

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 037 789**

(21) Número de solicitud: U 9701905

(51) Int. Cl.⁶: B05C 5/02

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **11.07.97**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.98**

(71) Solicitante/s: **Marcopack, S.L.**
Polígono Industrial - Nuevos Accesos, s/n
30564 Lorquí, Murcia, ES

(72) Inventor/es: **Martínez Matencio, Tomás**

(74) Agente: **Cobas Barrios, Luis**

(54) Título: **Aparato marcador de materiales por inyección de tinta.**

ES 1 037 789 U

DESCRIPCION

Aparato marcador de materiales por inyección de tinta.

Objeto de la invención

La invención se refiere a un aparato previsto para el marcado de materiales mediante inyección de tinta, aparato que incluye una carcasa general con todos los componentes y una pistola o inyector externo que es alimentado desde los depósitos con que al efecto cuenta la carcasa general, a través de una manguera de conexión.

La configuración de la pistola o inyector, así como la forma de estar conectado a la carcasa contenedora de todos los componentes y la asociación, disposición y funcionalidad de éstos, permiten realizar el marcado en cualquier posición, así como conseguir desde una marca de 3mm. de diámetro hasta el marcado en continuo, superando la barrera del marcado en lugares reducidos.

Descripción de la invención

El aparato que se preconiza se constituye a partir de un inyector de tinta conectado, a través de una manguera forrada de una malla metálica, a una carcasa portadora de una serie de componentes agrupados en tres sectores o zonas independientes y debidamente separadas para la seguridad del aparato y evitar el riesgo de cualquier accidente, ya que entre los productos que se manipulan en el interior del aparato existen algunos inflamables.

Uno de los sectores de la carcasa incluye dos depósitos, uno para la tinta y otro para el diluyente, utilizado éste en la limpieza de los manguitos del aparato cuando éste cesa de trabajar durante un tiempo estimadamente largo, cuyos dos depósitos cuentan con sendos manguitos, uno de entrada de aire y otro de salida de tinta, o en el caso del depósito del diluyente de salida de este componente, de manera que la aplicación de aire a los depósitos se realiza para mantener una presión en éste y que la salida de la tinta no produzca burbujas. Otro de los sectores, considerado como el sector neumático de la carcasa, incluye tres reguladores de presión de aire, cuya función es la de regular la presión que trabaja el abanico del inyector de tinta, así como regular la presión a que debe trabajar el depósito de diluyente y el depósito de tinta, y para regular la presión en base a la cual se consigue que la marca sea de mayor o menor tamaño.

En este sector considerado como neumático se incluyen también dos electroválvulas con distintas funciones, una de otra, aunque se encuentren conectadas entre sí, incluyendo también este sector la correspondiente toma de aire general.

El tercer sector, considerado como el eléctrico, incluye un temporizador, así como una fuente de alimentación, un relé, un pulsador y un contactor de parada de emergencia, de manera que el temporizador está previsto para regular el tiempo que se desee mantener activado el inyector, pudiendo oscilar entre una décima de segundo y diez horas, mientras que la fuente de alimentación está prevista, como es obvio, para transformar la corriente de 240 voltios a 24 voltios, a fin de evitar descargas de corriente fuertes. Por su parte el

relé es el encargado de proteger todo el esquema eléctrico en caso de sobrecarga.

Por su parte, el pulsador, denominado de pulga, tiene la función de inyectar en continuo, en caso de que esté trabajando con tinta, y de limpiar los conductos del inyector de tinta si trabaja con diluyente, en tanto que el contactor de parada de emergencia es el encargado de cortar el suministro de corriente eléctrica en caso de algún fallo cuando se está trabajando con el aparato.

