suelo está adelantado, con lo cual, el saco colgante después de recibir los impactos por parte del usuario que entrena, hace que el saco colgante tienda a recuperar su posición original estable, debido a la fuerza de reacción por parte del tirante que se encuentra ubicado aproximadamente en un plano vertical centrado frontalmente con respecto al saco colgante, aunque al colocarse en una cincha independiente, permite correr su trabilla, posibilitando otros posicionamientos proporcionando mayor variedad, lo que también colabora en su realismo. Por ello es preferible contar con éste elemento completo y no solo con una anilla prefijada al borde inferior delantero del saco. Siendo además éste elemento en su relación de fuerzas establecidas con respecto del saco y el suelo o peana donde va anclado el que posibilita la capacidad de respuesta inmediata a la técnica aplicada, que dependiendo de la fuerza que se le aplique, tendrá lugar bien al cuarto de vuelta sobre el propio eje del saco (retroceso con la misma fuerza y en sentido contrario a la técnica aplicada) o bien si la fuerza es suficiente, reapareciendo por el lado opuesto a 180 grados, pudiéndose repetir la operación cuantas veces se considere oportuno por el practicante, que podrá recepcionarla o esquivarla a placer.  
35  
40  
45

Las placas base y barras frontales son preferentemente de aluminio por reunir las condiciones de dureza y peso ideales para el fin que se persigue, aunque podrían comprender también otros materiales.  
50

Por otro lado, los dispositivos independientes que comprenden las distintas barras que simulan los brazos y pierna adelantada de un oponente, podrían presentar otra estructura, determinada por unas bases frontales con unos cuellos tubulares donde se encajarían las distintas barras con medios de conexión para poder desmontar las mismas.

55 Entre otras, las ventajas que proporciona el aparato de la invención son las siguientes:

- Adaptabilidad de sus componentes, de forma rápida y sencilla, para la práctica de infinidad de técnicas de combate diferentes.

60 - Adaptabilidad de sus componentes de forma rápida y sencilla para todo tipo de practicantes, según su envergadura o la envergadura del oponente que pretendan simular.

- Adaptabilidad de sus componentes de forma rápida y sencilla en cuanto a posibilidades de simular una o varias extremidades, con diferentes largos y posicionamientos.

65 - Movilidad, tanto del propio saco colgante como del practicante, que podrá operar en un espacio angular de 360° alrededor del citado saco colgante.

## ES 1 072 143 U

- Facilidad de utilización y almacenamiento diarios y en un mínimo espacio. Esto es debido a que se trata de un añadido al saco tradicional y debido a su facilidad de montaje y desmontaje, permitirá a su dueño contar con las herramientas pertinentes de entrenamiento, ocupando el mismo espacio físico.

5 - Disminución de accidentes. Por su textura y protecciones, permitirá en comparación con otros artilugios una práctica más segura y por tanto prolongada en el tiempo.

10 - Dinamismo y capacidad de respuesta. Debido a su diseño y materiales utilizados, genera un dinamismo beneficioso para la práctica o el entrenamiento y además, responde mecánicamente gracias a las fuerzas que se generan, por la acción/reacción, del practicante sobre el saco colgante, que desde luego, no se dan en los demás artilugios simuladores convencionales, lo que lo hace muy parecido a un entrenamiento con un compañero real.

15 Todas estas ventajas citadas permiten el desarrollo integral de un gran porcentaje de las cualidades, que un practicante de artes marciales, boxeo o cualquiera de las modalidades existentes de combate, necesita siempre perfeccionar.

20 Comparado con otros aparatos convencionales, se trata de uno de los sistemas más baratos, y por tanto accesibles, para un mayor número de personas, así como su previsión de mantenimiento que consistiría en la sustitución de los elementos que se desgastan.

25 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

### 25 **Breve descripción de los dibujos**

30 Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del aparato para entrenamiento de artes marciales, objeto de la invención. Comprende básicamente un saco colgante, un dispositivo superior y otro inferior, fijados ambos al saco colgante mediante unas cinchas envolventes. Incorpora además, un dispositivo de conexión del saco colgante con respecto al suelo.

