

19 ES 11 21 22	NUMERO <b>285891</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 8 OCT. 1985	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

11 OCT. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO <b>P 34 14 430.7</b>	32 FECHA <b>17-4-84</b>	33 PAIS <b>Alemania</b>
--	----------------------------	----------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>Int. Cl. B23K 9/20</b>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
 "PINZAS PARA SUJECION DE ESPARRAGOS EN UN APARATO DE FIJACION DE ESPARRAGOS POR SOLDADURA".

71 SOLICITANTE (S)  
**OBO BETTERMANN OHG.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
**D-5750 MENDEN 2 (R.F.ALEMANA) Hüingser Ring 52.**

72 INVENTOR (ES)  
**Peter Broszukat.**

73 TITULAR (ES)  
**OBO BETTERMANN OHG.**

74 REPRESENTANTE  
**M:V. DE LA TORRE 003(5).**

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento está basado en unas pinzas de -  
sujeción de espárragos en un aparato de fijación de espárra--  
gos mediante soldadura, de la clase indicada en el concepto -  
5 principal de la reivindicación 1ª, y dada a conocer por medio  
de la Patente de los Estados Unidos Núm. 33 09 495.

En el caso del aparato de fijación de espárragos por  
soldadura que se ha dado a conocer a través de la Patente de  
los Estados Unidos Núm. 33 09 495, resulta que, a efectos de  
10 su fijación por soldadura en una pieza de trabajo, los espá--  
rragos de cabeza, son individualmente aportados por medio de  
un empujador, por las piezas de sujeción para que la parte ex  
trema libre del vástago de los espárragos sobresalga de la bo  
ca de las pinzas de sujeción de espárragos, la cual está dis-  
15 puesta en el lado de la pieza de trabajo. Para ello, el canal  
de alimentación para los espárragos dentro de la zona de suje  
ción de las pinzas de sujeción está realizado de forma cilín-  
drica y con un dimensionamiento tal que los espárragos de ca-  
beza son cogidos por las pinzas de sujeción exclusivamente en  
20 la parte de la circunferencia. ....

Con ello, sin embargo, existe el peligro - sobre to  
do al tratarse de espárragos de cabeza con una reducida altu-  
ra de la cabeza - que los espárragos de cabeza favorecidos, -  
por ejemplo, por el efecto de la gravitación, sean aportados  
25 con su parte extrema libre del vástago dispuesta oblicuamente  
hacia abajo, de forma distinta a la dirección de alimentación  
de las pinzas de sujeción, para también ser sujetados de este  
modo y, por lo tanto, ser soldados en una posición incorrecta.

Este peligro se aumenta además considerablemente en  
30 el caso de efectuar la aportación de los espárragos de cabeza,

por ejemplo, por medio de aire comprimido.

Ahora bien, el presente invento tiene por objeto el mejorar unas pinzas de sujeción de espárragos de la clase indicada en el concepto principal de la reivindicación 1ª, con  
5 unos sencillos medios y medidas constructivas de tal modo que siempre se pueda conseguir la sujeción con un correcto posicionamiento de los espárragos que tengan un aumento de su espesor en la forma de cabeza, es decir, una sujeción que esté coaxialmente alineada con respecto a la extensión axial del  
10 canal de alimentación de las pinzas de sujeción.

De acuerdo con el presente invento, este objeto se consigue por el hecho de que dentro del canal de alimentación de las pinzas de sujeción, prevista para los espárragos, está dispuesta - próxima a la boca de las pinzas de sujeción, que  
15 está situada en el lado de la pieza de trabajo - una ranura anular que puede rodear el aumento del espesor de un espárrago que es más o menos en forma de cabeza, y en la que puede sujetarse el mismo, ranura ésta que está situada dentro de un plano que se extiende en ángulo recto con respecto a la extensión  
20 ón axial de las pinzas de sujeción; de que, además, el canal de alimentación de las pinzas de sujeción se estrecha de forma cónica - en dirección a la aportación de los espárragos y por delante de la ranura anular - por lo menos por la carrera de sujeción de las pinzas de sujeción; así como por el hecho  
25 de que las pinzas de sujeción de espárragos, están realizadas para poder ser expandidas, bajo el efecto de los espárragos - que se aportan, en contra de una tensión de muelle.