Por consiguiente, el aparato marcador de la invención, que opera por inyección de tinta, realiza el marcado de trazos y de puntos, todo ello con la particularidad de que el inyector tiene su salida regulable para los diferentes tipos de marcas a obtener, posibilitándose una mayor variedad en lo que respecta a la elección de los colores de la tinta, inyector que por otra parte presenta la particularidad de ir situado externamente, permitiendo dos tipos de marcado, uno en posición fija y el otro en posición totalmente variable, y en cuyas dos posiciones puede realizar un marcado de trazo y un marcado de punto, indistintamente.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista frontal y externa de la carcasa que alberga los componentes del aparato marcador, a excepción del propio inyector.

La figura 2.- Muestra la misma carcasa de la figura anterior vista por la cara opuesta.

La figura 3.- Muestra una vista en planta por el interior de la carcasa representada en las figuras anteriores, dejando verlos tres sectores independientes en que está dividida tal carcasa, correspondiendo uno de los sectores al de ubicación de los depósitos de tinta y diluyente, otro al del considerado sistema neumático, y el otro previsto para los componentes eléctricos.

La figura 4.- Muestra tres vistas correspondientes a sendos alzados, posterior, lateral y frontal, del inyector de tinta propiamente dicho, con los manguitos que acceden al mismo.

La figura 5.- Muestra, finalmente, el esquema electro-neumático del propio aparato marcador realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el aparato de la invención incluyen en primer lugar lo que puede considerarse como una carcasa general (1) en cuyo interior se distinguen tres zonas o sectores independientes y aislados entre sí, referenciados con (1A, 1B y 1C), de manera que en el sector 1A están emplazados los depósitos (2, 2'),

contenedores de la tinta y del diluyente, y cada uno de ellos dotado de un codo de seguridad (3) y una válvula de esfera (4). En su parte superior cuenta con un cuello o boca de llenado (5) con su correspondiente tapón, según se ve claramente en la figura 3.

El sector 1B es el considerado como neumático y comprende tres reguladores de presión (6, 7, 8) asociados a correspondientes manómetros (6', 7', 8'), quedando éstos dispuestos frontalmente en el exterior.

En este sector neumático se incluyen asimismo unas electroválvulas (9), así como una entrada general de aire (10). En cuanto al sector (1C) considerado como eléctrico, el mismo comprende un temporizador (11), un magnetotérmico (12), una fuente de alimentación (13), correspondientes regletas de conexión (14) y canaletas (15) de protección de los conductores eléctricos.

El aparato comprende además un interruptor general (16) y los cables de alimentación para la señal de micro (17) y para la corriente monofásica (18), representadas estas tomas en la figura 2.

De acuerdo con lo que se acaba de exponer y a la vista del esquema electro-neumático representado en la figura 5, en el que además de los componentes y elementos referidos incluye el interruptor de pulga (18), el relé (19), así como el inyector (20) propiamente dicho con su gatillo de accionamiento (21) y los tres manguitos (22, 23, 24) que acceden al mismo, desde los reguladores (7', 6', 8'), respectivamente, y ya referidos, el funcionamiento es como sigue:

Partiendo del hecho de que el inyector (20) está conectado a la carcasa (1) a través de la manguera (25), cuando se actúa sobre el interruptor (16) para la puesta en marcha, la electroválvula (9) se abrirá y dejará paso de aire a los depósitos (2, 2') y a todos los manguitos (22, 23, 24) que ac-

ceden al inyector de tinta (20). Simultáneamente, en los manómetros (6', 7', 8') se visualizarán las correspondientes presiones, de manera que en el manómetro (6') se visualiza la presión con la que los depósitos (2, 2') están trabajando, presión que evitará que se produzcan burbujas en el inyector de tinta y se mantenga una presión constante, en torno a los 6 bar, aproximadamente.

En el manómetro (7') se visualiza la presión con la que trabaja el abanico del inyector, o lo que es lo mismo, la difuminación de la marca que hace el inyector de tinta y para que no se viesan partículas alrededor de la marca. La presión con la que trabaja el abanico oscila entre el 0,8 bar y 2 bar.

El manómetro (8') visualiza el tamaño de la marca y el que inyecte o no según la presión con la que trabaje.

