

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

|       |    |                       |                     |
|-------|----|-----------------------|---------------------|
| 19 ES | 11 | NUMERO                | 237135 <sup>y</sup> |
|       | 21 | FECHA DE PRESENTACION | 6 JUL 1978          |

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

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

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                        | B08B                           |

54 TITULO DE LA INVENCION

"LANZA PERFECCIONADA PARA LIMPIEZA ABRASIVA POR CHORRO DE ARENA".

71 SOLICITANTE (S)

Dña. MARIA TERESA LEIVA ALONSO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Carr. Bilbao, s/n - BERGUENDA (Alava).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

C/ d/ 78-A

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explota-  
ción industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un mode-  
lo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Indus-  
5 trial, que como el enunciado indica, se trata de "LANZA PERFECCIONADA PARA  
LIMPIEZA ABRASIVA POR CHORRO DE ARENA".

Las lanzas convencionales para chorro de arena en  
aplicaciones de limpieza, básicamente consisten en un par de tubos respecti-  
vamente destinados para conducción de un fluido de proyección y para la con-  
10 ducción de la arena a proyectar, estando en general dichas lanzas convencio-  
nales previstas para aplicación a chorro de arena con impulsión neumática.

Dicha forma de impulsión, neumática, de los chorros  
de arena, tal como se viene aplicando hasta ahora, tiene el inconveniente  
de que la propia arena al disgregarse y las mismas partículas arrancadas en  
15 el efecto de limpieza abrasiva, dan lugar a la creación de una enorme canti-  
dad de polvo, con todos los inconvenientes, además, que de ello se derivan,  
debido a las grandes consecuencias nocivas que ese polvo puede tener para  
el operario, así como por la incomodidad del trabajo por las precauciones -  
que, para evitar aquellas consecuencias nocivas, han de tomarse.

Otro inconveniente de las mencionadas lanzas, ya de-  
20 rivado de su propia constitución, es el pronto desgaste de los elementos -  
que quedan sometidos a la acción directa de la arena de proyección, hacien-  
do necesario el frecuente recambio de elementos tales como la boquilla de  
salida, existiendo además inconvenientes por las formas de realización es-  
25 tructural, por no ofrecer en muchos casos la facilidad de manejo que fuera  
de desear, además de su poca sencillez constructiva.

Pensando en esos inconvenientes, y con el fin de su-  
perarlos, se ha ideado una lanza perfeccionada para dichas aplicaciones de  
limpieza por chorro de arena, habiéndose constituido dicha lanza especial-  
30 mente para aplicaciones de chorro de arena con proyección mediante agua a

1 presión, proyectándose el agua por un conducto principal, de forma que la propia proyección de este agua provoque la absorción de la arena por otro conducto secundario, para salir en la proyección al exterior agua y arena mezcladas que son como se proyectan sobre los elementos a limpiar.

5 De esta forma se evita la formación de polvo durante la operación de limpieza, tanto porque la arena mojada no queda en suspensión de sus partículas en el aire, al disgregarse, como porque las partículas arrancadas en la abrasión quedan igualmente mojadas, depositándose con facilidad por el excesivo peso con el que resultan para quedar en suspensión en el aire.

10 Por otra parte, la lanza que se preconiza va dotada con una boquilla de salida de material cerámico, ofreciendo así una buena resistencia al desgaste, que hace mucho más duradera la vida de la lanza en servicio sin necesidad de recambiar elementos.

15 Y según otra característica esta lanza objeto de la invención permite, mediante un casquillo deslizante montado en el conducto de la arena con posibilidad de tapar o dejar descubierto un agujero del mismo, el que pueda establecerse salida de únicamente agua a través de la lanza, o bien mezcla de agua y arena, con las ventajas de todas las posibilidades prácticas en el uso de aplicación que ello reporta.

20 Se logra por consiguiente con la lanza en cuestión los fines para los cuales ha sido concebida, cuales son la eliminación de polvo en el desarrollo de la operación de limpieza, evitándose los efectos nocivos e incomodidad para el trabajo que como consecuencia de ello resultaba, así como la solución al problema de desgaste prematuro de elementos necesarios de recambiar, además del logro de unas mayores posibilidades funcionales de servicio con la lanza, amén de una gran fiabilidad de actuación y sencillez de manejo, que se logran con respecto a las lanzas convencionales del mismo tipo.