Gracias a estas medidas constructivas, aquellos espárragos que son aportados con un posicionamiento incorrecto,  
30 es decir, de forma oblicua con respecto al eje longitudinal -

de las pinzas de sujeción de espárragos, son alineados forzosamente en la posición correcta si el aumento del espesor de los mismos, el cual es en forma de cabeza, entra en la ranura anular, pero al principio tan sólo por una parte de su circunferencia, puesto que, en el caso de un constante avance de los espárragos, el espárrago - dentro de la zona de la circunferencia de la cabeza, que ya está introducida en la ranura anular - queda fijado en dirección axial y, por consiguiente, el mismo es volcado por la antes referida zona de circunferencia del aumento de espesor en forma de cabeza durante el tiempo necesario para que también la restante zona de circunferencia de este aumento del espesor entre en la ranura anular, -- con lo cual resulta que, gracias a la reivindicada disposición de la ranura anular de forma relativa al eje longitudinal de las pinzas de sujeción de espárragos, el vástago de espárrago es alineado para extenderse forzosamente de forma coaxial con respecto al antes referido eje longitudinal.

Por añadidura, resulta ahora que el espárrago, previsto para su fijación soldada y dispuesto dentro de las pinzas de sujeción de espárragos, también se encuentra fijado - en arrastre de forma - en la dirección axial, de manera que durante la fijación mediante soldadura, también pueden ser aplicadas sobre el espárrago, por medio de las pinzas de sujeción, unas presiones mucho mayores que hasta la presente.

En este caso, en el sentido del objeto de la presente invención es conveniente que la ranura anular tenga unos flancos convergentes. Gracias a los mismos es posible compensar, también, sin ningún escalonamiento, las tolerancias de fabricación en el diámetro del aumento de espesor en forma de cabeza, con el fin de conseguir una sujeción con holgura de -

los espárragos, incluso en el caso de unas tolerancias más o menos grandes en la fabricación.

Además, se ha mostrado como conveniente que el flanco de la ranura anular, que está situado en el lado de la pieza de trabajo, comprenda - con la dirección de avance de los espárragos - un ángulo aproximadamente de 45°.

Gracias a ello, las pinzas de sujeción también se pueden separar de una manera relativamente fácil del espárrago una vez que éste quede fijado por soldadura.

Además, el estrechamiento cónico del canal de alimentación ha de tener un ángulo cónico de 30° aproximadamente con el fin de poder expansionar - con unas fuerzas de avance relativamente reducidas, las cuales actúan sobre los espárragos - también las pinzas de sujeción de espárragos que poseen unas fuerzas de cierre relativamente elevadas.

Una conveniente ampliación de la forma para la realización de las antes descritas pinzas de sujeción de espárragos, consiste en el hecho de que las pinzas de sujeción poseen unas mordazas dispuestas de forma intercambiable; de que el estrechamiento cónico del canal de alimentación sea previsto dentro de la zona de las mordazas, y de que la ranura anular sea dispuesta en las caras interiores de la mordaza.

Gracias a ello resulta que las pinzas de sujeción de espárragos pueden ser modificadas de forma relativamente sencilla y rápida para la fijación soldada de espárragos con otras dimensiones.

Otras convenientes formas de realización para ello están reveladas en las reivindicaciones 6ª hasta 8ª.

A continuación, se describe con más detalles un ejemplo de realización para el presente invento, el cual está in-

dicado en el plano adjunto, en el que:

La Figura 1 muestra una vista en sección de las pinzas de sujeción de espárragos, realizada según la línea de -- sección I-I indicada en la Figura 2; mientras que

5 La Figura 2 indica las mismas pinzas, pero ahora en una vista lateral.

Estas pinzas 1 de sujeción de espárragos, de forma tubular y hechas de un acero elástico de muelle, tienen tres rendijas 2 que - extendiéndose en sentido longitudinal - es--  
10 tán dispuestas de manera uniformemente distribuida por la cir-- cunferencia y desembocan solamente en la cara frontal que es-- tá situada por el lado de la pieza de trabajo; rendijas éstas por medio de las cuales quedan constituidos tres brazos de -- pinzas 3 dispuestos de forma distribuida por la circunferencia  
15 y que pueden ser expansionados hacia fuera en contra de la fu-- erza de muelle; estos brazos de pinzas delimitan un canal de alimentación 4 para los espárragos 5 que han de ser fijados - mediante soldadura.