Evidentemente, mediante el gatillo de accionamiento (21) del inyector (20) se realizará la marca, debiendo trabajar entre 4 bar y 5 bar de presión.

Como ya se ha dicho también con anterioridad, esas presiones son reguladas mediante los reguladores (6, 7, 8), mientras que con el temporizador (11) se regulará el tiempo que se quiera tener activado el inyector (20).

Como consecuencia del sistema neumático, tanto la tinta como el diluyente contenidos en los depósitos (2, 2') estarán sometidos a una presión de aire que tiende a empujar al producto hacia el conducto de salida hasta desembocar en el inyector (20). Seguidamente el aparato recibe una señal eléctrica, permitiendo que la electroválvula de cierre correspondiente suministre aire a los conductos (22, 23, 24) del inyector (20), mientras que con el temporizador (11) se conseguirá que dicho inyector (20) trabaje el tiempo de impresión que se programe.

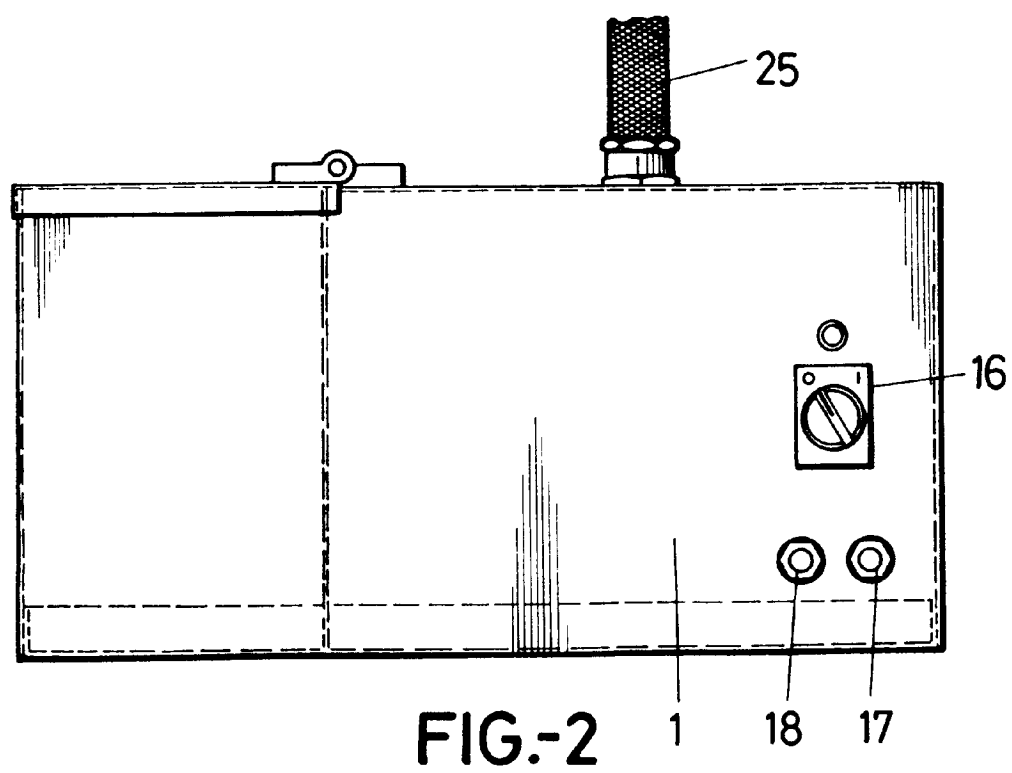
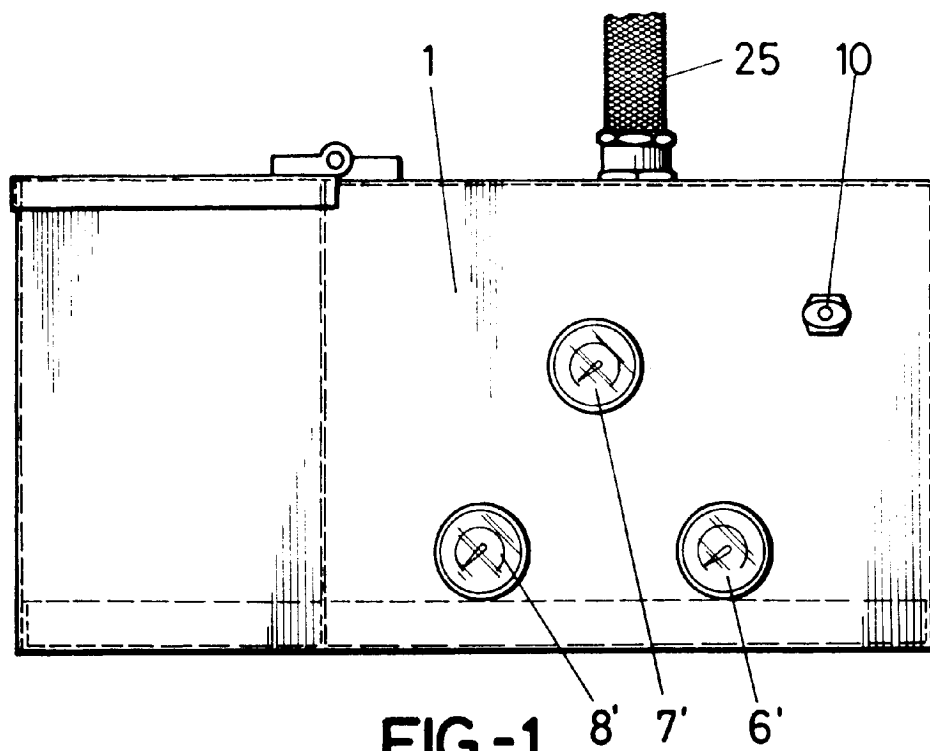
REIVINDICACIONES

