



ESPAÑA

| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|---|
| 19 | ES | 11 | 230411 | 10 | Y |
| | | 21 | | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |
| | | | 11 AGO. 1977 | | |

MODELO DE UTILIDAD

| | | | | | |
|----|--------------|----|-------|----|------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| 31 | NUMERO | | | | |

| | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | | | B29D |

| | |
|----|------------------------------------|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN |
| | ALIMENTADOR PARA MATERIAL GRANULAR |

| | |
|----|--------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | D. JAVIER ROMERO SILANES |

| | |
|--|-------------------------------------|
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | Monasterio de Irache, 56, PAMPLONA. |

| | |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | |

| | |
|----|---------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | GOMEZ-ACEBO |

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un alimentador para material granular, por ejemplo material plástico en forma de granza o similar.

5 El alimentador de la invención comprende una tolva, una conducción de alimentación, a través de la cual llega el material granular a la tolva, y un equipo neumático mediante el cual se consigue aspirar dicho material granular a través de la conducción citada.

10 Los alimentadores del tipo indicado están destinados a suministrar material granular a las máquinas que utilizan dicho material como materia prima. Este es el caso por ejemplo de las máquinas extrusoras de material plástico.

15 En cualquier caso, es necesario que exista siempre material en la tolva, de modo que no exista peligro de corte de suministro de tal material a la máquina que lo utiliza o transforma.

20 Del mismo modo es necesario que la llegada de material granular a la tolva esté controlada para evitar que dicha tolva pueda llenarse excesivamente, lo cual podría originar el revosamiento de material granular e incluso su apelmazamiento en el interior de la tolva, cortando el suministro de material a las máquinas encargadas de alimentar.

25 Por todo lo anterior, los alimentadores del tipo indicado han de disponer de un sistema de control que permita mantener la cantidad de material granular en el interior de la tolva entre un mínimo y un máximo, con lo que se asegure el suministro de material granular a la instalación.

30 El objeto de la presente invención es precisamente conseguir un alimentador con un sistema sencillo y eficaz de control montado en el interior de la tolva.

Otro objeto a la invención es conseguir un alimentador en general de constitución sencilla y peso reducido.

De acuerdo con la invención, en el interior de la tolva va montada una varilla vertical central, que puede ir suspendida del techo de la tolva, cuya varilla es portadora de un plato inferior de contorno menor que el de la sección de la zona de la tolva en la cual queda situado el plato.

La varilla va impulsada hacia arriba mediante un resorte y es portadora en su parte o extremo superior de una cabeza que es capaz de activar a un detector situado próximo a la citada cabeza y que es el encargado de controlar el funcionamiento del equipo neumático que origina la aspiración del producto granular a través de la conducción de llegada a la tolva.

La varilla vertical puede desplazarse axialmente entre dos posiciones límites, una inferior y otra superior.

La varilla es desplazada hacia su posición inferior cuando el peso del material granular sobre el plato de la varilla vence la fuerza del resorte.

Por el contrario, la varilla ocupará su posición superior cuando disminuya el peso de material granular sobre el plato, por debajo de la tensión o fuerza del resorte.

En esta última posición, cuando la varilla se encuentra en su posición superior, la cabeza de la varilla activa al detector, haciendo que entre en funcionamiento el equipo neumático, de modo que llegue producto granular al interior de la tolva. Por el contrario, cuando la varilla es desplazada hacia abajo por efecto del peso, del material granular sobre el plato, la cabeza de la varilla sale fuera del campo de acción del detector, siendo este desactivado, con lo cual para al equipo neumático dejando de llegar material a la tolva.

Con este sistema el equipo neumático funciona intermitentemente conforme se llena y vacía la tolva de material granular.

5 La tolva va cerrada superiormente por un filtro a través del cual sale el aire que llega a la tolva por el conducto de aspiración. El filtro sirve para separar las impurezas y polvo, haciendo que el aire salga ya limpio de la tolva.