En la parte extrema de las pinzas de sujeción de es--  
20 párragos 1, que está situada en el lado de la pieza de trabajo se ha previsto un taladro cilíndrico 6 dispuesto de forma có-- axial respecto al canal de alimentación 4 y que desemboca por la cara frontal que está situada en el lado de la pieza de -- trabajo; taladro éste cuyo diámetro es aproximadamente tres -  
25 veces el diámetro de este canal de alimentación.

En este taladro 6 están introducidas tres mordazas de sujeción 7 que están dispuestas en dirección de circunfe--  
rencia con una determinada distancia entre si; mordazas 7 és--  
tas de las que cada una, por medio de un tornillo 8, está fi--  
30 jada de forma intercambiable en un respectivo brazo de pinzas

3, de tal manera que las caras interiores de las mismas están dispuestas de forma coaxial con respecto al canal de alimentación 4.

5 Además, los huecos existentes entre las respectivas mordazas colindantes 7 están alineados de modo exacto, en dirección radial, respecto a las rendijas 2.

10 Los espárragos 5 poseen por un extremo un aumento de espesor 9, en la forma de cabeza, y los mismos son aportados para las pinzas de sujeción de espárragos 1 con el vástago de los mismos colocado por delante.

15 Con el objeto de que los espárragos 5 puedan ser sujetados - por medio de las pinzas de sujeción y a efectos de su fijación por soldadura en una pieza de trabajo, que aquí no ha sido indicada - en la posición correcta, es decir, de tal modo que el vástago de espárrago se encuentre siempre alineado  
20 de forma coaxial con respecto al eje longitudinal de las pinzas de sujeción de espárragos, en las mordazas 7 hay dispuesta una ranura anular 10 situada cerca de la cara frontal de las pinzas de sujeción de espárragos, que está dispuesta en el lado de la pieza de trabajo. Esta ranura anular 10 está situada en un plano que se extiende en ángulo recto con respecto al eje longitudinal de las pinzas de sujeción de espárragos, y la misma es de un dimensionamiento tal que, durante la sujeción de un espárrago 5, tan sólo está siendo cogido, en arrastre de forma, el aumento de espesor 9 del mismo, el cual  
25 es en forma de cabeza.

30 Por añadidura, la ranura anular 10 se encuentra dispuesta con una distancia tal de la cara frontal que está situada en el lado de la pieza de trabajo que la parte extrema libre del vástago de un espárrago 5, que está sujetado con

un posicionamiento correct, sobresale siempre de la referida cara frontal de las pinzas de sujeción de espárragos. La ranura anular 10 tiene unos flancos convergentes, y la misma, por ejemplo, conforme al aumento de espesor 9 de un espárrago 5, puede tener un perfil semiredondo y ser de un dimensionamiento correspondiente.

En la dirección de avance de los espárragos 5 y por delante de la ranura anular 10, se ha previsto un estrechamiento cónico 11 dispuesto de forma coaxial con respecto al canal de alimentación 4 y cuyo mayor diámetro corresponde al diámetro de este canal de alimentación 4, el diámetro del cual es, a su vez, ligeramente mayor que el diámetro del aumento de espesor en forma de cabeza 9 de un espárrago 5 que debe ser fijado mediante soldadura.

