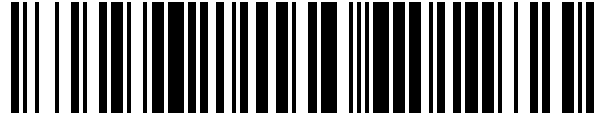


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 255 629**

21 Número de solicitud: 202031736

51 Int. Cl.:

A61D 7/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.08.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.11.2020

71 Solicitantes:

**FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN
BIOMÉDICA DEL HOSPITAL GREGORIO
MARAÑÓN (100.0%)
C/ Doctor Esquerdo, nº 46 (P)
28007 Madrid ES**

72 Inventor/es:

LLONTOP SANTISTEBAN, Pedro Rolando

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **CONJUNTO DE RETENCIÓN Y ANESTESIA PARA EL ACCESO VENOSO DE ROEDORES**

ES 1 255 629 U

DESCRIPCIÓN

CONJUNTO DE RETENCIÓN Y ANESTESIA PARA EL ACCESO VENOSO DE ROEDORES

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención trata de un conjunto de retención y anestesia para el acceso venoso de roedores, dotados de una cola, que comprende un tubo dotado de una cavidad central en la que se introduce un gas anestésico que anestesia al roedor y, una tapa que cierra el tubo parcialmente y retiene la cola.

De esta forma, el roedor queda parcialmente alojado en el tubo mientras que se asegura el suministro constante y efectivo de un gas anestésico, mientras que la cola queda en el exterior para que el usuario pueda acceder con facilidad a la vena de la cola e inyectarle una sustancia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La administración de sustancias en roedores es una práctica habitual en experimentación. La administración intravenosa a través de la cola es una de las vías de administración más frecuente, por lo que se debe asegurar el menor malestar al roedor y la mayor comodidad al usuario que está realizando la práctica. Actualmente, la administración intravenosa de sustancias en la cola se realiza fijando el roedor con esparadrapo en sus extremidades, así como en la cola a una superficie, para minimizar el desplazamiento del roedor al tirar de la cola para tensarla y exponer la vena. Esta práctica se realiza con el roedor anestesiado por lo que se debe estar pendiente a que el roedor esté conectado a la mascarilla de anestesia durante todo el procedimiento. Adicionalmente, es habitual el empleo de soportes para retener al roedor, de modo que se evita el uso de los esparadrapos, pero se sigue sin asegurar el correcto suministro del gas anestésico.

Este tipo de prácticas presenta el inconveniente de que la mascarilla de anestesia puede deslizarse de su posición correcta y dejar de suministrar anestesia al roedor, por ello, se debe estar pendiente no sólo a la inyección intravenosa en sí, sino, a que el roedor esté conectado a la mascarilla de anestesia durante todo el procedimiento. Por otro lado, si se requiere acceder a la zona contralateral, es necesario quitar los esparadrapos y la

5 mascarilla para poder girar al roedor, lo que implica más maniobra y mayor tiempo en el proceso.

Adicionalmente, es habitual el empleo de soportes para retener al roedor en un estado consciente, de modo que se evita el uso de los esparadrapos y el suministro del gas anestésico, pero, puede causar estrés al animal y mayor incomodidad al usuario, ya que el roedor, al estar consciente, tiende a retirar la cola.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

10

La presente invención trata de solucionar los problemas mencionados del estado de la técnica.

15

Mas en particular, la presente invención trata de un conjunto de retención y anestesia para el acceso venoso de roedores, que está destinado a retener a un dotado de una cola y suministrar un gas anestésico.

20

El conjunto comprende un tubo transparente que comprende a su vez un cuerpo en el interior del cual se encuentra una cavidad central pasante destinada a alojar parcialmente al roedor, que cuenta en sus extremos con una embocadura anterior destinada a conectarse a un tubo de gas anestésico, y una embocadura posterior opuesta a la embocadura anterior. El conjunto comprende también una tapa vinculable a la embocadura posterior dotada de un orificio central pasante destinado a facilitar el paso y fijación de la cola del roedor en una situación de montaje.

25

De este modo se puede suministrar gas anestésico al animal alojado en la cavidad central de manera continua y sin estar pendiente de que esté constantemente conectado a una mascarilla, ya que gracias a que el tubo está parcialmente cerrado mediante la tapa, en la cavidad central se mantiene la cantidad de gas necesaria para mantener anestesiado al roedor. El orificio central de la tapa permite el paso de la cola del ratón y así esta queda en el exterior del tubo donde un usuario puede inyectarle una sustancia en la vena de la cola. El roedor es preferiblemente una rata o un ratón de los usados comúnmente en los laboratorios. Además, el tubo se puede posicionar en cualquier posición sin alterar su funcionalidad y permite girar la posición del roedor si se requiere.

