



- 2 AGO. 1949

189300

189300

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de METALLIZING ENGINEERING CO., INC., entidad norteamericana, establecida en 38-14 30th Street, Long Island City, Nueva York, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE PISTOLAS PARA PULVERIZAR POR CHORRO DE GAS MATERIALES FUSIBLES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a perfeccionamientos introducidos en la construcción de pistolas para pulverizar, mediante chorro de gas, materiales fusibles al calor.



189300

Las pistolas pulverizadoras de materiales  
térmicamente fusibles del tipo de chorro de gas, son dispositivos en los cuales tal material es alimentado dentro de una zona de fusión en la cual es fundido, siendo a continuación expulsado de la pistola en forma subdividida por un chorro de aire o de otro gas. Los materiales a pulverizar pueden ser suministrados dentro de la zona de fusión en forma de una varilla o alambre o en forma de polvo. Una mezcla de gas combustible y de gas comburente, tal como una mezcla de acetileno o propano y aire u oxígeno, es alimentado a la zona de fusión a través de conductos adecuados que descargan la mezcla gaseosa combustible que, cuando se enciende, determina la fusión del material. Cuando se usa polvo, el mismo puede no fundir siempre por completo, pues en algunos casos sólo se funde algo del polvo, o algunas de las partículas de polvo pueden sólo fundirse parcialmente o ablandarse por el calor. En los casos en que se usa un alambre o varilla, aire u otro gas es dirigido de modo forzado contra el material fundido en la punta de la varilla o alambre, de tal modo que choque de modo adecuado contra la punta para expulsar de este modo el material esencialmente en finas partículas. La construcción de pistolas para pulverizar materiales fusibles del tipo de chorro de gas incluye usualmente una tobera para el gas combustible, o punta quemadora, que está provista de un conducto de alimentación del material y un número múltiple de conductos para el gas combustible, que en esencia rodean el eje del conducto de alimentación, y una tobera para el gas de insuflación que rodea de gas y el conducto de alimenta-



1949

189300

5 aión. En una construcción de pistola de este tipo, la to-  
bera de gas de insuflación y la tobera del gas combustible,  
están montadas sobre una parte de la construcción de la pis-  
tola conocida como "cabezal del gas". Tanto el gas combusti-  
ble como el de insuflación, pasan a través de este cabezal  
a la tobera. Tal cabezal del gas puede ser una parte inte-  
gral de la construcción de la pistola que comprende el me-  
canismo de alimentación del material, o puede ser una parte  
separada de la pistola. En cualquier caso, el cabezal del  
10 gas es la parte del conjunto de la pistola sobre la cual  
están montadas la tobera del gas de insuflación y la tobera  
del gas combustible. Es a esta construcción a la que el  
invento se refiere en primer lugar. Las pistolas pulveri-  
zadoras del tipo arriba descrito son bien conocidas para  
15 la pulverización de metal y, en gracia a la conveniencia,  
la siguiente descripción se hace en relación con construc-  
ciones de pistolas pulverizadoras para metal, entendiéndose  
que los principios de este invento son aplicables a cons-  
trucciones que usen otros materiales térmicamente fusibles  
20 como, por ejemplo, plásticos.

Uno de los tipos de pistola pulverizadora  
del género de insuflación por gas, que se ha empleado hasta  
ahora, supone una construcción en la cual alguna parte  
o partes del cabezal de gas han sido piezas separadas des-  
25 montables, y en la cual los pasos para el gas combustible y  
el gas comburente han existido, al menos en parte, en ra-  
nuras o canales en tales partes desmontables. En éstas,  
una parte del cabezal es desmontable del resto del cabezal.



150.1949

189300

Esta construcción ha permitido ranurar y taladrar la sección  
desmontable y taladrar, si se desea, ranurar la parte restan-  
te del cabezal del gas de modo que se produjera prácticamente  
cualquier disposición deseada de cámaras mezcladoras, con-  
ductos mezcladores y combinaciones de conductos de sifón y  
5 tubos de venturi.