10 El alimentador descrito puede ir dotado de dos tomas para la aspiración de distintos materiales en grana o recuperadas, todo ello mediante el mismo equipo neumático. En caso de que vaya a utilizarse alguna de las tomas se puede dar la alimentación de aire a la otra toma mediante el regulador correspondiente.

15 Las características expuestas, así como otras propias de la invención, se comprenderán más fácilmente con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra de forma esquemática y a título de ejemplo no limitativo una posible forma de ejecución siendo:

La figura 1 una sección diametral de la tolva.

20 La figura 2 una sección diametral del tubo de alimentación.

La figura 3 un esquema del equipo neumático.

25 Como puede verse en la figura 1, el alimentador comprende una tolva 1 abierta inferiormente y rematada en una base 2 para su fijación y acoplamiento sobre la máquina o instalación que se va a alimentar. Dentro de la tolva 1 desemboca el conducto 3 a través del cual llegará el material granular. La tolva 1 va cerrada superiormente por un filtro, indicada en general por la referencia 4 con el que se consigue que el aire salga de la tolva exento de impurezas.

30

De acuerdo con la invención, dentro de la tolva va montada una varilla vertical 5 que es portadora en su extremo inferior de un plato 6, plato que es de contorno menor que la sección o contorno de la zona en que la zona en que queda situado dicho plato, de modo que el producto granular pueda salir entre la superficie interna de la pared de la tolva y el borde del plato 6.

La varilla 5 va montada en un soporte 7 y es portadora en su extremo superior de una cabeza 8, estando la citada varilla impulsada hacia arriba mediante un resorte calibrado 9.

Cerca de la cabeza, 8, de la varilla, va situado un detector 10 el cual puede ser activado y desactivado por la cabeza 8 dependiendo de su proximidad al detector.

Al conducto de llegada 3 de la tolva se conecta la conducción de aspiración representada en la figura 2 que comprende una caña 11 y un perfil protector 12, así como una manguera sensible 13. Entre la manguera sensible 13 y la caña 11 va montado el conjunto de conos 14 que presentan una cámara anular 15 a la que llega la conducción de impulsión 16 procedente del equipo neumático. De esta cámara 15 parten unos conductos inclinados 17 que desembocan en el cono superior definiendo, en conjunto un venturi que por depresión aspiran el producto granular.

El equipo neumático representado en la figura 3 dispone de dos reguladores 18, que controlan el paso de aire a las conducciones 16 para la aspiración a través de dos mangueras distintas, dos válvulas 19 y 20, un filtro 21 y un contactor 22.

Con el material granular contenido en la tolva 1 actúa sobre el plato 6, de modo que cuando el peso de dicho material granular sobre el plato vence la fuerza del resorte 9 desplaza la varilla 5 hacia abajo hasta su posición límite inferior, haciendo que la cabeza 8 salga del radio de acción del detector 10, cortán

dose entonces el funcionamiento del equipo neumático y con ello el suministro de material granular. Por el contrario, según va disminuyendo la cantidad de material granular contenido en la tolva, el peso del mismo sobre el plato 6 va disminuyendo hasta que llega un momento en que el resorte 9 consigue desplazar de nuevo a la varilla 5 hacia arriba, entrando la cabeza 8 en el radio de acción del detector 10 el cual vuelve a poner en funcionamiento al equipo neumático, aspirándose de nuevo producto granular a través de la manguera, que llega hasta la tolva 1 repitiéndose dos ciclos de forma alternativa.

