



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		3 DIC. 1976

Case 11266/C

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
69992-A/75	4 Diciembre 1975	Italia
67818-A/76	7 Abril de 1976	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"CONDUCTO ARTICULADO PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)

CORAL S.a.s. di Nevio CORAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Strada Volpiano, 52 LEINI' (Turin) Italia

72 INVENTOR (ES)

Nevio CORAL

73 TITULAR (ES)

CORAL S.a.s. di Nevio CORAL

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo de succión localizado con una cabeza de succión comportada por un conducto tubular orientable en cualquier sentido en el espacio.

5.

Diversas manufacturas industriales requieren operaciones, tales como soldadura, durante las cuales se generan vapores y humos nocivos que contaminan el ambiente de trabajo.

10.

Se conocen dispositivos de succión localizados para humos que, sin embargo, no siempre desempeñan a la perfección la tarea para la que han sido destinados.

El arte anterior proporciona también dispositivos de succión localizados que incluyen un tramo tubular flexi-

15.

ble conectado respectivamente por sus extremos a un grupo motoventilador de succión y a una cabeza de aspiración, para orientar esta cabeza con respecto a la fuente de humo y vapores.

20.

Estos dispositivos de succión conocidos comprenden un conducto flexible que tiene una estructura no autoportante y brazos pivotados que articulan a través de medios elásticos dispuestos en el interior del conducto.

Esta modalidad presenta diversos inconvenientes:

- en primer lugar el área de la sección transversal interna

25.

del tramo tubular que transporta el humo se obstruye parcialmente debido a la presencia del soporte articulado;

- por otra parte, la articulación de los brazos que forman dicho soporte comprende pivotes de oscilación y resortes de equilibrio que se someten a vapores que son, con frecuencia,

ácidos y corrosivos y, por consiguiente, comprometen su funcionalidad.

Además, dichos dispositivos de succión tienen una longitud fija pre-establecida.

5. El objeto principal del presente invento consiste en proporcionar un dispositivo de succión eficaz y seguro que pueda orientarse con respecto a fuentes localizadas de humos y/o vapores, en donde el área interna de la sección transversal del conducto tubular del dispositivo resulta útil y exenta de cualquier obstáculo.
- 10.

Otro objeto del presente invento consiste en proporcionar un dispositivo de succión, tal como se ha indicado anteriormente, orientable en cualquier sentido en el espacio, y provisto con un tipo de articulación unificado y simple.

15. Un objeto ulterior del presente invento consiste en proporcionar un dispositivo de succión localizado cuya longitud pueda, si se desea, ser variada según la variación posible de la situación de la fuente de humo, alargando o acortando el conducto tubular orientable con el aumento o reducción del número de miembros unificados que lo forman.
- 20.

El dispositivo de succión, de conformidad con el presente invento, que permite obtener los objetivos antes indicados se caracteriza porque su conducto tubular que transporta los humos está formado por dos o mas secciones tubulares rígidas que se unen entre sí mediante secciones tubulares flexibles y porque se montan juntas articuladas en correspondencia con dichas secciones tubulares flexibles, fijándose dichas juntas articuladas a collares extremos que

pueden apretarse entorno de los extremos de las secciones tubulares rígidas contiguas, mientras que se proveen medios elásticos de equilibrado en el exterior del conducto así formado.

5. De conformidad con una variante estructural para minimizar el encumbramiento externo de los medios articulados y, al propio tiempo, para proporcionar uniones selladas entre las secciones rígidas y flexibles del conducto, el dispositivo asume características técnicas tales que se amplía la gama de su posible uso, tal como se describirá, hasta una pluralidad de otros campos, además del de succión localizada.

10. El dispositivo de succión y/o soplado, de conformidad con la mejora, además de la función de succión localizada, puede utilizarse, ventajosamente, como:

- un soplador de aire y gas localizado, en general,
 - un conducto orientable para succión y distribución de fluido (en general);
 - una envolvente de soporte y protectora para cables eléctricos apropiadamente aislados, destinados, por ejemplo, a conectarse a máquinas o partes de máquinas que deben efectuar movimientos programados de una amplitud limitada; un contenedor para agua, aire y conductos de cable en general, y, por último, caso de fabricarse de material transparente, como alojamiento para contener lámparas eléctricas para formar secciones tubulares luminosas.
15. 20. 25.