La dificultad con las construcciones de ca-  
bezales de gas de este tipo con secciones separables ha sido  
siempre, sin embargo, que nunca se han desarrollado medios  
adecuados o satisfactorios para hermetizar la parte desmon-  
table respecto al resto del cabezal del gas. Un método que  
10 se ha usado en el pasado al intentar resolver este problema  
ha supuesto el uso de una sección desmontable del cabezal  
del gas provista sobre ella de una parte estrechada, que  
se asienta con un asiento correspondientemente estrechado  
15 de la parte restante del cabezal del gas. Una construcción  
de este tipo requiere medios de sujeción muy robustos para  
retener firmemente la parte estrechada de su asiento estre-  
chado. Un medio típico de retención para esta finalidad ha  
20 sido una tuerca roscada que se rosca sobre un vástago que  
se extiende desde la sección separable, más allá de su parte  
estrechada. Tales medios de sujeción, sin embargo, han re-  
querido una adecuada empaquetadura estanca al gas y resis-  
tente el calor, y en una construcción de este tipo ha sido  
25 práctica común usar una empaquetadura de cobre maciza para  
obturar entre el vástago roscado de la sección separable  
del cabezal de gas y la parte restante del cabezal en cues-  
tión.



189300

Las construcciones de este tipo que implican  
asientos estrechados y empaquetaduras metálicas para obturar  
entre la sección separable del cabezal de gas y la parte  
restante del mismo no han resultado satisfactorias en el  
5 pasado. Una razón de ello ha sido el hecho de que los asien-  
tos estrechados deben ajustar de modo muy preciso y por con-  
siguiente han sido muy costosos de fabricar y también de  
conservar en buen estado. Como quiera que los asientos son  
metálicos, la más ligera grieta superficial sobre cualquiera  
10 de las superficies acopladas determinará serios, y a veces  
peligrosos, escapes. Otra razón de por qué las construc-  
ciones de este tipo no han resultado ser satisfactorias es  
debida al hecho de que todas las puntas del quemador están  
sometidas a retorno de llama lo cual quiere decir que el  
15 fuego retorna dentro de las aberturas de los conductos y  
arde en el punto en que se mezclan por primera vez el gas  
combustible y el comburente. Como quiera que este punto de  
primera mezcla esté dentro del cabezal de gas, se engendra  
un calor muy intenso dentro del cabezal cuando se produce  
20 un retroceso de la llama. Este calor intenso causa frecuen-  
temente una expansión de la parte fija del cabezal de gas  
suficiente para permitir que el gas escape a través del  
asiento estrechado. Tal intenso calor y el enfriamiento  
subsiguiente pueden causar también una deformación permanen-  
25 te de los asientos acoplados produciendo entre ellos una  
fuga permanente.

Otra desventaja de estas construcciones del  
cabezal de gas que suponen el empleo de asientos estrechados



189300

y empaquetaduras metálicas es que las empaquetaduras metálicas no permiten el fácil desmontaje para la limpieza y nuevo montaje por el operario. Para realizar esta función de hermetización, las empaquetaduras metálicas, tales como las de cobre, deben deformarse cada vez que se aprietan en su sitio; y por tanto, hacen que el desmontaje de las piezas sea difícil y que requiera usualmente el cambio de la empaquetadura a cada nuevo montaje. Tales empaquetaduras son también peligrosas porque están expuestas a un cierre inadecuado y, por tanto, expuestas a fugas.

Un objeto de este invento comprende, entre otras cosas, una pistola pulverizadora de materiales fusibles del tipo de insuflación por gas, que venza los inconvenientes citados y otros.

Otro objeto de este invento es una pistola pulverizadora por insuflación de gas de materiales fusibles con una construcción del cabezal de gas que comprende una parte desmontable y una parte restante de dicho cabezal, que venza los inconvenientes citados y otros.

Otro objeto de este invento es una construcción de cabezal de gas para pistola pulverizadora por chorro de gas que comprende una parte separable y una parte restante de tal cabezal que cierra adecuada y rápidamente entre dichas dos partes, y que evita el uso de asientos estrechados y empaquetaduras metálicas.

Todavía otro objeto del invento es una construcción de cabezal de gas para pistola pulverizadora del tipo a que se ha hecho referencia, en la cual la parte



189300

separable de dicho cabezal de gas puede fácilmente ser retirada por el operario.

5 Estos y otros objetos del invento se comprenderán mejor por la descripción siguiente tomada en combinación con los dibujos que representan una realización preferida de la estructura de acuerdo con el invento.