30 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en

1 el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización,  
no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificacio  
nes accesorias que no alteren las características esenciales.

5 La figura 1 es una representación general de la lan  
za preconizada, habiéndose dado una sección parcial en el extremo de la mis  
ma para apreciar más claramente la disposición y montaje de los elementos  
componentes.

10 La figura 2 es una correspondiente vista en planta  
de dicha lanza con respecto a la representación de la figura 1.

15 La presente invención preconiza una lanza perfeccio  
nada para la limpieza por chorro de arena en aplicaciones que ello resulta  
factible, para lo cual dicha lanza se constituye con una disposición, según  
la cual, queda determinada por dos conductos, uno principal (1) destinado  
para la proyección de agua a presión, y un conducto secundario (2) destina  
do para la conducción de la arena a proyectar, de modo que ambos conductos  
(1) y (2) quedan unidos confluyendo ambos en un determinado punto.

20 La unión confluyente de dichos conductos (1) y (2)  
se establece en el extremo de los mismos sobre un elemento tubular (3) de  
acoplamiento, como queda claramente expresado en la figura 1 del plano, yen  
do en una realización preferente aunque no precisamente limitativa, unido  
el conducto (1) a dicho elemento (3) de acoplamiento mediante montaje ros-  
cado, en tanto que el conducto secundario (2) se une a dicho elemento (3)  
en solidarización de un tramo terminal (5) propio del mismo, mediante solda  
25 dura (6).

El conducto principal (1), en su extremo final, den  
tro del mencionado elemento (3) de acoplamiento, lleva montado una boquilla  
(4), la cual determina un estrechamiento interior de salida de forma que -  
cumple la misión de difusor del líquido a presión.

30 Así mismo, el elemento (3) de acoplamiento en el -  
que confluyen el conducto principal (1) y el conducto secundario (2) lleva

1 acoplada mediante oportuno roscado una boquilla de salida (7), la cual pri  
vilegiadamente se prevee de constitución cerámica con el objeto de que -  
ofrezca la dureza necesaria para resistir la agresión de la arena proyecta  
5 da a través de ella, ya que en caso contrario se producirá un rápido desgus  
te de la misma.

Por otra parte, el tubo secundario (2) define en una determinada zona un tramo (8) en el que existe practicado un orificio (9), llevando montado en dicho tramo (8) un casquillo deslizante (10), de tal forma que con este casquillo (10) puede a voluntad taparse o dejar des-  
10 cubierto parcial o totalmente el orificio (9).

De un modo preferente, en la realización de la lanza se prevee que ambos conductos (1) y (2) queden a su vez unidos exteriormente en un punto posterior, de manera particular estableciéndose dicha -  
unión en el mencionado tramo (8) del conducto secundario (2), en tanto que  
15 el conjunto en la proximidad de dicha unión va provisto de un mango (11) pa  
ra facilitar el manejo.

El funcionamiento de esta lanza no reviste así mayor complicación, ya que la particular disposición de confluencia de ambos conductos (1) y (2) en el elemento de acoplamiento (3), hace que en dicho elemento (3) se produzca un efecto "venturi" al salir el agua a presión por la boquilla difusora (4), de forma que por tal efecto el propio agua provo-  
ca la absorción de la arena por el conducto (2) mezclándose ambos productos  
20 agua y arena, dentro del elemento tubular (3), para salir ambos en mezcla  
proyectados por la boquilla (7).