1. Aparato marcador de materiales por inyección de tinta, que constituyéndose a partir de una carcasa general con todos los componentes que intervienen en el funcionamiento y del que se proyecta una manguera a la que se acopla externamente el correspondiente inyector de tinta, con salida regulable para los diferentes tipos de marcas, permitiendo realizar trazos continuos e incluso marcaciones puntuales, esencialmente se **caracteriza** porque en el interior de la carcasa del aparato se han previsto tres sectores independientes y aislados entre sí, uno de ubicación para dos depósitos, uno de tinta y otro de diluyente, un segundo sector para los componentes neumáticos, incluyendo éstos tres reguladores de presión asociados a sendos manómetros visualizadores de la presión con la que trabaja el abanico del inyector, de la que reina en el interior de los depósitos contenedores de la tinta y diluyente y del tamaño de la marca que se realiza, respectivamente, incluyendo ese sector neumático la correspondiente entrada general de aire, así como una electrovál-

vula de cierre general, habiéndose previsto que el tercer sector corresponda al de los componentes eléctricos, incluyendo un temporizador, una fuente de alimentación, un relé, un pulsador o interruptor de purga, así como un contactor de parada de emergencia y un interruptor general.

2. Aparato marcador de materiales por inyección de tinta, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque tanto el depósito contenedor de tinta como el depósito contenedor de diluyente están asociados a unos codos de seguridad y a una llave de paso de esfera, encontrándose conectado a cada depósito un manguito de entrada de aire y otro de salida de tinta o diluyente.

3. Aparato marcador de materiales por inyección de tinta, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al inyector de tinta acceden tres manguitos, en los que se han previsto los correspondientes reguladores de presión, estando uno de esos reguladores previsto para regular la presión con la que trabaja el abanico del inyector, otro previsto para regular la presión a que ha de trabajar el depósito de tinta y diluyente, y el tercero para regular el tamaño de la marca.