10 La figura 1 es una sección central dada longitudinalmente a través de la parte del cabezal de gas de una pistola pulverizadora por chorro de gas de acuerdo con el invento;

la figura 2 representa una sección por la parte de la pistola representada en la figura 1, por el plano II-II;

15 la figura 3 es otra sección de la parte de la pistola representada en la figura 1, dada por el plano III-III;

la figura 4 es otra sección de la parte de la pistola representada en la figura 1, dada por el plano IV-IV.

20 Con referencia a las figuras 1, 2, 3 y 4, 1 designe un asiento separable para cabezal de gas, que en esta construcción es una parte separable del cabezal de gas.

La porción restante, o fija, del cabezal de gas, está designada por el número 2. La porción 1 de asiento del cabezal  
25 tiene una superficie exterior cilíndrica en 3 que se ajusta al ánima cilíndrica de la parte fija del cabezal de gas 2. El ajuste entre estas dos superficies cilíndricas es un ajuste libre o de deslizamiento con una cantidad de holgura



949

189300

muy pequeña entre estas dos superficies en 3.

La parte 1 de asiento del cabezal tiene un agujero longitudinal 4 a través de su centro, que constituye un conducto para el material alimentado a la extremidad de la tobera de la pistola para pulverizar. En la realización de este invento representada en las figuras, el material alimentado a la llama tiene la forma de un alambre o varilla 5.

Sobre la periferia exterior de la parte 1 de asiento del cabezal hay tres gargantas 6, 7 y 8, respectivamente. Montados en estas gargantas hay tres anillos de empaquetadura elásticos 8a, 9 y 10, respectivamente. Estos anillos tienen una sección paralela al eje del anillo que es normalmente circular cuando los anillos están en posición relajada. Las gargantas 6, 7 y 8 están proporcionadas, sin embargo, de modo que cuando estos anillos elásticos 8a, 9 y 10 están en posición en las gargantas, son comprimidos a una forma ovalada entre el fondo de las gargantas y el ánima cilíndrica de la parte fija del cabezal de gas 2.

En la realización particular del invento representada en las figuras la parte 1 de asiento del cabezal de gas tiene una garganta 11. Tiene también una garganta 12 que se extiende dentro de la parte anular más estrecha en 13. Un número múltiple de conductos o pasos relativamente pequeños, 14, están dispuestos en la parte 1 de asiento del cabezal que se extiende paralela al eje de la parte de asiento 1 desde la garganta 11 a la parte de garganta anular 13. Los pasos 15 se extienden en el asiento del cabezal, 1,



189300

y paralelos a su eje desde la parte 13 de la garganta a la  
extremidad delantera 16 de dicho asiento del cabezal. Hay  
en el mismo número de pasos de pasos 15 que de conductos 14,  
y cada paso 15 está alineado con un paso correspondiente 14.  
5 La tobera 17 para el gas combustible está montada sobre el  
asiento 1 del cabezal en su extremo 16. La tobera 17 está  
prevista de un número múltiple de conductos o pasos 18 que  
conducen de extremo a extremo de dicha tobera y que con-  
vergen hacia la extremidad de la llama. La tobera 17 está  
10 prevista de una garganta 19 en su base o asiento donde toca  
el asiento 1 del cabezal de gas en 16. La tobera 17 está  
también prevista de un casquillo 20 relativamente duro mon-  
tado permanentemente en un agujero central longitudinal 21.  
El agujero 21 actúa como conducto para el material en forma  
15 de alambre 5, y el casquillo 20 actúa como guía para dicho  
alambre.

El número de conductos 18 puede corresponder,  
si se desea, con el número de pasos 15, o puede ser distin-  
to. Si se desea, los conductos 18 pueden corresponder en  
20 número a los pasos 15 y también pueden estar situados de  
modo que la extremidad de entrada de cada conducto 18 esté  
en alineación directa con cada paso correspondiente 15.  
Si se desea, pueden disponerse medios (no representados en  
los dibujos) para situar la tobera 17 con respecto al asien-  
25 to 1 del cabezal, de modo que tal alineación entre el con-  
ducto y el paso de gas quede asegurada. Tal alineación no  
es necesaria, sin embargo, pero en el caso de que no se  
cree, entonces la garganta 19 debe ser suficientemente



189300

grande para proporcionar la debida distribución del gas que fluye desde los pasos 15 a los conductos 18.

