



ESPAÑA

19 ES 11 21 22 NUM 2205 10 Y
FECHA DE PRESENTACION
20 ABR. 1976



MODELO DE UTILIDAD
220583

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN " DUCHA AUTOMATICA "		
71 SOLICITANTE (S) DON JORGE PEDRO NOGUERA VILA		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Plaza Nueva, 10 , RIPOLL (Gerona)		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. Leoncio del Río Cuyás.		

2

20



MEMORIA DESCRIPTIVA

1 El recurrente es ya concesionario del Modelo de Utilidad número 201.661, inscrito a su favor en 17 de Diciembre de 1975, y asimismo relativo a una ducha automática.

5 De manera más concreta, el referido modelo, ya concedido, tiene por objeto una ducha estudiada y proyectada en vistas a que baste introducir por una correspondiente ranura una moneda del valor que en cada caso se fije, por ejemplo, una moneda de cinco pesetas, y, eventualmente, accionar un determinado pulsador u otro órgano de gobierno que es liberado por la propia moneda, para que automáticamente se produzca el suministro de un chorro de agua en forma de ducha, durante un tiempo pre-determinado, por ejemplo, durante treinta segundos o un minuto. El aparato queda, pues, en disposición de ser instalado en cualquier lugar abierto al público, y de funcionar sin prácticamente ninguna necesidad de vigilancia, salvo, naturalmente, las periódicas inspecciones para retirar la provisión de monedas acumuladas y para llevar a cabo las formularias comprobaciones de funcionamiento.

15 Se trata ahora de proteger unos perfeccionamientos que la práctica ha aconsejado introducir en la idea inventiva que ha quedado esquemáticamente descrita, en vistas, tanto a aumentar el grado de robustez y la seguridad de funcionamiento del conjunto del aparato, como a mejorar el servicio que ofrece a los usuarios, como, en fin, a facilitar su construcción en grandes series y su instalación en los puntos que interese. La esencialidad y las principales características y ventajas de estos perfeccionamientos, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase - se han representado unos ejemplos concretos de



realización práctica de los mismos.

En estos dibujes:

Las figuras 1 y 2 son sendas vistas alzadas - lateral y frontal, respectivamente - de un ejemplo de realización de la ducha automática que se preconiza,

Las figuras 3 y 4 son sendas vistas en perspectiva - frontal y posterior, respectivamente - de un segundo ejemplo de realización de la ducha automática.

La figura 5 es un detalle en perspectiva, mostrando en despiece la forma de montaje del grupo de mecanismos de gobierno de la ducha representada en las dos figuras precedentes.

La figura 6 es una sección por el plano de simetría, mostrando el especial sistema de electreválvula, que gobierna la circulación de agua hacia la ducha.

Las figuras 7 y 8 son sendos detalles, mostrando al vástago de gobierno de la válvula representada en la figura anterior en una y otra de las dos posiciones que es susceptible de adoptar, es decir, en las posiciones de liberación y de bloqueo, respectivamente.

La figura 9 es un detalle en sección, mostrando el dispositivo automático que obtura la ranura de introducción de monedas, en caso de que se produzca cualquier deficiencia o avería en el suministro de agua.

Y, finalmente, las figuras 10 y 11 son sendos esquemas, mostrando a la válvula de tres vías con que se equipa al aparato, en una y otra de las dos posiciones que es susceptible de adoptar.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujes:

Según se indicaba ya en el modelo anterior al que se ha hecho referencia, la ducha automática objeto de la invención queda en disposición de ser instalada en cualquier lugar abier-

4



te al público, y, en particular, en playas y lugares análogos. A este efecto, cabe calcular el aparato para que quede permanentemente instalado en el lugar elegido e en vistas a que pueda ser desmontado y retirado al final de la temporada, pudiendo ser nuevamente instalado al iniciarse la siguiente.