35

Las labores de investigación de este modo se facilitan ya que el usuario no tiene que estar pendiente de la máscara anestésica del animal, ya que esta se suprime y se acortan los tiempos previos de preparación de una operación de administración de sustancias.

5 Adicionalmente, el cuerpo puede comprender unos primeros elementos de unión en las proximidades de la embocadura posterior y la tapa puede comprender un sector perimetral tubular dotado de una superficie interior que abraza a la embocadura posterior y donde la superficie interior está dotada de unos segundos elementos de unión
10 vinculables a los primeros elementos de unión y la tapa adicionalmente comprende una pared unida transversalmente al sector perimetral tubular donde se sitúa el orificio central. De este modo la tapa se puede vincular de manera removible al tubo, asegurando en todo momento una buena vinculación entre la tapa y el tubo, de modo que si el ratón se mueve, la tapa queda bien fijada al tubo. El hecho de que la tapa sea removible facilita las labores de manipulación del conjunto. Para una mayor fijación entre la tapa y el tubo los
15 elementos de unión pueden ser superficies roscadas que se acoplan entre ellas.

El tubo de gas anestésico empleado es un tubo de uso común en los circuitos de anestesia que normalmente comprende una cámara de entrada y salida en el propio tubo y se acopla directamente. Para los casos en los que se emplee otro tipo de tubo de
20 diámetro menor que no tengan integradas esta cámara de salida en el propio tubo, el conjunto puede comprender un adaptador vinculable al embocadura anterior que está dotado de un primer sector tubular acoplable a la embocadura anterior por donde se introduce gas en la cavidad central un segundo sector tubular distal del primer sector tubular desde el que se extiende una protuberancia tubular de diámetro menor al segundo
25 sector tubular destinada a vincularse a un tubo de gas anestésico, y una cavidad de evacuación destinada a vincularse a un tubo de evacuación, dispuesta entre el primer sector tubular y el segundo sector tubular destinada a evacuar un gas. El adaptador puede tener forma de codo anestésico, por ejemplo. La cavidad de evacuación puede estar definida por una protuberancia tubular semejante a la que se extiende desde el
30 primer sector tubular.

El conjunto puede comprender adicionalmente una pieza de soporte dotada de una sección longitudinal en forma de L sobre la que descansa el tubo de manera que el tubo queda ligeramente inclinado y se facilita su manipulación. La pieza de soporte puede
35 comprender una base, un tramo vertical que se extiende verticalmente desde el sector base, un apoyo que se prolonga ortogonalmente al sector vertical destinado a soportar la

- cola y dos paredes que se extienden desde la base y el tramo vertical y que definen un alojamiento destinado a retener el tubo y así el tubo junto a la tapa quedan temporalmente fijados en la posición deseada. La pieza de soporte apoya preferentemente sobre una superficie de apoyo que puede ser la parte superior de una caja, por ejemplo, que permite
- 5 subir en altura todo el conjunto y trabajar de una manera más ergonómica al usuario. La pieza de soporte puede comprender unas pestañas que se extienden desde la base y la superficie de apoyo puede comprender unas hendiduras para alojar dichas pestañas y que la pieza de soporte quede perfectamente retenida.
- 10 El tubo es preferentemente cilíndrico ya que esta forma se adapta a la forma del roedor y permite girar el tubo fácilmente. El cuerpo comprende un rebaje en la embocadura anterior que facilita el acoplamiento de un tubo de gas anestésico o del adaptador. Preferentemente, el conjunto puede comprender una plataforma de soporte como una
- 15 caja plástica sobre la cual se apoya la pieza de soporte y aporta ergonomía al usuario subiendo el tubo y la tapa a una altura más adecuada. El cuerpo es de un material transparente para poder ver al animal, como por ejemplo de polipropileno.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

Figura 1.- Muestra una perspectiva de una primera configuración del conjunto de retención y anestesia de un roedor en una situación de montaje.

Figura 2.- Muestra una perspectiva del conjunto de retención y anestesia de un roedor en una situación de desmontaje.