En la descripción que sigue, tomada en conexión con los dibujos en perspectiva que se adjuntan, se apreciarán características mas amplias y evidentes del dispositivo de

succión, cuyos dibujos se adjuntan únicamente con fines ilustrativos:

En los dibujos:

La figura 1 muestra el conjunto del dispositivo.

5. Las figuras 2 y 3 muestran detalles del dispositivo.

La figura 4 es una vista lateral, a escala reducida, que ilustra un ejemplo de modalidad del dispositivo mejorado.

10. La figura 5 ilustra, a distinta escala, una modalidad preferida del dispositivo con detalle.

La figura 6 es una vista parcial en sección transversal tomada por la línea III-III de la figura 1.

15. Las figuras 7 y 8 son, respectivamente, una vista lateral y en planta de una forma de realización de una de las articulaciones.

Las figuras 9 y 10 son, respectivamente, una vista lateral y frontal de una abrazadora con collar comprendida en un tipo de articulación.

20. Las figuras 11 a 15 ilustran una modalidad distinta de articulación y algunas de sus partes.

25. Según se representa en los dibujos, figuras 1 a 3, el dispositivo comprende un motor eléctrico 1 conectado a un ventilador de succión incluido en una cámara de depresión 2, un codo tubular rígido 3, 4 que puede girar entorno de un eje vertical con respecto a dicha cámara que está montado en ésta y conectado, por su otro extremo, a un primer tramo tubular rígido 7, a través de una sección de tubo flexible acanalada 6 y un soporte articulado indicado, de forma general, con 5.

De modo análogo, el tramo tubular 7 está conectado

a un segundo tramo tubular rígido 8 y, en el caso presente, a tramos tubulares análogos subsiguientes 9, etc.

- Cada soporte 5, tal como se representa en la figura 2, comprende un par de collares 12, 14 provistos con pares de respectivos brazos paralelos y yuxtapuestos 13 y 15 cuyos extremos 13a y 15a están articulados mediante pivotes 16 con la interposición de arandelas de fricción 17. Los collares 12, 14 constituidos por una o dos partes, están empeñados sobre el faldón de las secciones tubulares rígidas 4, 7 - 7, 8, etc. y cierran, de preferencia, los bordes 6a, de las secciones de tubo flexibles correspondientes 6, sobre el faldón de los tramos tubulares rígidos 4, 7, 8, etc. Las abrazadoras 18 de conducto pueden utilizarse para efectuar el desmontaje de los tramos tubulares flexibles 6 independientemente de los collares 12, 14 de las articulaciones 5.

- El último tramo tubular rígido del conducto de succión, que en el caso representado viene indicado con 9, comporta una articulación 10 que permite el movimiento con respecto a dos ejes perpendiculares entre sí, de modo que la cabeza aspiradora 11 puede orientarse de cualquier forma.

- La articulación 10 comprende un collar 21 articulado en 22 mediante un perno 23 con rosca 24 y una arandela de fricción 17 en la parte media del soporte 19 que con sus brazos en horquilla 25 es articulable a su vez mediante pernos y tuercas 26 en las ramas 27 comportadas por el collar 28 apretado en el faldón del tramo tubular cilíndrico 29 conectado a la cabeza aspiradora 11.

Los medios elásticos de tracción 30, apropiadamente fijados a puntos fijos y móviles del dispositivo de suc-

ción, equilibran su peso para cualquier posición que se imponga al dispositivo.

Según se representa en la figura 1 la orientación apropiada del eje de articulación de las distintas articula-

5. ciones 6 permite que el conducto tubular asuma en el espacio cualquier movimiento y desplazamiento deseado y ello permite el empleo del dispositivo aún en espacios limitados, entre obstáculos fijos.

Debido a la estructura descrita el conducto de succión del dispositivo está completamente libre, los miembros que forman su articulación se encuentran en el exterior con respecto a la lumbrera del conducto tubular que puede alargarse o acortarse rápidamente, mientras que la cabeza aspiradora 11 puede orientarse y dirigirse en cualquier dirección.

10. Haciendo referencia a la figura 4, una modalidad preferida del dispositivo mejorado de conformidad con una variante, comprende un soporte 100 a modo de caja apropiadamente anclado a un punto fijo A y conteniendo eventualmente un ventilador de succión o soplador, según sea el uso particular del dispositivo como un dispositivo de succión localizado o un soplador de aire o gas.