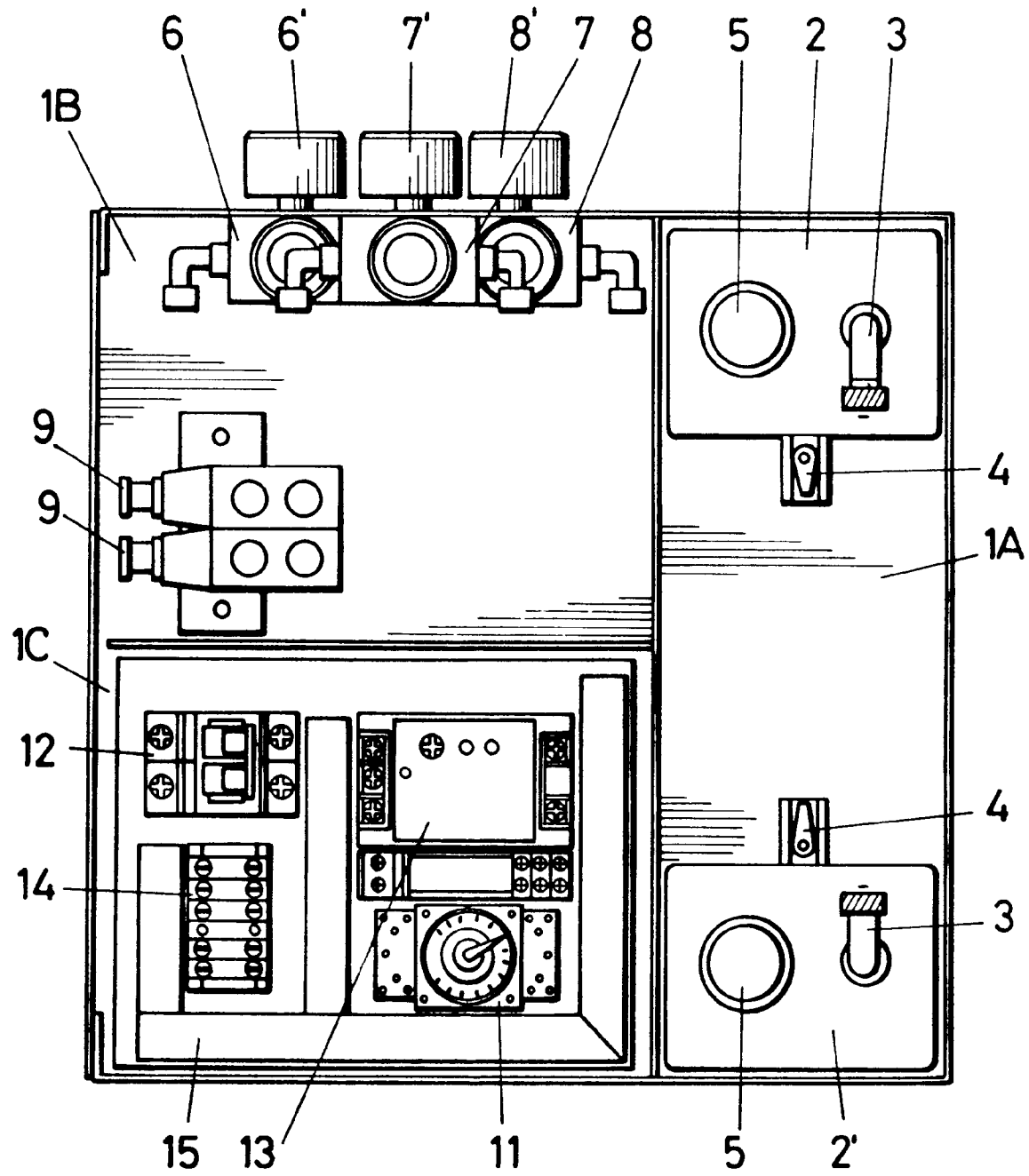


FIG.-3