- 30 Figura 3.- Muestra una perspectiva de una segunda configuración del conjunto de retención y anestesia de un roedor en una situación de montaje.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 35 La figura 1 muestra una perspectiva de una primera configuración del conjunto de retención y anestesia de un roedor en una situación de montaje. El conjunto de retención

y anestesia de roedores, retiene a un roedor dotado de una cola (1) mientras que se la suministra un gas anestésico y está dotado de un tubo (2) transparente que comprende un cuerpo (6) en el interior del cual se encuentra una cavidad central (3) pasante que aloja parcialmente al roedor, que cuenta en sus extremos con una embocadura anterior (4) destinada a conectarse a un tubo de gas anestésico (25), y una embocadura posterior (5) opuesta a la embocadura anterior (4). Adicionalmente comprende una tapa (8) vinculada a la embocadura posterior (5) dotada de un orificio central (17) pasante que aloja parcialmente la cola (1) del roedor.

10 Adicionalmente el conjunto comprende una pieza de soporte (18) con una sección longitudinal en forma de L que apoya sobre una superficie de apoyo (24), sobre la que descansa el tubo (2) preferentemente por la embocadura posterior (5), y la tapa (8) de manera que se eleva ligeramente de la superficie de apoyo (24) para manipularlo mejor.

15 La figura 2 muestra una perspectiva del conjunto de retención y anestesia de un roedor en una situación de desmontaje en la que se aprecia el cuerpo (6) comprende unos primeros elementos de unión (7) en las proximidades de la embocadura posterior (5) y la tapa (8) comprende un sector perimetral tubular (9) dotado de una superficie interior (10) que abraza a la embocadura posterior (5) y donde la superficie interior (10) está dotada de unos segundos elementos de unión (11) vinculables a los primeros elementos de unión (7) y la tapa (8) adicionalmente comprende una pared (12) unida transversalmente al sector perimetral tubular (9) donde se sitúa el orificio central (17).

20 El conjunto también comprende un adaptador (13) vinculable al embocadura anterior (4) que está dotado de un primer sector tubular (15) acoplable a la embocadura anterior (4) por donde se introduce gas en la cavidad central (3), un segundo sector tubular (14) distal del primer sector tubular (15) desde el que se extiende una protuberancia tubular (26) de diámetro menor al segundo sector tubular (14) destinada a vincularse a un tubo de gas anestésico (25), y una cavidad de evacuación (16) destinada a vincularse a un tubo de evacuación, dispuesta entre el primer sector tubular (15) y el segundo sector tubular (14) destinada a evacuar un gas. El cuerpo (6) comprende un rebaje (27) en la embocadura anterior (4) para facilitar el acoplamiento de un tubo de gas anestésico (25) o, del primer sector tubular (15) del adaptador (13). El adaptador (13) es especialmente útil cuando el tubo de gas anestésico (25) es de menor tamaño que el diámetro del tubo (2).

La pieza de soporte (18) comprende una base (19), un tramo vertical (20) que se extiende verticalmente desde la base (19), un apoyo (21) que se prolonga ortogonalmente al tramo vertical (20) destinado a soportar la cola (1) y dos paredes (22) que se extienden desde la base (19) y que definen un alojamiento (23) destinado a retener el tubo (2). Más
5 concretamente, las paredes (22) consisten en un primer tramo (28) que se extiende verticalmente desde el canto de la base (19) y un segundo tramo (29) ortogonal al primer tramo (28) donde están definidos los alojamientos (23).

La figura 3 muestra una perspectiva de una segunda configuración del conjunto de
10 retención y anestesia de un roedor en una situación de montaje, en la que se aprecia el adaptador (13) acoplado a un tubo de gas anestésico (25) donde este tubo de gas anestésico (25) tiene un diámetro menor que el tubo (2).

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de retención y anestesia para el acceso venoso de roedores, destinado a retener a un roedor dotado de una cola (1) y suministrar un gas anestésico, que
5 comprende:

- un tubo (2) transparente que comprende un cuerpo (6) en el interior del cual se encuentra una cavidad central (3) pasante destinada a alojar parcialmente al roedor, que cuenta en sus extremos con una embocadura anterior (4) destinada a
10 conectarse a un tubo de gas anestésico (25), y una embocadura posterior (5) opuesta a la embocadura anterior (4);

- una tapa (8) vinculable a la embocadura posterior (5) dotada de un orificio central (17) pasante destinado a facilitar el paso y fijación de la cola (1) del roedor en una
15 situación de montaje.