20. Cuando el dispositivo se utiliza para diversas funciones se encuentra ausente el ventilador. El número 200 indica un motor eléctrico que puede instalarse para accionar el ventilador cuando este se encuentra presente.

25. Un collar 100 con una aleta 111a y acoplado a un anillo 110, mediante pernos 113 se conecta al soporte de pares 100 (figura 6); la aleta 111a y anillo 110 están provistos con medios de resbalamiento 114 interpuestos entre dichos

collares y aleta 112 del codo tubular 103 que, obviamente, puede tener cualquier radio de curvatura distinto del representado.

5. El extremo libre del codo 103 (figura 4) se inserta en un extremo de una sección de tubo flexible 105 cuyo extremo opuesto se acopla a la sección tubular rígida 106. La sección tubular rígida 106 se acopla a una segunda sección tubular rígida 107 a través de una segunda sección de tubo flexible 105.

10. En el caso representado la sección tubular rígida 107 se conecta a una boca 109 sustancialmente en forma de campana mediante una sección de tubo flexible adicional.

15. En cada punto de conexión entre las secciones tubulares rígidas y flexibles se montan medios de articulación 104, 104a que, en el caso representado en la figura 4, son distintos de las articulaciones montadas entre la última sección tubular rígida 107 y la boca en forma de campana 109.

20. Según se representa en las figuras 7 y 8 cada articulación 104 comprende un par de soportes 115 solidarios con collares cilíndricos 116, terminando los extremos libres de los soportes 115 con discos solidarios 117 que tienen un orificio central.

25. Cada par de soportes 115 que forman una articulación está montado en la forma que se representa en la figura 8; entre cada par opuesto de discos 117 se interpone un disco de fricción 118 de "ferodo" u otro material apropiado y pernos 119 con tuercas respectivas aprietan los pares enfrentados de discos 117 para proporcionar juntas articuladas de fricción entorno del área x-x entre los dos soportes 115 de cada

articulación 104.

Según se representa en la figura 10 cada collar 116 puede estar provisto con orejas 121 provistas de orificios coaxiales 120 para un perno de bloqueo que no está re-

5. presentado.

Todos o algunos de dichos collares 116 están provistos adicionalmente con orejas 121 (figuras 4,7,9) para el anclaje de resortes de equilibrio 122 que cooperan con fricciones 117, 118.

10. Según se representa en las figuras 11 a 15, las articulaciones entre elementos tubulares rígidos consecutivos pueden comprender un collar 116 con tramos paralelos 115 y discos terminales 117 acoplados por fricción a discos análogos 123 de un soporte 124 que, a su vez, está articulado a 125 sobre un soporte 126 con collar 127.

El eje de las articulaciones 128 y 129 (figura 11, 15) resulta normal entre sí y, por consiguiente, los collares 116 y 127 se unen mutuamente mediante una sección de tubo flexible y se conectan a secciones tubulares rígidas y/o a la sección tubular rígida terminal 107 y la boca en forma de campana 109 resulta conectada por medio de una junta universal y puede orientarse en cualquier dirección en el espacio.

Los collares 116, 127 aprietan, de preferencia los extremos de las secciones de tubo flexibles 105 sobre el faldón de las secciones tubulares rígidas.

Los extremos de dichas secciones tubulares flexibles 105 puede fijarse de cualquier modo con respecto a las secciones tubulares rígidas, mientras que los medios de arti-

culación entre los diversos elementos rígidos, debido a su estructura, pueden montarse de modo que se dispongan en correspondencia con el radio de curvatura máxima de las secciones tubulares flexibles (articulaciones 104 y 108, figura 4) y en correspondencia con el radio de curvatura mínimo (articulación 104a, figura 4).

5.

A partir de la descripción que precede resulta evidente que efectuando las juntas selladas entre los elementos tubulares rígidos y flexibles y utilizando apropiadamente los dos tipos de articulación descritos, es posible proporcionar dispositivos parcialmente flexibles, orientables de cualquier forma en el espacio, que se caracterizan sustancialmente porque:

10.

- Cualquiera que sea el uso del dispositivo su

15.

paso interno se encuentra totalmente libre debido a que los medios de articulación y los medios elásticos de equilibrio están montados en el exterior;

- Bloqueando las fricciones de las diversas articulaciones es posible proporcionar conductos autoportados orientados de cualquier forma en el espacio;

20.

