

402 -



402857

Int. Cl. ² : <u>B05B//A47K</u>

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE _____
SUBCLASE _____

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Jean COLLIGNON

de nacionalidad francesa

residente en Villa "Fleur des bois" - 74-CHAMONIX (Francia)

por:

"LANZA DE CHORRO REGULABLE EN DISPERSION Y FUERZA",
reivindicándose la prioridad de la patente france-
sa Nº 7116458 del 27 de abril 1971.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una lanza de chorro regulable que permite formar un chorro de agua de mayor o menor dispersión y fuerza.

- Las lanzas conocidas, llevan por ejemplo, una cabeza de ducha, que presenta un difusor perforado con múltiples orificios, difusor fijado a la llegada de agua. Estas lanzas, desprovistas de un medio de regulación de amplitud y potencia del chorro, se muestran poco prácticas y de empleo restringido. En efecto, cuando por ejemplo, se desea una proyección dispersada y suave del agua, el único medio de reglaje es el de abrir más o menos la lle
- 5.
- 10.



gada de agua, lo que es a veces delicado y se corre el riesgo de sustituir la proyección que se busca por un simple chorreo. Igualmente, en el caso en que se necesite una proyección de gran fuerza, por ejemplo, para masajes anti-celulitis, la dispersión demasiado grande del chorro de agua no produce el efecto buscado.

5.

Por otra parte, estando destinadas estas lanzas a empleos determinados, duchas ordinarias y demás no es posible adaptarlas fácilmente a otros usos. La lanza objeto de la invención permite evitar estos inconvenientes de manera simple y eficaz; hace posible, en efecto, el reglaje de la dispersión y de la intensidad del chorro según la utilización deseada y se adapta prácticamente a todas las instalaciones de llegada de agua. Dicha lanza podrá efectuar duchas ordinarias, de higiene íntima o dental, limpieza doméstica y otras.

10.

15.

Según un modo preferido de realización de la invención, la lanza se compone de dos partes principales; una, horadada con pequeños orificios, constituye el difusor, y la otra, introducida dentro de la primera y que recibe la llegada de agua constituye, gracias a una junta que lleva, el elemento de reglaje de obturación.

20.

El difusor presenta un extremo destinado a proyectar el chorro de agua, extremo realizado en varias secciones, tres por ejemplo, horadadas cada una con orificios con ejes orientados hacia adelante formando ángulos más o menos cerrados con el eje longitudinal del difusor según que las secciones estén más o menos cercanas al extremo del difusor.

25.

El diámetro interior del difusor, en su cuerpo y entre sus secciones, hasta la sección terminal es tal que deja pasar al elemento de obturación y, en particular, a la junta que este último lleva, efectuándose la llegada de agua por el interior de los citados elementos de obturación y junta, siendo esta última

30.

de forma anular, preferentemente tubular.



Un espárrago, solidarizado al cuerpo del elemento de reglaje de obturación, se desliza por una rampa helicoidal del cuerpo del difusor para permitir hacer variar las posiciones relativas de estos elemento y difusor.

5. Con el fin de evitar que la presión de agua no haga retroceder el elemento de obturación en el difusor, se realizará la rampa incluyendo unos soportes o medios de colocación, tales como perforaciones del alojamiento del espárrago; estos soportes o alojamientos se dispondrán, de tal forma, que apoyándose el espárrago sobre uno de ellos, el elemento de obturación deja abiertas todas las secciones del difusor, u obtura, por su junta, algunas de ellas.

10. Según las posiciones del elemento de obturación en el difusor, se obtendrá un cono de dispersión de agua más o menos cerrado, así como una fuerza más o menos grande de proyección, Según otro modo de realización de la invención, la unión entre el difusor podrá obtenerse por aterrajado de gran paso del primero roscándose en el fileteado correspondiente del cuerpo del segundo.

15. Para evitar que la lanza, entrando en contacto bruscamente, por ejemplo, con un elemento de material sanitario, lavabo, bañera y demás, lo deteriore, se dispondrá un anillo flexible, saliente, en una garganta del difusor.

20. Por otra parte, la invención, se comprenderá mejor si se relaciona con la descripción que sigue con referencia al dibujo esquemático en anexo que expone, a título de ejemplo no limitativo, diversos modos de realización de la lanza.

25. En dicho dibujo:

30. La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una lanza montada sobre un tubo flexible de llegada de agua, y cortada según su eje longitudinal.



La Fig. 2 es una vista en sección de la lanza según la Fig. 1, parcialmente representada, en una posición relativa de sus elementos constitutivos.

5. La Fig. 3 es una vista en sección de la lanza según la Fig. 2, totalmente representada, en una posición relativa de sus elementos constitutivos.

La Fig. 4 es una vista parcial en sección que muestra un detalle del difusor de la lanza según la Fig. 1.