El ejemplo representado en las figuras 1 y 2 pertenece a la primera de las dos indicadas soluciones. En este ejemplo, la ducha comprende una robusta plataforma de hormigón 1, dispuesta para ser situada sobre el terreno o para ser encajada total o parcialmente en una correspondiente excavación de reducida profundidad practicada en el mismo, pudiendo eventualmente comportar uno o más salientes o prolongaciones inferiores 2, que aseguren su anclaje y estabilidad. Esta plataforma, que normalmente se hallará dotada de relieves antideslizantes 3, de tipo cualesquiera apropiado, comporta un cuerpo o columna superior 4, asimismo de hormigón, dotada de cualquier forma que se considere apropiada, que presenta una cavidad u equedad interior practicable a través de una puerta 5, que puede ser asegurada en la posición de cierre por medio de una o más cerraduras de tipo conocido. En esta cavidad, se alojan los elementos y mecanismos que se analizarán más adelante. De este cuerpo 4 emerge, a su vez, un tubo vertical 6, que presenta su extremidad superior 7 acedada y rematada por la alcachefa 8. Finalmente, en este ejemplo de realización, existe un marco 9, por ejemplo, de estructura tubular, que desarrolla una doble función, puesto que, por una parte, sirve de apoyo y refuerzo, manteniendo inmovilizado el elemento tubular 6, y, por otra parte, sostiene una placa o panel 10, de cualquier material apropiado, cuyas dos caras podrán aprovecharse con fines publicitarios y que, además, se orientará contra la dirección del viento que más frecuentemente sople en el punto de instalación,

5

20



contribuyendo a aumentar la comedidad de uso de la ducha. A este mismo efecto, cabría también que el expresado marco quedara montado de manera que pudiera orientarse entre límites, adaptando su posición a la dirección del viento reinante en cada momento.

5 En las figuras 3, 4 y 5 de los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación, se ha representado la segunda posibilidad de instalación a que se ha hecho anteriormente referencia. En este ejemplo, la ducha comprende una base constituida por un bloque de hormigón 11, que se entierra en el terreno a una cierta profundidad, que dependerá de la naturaleza del mismo. Así, por ejemplo, en el caso normal de que el conjunto se instale en la arena de una playa, la indicada base se enterrará por lo general a aproximadamente medio metro de profundidad. De esta base sobresalen un par de cortos vástagos verticales 12, a los que, por medio de unas bridas atornilladas 13 e por otro sistema análogo apropiado, que facilite el desmontaje, se fijan las extremidades inferiores de un bastider tubular 14, doblado en U, que queda situado en posición vertical y de cuya 10 rama central emerge un corto vástago tubular desmontable 15, dotado en su extremidad de la alcachofa 8. Este bastider atraviesa la plataforma 16, construida a partir de madera u otro material cualesquiera apropiado, que queda apoyada sobre el terreno, quedando en condiciones de sostener al usuario, y se 15 porta una placa 10, análoga a la anteriormente referida y destinada al igual que la misma a desarrollar la doble función de soporte publicitario y de protección contra el viento. Además, en un punto cualesquiera apropiado de estos paneles pueden consignarse las instrucciones de uso de la ducha automática. La parte posterior de este bastider comporta una caja en 20 la que se alojan los elementos y mecanismos que se analizarán



más adelante. Esta caja pedrá, como es lógico, presentar cualquier estructura que se considere conveniente, aunque en una forma preferente de realización constará de un soporte en U 17, que se fija, por ejemplo, por medio de tornillos, a un par de soportes en esouadra 18-18' fijados en sentido transversal al bastider 14, y sobre los que encaja a corredera una tapa 19, asimismo en U, que puede finalmente ser inmovilizada en la posición de cierre por medio de un candado u otro elemento análogo cualesquiera.

Según una importante característica de la invención, la ducha automática, además de la alcachefa 8, situada en posición superior, en la forma clásica, comprende una segunda alcachefa o rociador 20, que queda esencialmente situado en posición sensiblemente más baja, expulsando el agua bajo un ángulo distinto. Esta segunda boca de expulsión de agua permitirá duchar con comedidad a los niños y pedrá también ser ventajosamente utilizada, por ejemplo, cuando el usuario trate de eliminar la arena, precipitaciones de sal, pelve, etc, que se hayan podido depositar sobre sus piernas y piés. El aparato cuenta con una válvula de tres vías 21, que pedrá, desde luego, presentar cualquier estructura que interese, por ejemplo, la estructura representada en las figuras 10 y 11 de los dibujos, mediante la que el usuario, actuando sobre una palanca u órgano de maniebra exterior 22, pedrá dirigir el caudal de agua hacia una u otra de las bocas de salida referidas.