- Seleccionando los materiales apropiados para las secciones tubulares rígidas y flexibles, tal como se ha indicado anteriormente, el conducto de conformidad con el invento se utiliza, ventajosamente, en instalaciones de succión o suministro de gas, aire y fluidos en general; en instalaciones de succión para humos, vapores, polvos, producidos por determinados ciclos de trabajo, como el amolado.

25.

El dispositivo puede utilizarse también para contener cables eléctricos, tubos de caucho u otro material,

así como los tubos para la soldadura de oxiacetileno.

Seleccionando apropiadamente el diámetro de las secciones tubulares rígidas y flexibles el dispositivo de conformidad con el invento puede utilizarse, ventajosamente, para usos combinados, por ejemplo como portador de cable o tubo flexible y, al propio tiempo, como un dispositivo de succión o soplador.

5. Puede aún utilizarse como un difusor de luz construyéndolo total o parcialmente con material transparente apropiado e incluyendo en el paso tubular fuentes de luz eléctrica como son lámparas o tubos fluorescentes.

10. Un uso ventajoso adicional del dispositivo estriba en que con una boca de succión en forma de campana plana (11, 109) obtenida con un material transparente y utilizando el dispositivo de succión para soldadura, dicha boca en forma de campana sustituye y elimina la máscara antideslumbrante utilizada por el operario.

15. Es obvio que, particularmente los medios de articulación utilizados entre los distintos elementos del dispositivo no se limitan estrictamente a la mejora descrita y representada, ya que pueden comprender cualquier solución análoga o equivalente apta para conectar todas las secciones tubulares flexibles a todas las secciones tubulares rígidas orientables de cualquier modo en el espacio, transfiriendo eventualmente al interior de las secciones tubulares rígidas los medios de articulación descritos o medios equivalentes.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de las solicitudes Italianas núms.

5. 69992-A/75 del 4 de Diciembre de 1975 y 67818-A/76 del 7 de Abril de 1976.

10. 1.- Conducto articulado perfeccionado, especialmente para aparatos de aspiración, que comprende secciones rígidas y flexibles, orientable de cualquier forma en el espacio, caracterizado porque está constituido por una pluralidad de tramos tubulares rígidos (7, 8) alternados con tramos tubulares flexibles (6) en cuya correspondencia se montan articulaciones (5) constituidas por pares de soportes provistos con collares de sujeción (21, 28) para fijarlos en los extremos de tramos tubulares rígidos en cuyo faldón bloquean los extremos de una sección tubular flexible intermedia (6); presentando cada articulación uno o dos ejes de articulación ortogonales entre sí y estando provistas de elementos de fricción (17) para formar conductos tubulares de cualquier diámetro y longitud orientables de cualquier forma en el espacio.

20.
25.

- 2.- Conducto, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada articulación (104, 104a) comprende, por lo menos, un par de soportes cada uno de los cuales comprende un collar (116) solidario a un par de tramos paralelos (115) que rematan en discos coaxiales (117), insertándose entre los pares de discos enfrentados (117) de un par de soportes un elemento de fricción (118).

- 3.- Conducto, de conformidad con la reivindicación

1, caracterizados porque en una variante estructural de las articulaciones, cada una de dichas articulaciones comprende tres soportes mutuamente articulados entorno de dos ejes de oscilación normales entre sí, careciendo uno de dichos soportes, que se encuentra en posición intermedia con respecto a los otros dos, de collar de sujeción.

5. 4.- Conducto, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque las articulaciones (104, 104a, 108) montadas en su asiento entre dos secciones tubulares rígidas, resultan tangentes al faldón tubular, son externas y dejan completamente libre su interior.

10. 5.- Conducto, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los miembros elásticos de equilibrado montados en el exterior del conducto tubular cooperan con las fricciones de las articulaciones (104, 104a, 108).

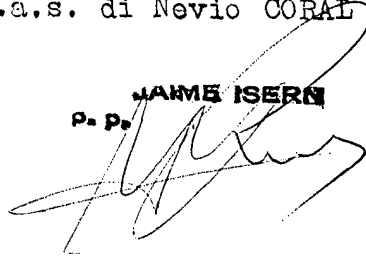
15. 6.- Conducto, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada articulación (104a) está comprendida en la sección tubular flexible correspondiente (10) mientras que los collares (116) de los respectivos soportes están montados interiormente con respecto a los extremos opuestos de las secciones tubulares rígidas respectivas (106, 107) conectadas.