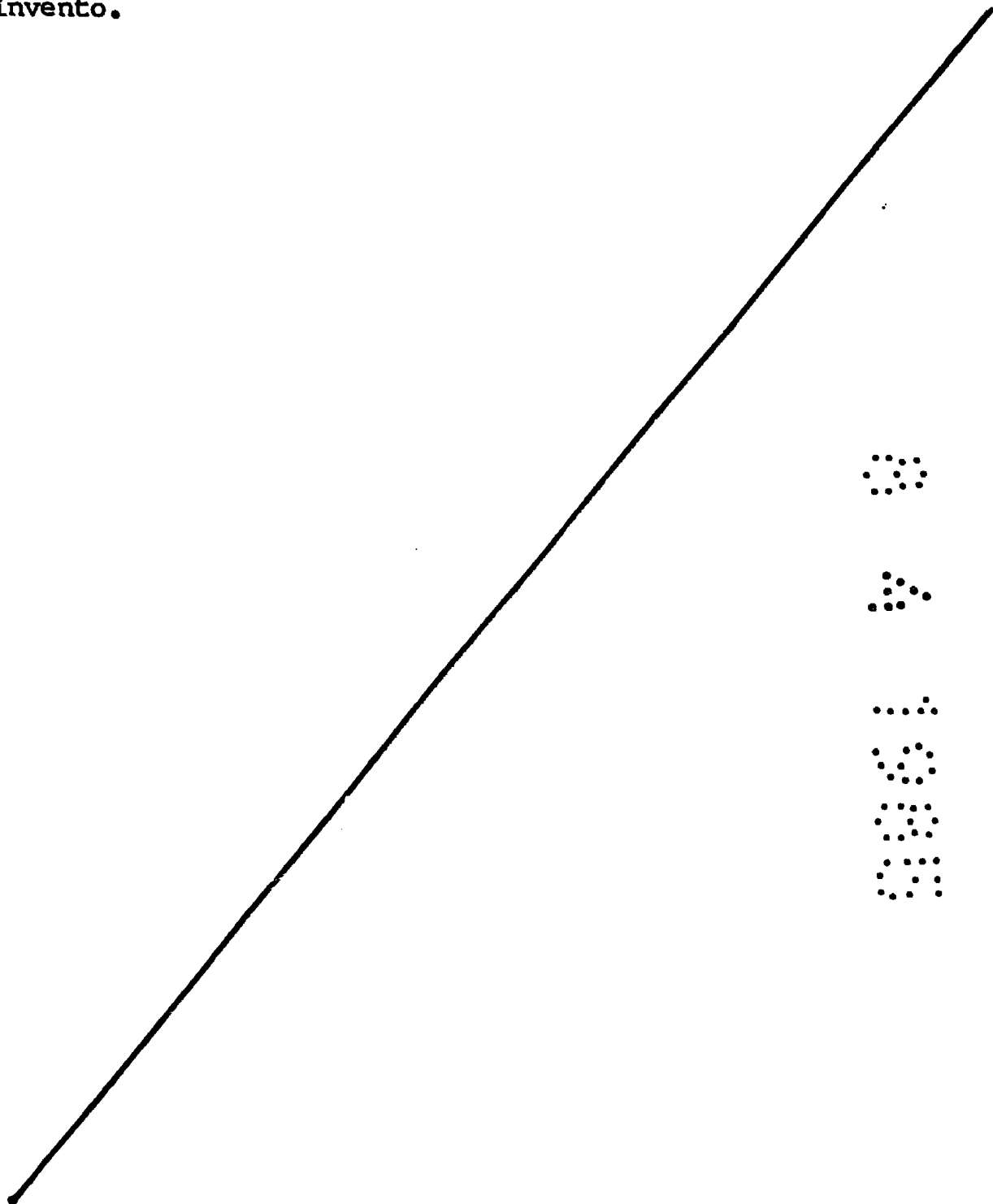
El estrechamiento cónico 11 tiene como efecto, el que las pinzas de sujeción de espárragos - por medio de un espárrago aportado 5 - pueda ser abierta, en contra de la fuerza de muelle, hasta tal punto que el aumento de espesor en forma de cabeza 9 de un tal espárrago 5 pueda entrar en la ranura anular 10.

En la circunferencia de la parte extrema de las pinzas de sujeción de espárragos que está situada en el lado de la pieza de trabajo, hay dispuesta una ranura anular circular 12 abierta radialmente hacia fuera y en la cual puede ser introducido - como, por ejemplo, para aumentar las fuerzas de cierre - un resorte anular que aquí no ha sido indicado.

Las antes descritas pinzas de sujeción de espárragos están apropiadas para los aparatos de fijación de espárragos mediante soldadura, en los cuales los espárragos son aportados por medio de un empujador ó, por ejemplo, a través de -

aire comprimido.

Todas las características individuales y de combinación, reveladas como nuevas en la memoria descriptiva y/6 en el plano, son consideradas como esenciales para el presente -  
5 invento.