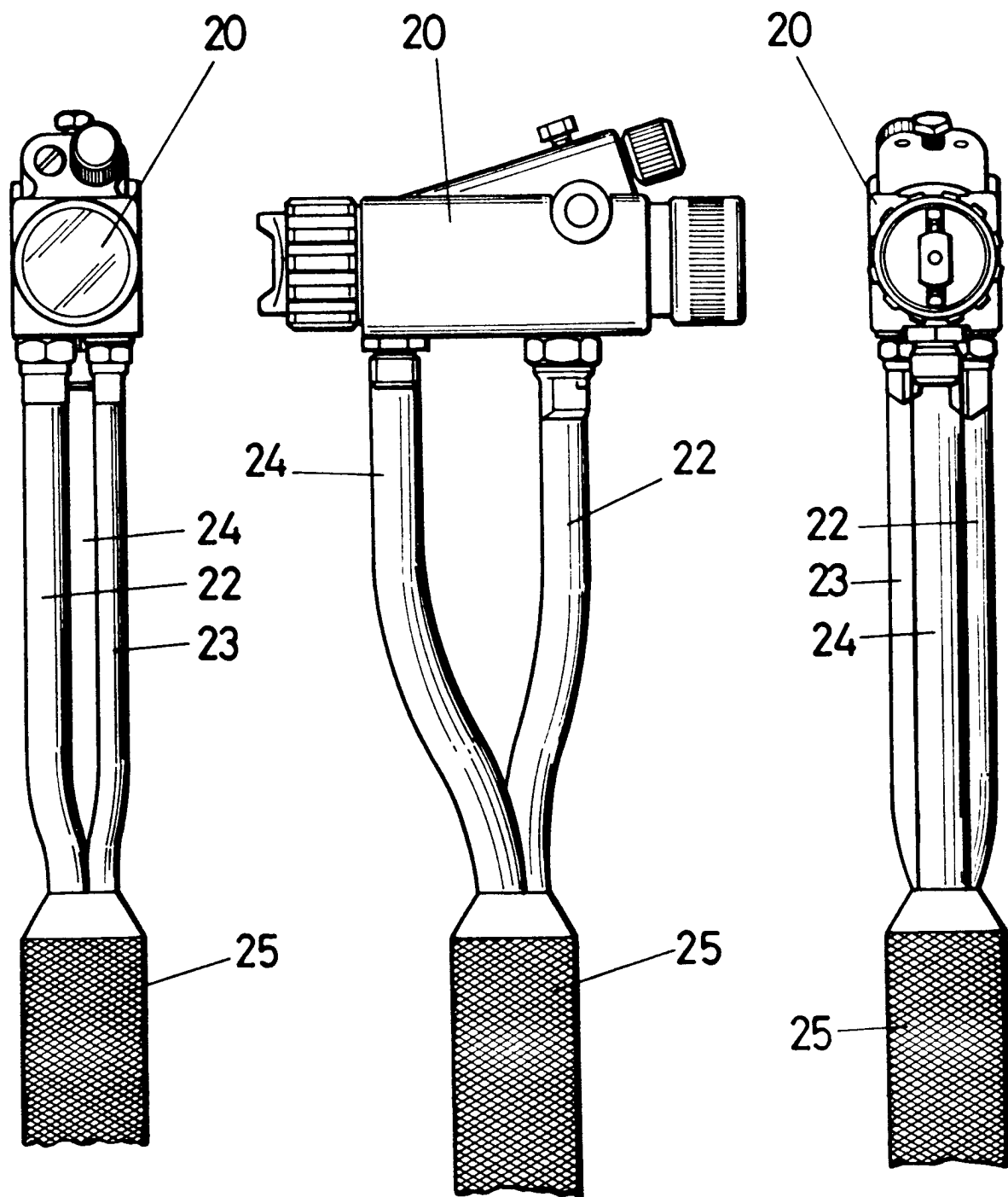


FIG.-4