35 Figura 2.- Muestra una vista frontal del dispositivo superior.

Figura 3.- Muestra una vista frontal del dispositivo inferior.

40 Figura 4.- Muestra una vista en alzado seccionado de un dispositivo superior diferente al mostrado en la figura

Figura 5.- Muestra una vista en alzado seccionado de otro dispositivo inferior diferente también al mostrado en la figura 3.

### 40 **Descripción de la forma de realización preferida**

45 Considerando la numeración adoptada en las figuras, el aparato para entrenamiento de artes marciales se determina a partir de un saco colgante 1, sobre el cual se sujetan dos dispositivos independientes: uno superior 2 y otro inferior 3, comprendiendo ambos unas placas base 4 y 5 con una configuración arqueada adaptada al contorno curvado del saco colgante 1, presentando dichas placas base 4 y 5 una forma poligonal, circular u otras formas.

50 A su vez, dichas placas base 4 y 5, se sujetan al saco colgante mediante unas cinchas envolventes 6-7, que enganchan por sus extremos en unas ranuras 8-9 de extremos redondeados, ubicadas en proximidad al borde perimetral de las placas base 4-5, las cuales tienen sus cantos, aristas y vértices redondeados.

55 El dispositivo superior 2 incorpora además un par de barras tubulares divergentes 10, que arrancan de su placa base 4, las cuales divergen hacia fuera presentando una configuración en forma de "V", simulando dichas barras tubulares divergentes 10 de extremos cerrados redondeados, los brazos de un contrario u oponente.

60 En cambio, el dispositivo inferior 3 incorpora una sola barra tubular central 11, que arranca también de su placa frontal 5, contando dicha barra tubular central 11 también con un extremo cerrado redondeado.

65 Tanto esta barra tubular central 11 como las barras tubulares divergentes 10, se unen a las placas base 4 y 5 mediante soldadura, aunque también podrían unirse de otras formas diferentes.

En otra realización de la invención, en sustitución de las placas base 4-5, se pueden incorporar unos soportes frontales 12-12' de material plástico, tal como caucho, comprendiendo dichos soportes frontales 12-12', unas bases 13-13' y unos cuellos centrados 14-14' donde se ajustan unos tramos extremos de unas barras tubulares desmontables 15-15', que se fijan al soporte frontal 12-12', mediante unos elementos de anclaje 16-16' o similar. A su vez, el cuello centrado 14-14', está reforzado mediante una pieza tubular de refuerzo 17-17'. La base 13-13' del soporte central 12-12', incorpora unas ranuras 18-18' también para enganchar las cinchas envolventes 7, que fijan los dispositivos independientes 2'-3' al saco colgante 1.

## ES 1 072 143 U

Por otro lado, el aparato de la invención, incorpora un dispositivo de conexión 19 del saco colgante 1 con respecto al suelo, dispositivo de conexión que comprende un tirante 20, cuyo extremo inferior conecta con una peana metálica 21 sobre la que apoya un contrapeso 22 para afianzar la sujeción, mientras que el extremo superior del tirante 20, conecta en una realización, con un enganche solidario de una cincha inferior 23 que abraza al saco colgante 1 por debajo del dispositivo inferior 3-3'.

En otra realización, el tirante 20 conecta con el dispositivo inferior 3-3', bien mediante un enganche asociado a la placa base 5 o soporte frontal 12', o bien mediante un enganche asociado a la propia barra central 11 o desmontable 15'.

Tanto las placas base 4 y 5, como las barras tubulares de los dispositivos independientes 2-2'-3-3', incorporan unas coberturas de protección 24-25 de material blando.

Los componentes en definitiva, básicos de la invención, serían:

Una placa base solidaria con sus dos extremidades en forma de V.

Tres placas individuales, bien solidarias, bien del tipo placa más barras intercambiables a las que se añade la barra de largo superior, simuladora de pierna en ataque. Todas con sus respectivas cinchas o sistemas de fijación.

Cincha, con trabilla para fijación de pierna adelantada, más componente simulador de ésta, más peana receptora de fijación al suelo.