10. La Fig. 5 es una vista desarrollada de un modo de realización de rampa en la que se desliza el espárrago de reglaje de la lanza según la Fig. 1.

La Fig. 6 es una vista en sección de una variante de realización del difusor de lanza conforme a la invención; y

15. La Fig. 7 es una vista desarrollada de un modo de realización de rampa en la que se desliza el espárrago de reglaje de la lanza según la Fig. 6.

20. En la Fig. 1 la lanza va fijada a un tubo flexible (2) de llegada de agua con ayuda de una tuerca moleteada (3) roscada al extremo fileteado (4) del elemento obturador (5). Este elemento obturador (5) incluye una junta cilíndrica tubular (10) dispuesta en su extremo (11), que da contra un saliente (12) en el que va fijado un espárrago (13); el difusor (14) se introduce en la junta (10) y el saliente (12) del elemento obturador (5) por su diámetro interior (17) que permite la variación de las posiciones relativas del difusor (14) y del elemento obturador (5). El espárrago (13) del elemento obturador se introduce deslizándose en una rampa helicoidal (15) del difusor y determina, cuando gira el difusor (14) sobre el elemento obturador (5), sus citadas posiciones relativas. El difusor (14) lleva una parte (16) formada por varias secciones perforadas anularmente con orificios (20), (21) y (22) respectivamente,

25.

30.



pudiendo estar cada una de estas secciones cerradas, sucesivamente, por la junta (10) del elemento obturador (5). Un anillo de protección (23), preferentemente de caucho, dispuesto sobresaliendo de una garganta del difusor, evita, cuando hay choques, eventuales deterioros de la lanza o motivados por ella.

5.

En la Fig. 2, el difusor (14) está situado en un sentido (30), sobre el elemento obturador (5), por rotación de media vuelta sobre el elemento obturador (5) en una posición tal que la llegada de agua a la primera sección (20) se encuentra cerrada por la junta (10) que obtura el diámetro interior (32) del

10.

difusor. El cono de dispersión del chorro de agua por las secciones (21) y (22) presenta entonces un ángulo (31) y esta dispersión se efectúa con una fuerza mayor. Provocando un nuevo desplazamiento según (30) del difusor (14) (Fig. 3), el elemento obturador (5) cierre con su junta (10) la llegada de agua a la segunda

15.

sección (21), obturando el diámetro interior (33) del difusor; la dispersión del chorro de agua se efectúa bajo un ángulo (35) aún más cerrado, y por una fuerza aún mayor.

20.

Una nueva rotación del mismo sentido del difusor sobre el obturador (5) llevaría la cara (25) de la junta a apoyarse en obturación contra el fondo (54) (Fig. 4) del difusor, obturando el paso de agua por la corona de orificios (26), no efectuándose dicho paso de agua sino por los orificios (27), produciendo un chorro sensiblemente paralelo al eje (28) del difusor, chorro de gran fuerza debido a la reducción de la sección de paso de agua obtenida.

25.

Siguiendo con la Fig. 4, los orificios realizados en las secciones (20), (21) y (22) del difusor (14) están orientados según ejes de inclinación diferentes, de tal suerte que se obtenga el cono de dispersión lo más abierto posible del chorro

30.



cuando el agua pasa por los orificios de las tres secciones según, respectivamente, los ejes (40), (42), (43) y (41). Cuanto más está obturado el difusor, más cerrado está el cono de dispersión del chorro de agua, hasta que esta dispersión no se efectúa sino por los orificios (27) de eje (41), siendo entonces el chorro sensiblemente del mismo eje que el eje (28) del difusor. Es evidente que cuanto más se cierra el cono de dispersión, más se reduce la sección de paso del agua, y mayor es la fuerza del chorro.

La presión del agua en la lanza, al tender a separar el difusor de su elemento de obturación, evitará la retirada relativa del difusor y del elemento obturador disponiendo, Fig. 5, en la rampa helicoidal (15), unos apoyos, (50), (51), (52) y (53), respectivamente, que corresponden cada uno a una posición de obturación de secciones del difusor, y por lo tanto a un cono de dispersión y a una fuerza de chorro. En esta rampa (15), el soporte (50) corresponde a una posición del difusor tal como se representa en la Fig. 1; el soporte (51) a una posición tal como la indicada en la Fig. 2; el soporte (52), a una posición tal como la que se representa en la Fig. 3, y el soporte (53) a una posición del difusor tal que el elemento obturador choca, por la cara de extremo de su junta (10), contra el fondo (54) de la parte (20), Fig. 4, formando un chorro que pasa solo por los orificios (27) de eje (41).