En una extremidad de la parte fija del cabezal 2 va dispuesto un tapón roscado 22 que está roscado dentro de la parte fija del cabezal, 2, en las roscas 23. El tapón 22 se apoya apretadamente contra el saliente 24. Un número múltiple de agujeros 25 se disponen en el tapón 22 para permitir el uso de una llave para apretar o aflojar este tapón. Montado centralmente en el tapón 22 está el tubo 26 de guía del alambre.

Va dispuesto un tubo de sujeción roscado 27 el cual rosca directamente en la parte fija 2 del cabezal en roscas 28. Este tubo de sujeción está provisto de un saliente 29 que sujeta directamente contra el saliente de la tobera 17 del gas combustible. El tubo de sujeción 27 tiene forma exterior hexagonal para ser accionado por una llave.

Cuando el tubo de sujeción 27 es apretado en su sitio sujeta la tobera firmemente contra la cam 16 de la parte 1 del asiento del cabezal de gas y simultáneamente sujeta la parte 1 del asiento del cabezal firmemente contra el tapón 22 que forma un fondo sólido e asiento en la extremidad del ánima cilíndrica en la parte fija 2 del cabezal.

La tobera 30 del gas de insuflación está constituida con un ánima interna cónica que está separada de la superficie exterior cónica de la tobera 17 para formar un paso cónico 31. La tobera 30 tiene una parte cilin-



AGO. 1949

189300

drico exterior prolongada 32 que ajusta dentro de una ánima correspondiente 33 en el manguito de sujeción 27. La extremidad de la tobera 30 se asienta contra el saliente 34 del manguito de sujeción 27. El anillo de sujeción 35 de la tobera de gas de insuflación está roscado sobre la parte fija 2 del cabezal de gas en las roscas 36 y sujeta la tobera 30 en su sitio apretando contra el saliente 37 de la tobera 30.

El espacio 38 para el gas está formado entre el anillo de sujeción 35 y la parte fija del cabezal de gas 2.

Un número múltiple de agujeros radiales 39 se dispone en el tubo de sujeción 27 extendiéndose radialmente a su través en el punto en que está previsto en él el saliente 34.

Se disponen en el ánima de la parte fija 2 del cabezal de gas ligeras gargantas 40 y 41 las cuales están situadas longitudinalmente de modo que estén en línea con las gargantas 11 y 12, respectivamente. Un paso 42 para el gas está previsto en la parte fija 2 del cabezal, y conduce desde un manantial de gas comburente (no representado) a la garganta anular 40. El paso 43 para el gas está hecho en la parte fija 2 del cabezal, y conduce desde una fuente de gas combustible (no representada) a la garganta 41. El paso 44 para el gas está dispuesto en la parte fija 2 del cabezal y conduce desde un manantial de gas de insuflación (no representado) a la cámara de gas 38.

En el funcionamiento, el material a pulverizar



189300

es alimentado progresivamente en forma de alambre a través del tubo 26 de guía del alambre, el conducto 4, el conducto 21, y a través del casquillo 20, desde donde penetra dentro de la zona de la llama delante de la tobera 17 para el gas combustible. Un gas combustible tal como acetileno es alimentado en el paso 43 desde donde fluye dentro de la garganta 12, que llena, y su prolongación 13. Un gas comburente tal como oxígeno es alimentado al paso 42 desde donde fluye y llena la garganta anular 11. Desde la garganta 11, el gas comburente fluye a través de los conductos múltiples 14 a través de la parte de garganta 13 y dentro de los pasos 15. Cuando el gas comburente fluye a través de la parte 13 de garganta arrastra consigo gas combustible que también entra en los pasos 15. Ambos gases se mezclan a medida que fluyen a través de los pasos 15, formando una mezcla gaseosa de gas combustible y gas comburente. Esta mezcla gaseosa fluye desde los pasos 15, a través de una parte de la garganta 19 y dentro de los conductos 18, desde donde sale en la extremidad de la tobera 17 para arder y formar la zona de calentamiento necesaria.

Gas de insuflación comprimido, tal como aire, es suministrado al paso 44 desde donde fluye dentro de la cámara 38 a través de los agujeros múltiples 39, y desde allí al espacio cónico 31, donde sale en la extremidad de la tobera 17 en forma de un cono de gas de insuflación exterior a la llama, y rodeándola. A medida que el gas de insuflación continúa fluyendo, sale de la extremidad de la tobera de gas de insuflación 30 y converge sobre la llama



189300

que rodea la extremidad del alambre 5 en su punta calentada, con fuerza suficiente para atomizar el material térmicamente ablandado de dicho alambre e impulsar las partículas de material atomizadas hacia la superficie a recubrir.