REIVINDICACIONES

5 1ª.- Pinzas para sujeción de espárragos en un aparato de fijación de espárragos por soldadura, previstas para los espárragos que tienen unos aumentos de espesor simétricos de rotación y dispuestos en una parte extrema así como aproximadamente en forma de cabeza; espárragos éstos que - estando los mismos colocados con el vástago por delante - son aportados de tal modo a través de las pinzas de sujeción de espárragos que, al estar el espárrago fijado dentro de las pinzas de sujeción, -  
10 la parte extrema libre de vástago del mismo sobresale de las pinzas de sujeción por aquella parte de éstas, la cuál está situada al lado de la pieza de trabajo; caracterizadas porque dentro del canal de alimentación (4) de las pinzas de sujeción (1), previsto para los espárragos (5), está dispuesta - en la cercanía de la boca de las pinzas de sujeción, la cuál es  
15 tá situada en el lado de la pieza de trabajo - una ranura anular (10) que puede circundar el aumento de espesor (9) de un espárrago, el cual es más o menos en la forma de cabeza y en la que puede ser sujetado el mismo; ranura ésta que está situada dentro de un plano que se extiende en ángulo recto con  
20 respecto a la extensión de las pinzas de sujeción (1); porque además, el canal de alimentación (4) de las pinzas de sujeción (1) se estrecha de forma cónica - en la dirección de la aportación de los espárragos (5) y por delante de la ranura anular (10) - por lo menos por la carrera de sujeción de las pinzas de sujeción y porque las pinzas de sujeción de espárragos (1) están realizadas para poder ser expandidas, bajo el efecto de los espárragos (5) que se aportan, en contra de una tensión de muelle.  
25  
30 2ª.- Pinzas, conforme a la reivindicación 1ª, caracterizadas

porque la ranura anular (10) tiene unos flancos convergentes.

5 3a.- Pinzas, conforme a la reivindicación 2a, caracterizadas porque aquél flanco de la ranura anular, que está situado en el lado de la pieza de trabajo, comprende - con la dirección de aportación de los espárragos (5) - un ángulo de aproximadamente 45°.

4a.- Pinzas, conforme a las reivindicaciones 1a a 3a, caracterizadas porque el estrechamiento cónico (11) del canal de alimentación (4) tiene un ángulo cónico de aproximadamente 30°.

10 5a.- Pinzas, conforme a las reivindicaciones 1a a 4a, caracterizadas porque las pinzas de sujeción (1) poseen unas mordazas (7) dispuestas de forma intercambiable; porque el estrechamiento cónico (11) del canal de alimentación (4) está previsto dentro de la zona de las mordazas (7) y porque la ranura anular (10) está dispuesta en las caras interiores de las mordazas (7).

15 6a.- Pinzas, conforme a las reivindicaciones 1a a 5a, caracterizadas porque las mismas tienen por lo menos dos brazos de pinzas (3) que pueden ser expandidos en contra de la fuerza de muelle y los que, en su conjunto, constituyen el canal de alimentación (4) para los espárragos (5); brazos de pinzas éstos en cuyas partes extremas, que están situadas en el lado de la pieza de trabajo, hay un taladro (6) que se extiende en el sentido radial, que está abierto por la cara frontal y cuyo diámetro es mayor que el diámetro de este canal de alimentación (4); taladro éste en el cual están introducidas las mordazas (7), en las cuales están fijados, de forma desmontable, los brazos de pinzas (3).

20 25 7a.- Pinzas, conforme a las reivindicaciones 1a a 6a, caracterizadas porque la parte extrema de las pinzas de sujeción (1)

30

situada en el lado de la pieza de trabajo, está rodeada por un resorte anular que puede ser expandido en contra de la fuerza de muelle.

5 8a.- Pinzas conforme a la reivindicación 7a, caracterizadas porque el resorte anular está introducido - bajo una tensión previa de muelle - en una ranura anular (12) de las pinzas de sujeción (1), la cual está abierta por el lado de la circunferencia.

10 9a.- "PINZAS PARA SUJECION DE ESPARRAGOS EN UN APARATO DE FIJACION DE ESPARRAGOS POR SOLDADURA".