Según un modo de realización representado en las Figs. 6 y 7 la rampa helicoidal (60) del difusor (61) está constituida por un filete helicoidal de paso constante. Los soportes que constituyen los medios de retención del difusor, tales como los de la Fig. 5, son sustituidos por taladros (62), (63), (64) y (65), respectivamente, ejecutados radialmente en el cuerpo del difusor, correspondiendo estos taladros, cada uno de ellos, a una de las posi

402857



- 7 -

ciones de reglaje, y permitiendo el enganche del espárrago (13) por efecto de la presión de agua.

Los taladros (62), (63) y (64) están espaciados en el valor de media vuelta del difusor mientras que el (65) está espaciado en un valor más pequeño, correspondiente a un recorrido menor del difusor sobre el elemento obturador.

5.

Según un modo de realización de la invención, no representado, el saliente del elemento obturador va fileteado y recibe el difusor por un diámetro interior aterrajado correspondiente a este último. Los reglajes se obtienen entonces por rosado y desenroscado del difusor sobre el elemento obturador.

10.

Preferentemente, según la invención, la parte del difusor que lleva los taladros se realizará por rodadura, lo que permitirá evitar que los diámetros interiores que separan las secciones presenten aristas vivas al paso de la junta de obturación.

15.

No se saldrá el marco de la invención sean cuales fueren las formas, dimensiones, proporciones o presentación de los diferentes elementos constitutivos del dispositivo, elementos que podrán obtenerse en cualquier materia o combinaciones de materia y sufrir toda clase de tratamientos.

20.

Igualmente, la lanza podrá ir dotada de cualquier medio de agarre, adaptarse a cualquier instalación de llegada de agua con ayuda de toda clase de órganos de conexión y ser destinada a cualquier uso.

25.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

AS

30.

1ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que lleva un



difusor que presenta varias secciones taladradas anularmente con orificios y que puede desplazarse longitudinalmente sobre un elemento, por el interior del cual se efectúa la llegada de agua, estando dotado este elemento de una junta que permite la obturación y apertura del paso de agua por los orificios de las secciones sucesivas.

5.

2ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la junta de elemento de obturación es tubular y cilíndrica.

10.

3ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los diámetros interiores entre las diversas secciones del difusor son iguales.

15.

4ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el diámetro interior de la sección terminal del difusor constituye dicha sección.

20.

5ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la dirección del eje de los orificios de cada sección forma con el eje del difusor un ángulo tanto más agudo cuanto más cercano esté la sección al extremo del difusor.

25.

6ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que en el difusor va dispuesto un filete que constituye una rampa helicoidal y que recibe un espárrago del elemento de obturación.

30.

B

7ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según las reivindicaciones 1 y 6, que se caracteriza por el hecho de que el filete presenta unos soportes que corresponden a posiciones deseadas relativas del difusor y del elemento de obturación.

- 9 - 402857



5. 8ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según las reivindicaciones 1 y 6, que se caracteriza por el hecho de que el filete es de paso constante y lleva unos alojamientos obtenidos por taladro radial del cuerpo del difusor, alojamientos en los que entra el espárrago, bajo la acción de la presión de agua, y para posiciones relativas deseadas del difusor y del elemento de obturación.

10. 9ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el difusor va montado de forma regulable en posición sobre el elemento de obturación con ayuda de un fileteado.

10ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el difusor lleva un anillo exterior saliente de protección.

15. 11ª.-Lanza de chorro regulable en dispersión y fuerza, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que al menos la parte del difusor que presenta las secciones se obtiene por rodadura.

12ª.-LANZA DE CHORRO REGULABLE EN DISPERSION Y FUERZA.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 25 de abril 1972