20. 7.- Conducto articulado perfeccionado.

25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 14 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 3 Dicembre 1976
CORAL S.a.s. di Nevio CORAL
p.a.

JAMES ISERN
p. p.



5
5
5
5
5

mpc.

FIG. 2

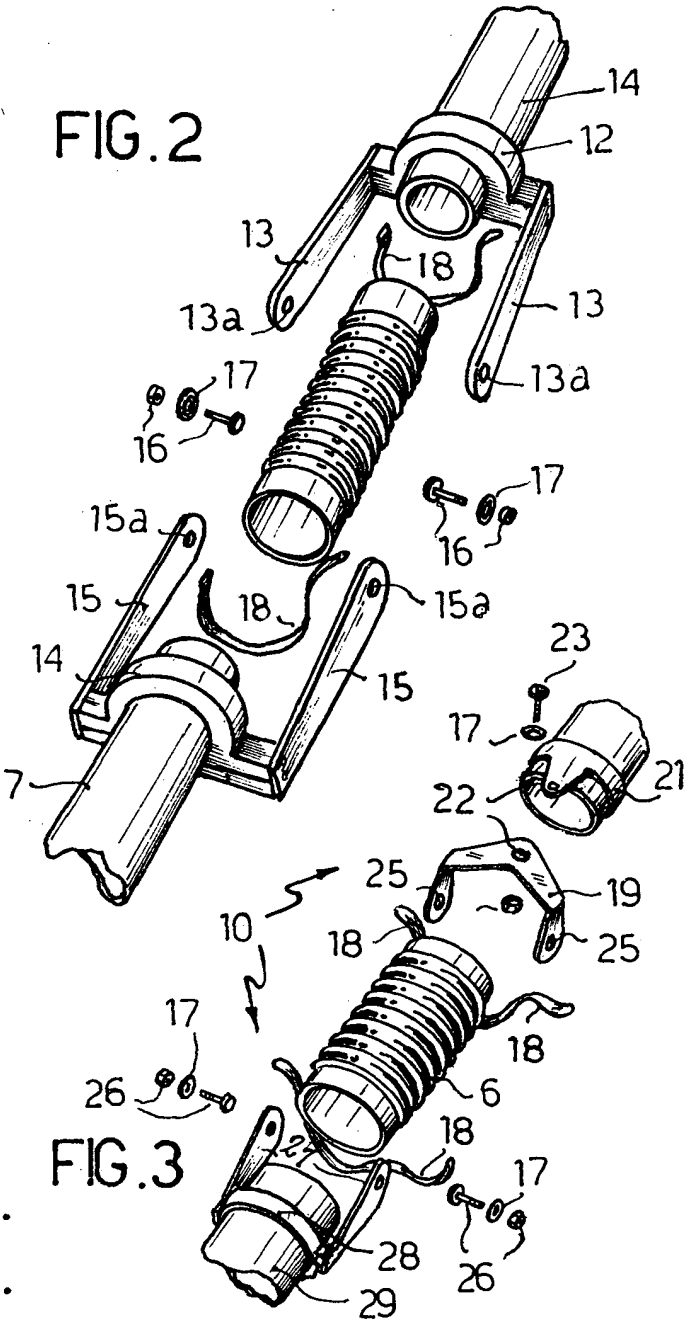


FIG. 3

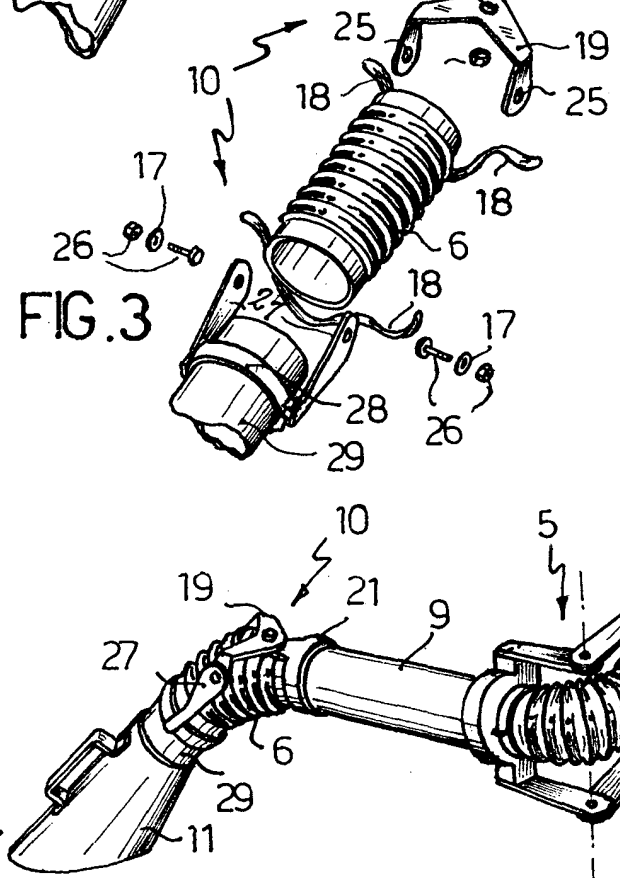
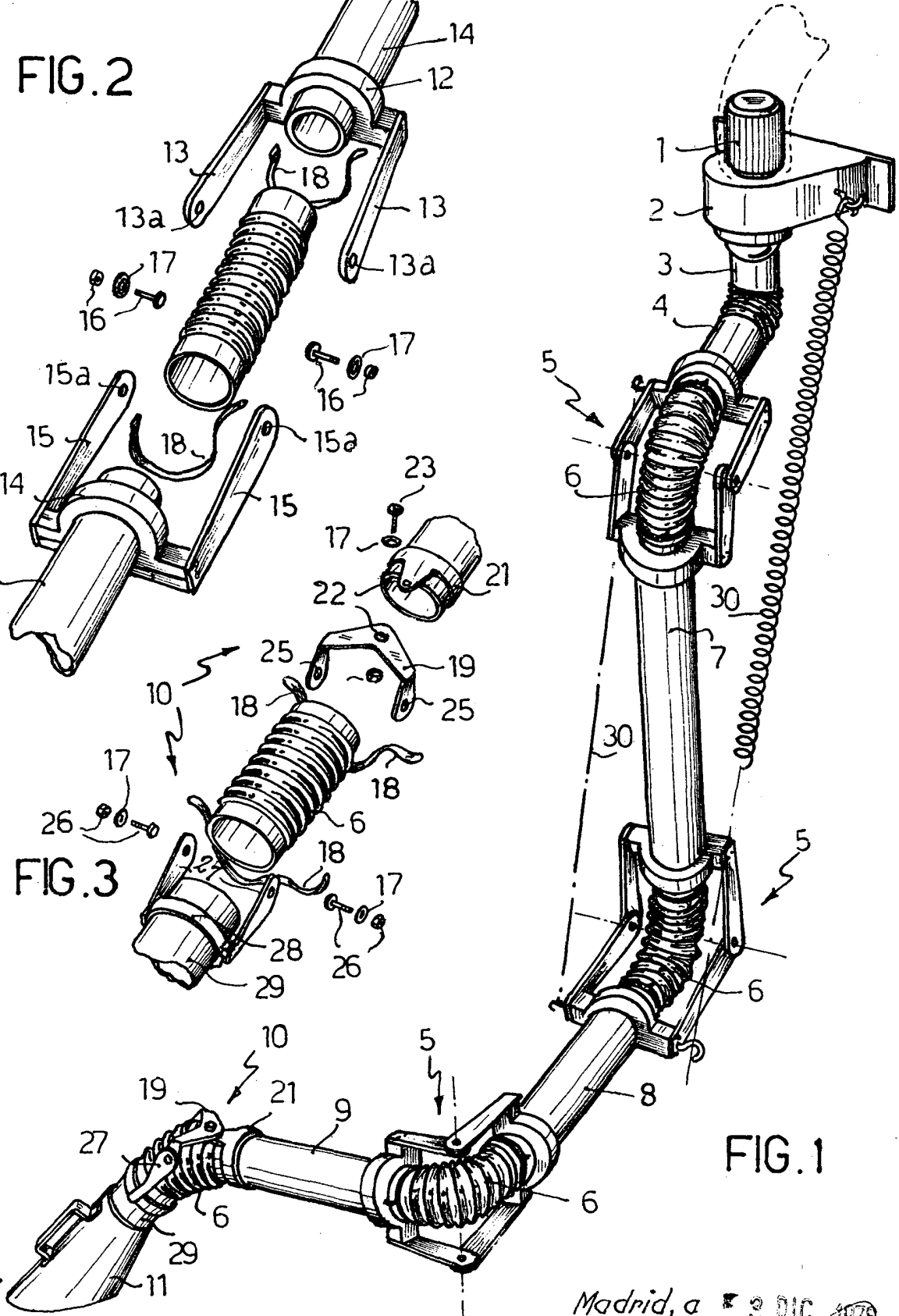


FIG. 1



Madrid, a 3 DIC. 1976

p.a.