Con el sistema de la invención, de constitución sencilla, se consigue mantener dentro de la tolva el nivel o cantidad precisa de material granular para asegurar la alimentación de este material a la máquina o instalación que ha de utilizarlo.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Alimentador para material granular, del tipo que comprenden una tolva en la que desemboca la conducción de llegada, a través de la cual es aspirado el producto granular, mediante un equipo neumático, caracterizado porque dispone de una varilla vertical central, suspendida del techo de la tolva, portadora de un plato inferior de contorno menor que la sección o contorno de la zona de la tolva en la cual queda situado dicho plato, cuya varilla va impulsada hacia arriba mediante un resorte y es portadora en su extremo superior de una cabeza capaz de activar un detector situado próximo a dicha cabeza, cuyo detector está encargado de controlar el funcionamiento del equipo neumático, siendo la varilla vertical desplazable axialmente entre dos posiciones límites, una inferior, cuando el peso del material granular sobre el plato de la varilla vence la fuerza del resorte, y otra superior, cuando disminuye el peso del material granular sobre el plato por debajo de la tensión del resorte, activando la cabeza de la varilla al detector citado cuando dicha varilla se encuentra en su posición superior, mientras que es desactivado cuando la varilla pasa a su posición inferior.

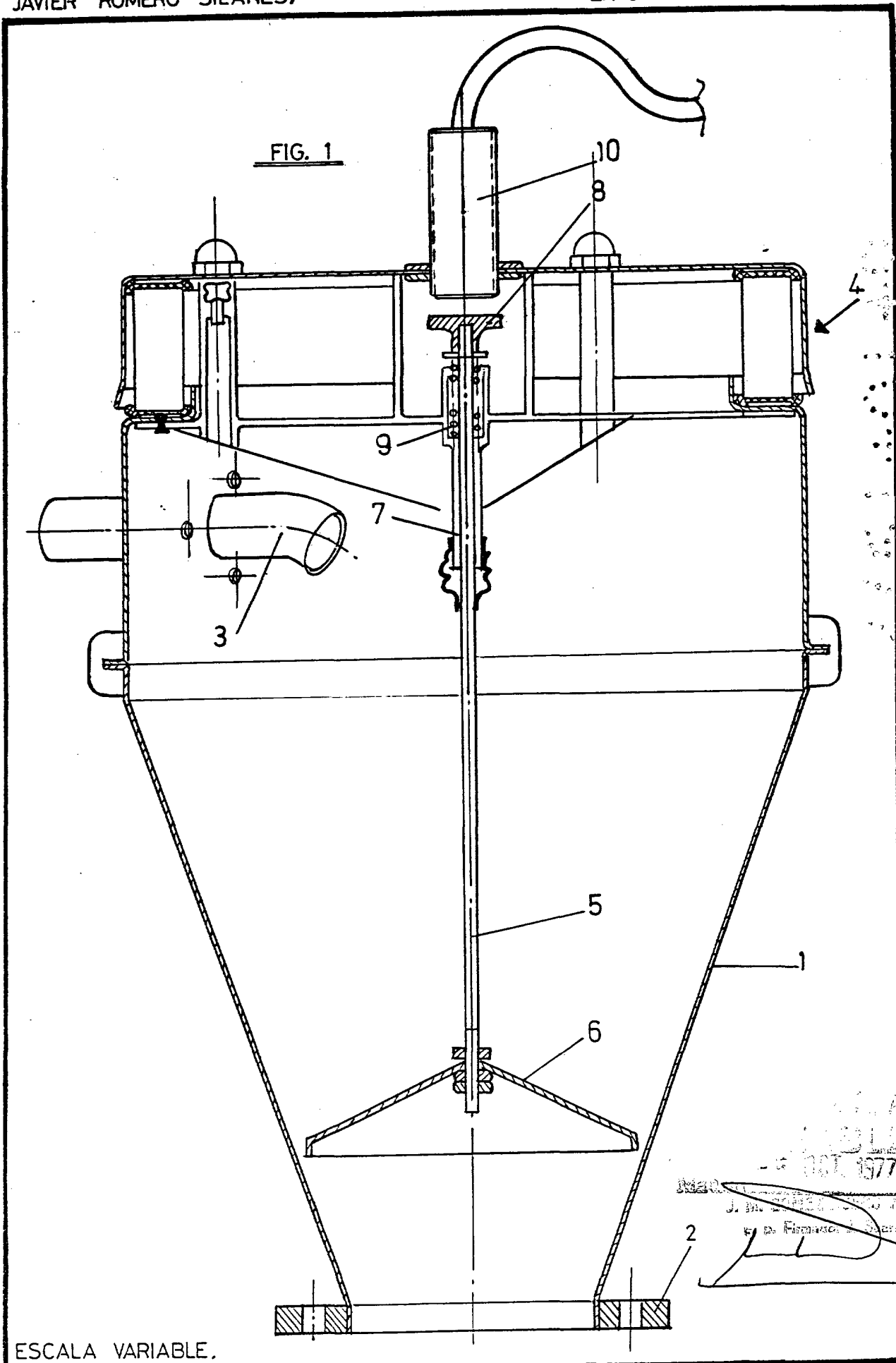
2.- Alimentador para material granular, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, - 5 OCT. 1977