5

En condiciones de pulverización normales, el operario tiene ocasión frecuente de quitar la tobera 17 del gas combustible, ya para cambiar la tobera por otra diferente para acomodar un alambre de diferente tamaño, ya para limpiar los conductos de gas 18. Para hacer esto, el operario quita primero simplemente el anillo de sujeción 35 y extrae la tobera 30 del gas de insuflación, y saca entonces el tubo de sujeción 27 y extrae la tobera 17. Si por cualquier razón deseara quitar luego la parte 1 de asiento del cabezal, puede hacerlo deslizándola simplemente fuera del ánima cilíndrica de la parte fija 2 del cabezal.

10

15

Oprimiendo sobre la extremidad del tubo 26 de guía del alambre, el operario puede fácilmente forzar la parte 1 de asiento del cabezal hacia delante en medida suficiente de modo que pueda ser extraída fácilmente desde el extremo delantero. La montura separable de la parte 1 de asiento del cabezal es tal que usualmente no se requiere sino poca presión sobre el tubo de guía 26. Sin embargo, puede ser preciso a veces golpear ligeramente. Es necesario sacar la parte 1 del asiento y limpiar los pasos en el caso de que se haya producido un retorno de la llama.

20

25

Los anillos de empaquetadura resilientes 8a, 9 y 10 se hacen con preferencia de un caucho sintético tal como "Neoprene". Las ligeras gargantas 40 y 41 están



189300

dispuestas de modo que estos anillos se deslicen fácilmente más allá de las extremidades de abertura de los pasos 42 y 43 cuando se hace el montaje o el desmontaje.

5 El espacio muy ligero o juego entre la superficie exterior cilíndrica 3 del asiento 1 del cabezal y el ánima correspondiente de la parte fija 2 del cabezal se hace tan pequeño como se practicó, para permitiendo todavía el fácil deslizamiento del miembro de asiento dentro del ánima. Esta holgura muy pequeña se mantiene de modo que sólo una  
10 cantidad muy pequeña de gas podría escapar entre las partes cilíndricas del tapón de asiento 1 y el ánima.

Se han realizado ensayos en cuanto a fugas en construcciones de acuerdo con este invento, las cuales se montaron adrede sin los anillos elásticos de empaquetadura  
15 8a, 9 y 10. Se comprobó que no se desarrollaban escapes suficientemente serios para poner en peligro el funcionamiento normal del equipo. Estos ensayos se hicieron como medida de precaución, ya que se comprende claramente que los anillos elásticos de empaquetadura pueden ser de un material que se  
20 deteriora por el calor resultante de un retroceso de la llama en el equipo. Una de las notables ventajas de la construcción de acuerdo con este invento es que la seguridad en el uso de esta construcción no depende de la buena conservación de los anillos resilientes. Los anillos, por supuesto, deben  
25 mantenerse en buenas condiciones, para obtener un funcionamiento normal y eficaz del equipo. Se han realizado ensayos ulteriores de una construcción de acuerdo con este invento en la cual los anillos resilientes se montaron debidamente,



- 2480-149

189300

comprobándose que a través de las superficies cerradas por estos anillos no se desarrollaban fugas de ninguna clase.

5 Debe observarse que una de las ventajas de esta construcción reside en el hecho de que no se disponen medios de apretamiento u otro ajuste para apretar estos anillos resilientes de empaquetadura. Estos anillos están suficientemente sueltos para permitir el fácil deslizamiento de la parte 1 de asiento del cabezal de gas en el ánima de la parte fija 2 de dicho cabezal. Sin embargo, esta construcción es tal que cuando se aplica presión a un anillo resiliente, 10 las fuerzas son tales como para deformar el anillo de modo que apriete todavía más firmemente contra el lado de su garganta y contra el ánima de la parte fija 2 del cabezal. Cuando la presión aumenta el anillo es oprimido todavía más firmemente 15 contra el ánima en la parte fija 2 del cabezal y contra la esquina o borde en la parte superior del lado de la garganta en la parte 1 del asiento. El resultado es que cuanto mayor sea la presión del gas, tanto mayor será la presión de obturación de los anillos y, por tanto, no pueden desarrollarse 20 fugas.