El suministro de agua a la ducha se efecturá normalmente por medio de un tubo de material plástico 23, convenientemente enterrado que, en el caso de la ducha fija, después de atravesar la válvula que se analizará más adelante y la válvula de tres vías referida, se prolonga a lo largo del báculo 6, hasta la alcachefa 8, mientras que en el caso de la ducha desmontable

oioqueada en esta posición hasta que un nuevo impulso la libe-

7

20



se acopla por medio de un enchufe rápido 24, con interposición de una válvula de pase 25, a un segundo tubo 26, que atraviesa las válvulas referidas y discurre por una de las ramas del bastidor en U 14.

5 Según otra característica de la invención, la circulación de agua hacia una u otra de las bocas reeladoras referidas (según la posición en la que en cada caso se sitúe la válvula 21), se gobierna por medio de una electroválvula que es accionada a través de un temporizador electrónico mediante la in-
10 troducción de una moneda del valor que se haya establecido, a través de la correspondiente rendija 27. Esta electroválvula sin apartarse del ámbito de protección del registro que se solicita podrá, como es lógico, alimentarse a través de cualquier fuente de suministro de electricidad que se considere oportuna,
15 por ejemplo, a través de una red normal de suministro. Sin embargo, según una característica de la invención, esta alimentación se realiza precisamente por medio de una batería de acumuladores 28, convenientemente incorporada al aparato. Esta
20 forma de alimentación simplifica notablemente la instalación, abarata su funcionamiento y permite alcanzar una total seguridad contra accidentes, dado el bajo voltaje de la corriente.

 La electroválvula que interrumpe o permite la circulación de agua hacia las alcachofas podrá también, como es lógico, presentar cualquier estructura que se considere oportuna, pu-
25 diendo, por ejemplo, pertenecer a cualquier tipo que se halle ya en el mercado, fabricado en grandes series. Sin embargo, según una característica especialmente ventajosa de la invención, la expresada electroválvula pertenecerá a un tipo de diseño especial, que requiere únicamente un impulso eléctrico en
30 el momento de realizar la apertura, quedando automáticamente bloqueada en esta posición hasta que un nuevo impulso la libe-



ra y la abandona a una fuerza elástica que la obliga a pasar de nuevo a la posición de cierre. En una forma de realización, tal como se ha representado con un cierto detalle en las figuras 6 a 8 de los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación, esta electroválvula comprende una válvula propiamente dicha 29, dispuesta para ajustar contra un correspondiente asiento 30, y gobernada - directa e indirectamente - por el núcleo móvil 31 de un relé 32. Al ser alimentado el relé 32, el núcleo 31 es atraído y retrocede, determinando la apertura. El conjunto comprende un segundo relé 33, cuyo núcleo móvil 34, queda dispuesto en sentido ortogonal con respecto al núcleo 31 y que es constantemente impulsado a sobresalir por una correspondiente fuerza elástica. Cuando el primer núcleo retrocede, este segundo núcleo avanza y encaja en una correspondiente regata periférica 35 prevista en aquél, engatillándolo en la posición correspondiente a la apertura y manteniéndolo en esta posición hasta que el temperizador electrónico, que ha iniciado su funcionamiento al producirse la primera señal, manda una señal al relé 33, el cual atrae al núcleo 34, liberando al núcleo 31, el cual descenderá, obedeciendo a la fuerza elástica que actúa sobre el mismo, y determinará el cierre de la válvula. Este sistema tiene la importantísima ventaja de reducir a un verdadero mínimo el consumo de electricidad, de manera que el conjunto queda en condiciones de funcionar durante muchas horas, alimentado por una modesta batería. A título de ejemplo, puede señalarse que una batería de 36 Amp/hora, del tipo con que se halla equipado cualquier modesto automóvil utilitario, asegura el funcionamiento durante más de 15.000 servicios, de forma que el aparato puede incluso funcionar alimentado por una batería de 10 Amp/hora, del tipo con que se equipan las motocicletas. Debe, de todas formas, señalarse que el sistema



de doble relé que ha quedado expuesto, podría en la práctica ser sustituido por otro mecanismo cualesquiera que asegurara el engatillado del relé principal de accionamiento.