2.- El conjunto de la reivindicación 1, en el que la que el cuerpo (6) comprende unos primeros elementos de unión (7) en las proximidades de la embocadura posterior (5) y la tapa (8) comprende un sector perimetral tubular (9) dotado de una superficie interior (10)
20 que abraza a la embocadura posterior (5) y donde la superficie interior (10) está dotada de unos segundos elementos de unión (11) vinculables a los primeros elementos de unión (7) y la tapa (8) adicionalmente comprende una pared (12) unida transversalmente al sector tubular (9) donde se sitúa el orificio central (17)

3.- El conjunto de la reivindicación 2, en el que los elementos de unión (7,11) son superficies roscadas.

4.- El conjunto de la reivindicación 1, que comprende un adaptador (13) vinculable al embocadura anterior (4) que está dotado de un primer sector tubular (15) acoplable a la
30 embocadura anterior (4) por donde se introduce gas en la cavidad central (3), un segundo sector tubular (14) distal del primer sector tubular (15) desde el que se extiende una protuberancia tubular (26) de diámetro menor al segundo sector tubular (14) destinada a vincularse a un tubo de gas anestésico (25), y una cavidad de evacuación (16) destinada a vincularse a un tubo de evacuación, dispuesta entre el primer sector tubular (15) y el
35 segundo sector tubular (14) destinada a evacuar un gas.

- 5.- El conjunto de la reivindicación 1, que comprende una pieza de soporte (18) dotada de una sección longitudinal en forma de L sobre el que descansa el tubo (2).
- 5 6.- El conjunto de la reivindicación 5, en el que la pieza de soporte (18) comprende una base (19), un tramo vertical (20) que se extiende verticalmente la base (19), un apoyo (21) que se prolonga ortogonalmente al tramo vertical (20) destinado a soportar la cola (1) y dos paredes (22) que se extienden desde la base (19) y el tramo vertical (20) y que definen un alojamiento (23) destinado a retener el tubo (2).
- 10 7.- El conjunto de la reivindicación 1, en el que el tubo (2) es cilíndrico.
- 8.-El conjunto de la reivindicación 1, en el que el cuerpo (6) comprende un rebaje (27) en la embocadura anterior (4).