Otra ventaja de la construcción de acuerdo con el invento es el hecho de que puede producirse retroceso de la llama y la combustión puede continuar dentro del cabezal de gas durante un tiempo considerable sin determinar daños serios en el equipo. En ningún caso se producirán deformaciones serias a las partes metálicas que impidan la debida hermetización, ya que la obturación final es por medio de los 25 anillos resilientes de empaquetadura. De hecho, el fuego



GO. 1949

189300

5 puede arder dentro del cabezal durante un poco tiempo sin perjudicar dichos anillos debido a la conductancia térmica muy elevada del metal en el cabezal de gas. Incluso si los anillos se deterioraran eventualmente pueden sustituirse fácil y rápidamente y, por naturaleza, no son caros.

10 En toda la descripción que antecede se ha hecho referencia al material a pulverizar como si estuviera en forma de alambre macizo. Esta misma construcción puede adaptarse fácilmente, sin embargo, cuando se pulverice material que esté en forma granular, tal como en forma de polvo. En tales casos, el material finamente dividido es transportado a través del agujero central del tubo de guía 26 del alambre, a través de los conductos 4 y 21, y fuera a través del agujero del casquillo 20 a la zona de calentamiento delante de la tobera 17. Tal material finamente dividido puede así ser transportado en forma de material relativamente compacto o puede ser transportado por medio de una corriente de gas portador.

15  
20  
25 Aun cuando las estructuras representadas en los dibujos son necesariamente específicas, el invento se aplica ampliamente a la construcción de pistolas para pulverizar por chorro de gas materiales térmicamente fusibles y, con preferencia, metal, y comprende esencialmente la mejora en la misma de un cabezal de gas para dicha pistola con una primera parte con una superficie de ánima esencialmente cilíndrica y una segunda parte con una superficie exterior esencialmente cilíndrica que se ajusta esencialmente a dicha superficie de ánima, primeros medios de conducción de gas



1949

189300

5 para gas combustible y segundos medios de conducción de gas para gas comburente en cada una de dichas primera y segunda partes, terminando cada uno de dichos medios de conducción en una de dichas superficies con dichos primeros medios de conducción en dichas primera y segunda partes en coincidencia de paso del gas entre sí, y dichos segundos medios de conducción en dichas primera y segunda partes en coincidencia de paso de gas entre sí, al menos una garganta en al menos una de dichas superficies entre las porciones terminales de dichos primero y segundo medios de conducción de gas sobre los mismos, al menos un medio resiliente de empaquetadura en dicha garganta comprimido en ella entre dichas primera y segunda partes, y medios para retener en forma separable dicha segunda parte en posición de coincidencia de los conductos de gas esencialmente fija con dicha primera parte.

15 Así, dentro del concepto más amplio del invento, las gargantas para mantener los medios de empaquetadura y los anillos de empaquetadura, preferentemente resilientes, de, por ejemplo, caucho sintético, pueden cortarse en en ánima de la parte fija 2 del cabezal de gas o en la superficie exterior de la parte 1 del asiento del cabezal, o pueden cortarse en parte en cada una de dichas superficies. Dentro de la realización preferida del invento representada, se prefiere, sin embargo, cortar las gargantas en la superficie exterior de la parte 1 de asiento del cabezal.

25 Aunque la construcción representa la parte 1 de asiento con un solo diámetro para la superficie cilíndrica exterior en 3, es evidente que esta superficie exterior



189300

5 puede hacerse, si se desea, con diversos diámetros de superficies cilíndricas y que el ánima en la parte fija 2 tendría también diámetros diferentes para corresponder a las superficies exteriores de la porción 1 del asiento. Como ejemplo, la superficie cilíndrica junto a la garganta más alejada de la tobera del cabezal podría ser, si se desea, de un diámetro diferente que las superficies cilíndricas junto a las otras gargantas.

10 La parte I separable del asiento del cabezal de gas se hace de una sola pieza en la realización preferida de este invento y así se representa en las figuras. Si se desea, por ejemplo, por conveniencias de fabricación, puede hacerse en dos o más piezas, dentro del campo de este invento.

15 Aunque la anterior descripción se hizo con referencia a una construcción particular de conductos para mezclar y transportar el gas combustible y el gas comburente, es evidente que esta parte de la construcción puede variarse según se desee, y que cualquier medio adecuado de transportar y mezclar estos dos gases puede usarse en la construcción de acuerdo con este invento. También es evidente que cualquier construcción deseada de tobera conveniente para el chorro de gas y cualquier construcción adecuada de tobera para el gas combustible pueden usarse según se desee en la construcción de acuerdo con este invento.