5 Para provocar el funcionamiento de la ducha, es decir, para determinar la apertura de la electroválvula descrita, debe introducirse, según se ha ya reiteradamente señalado, una moneda a través de la rendija 27 prevista a tal fin. Esta moneda, según un perfeccionamiento accesorio de la invención, avanza por gravedad a lo largo de un arrollamiento helicoidal
10 36, que quedará sometido a una vibración - eventualmente activada por una palanca exterior - provocando el desprendimiento de todas las impurezas - pelve, arena o similar - que sobre aquélla hayan podido incrustarse, A continuación, la moneda pasa a través de un selectror de tipo conocido, quedetermina
15 la devolución, a través de una abertura apropiada, de las monedas defectuosas o que por no corresponder al valer que se haya predeterminado, no se ajusten al peso, medida, etc. Las monedas correctas caen finalmente en un depósito de recogida, accionado el temporizador y los dispositivo eléctricas ya ex-
20 tudiadas. Puede, además equiparse al conjunto con un contador, de tipo cualquiera apropiado, que contabilice el total de actuaciones a que quede sometida la ducha.

Por último, según una característica de la invención, el aparato cuenta con un dispositivo que obtura automáticamente
25 la ranura para introducción de monedas, en caso de que se produzca algún fallé en el suministro de agua. Este dispositivo, que ha sido ilustrado en la figura 9 de los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación, comprende un pistón 37 sobre el que actúa constantemente la presión de suministro del
30 agua, a través de un ramal derivado 38. El vástago 39 de este pistón actúa sobre la extremidad de una palanca 40, libremente

10

20



girateria sobre un eje central 41, cuya extremidad opuesta se halla encajada con holgura en una correspondiente cavidad 42 prevista en una pieza 43, que puede deslizar en sentido axial, y que se halla constantemente impulsada a adoptar una posición sobresaliente, en la que obtura la rendija 27, por la acción de un muelle helicoidal 44. La presión del agua determina que la palanca 40 permanezca en una posición en gire en la que mantiene a la pieza deslizante 43 en posición de retroceso, dejando totalmente expedita la ranura 27, pero si falla esta presión o disminuye por debajo de un límite preestablecido, el muelle 44, obliga a todo el conjunto a adoptar la posición límite opuesta, determinando el cierre de la rendija, e impidiendo la entrada de monedas.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado descritos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registre que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Ducha automática, del tipo que queda en condiciones de ser accionada mediante la introducción de una moneda de valor preestablecido a través de una correspondiente rendija de recepción, determinando la expulsión de agua al exterior durante un periodo de tiempo prefijado, caracterizada por comprender dos alcachofas o cabezales rociadores, situados a diferentes alturas, comprendiendo una válvula de tres vías, dotada de un órgano de maniobra que queda en condiciones de ser accionado desde la parte exterior del aparato, mediante la que puede



dirigirse el caudal de agua hacia uno u otro de los referidos cabezales de expulsión.

2 - Ducha automática, según la reivindicación precedente, caracterizada porque el mecanismo que permite o impide la circulación de agua hacia los cabezales rociadores, comprende
5 esencialmente una electroválvula cuya posición, de cierre o apertura, es determinada por la correspondiente moneda y por un temporizador electrónico.

3 - Ducha automática, caracterizada porque la electroválvula referida en la reivindicación precedente, es alimentada
10 por medio de una batería de acumuladores, convenientemente incorporada al aparato.

4 - Ducha automática, caracterizada porque la electroválvula referida en las dos reivindicaciones anteriores, comprende
15 un dispositivo que la engatilla en la posición de apertura, reteniéndola mecánicamente en esta posición, hasta que - por haber transcurrido el periodo de tiempo programado - se produce una señal eléctrica a través del temporizador electrónico, que determina la liberación, permitiendo que la válvula recupere
20 la posición de cierre.

5 - Ducha automática, caracterizada porque el mecanismo de retención referido en la reivindicación precedente, se halla constituido por un segundo relé, cuyo núcleo móvil - dispuesto en sentido ortogonal con respecto al núcleo del relé
25 principal y elásticamente impulsado a sobresalir - se engatilla automáticamente con este núcleo, reteniéndolo en la posición correspondiente a la apertura de la válvula, y manteniéndolo en esta posición hasta que es atraído, determinando la liberación.

30 6 - Ducha automática, caracterizada porque en el recorrido que efectúa la moneda desde la ranura de introducción hasta

12

20



el mecanismo que es accionado por la misma, se intercala un selector, con dispositivo de develución, y un segmento tubular flexible, de estructura helicoidal, que queda sometido a una cierta vibración, determinando el desprendimiento de las impurezas que puedan haberse incrustado sobre aquélla.