En estas condiciones de funcionamiento, la realización de la lanza permite seleccionar a voluntad que la absorción de la arena tenga efecto o no, lo cual se consigue con el casquillo (10) de tal for  
ma que al posicionar éste tapando el orificio (9) se hace efectiva dicha -  
absorción de la arena, saliendo proyectada por la boquilla (7) mezcla de  
30 agua y arena, pero si se deja descubierto el orificio (9) por éste queda -

1 abierto una entrada de aire, de tal forma que aunque se produzca absorción  
no se produce llegada de arena por cuanto que el mayor peso de ésta hace  
que la fuerza de la absorción haga llegar por el conducto (2) tan sólo el  
5 aire que entra por el mencionado orificio (9). Con esto es evidente la posi-  
bilidad de utilización de la lanza en cuestión bien para la limpieza abra-  
siva por proyección de mezcla de agua y arena, o bien para simple lavado  
por proyección de chorro de agua sola, sin que haya necesidad de hacer cam-  
bios en la instalación, sino que dicha selección se puede realizar durante  
el mismo empleo de la lanza.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del presen-  
te invento, así como su utilización industrial, sólo cabe añadir que en su  
conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, ma-  
teria y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sus-  
tancial del mismo.

15 El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-  
cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender es-  
ta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la mis-  
ma prioridad de la presente solicitud.

20 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo  
en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre -  
Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "LANZA PERFECCIONADA PARA LIMPIE-  
ZA ABRASIVA POR CHORRO DE ARENA", en todo de acuerdo con las siguientes

25 R E I V I N D I C A C I O N E S

30 1.- Lanza perfeccionada para limpieza abrasiva por  
chorro de arena, caracterizada porque está constituida por sendos elementos  
tubulares destinados respectivamente para la conducción de agua a presión  
y de la arena a proyectar, los cuales elementos confluyen en un elemento co-  
mún de acoplamiento que remata en una boquilla de proyección, constituida  
de material cerámico, llevando el tubo conductor del agua a presión acopla-

1 da en su extremo, dentro del mencionado elemento de acoplamiento con el tu  
bo conductor de la arena, una boquilla difusora que queda con su salida -  
próxima a la embocadura del tubo de conducción de la arena; todo ello de  
5 forma que la propia proyección del agua provoca una absorción de la arena  
para salir ambos mezclados por la boquilla extrema de proyección.

2.- Lanza perfeccionada para limpieza abrasiva por  
chorro de arena, en todo de acuerdo con la primera reivindicación caracte-  
rizada porque el tubo conductor de la arena determina un tramo en el que  
10 lleva montado un casquillo deslizante, poseyendo en dicho tramo un orificio  
que puede ser tapado o descubierto con el mencionado casquillo, mediante el  
desplazamiento de éste, de forma que en la apertura o cierre de dicho ori-  
ficio se posibilita que la absorción establecida por el correspondiente con-  
ducto pueda hacer llegar o no la arena a mezclarse con el agua de proyec-  
15 ción, en la posibilidad de establecer proyección de mezcla de ambos produc-  
tos, o bien chorro de agua sola.

3.- LANZA PERFECCIONADA PARA LIMPIEZA ABRASIVA POR  
CHORRO DE ARENA.

Según queda sustancialmente descrito en la presente  
20 memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola  
cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

16 JUL. 1978

El Agente Oficial.