P. A.



FIG.1

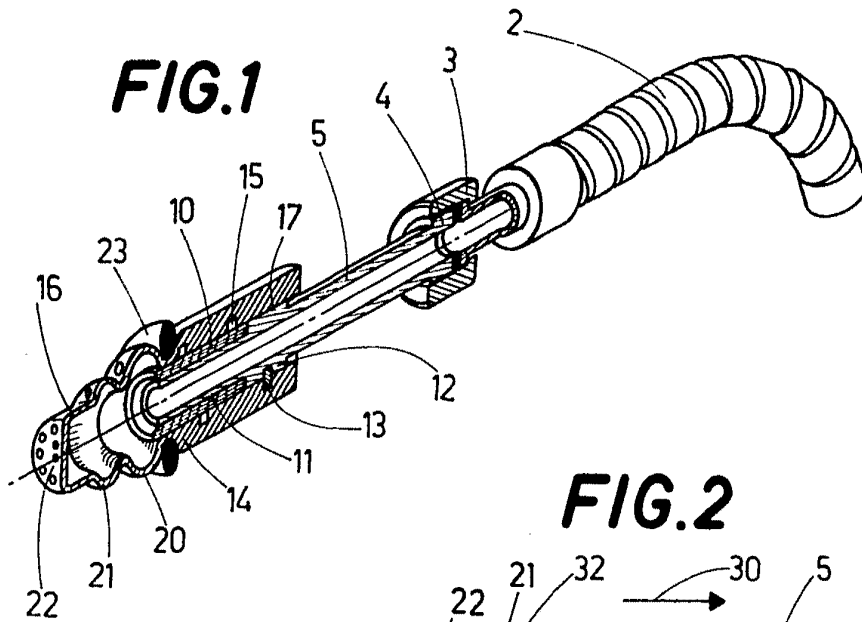


FIG.2

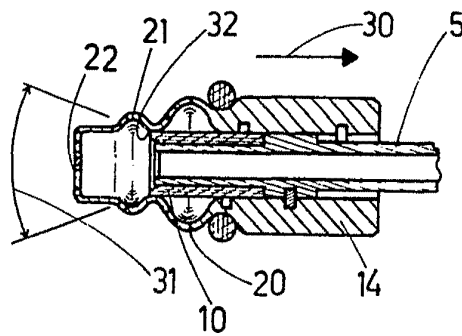
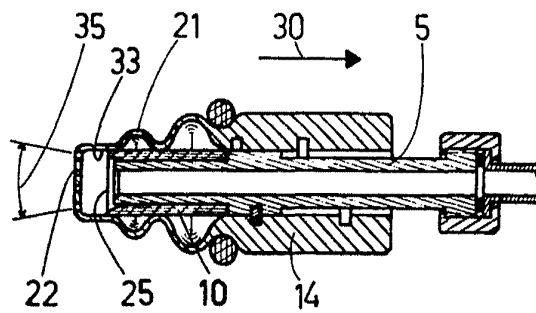


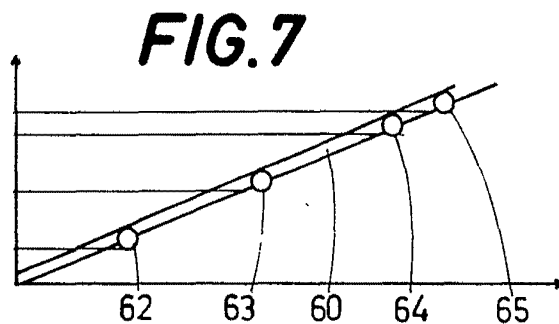
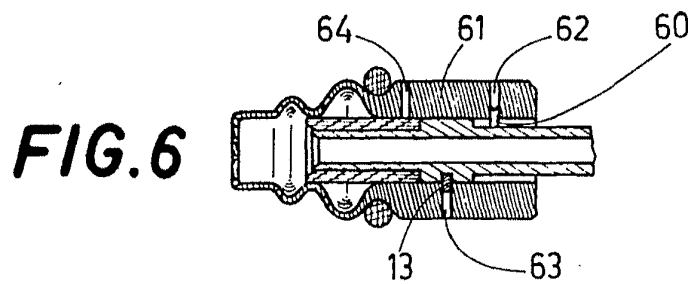
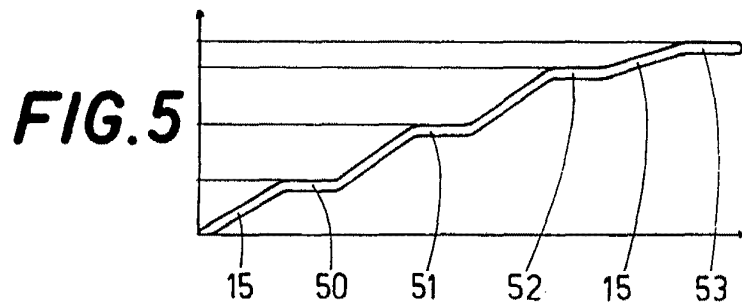
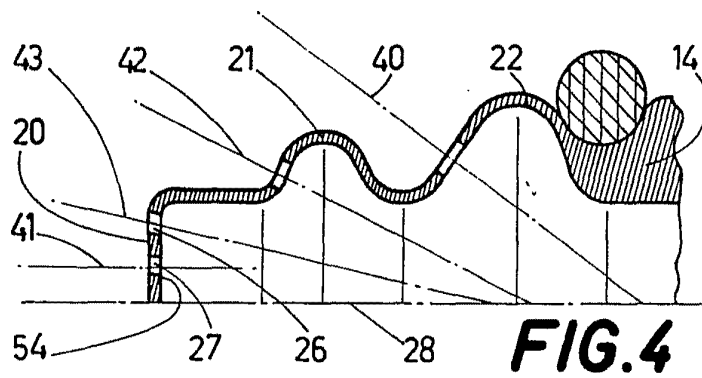
FIG.3



Barcelona, 25 Abril 1972

P.A.

Escala variable.



Barcelona, 25 Abril 1972
P.A.

Escala variable.