5
7 - Ducha automática, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por contar con un sistema de tope, accionado por un mecanismo que es gobernado por la presión del agua de suministro, y que es obligado a desplazarse, obturando la ranura de introducción de monedas, cuando esta presión desciende por debajo de un límite preestablecido.

10
8 - Ducha automática, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por comprender una placa, que queda dispuesta sobre un plano vertical, constituyendo una protección contra el viento, y quedando en disposición de contener las instrucciones de uso y las inscripciones, leyendas y dibujos publicitarios que en cada caso interese.

15
9 - Ducha automática.

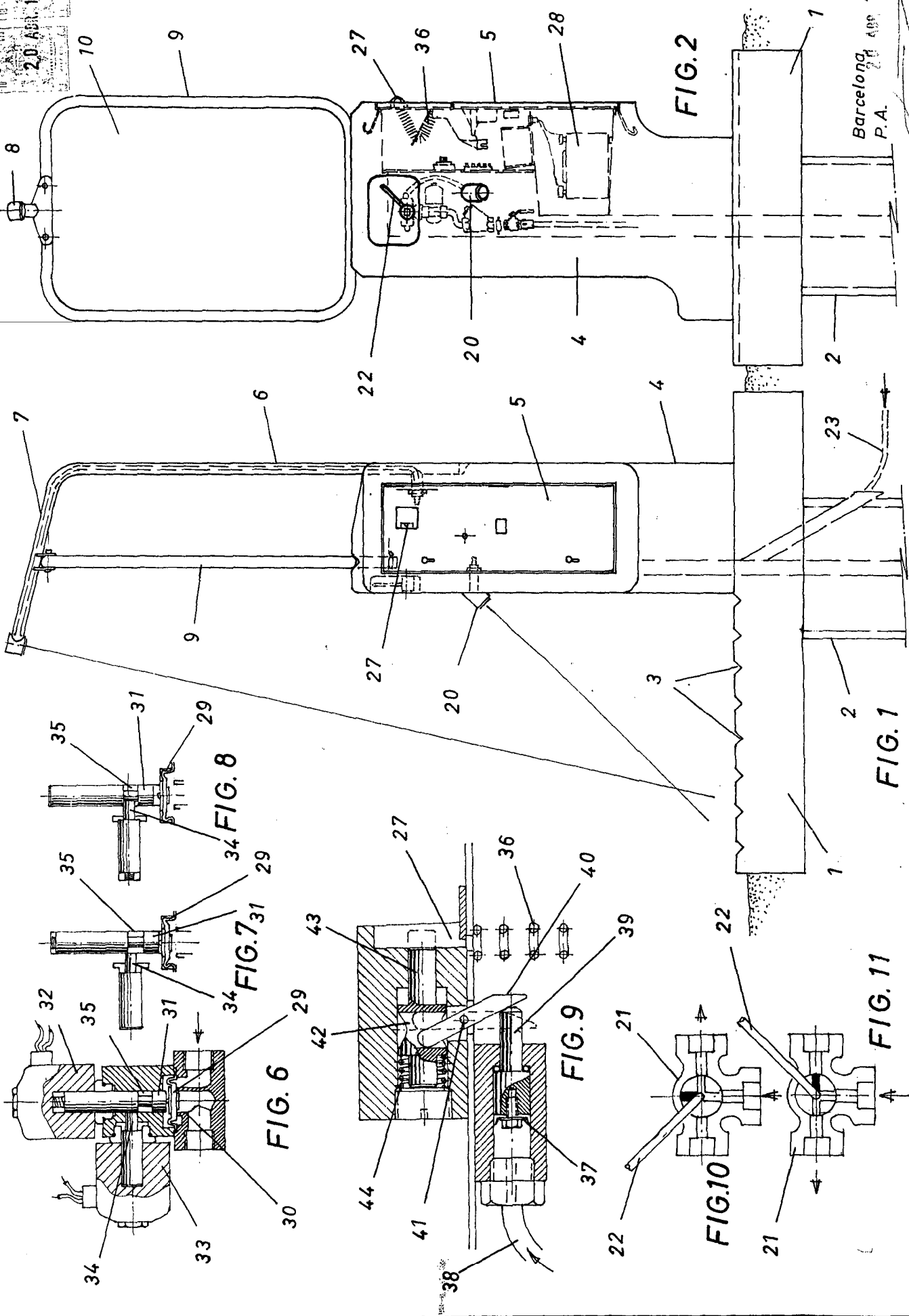
Consta la presente Memoria Descriptiva de doce hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 12 y de dibujos anexos.