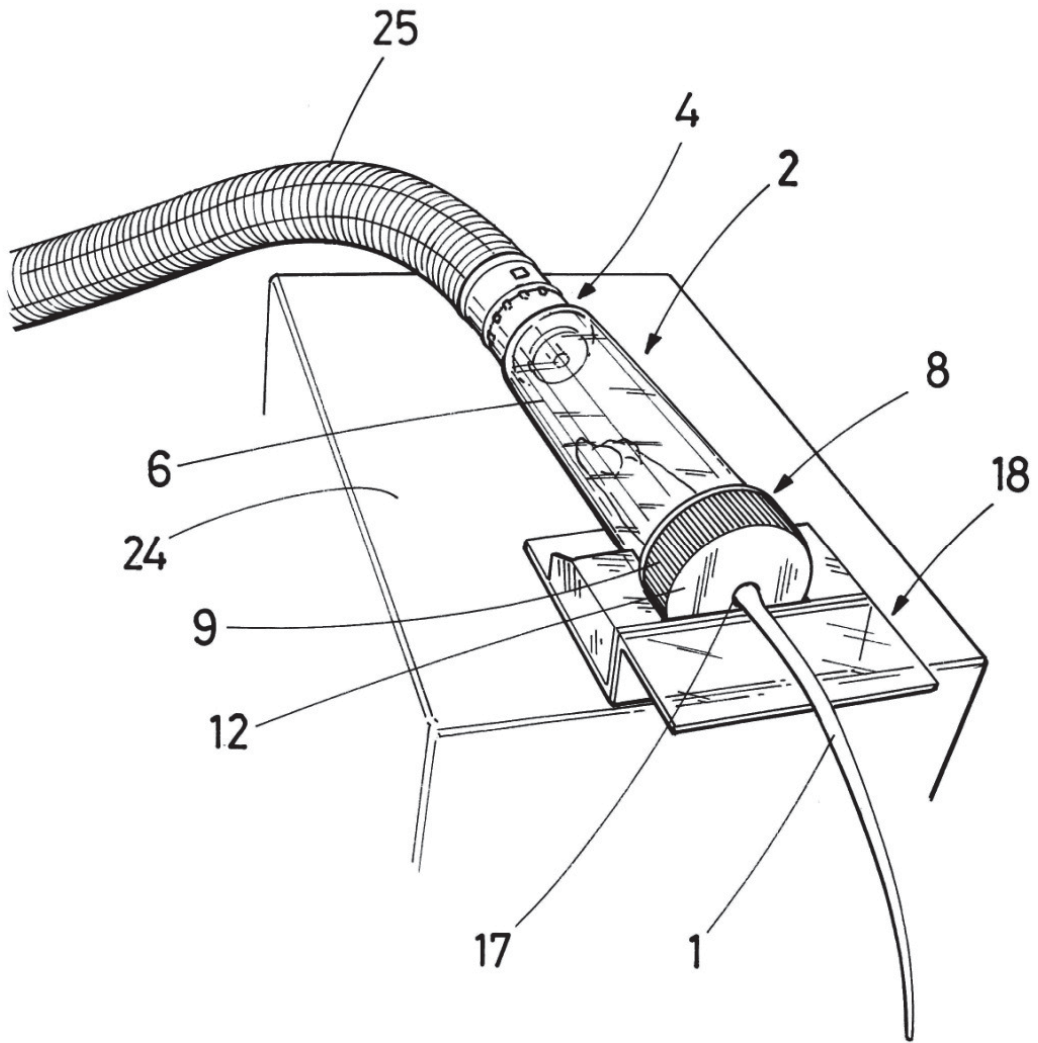


FIG.1

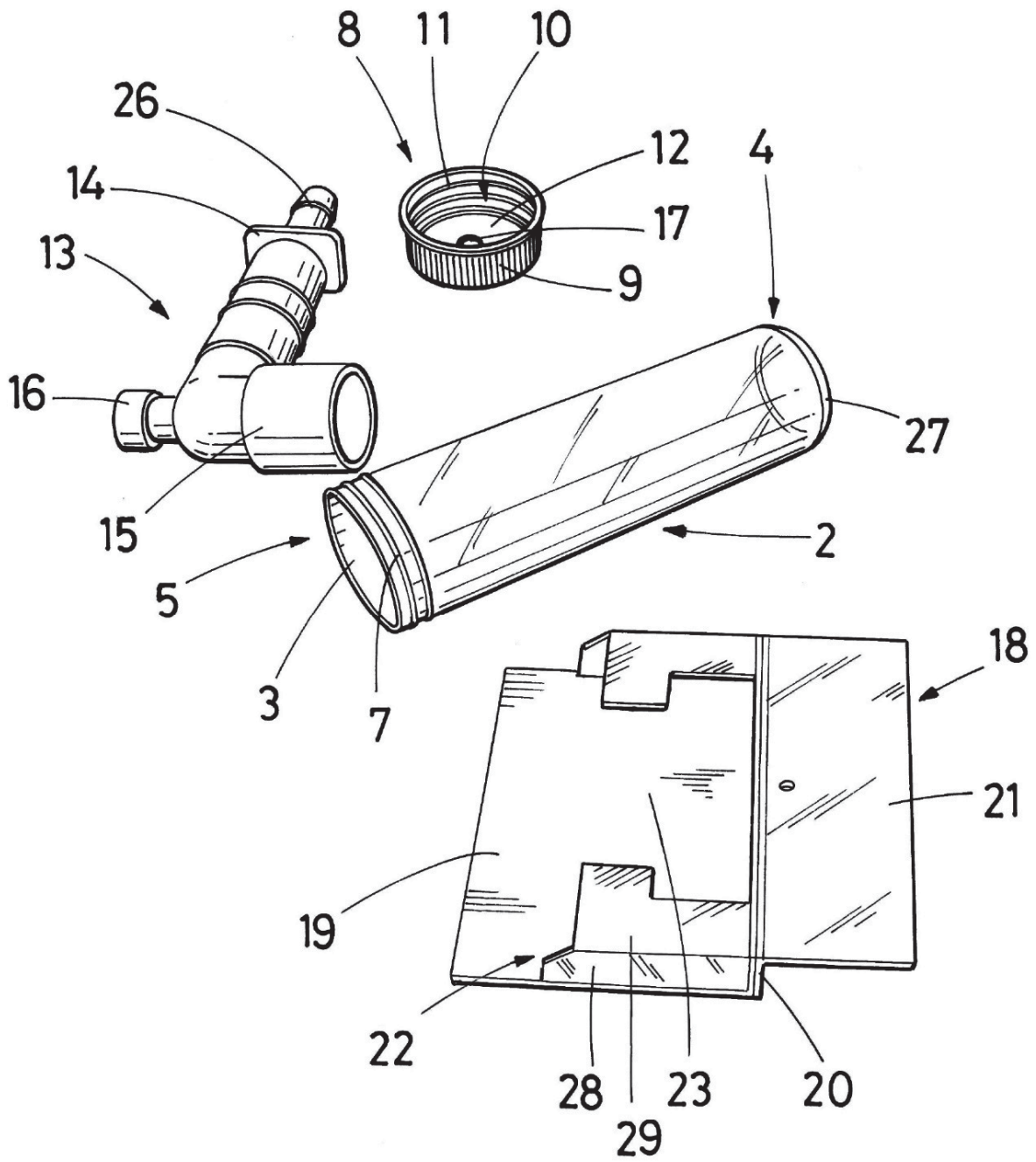