25 La anterior descripción se da a modo de ilustración, y no de limitación, y por consiguiente la intención de la solicitante es que el invento quede limitado sólo por



- 28009

189300

las reivindicaciones anejas o sus equivalentes, donde se ha tratado de reivindicar ampliamente toda novedad inherente.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 7 de Diciembre de 1948, bajo el número 64.006, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1ª. - Mejoras introducidas en la construcción de pistolas para pulverizar por chorro de gas materiales fusibles al calor, que comprenden un cabezal de gas para dicha pistola con una primera parte con una superficie de ánima  
15 esencialmente cilíndrica y una segunda parte con una superficie exterior esencialmente cilíndrica que ajusta en esencia con dicha superficie de ánima, primeros medios de conducto para el gas combustible y segundos medios de conducto para el gas comburente en cada una de dichas primera y segun-  
20 da partes, terminando cada uno de dichos medios de conducto en una de dichas superficies con dichos primeros medios de conducto entre dichas primera y segunda partes en coincidencia



- 2 -

189300

de peso del gas entre sí y dichos segundos medios de con-  
 ducto en dichas primera y segunda partes en coincidencia  
 de peso del gas entre sí, al menos una garganta en al menos  
 una de dichas superficies entre las partes terminales de  
 5 dichos primero y segundo medios de conducto de gas en las  
 mismas, al menos un medio resiliente de empaquetadura en  
 dicha garganta comprimido en ella entre dichas primera y  
 segunda partes, y medios para retener en forma separable  
 dicha segunda parte en posición de coincidencia de los con-  
 ductos de gas esencialmente fijo con dicha primera parte.

20. - Mejoras según se reivindican en el  
 punto 1º, según las cuales se disponen gargantas adiciona-  
 les en al menos una de dichas superficies de dicha segunda  
 parte, teniendo cada una al menos uno de dichos anillos  
 15 de empaquetadura en ella, y estando al menos una de dichas  
 gargantas y anillos adicionales situados entre cada ex-  
 tremidad de dicha segunda parte y la parte terminal de con-  
 ducto de gas más próxima a ella sobre ella.

30. - Mejoras según se reivindican en el  
 punto 2º, según las cuales dicha garganta se ha previsto  
 sobre la superficie cilíndrica exterior de dicha segunda  
 parte.

40. - Mejoras según se reivindican en el  
 punto 3º, según las cuales dichos medios de empaquetadura  
 25 son al menos un anillo de empaquetadura para cada una de  
 dichas gargantas.

50. - Mejoras según se reivindican en el  
 punto 2º, según las cuales dicha segunda parte está pro-



- 2 AUG 1949

189300

vista de conductos de chorro para gas combustible alimenta-  
dos por dichos primero y segundo conductos de gas y según  
las cuales dichos medios de retención incluyen una tobera  
para gas combustible asentada en forma separable contra una  
5 extremidad de dicha segunda parte con sus conductos de cho-  
rro de gas en coincidencia de paso de gas con los conduc-  
tos de chorro de gas de dicha segunda parte, medios de tope  
soportados por dicha primera parte para asegurar dicha se-  
gunda parte contra movimiento apartándose de dicha tobera,  
10 y medios asegurados a dicha primera parte para sujetar  
dicha segunda parte entre dicha tobera y dichos medios de  
tope.

6º. - Mejoras según se reivindican en el  
punto 5º, según las cuales dicha garganta se ha previsto  
15 sobre la superficie exterior cilíndrica de dicha segunda  
parte.

7º. - Mejoras según se reivindican en el  
punto 6º, según las cuales dichos medios de empaquetadura  
son al menos un anillo de empaquetadura de caucho sintéti-  
co para cada una de dichas gargantas.  
20

8º. - Mejoras según se reivindican en el  
punto 5º, según las cuales dicha segunda parte y dicha to-  
bera definen un conducto de alimentación del material tér-  
micamente fusible, según la cual dichos medios de tope de-  
finen en esencial un tapón que lleva un casquillo de aliment-  
25 tación del alambre junto a dicha segunda parte en coinciden-  
cia con dicho conducto de alimentación, y según las cuales  
dicho casquillo puede deslizarse en la dirección de dicha



189300

segunda parte y asegurarse contra movimiento apartándose de dicha segunda parte.