25 MIGUEL FERNANDEZ LOAISA INZOP  
D. P.

Fig. 1

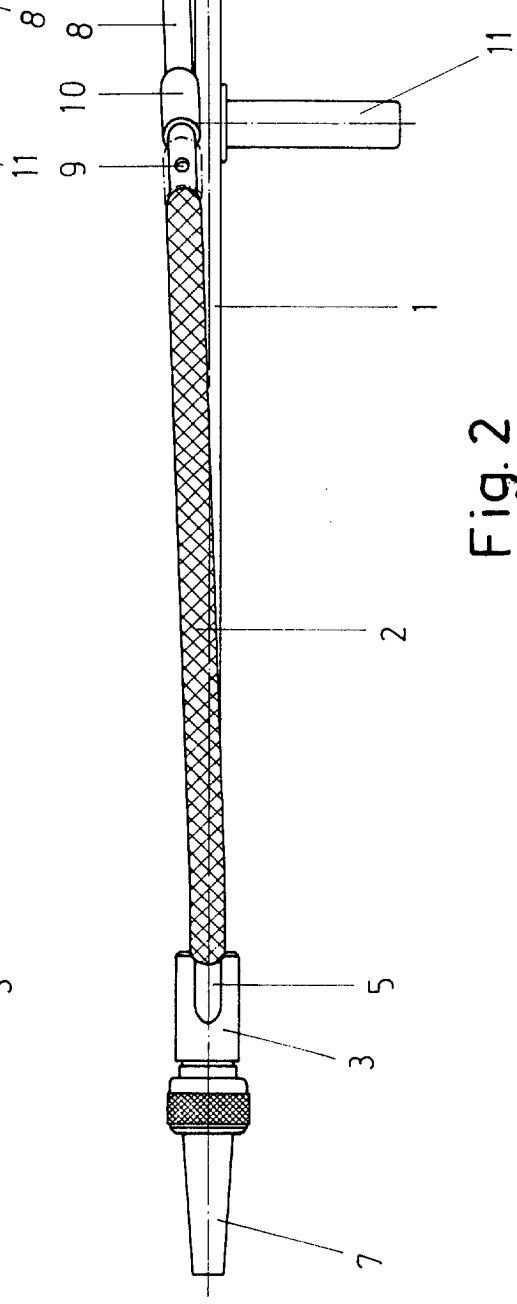
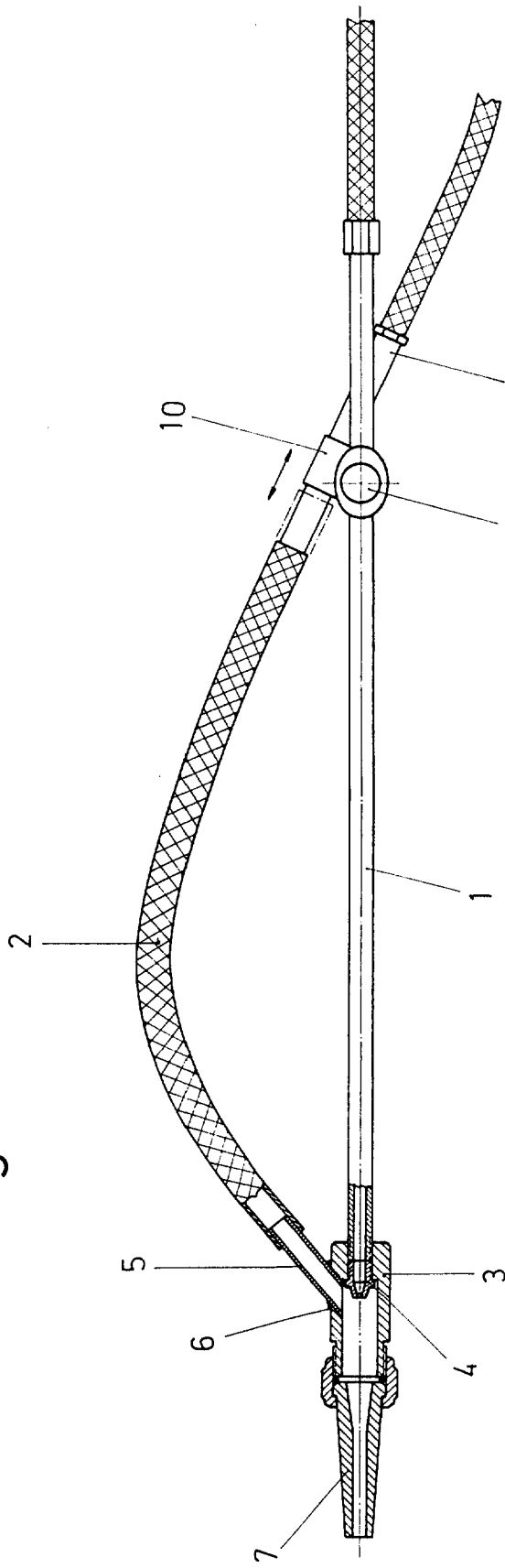


Fig. 2

Escala variable  
Madrid. 6 JUL. 1978  
El Agente Oficial  
MIGUEL HERRERA BUZ - GARCIA PINZON  
P. I. P.