D. JAVIER ROMERO SILANES.

J. M. GONZALEZ
p. p. Madrid, 11 de Octubre de 1977



K

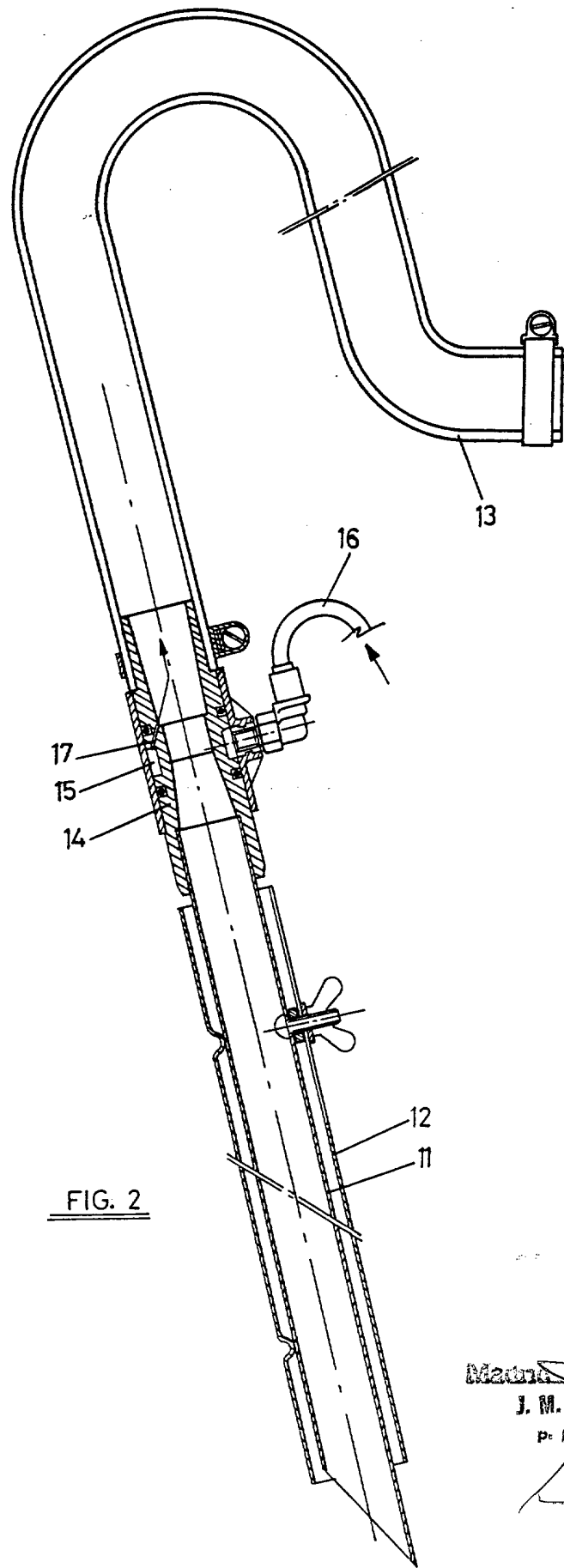


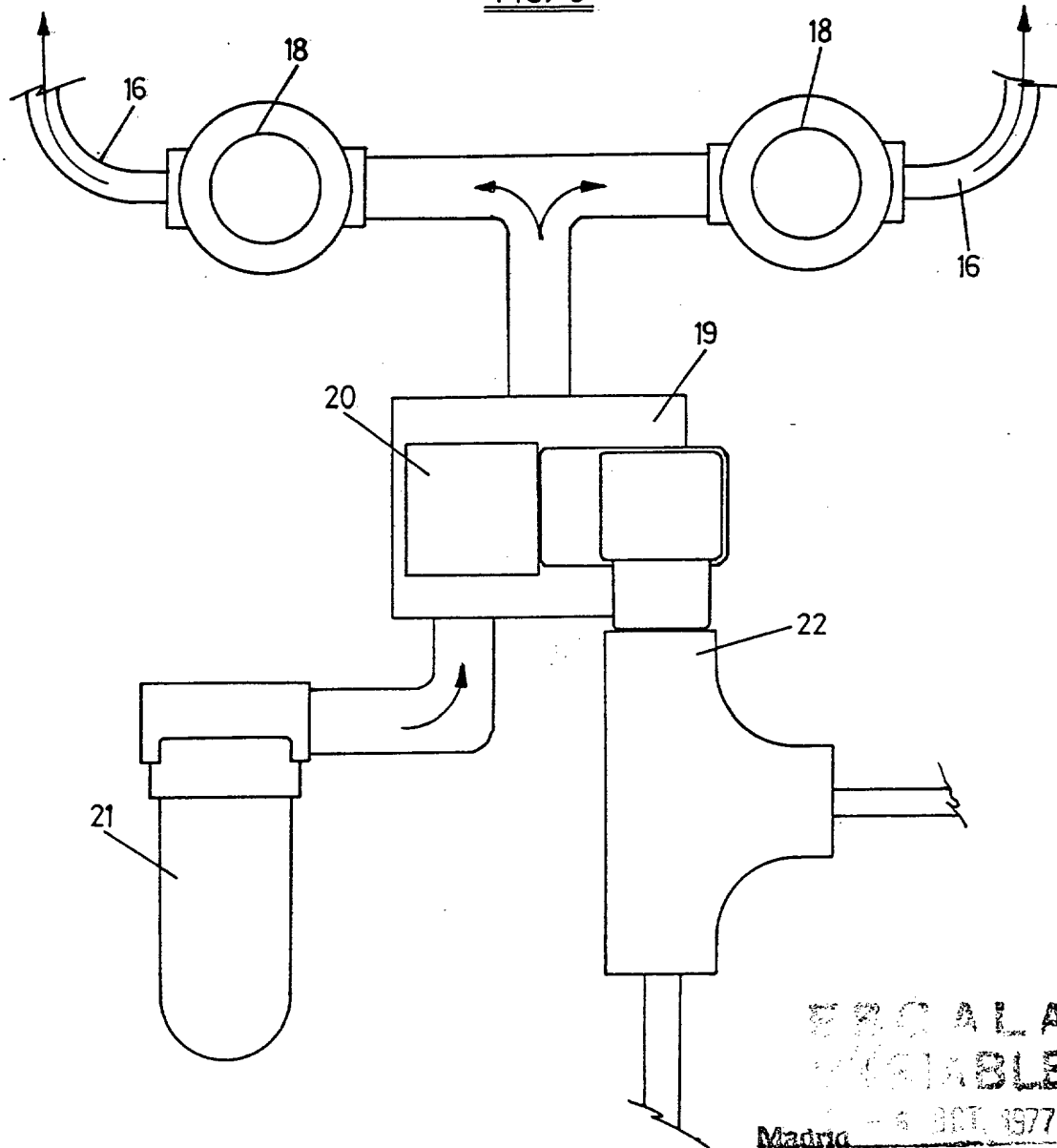
FIG. 2

... ALA
... BLE
Madrid, 10 de Julio de 1977
J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suárez Díez

ESCALA VARIABLE.

K

FIG. 3



ESCALA
VARIABLE

Madrid - 6 OCT. 1977

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.

[Handwritten mark]