JAMIZ IGERN
 S.p.A.

FIG. 4

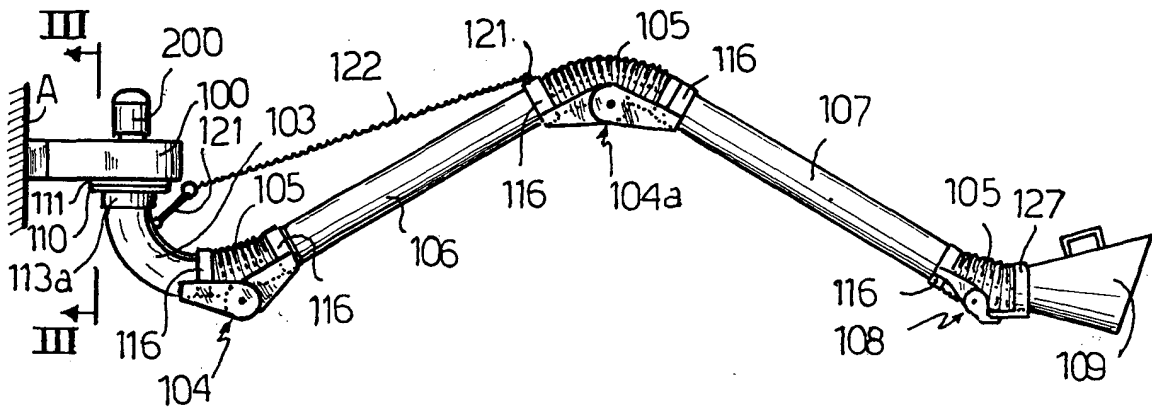


FIG. 5

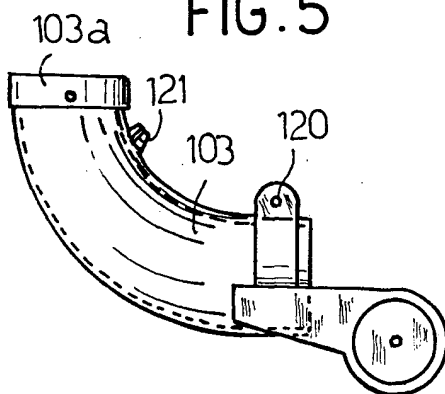


FIG. 6

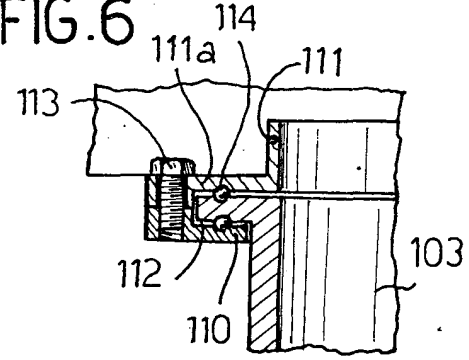


FIG. 8

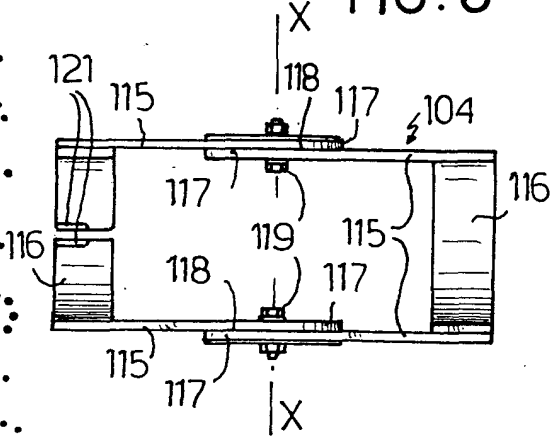
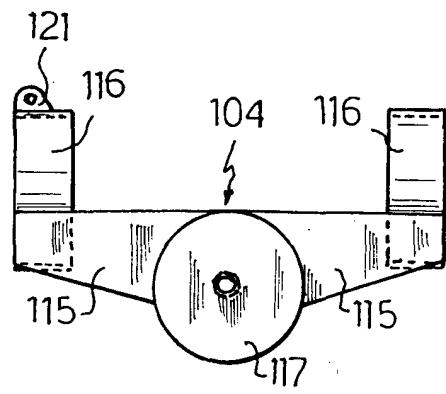