Dispositivo simulador de cara o cabeza, consistente en un semi-óvalo de material blando, (Caucho forrado, o similar) con su cincha que opcionalmente se colocarla a una altura relacionada con el resto de los componentes.

Todos estos elementos al ser independientes, permitirán configurar la invención dependiendo del gusto, características, pretensiones o nivel del practicante.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para entrenamiento de artes marciales, que comprendiendo un saco colgante, sobre el que un usuario durante su entrenamiento golpea sobre tal saco con sus puños y pies, realizando también otras prácticas de combate, se **caracteriza** porque comprende:

- Un dispositivo independiente superior (2-2'), fijado en la parte de arriba del saco colgante (1), incorporando tal dispositivo independiente superior (2-21), un par de barras tubulares divergentes hacia fuera que simulan los brazos de un oponente, a la vez que sus extremos libres están cerrados con una terminación redondeada;

- un dispositivo independiente inferior (3-3'), fijado en la parte de abajo del saco colgante (1), incorporando tal dispositivo independiente inferior (3-3') una barra tubular que simula una pierna adelantada del oponente, a la vez que su extremo libre está cerrado con una terminación redondeada;

- un dispositivo de conexión (19) donde participa un tirante (20), que conecta la parte baja del saco colgante (1) con el suelo, limitándose así la amplitud del basculamiento del saco colgante (1), así como la recuperación de su posición inicial, después de recibir los impactos por parte del usuario que entrena.

2. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo independiente superior (2) comprende una placa base (4) con una curvatura adaptada al contorno curvado del saco colgante (1), arrancando de dicha placa base (4), las dos barras tubulares divergentes (10), las cuales se unen solidariamente a la placa base (4) mediante soldadura, incorporando esa placa base (4) unas ranuras (8), donde enganchan los extremos de unas cinchas envolventes (6) que abrazan al saco colgante (1), para fijar la posición estable del dispositivo independiente superior (2), incorporándose unas coberturas de protección (24-25) que cubren la placa base (4) y también las barras tubulares divergentes (10).

3. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el dispositivo tubular inferior (3) comprende una placa base (5) con una curvatura adaptada al contorno curvado del saco colgante (1), arrancando de dicha placa base (5) la barra tubular central (11), la cual se une solidariamente a la placa base (5) mediante soldadura, incorporando la citada placa base (5) unas ranuras (9) donde enganchan los extremos de unas cinchas envolventes (7) que abrazan al saco colgante (1) para fijar la posición estable del dispositivo independiente inferior (3), incorporándose unas coberturas de protección (24-25) que cubren la placa base (5) y barra tubular central (11).

4. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo superior (2') comprende un soporte frontal (12) de caucho, formado por una base (13) y unos cuellos (14) donde se ajustan unos tramos extremos de unas barras tubulares divergentes (15), que son desmontables y que se fijan al soporte frontal (12) mediante unos elementos de anclaje (16), incorporando la base (13) del soporte frontal (12), unas ranuras (18) de enganche de las cinchas (6) que abrazan al saco colgante (1), para fijar la posición estable del dispositivo independiente superior (2'), incorporando dicho cuello centrado (14) una pieza tubular de refuerzo (17).

5. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo independiente inferior (3'), comprende un soporte frontal (12') de caucho, formado por una base (13') y un cuello centrado (14') donde ajusta un tramo extremo de una barra tubular central (15'), que es desmontable y que se fija al soporte frontal (12') mediante un elemento de anclaje (16'), incorporando la base (13') del soporte frontal (12'), unas ranuras (18') de enganche de las cinchas (7) que abrazan al saco colgante (1), para fijar la posición estable del dispositivo independiente inferior (3'), incorporando dicho cuello centrado (14') una pieza tubular de refuerzo (17').

6. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** porque los bordes y aristas de las placas base (2-3) de los dispositivos independientes, superior (2) e inferior (3), comprenden unos bordes, aristas y vértices redondeados.

7. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** porque las placas base (2-3) de los dispositivos independientes, superior (2) e inferior (3), poseen una configuración circular.

8. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado** porque las placas base de los dispositivos independientes, superior (2) e inferior (3), poseen una configuración poligonal.

9. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el tirante (20) del dispositivo de conexión (19), conecta por su extremo inferior con una peana metálica (20) sobre la que apoya un contrapeso (22), mientras que el extremo superior de dicho tirante (20) conecta con un enganche asociado a una cincha inferior (23) que abraza al saco colgante (1).

10. Aparato para entrenamiento de artes marciales, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 8, **caracterizado** porque el tirante (20) del dispositivo de conexión (19), conecta por su extremo inferior con una peana metálica (21) sobre la que apoya un contrapeso (22), mientras que el extremo superior de dicho tirante (20), conecta con un enganche asociado al dispositivo inferior (3-3').

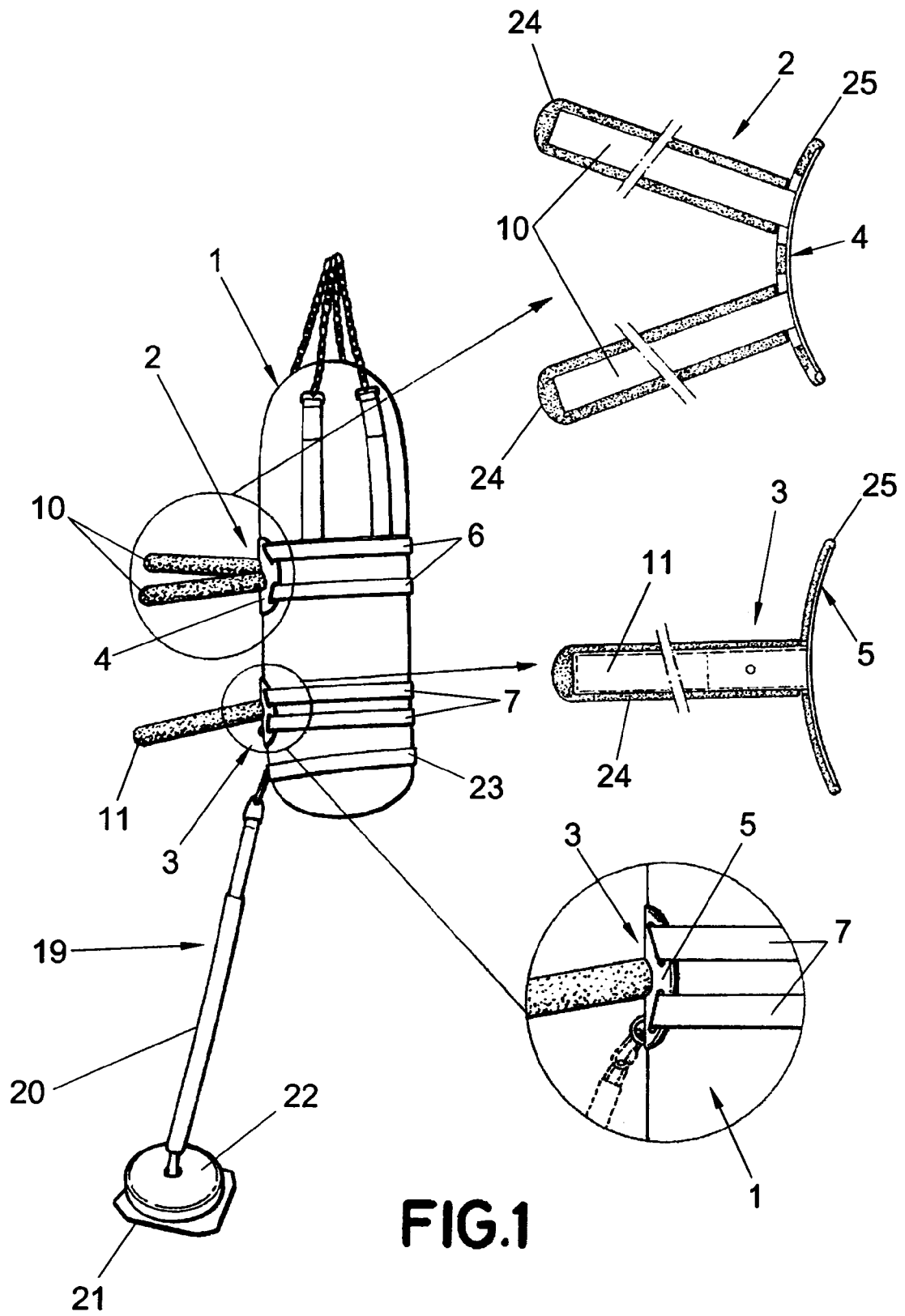
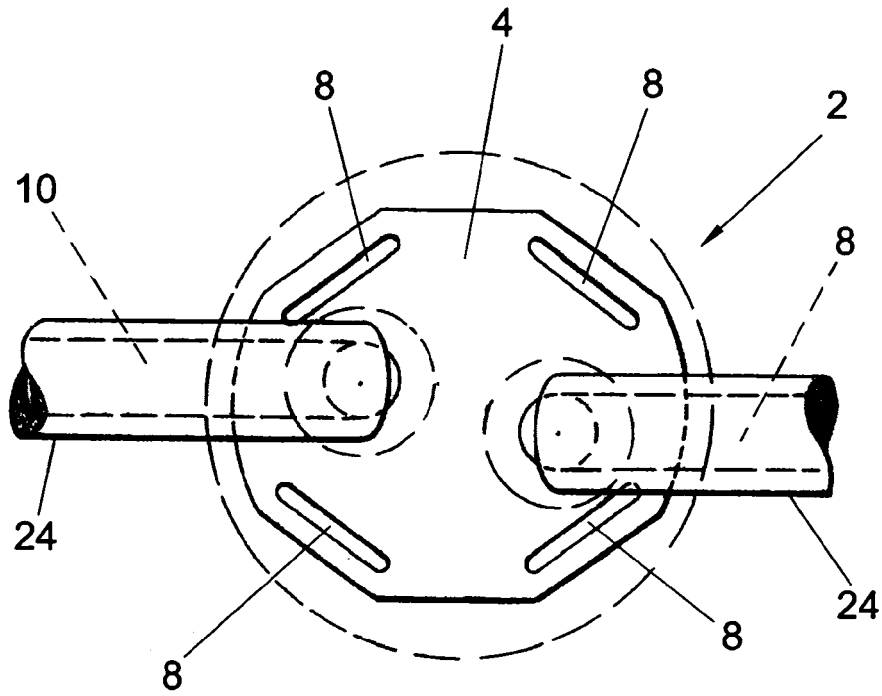
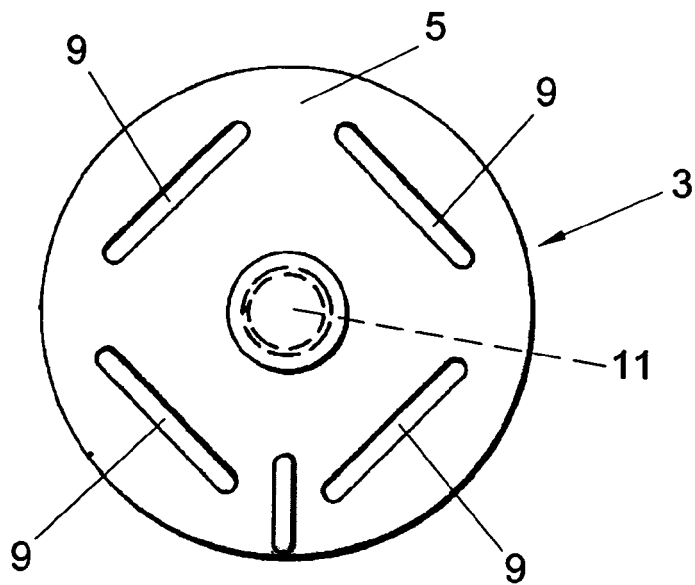


FIG.1



**FIG. 2**



**FIG. 3**