Barcelona, 20 ABR. 1976

P. A.



20 ABR. 1976

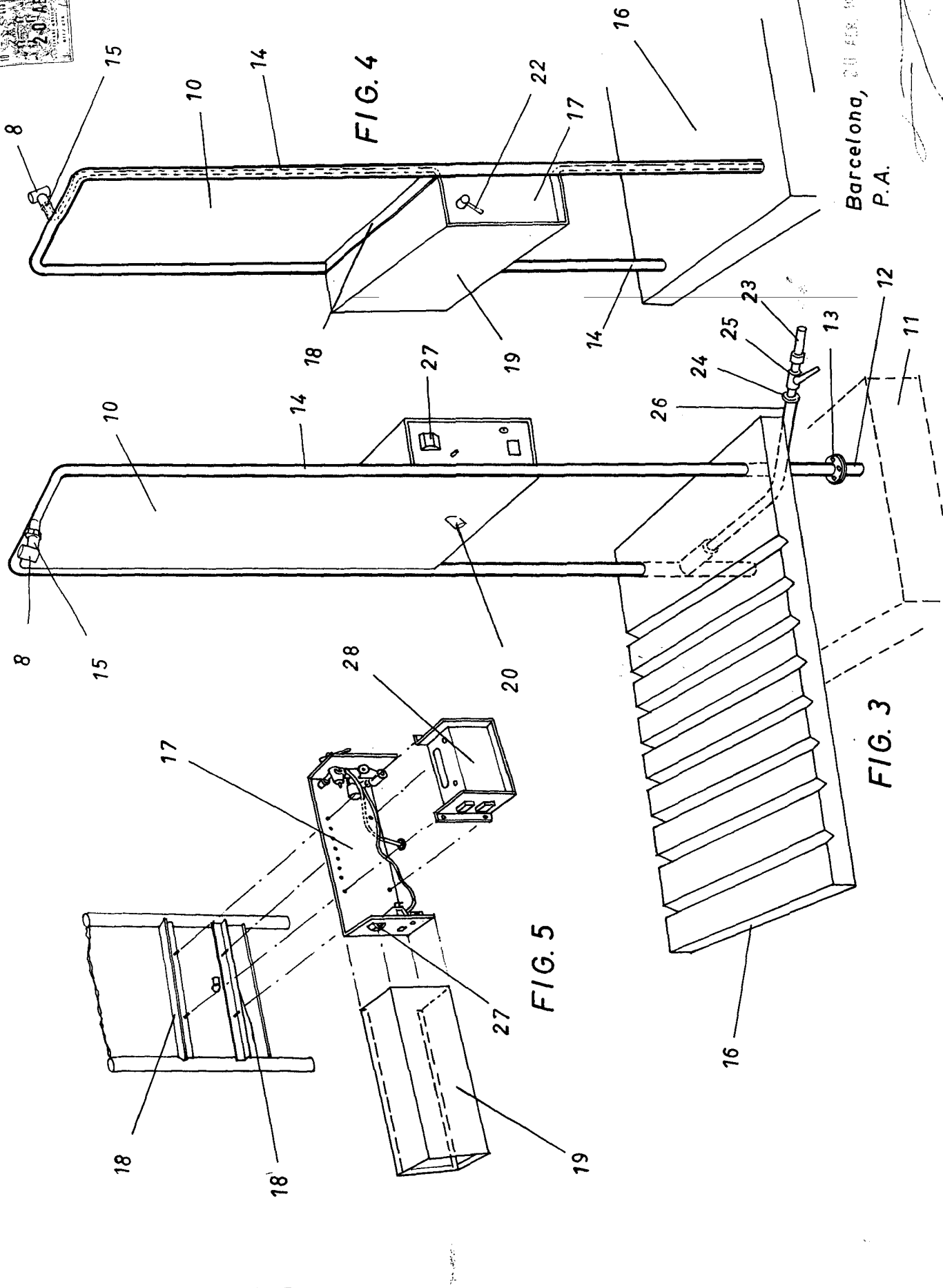


Barcelona, 20 ABR. 1976
P.A.

Escala variable



Revisado: 20/04/76



Barcelona, 20 APR 1976
P.A.

Escala variable