FIG. 7



Madrid, a 3 DIC. 1978
 p.a. JAMES IBERN
[Signature]

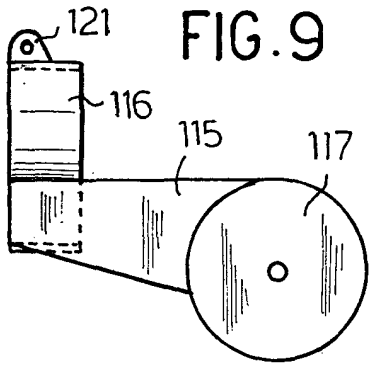


FIG. 9

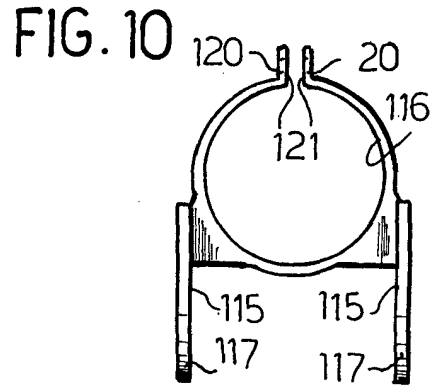


FIG. 10

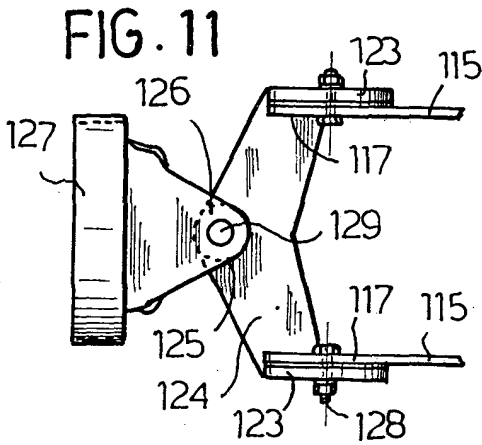


FIG. 11

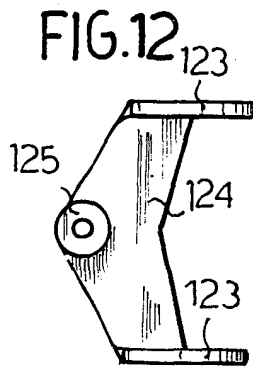


FIG. 12

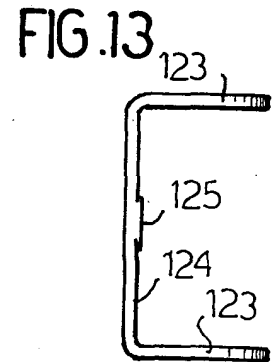


FIG. 13

FIG. 14

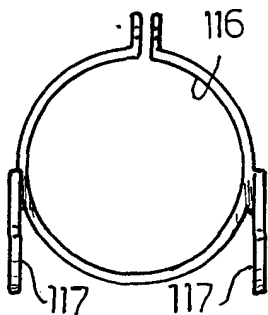
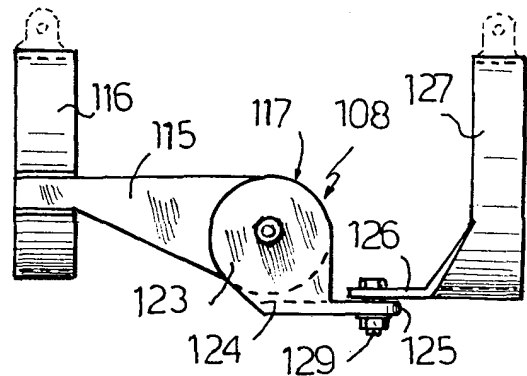


FIG. 15



Madrid, a
p.a.

3 DIC. 1978

JAMES ISERN

P. P.