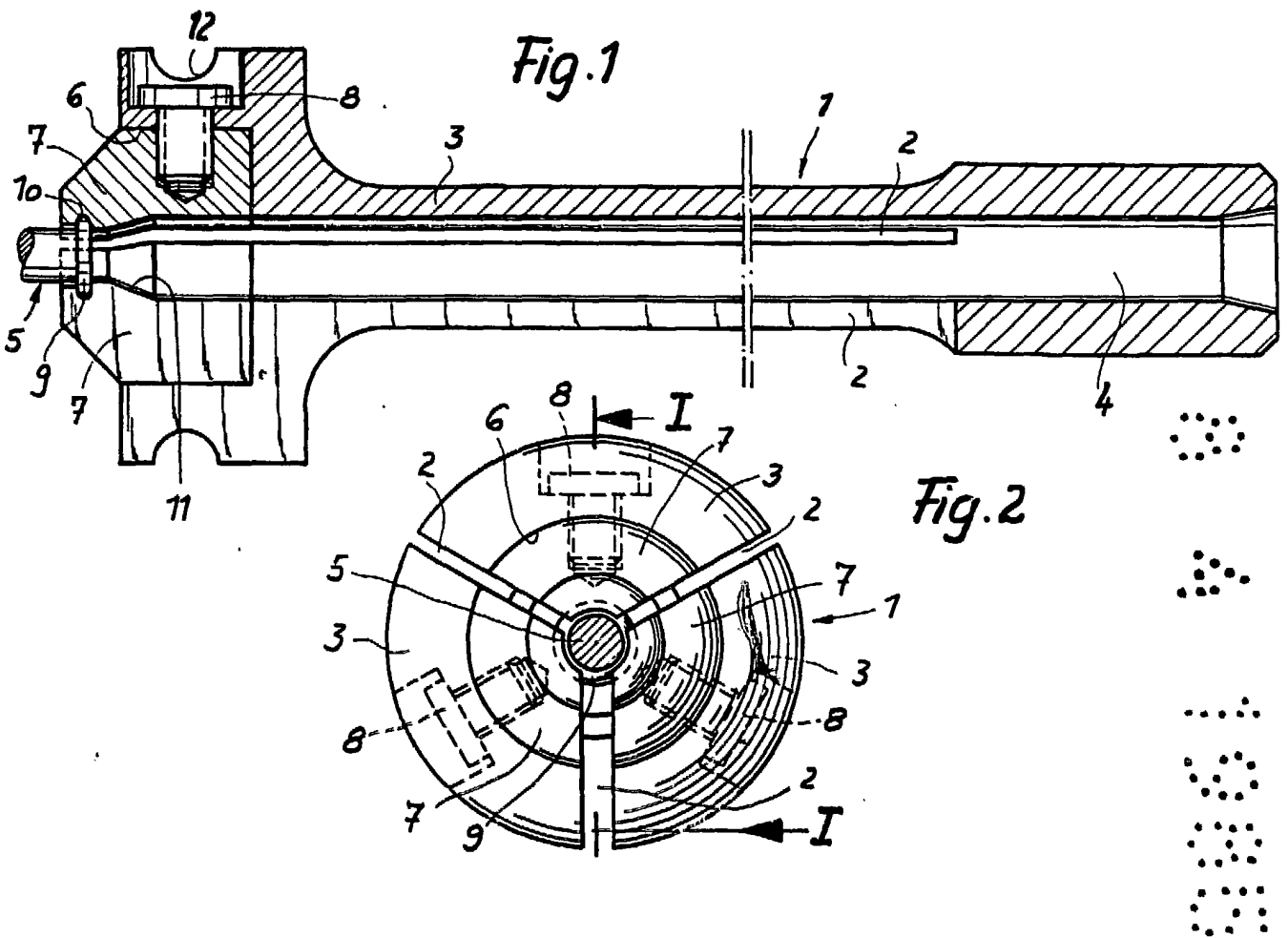
Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas, mecanografiadas por una sola cara a la que se acompaña un plano para su mejor comprensión.

Madrid, 8 ABR. 1985

M. V. DE LA TORRE  
F. F.  
Enilio Caceres Ortega



3



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 8 ABR. 1965

M. V. DE LA TORRE  
 P. F.

Emilio C. de la Torre

Torres