FIG.2

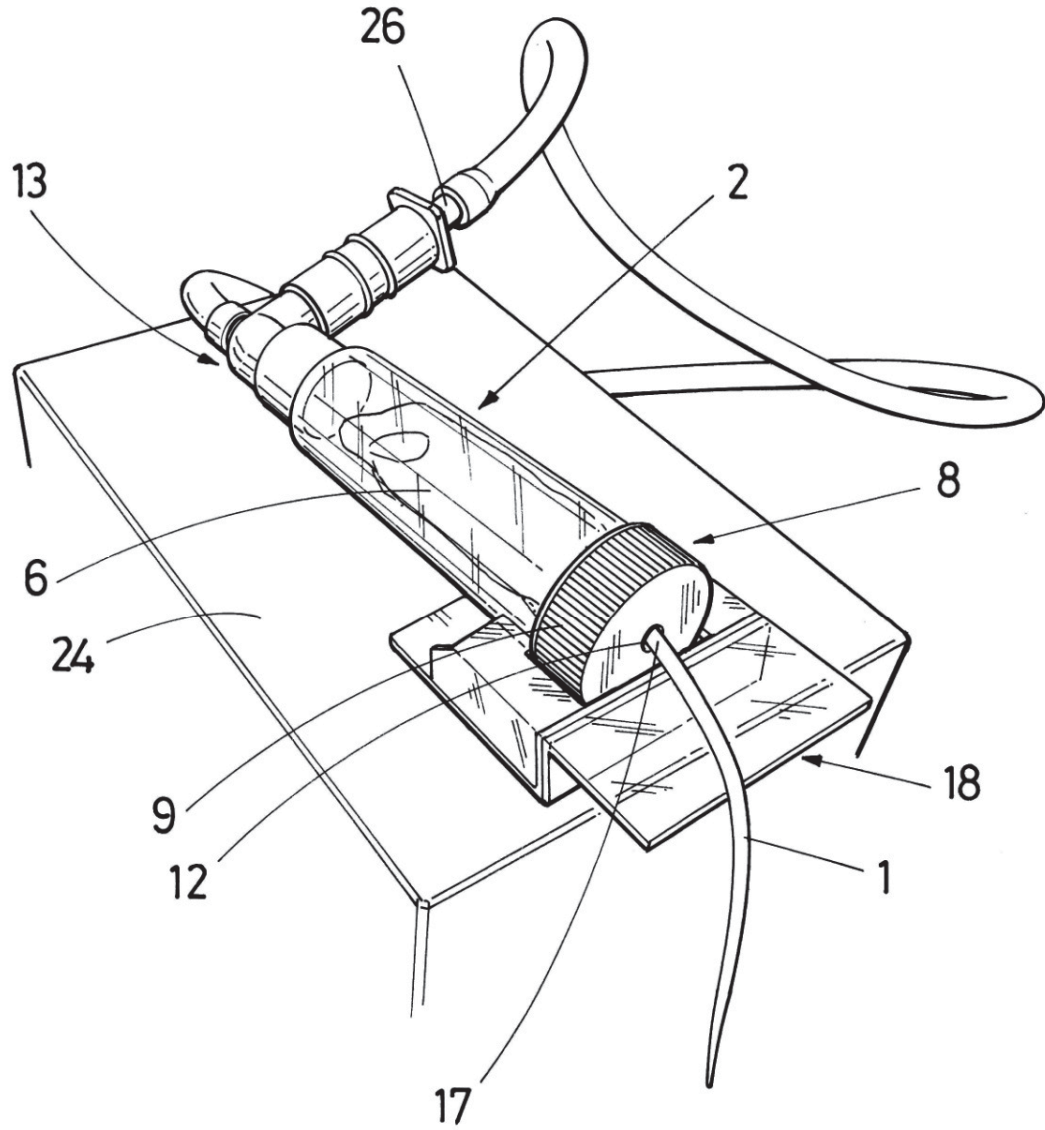


FIG.3