5 9º. - Mejoras según se reivindican en el punto 8º, según las cuales dicha garganta está dispuesta sobre la superficie exterior cilíndrica de dicha segunda parte.

10 10º. - Mejoras según se reivindican en el punto 9º, según las cuales dichos medios de empaquetadura son al menos un anillo de empaquetadura de caucho sintético para cada una de dichas gargantas.

11º. - Mejoras introducidas en la construcción de pistolas para pulverizar por chorro de gas materiales fusibles.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintidós hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

- 2 AGO. 1949

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder



189300

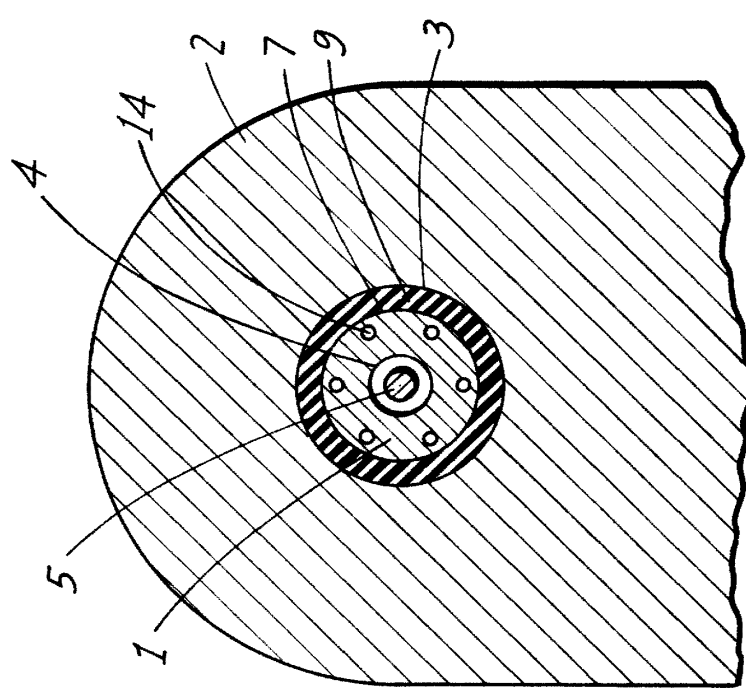


FIG-3-

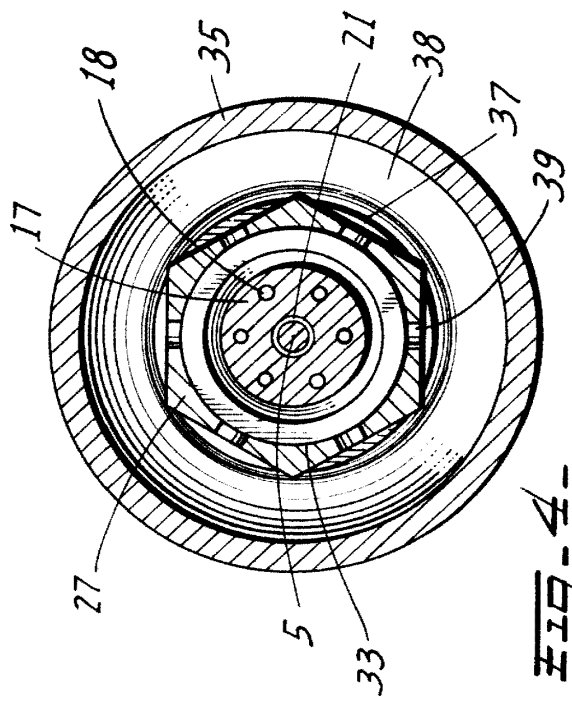


FIG-4-

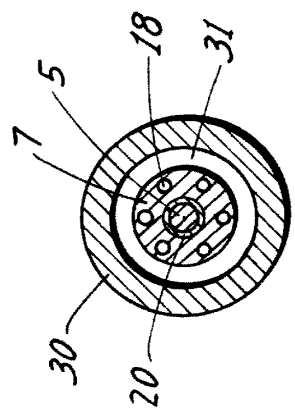


FIG-5-

P. S.  
Attest: John Van Dusen  
Printer  
*[Signature]*