

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUM. RC	10	A1
		21	455265		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

(Case 862/15 701 Sp)

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 26 02 944.7		23 Enero 1976		República Federal de Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C03B		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"Perfeccionamientos en máquinas para la fabricación de envases de tubos de vidrio"

71	SOLICITANTE (S)
	Hans-Joachim DICHTER

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	1000 Berlin 62 (Alemania Federal) Sachsendamm 93

72	INVENTOR (ES)
	el peticionario

73	TITULAR (ES)
	Hans-Joachim DICHTER

74	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial Propiedad Industrial

DESCRIPCIÓN
=====

Este invento se refiere a una máquina para la fabricación de envases a partir de tubos de vidrio, con una pluralidad de mandriles giratorios en torno a su eje vertical que pasan por varias estaciones y están provistos de mordazas sujetadoras para los tubos de vidrio o respectivamente los envases, y con un tope, establecido en una estación por lo menos, para limitar el trecho de caída del trozo de tubo de vidrio correspondiente que, después de hacerse cada vez un envase por lo menos, se desliza hacia abajo por el mandril.

Conocidas son las máquinas de dicho tipo en las que los mandriles sujetadores superiores asumen una posición fijada en altura (DT-PS 1.093.519). Con estas máquinas sucede que al descender el último trozo de un tubo las mordazas sujetadoras de los mandriles ya no agarran plenamente el extremo de dicho trozo de tubo, sino que lo sujetan sólo parcialmente. La consecuencia es que el trozo de tubo no queda bien sujeto, por lo que en su extremo inferior empieza a batir de tal modo que se rompe en la zona de las mordazas. Se originan así no solamente pérdidas de material, sino también astillas de vidrio que ensucian la máquina.

El invento que aquí se expone tiene la misión de crear una máquina del tipo descrito al principio en la que exista siempre garantía de una sujeción segura del trozo terminal de los tubos de vidrio que se elaboren en ella.

El problema se resuelve según el invento haciendo que los mandriles sujetadores superiores estén guiados de modo ascendible y descendible en un soporte por lo menos y que en la estación con el tope esté

5. dispuesto un palpador que sirve para accionar un dispositivo disparador que desencadena el movimiento descendente de un mandril sujetador que se halle en dicha estación, palpador que reacciona de tal modo ante la presencia o la ausencia de un trozo de tubo por encima

10. del borde superior de las mordazas sujetadoras de los mandriles, que en el caso de no hallarse trozo de tubo suscita el movimiento descendente del mandril en cuestión.

La máquina conforme a este invento ofrece la ventaja de que al situarse un extremo de tubo que ya no es plenamente aferrable por las mordazas sujetadoras de

15. un mandril que se halla en su posición superior, el mandril es descendido hasta el punto en que sus mordazas pueden todavía sujetar el tubo con seguridad. De esta manera se logra mejor aprovechamiento del material y un trabajo más

20. seguro y menos ensuciador de los alrededores.

El invento se explica a continuación con más detalle basándose en un ejemplo de realización que está representado en el dibujo adjunto. Las figuras muestran:

Figura 1: Dos pares de mandriles sujetadores de una

25. máquina para trabajar el vidrio, con una pluralidad de soportes configurados en segmento.

Figura 2: Esquemáticamente, la posición de un mandril superior en intervalos de tiempo sucesivos durante el descenso de un trozo de tubo.

5. En la figura 1 es 11 el círculo de asiento de una máquina para trabajar el vidrio con una pluralidad de soportes 12 distribuidos sobre su perímetro, los cuales llevan cada uno un par de mandriles sujetadores inferiores 13 y un par de mandriles sujetadores superiores 14. Todos los mandriles tienen cada uno tres mordazas sujetadoras 15 para sujetar un tubo de vidrio respectivo 16. En 10. se representa un tope que limita el trecho de caída de los tubos de vidrio 16 cuando los mandriles superiores 14 están abiertos. El tope 17 es, de preferencia, regulable en altura.
15. A cada uno de los mandriles superiores 14 pertenece un patín 18 que está montado en guías para ser descendible y ascendible en el soporte 12. El ascenso y el descenso de los patines 18 están limitados por topes terminales 19 y 20 unidos al patín 18. Al soporte 12 está 20. aplicado un apoyo 21 que lleva una espiga bloqueadora 22. A esta espiga bloqueadora 22 está supeditado un gatillo de bloqueo 23, basculable, que se mantiene en la posición de bloqueo por medio de un muelle 24. El gatillo de bloqueo tiene un brazo saliente 25 sobre el que puede actuar el 25. émbolo 26 de un cilindro de accionamiento 27. El cilindro de accionamiento está sujeto por medio de un brazo de soporte 28 a una parte estacionaria 29 de la máquina. Esta parte 29 lleva además una leva de mando 30 sobre la que puede montar un rodillo 31 del patín 18.

También los mandriles inferiores 13 están montados para ascenso y descenso, y ello por medio de varillas de guía 32 y 33. El movimiento de ascenso y descenso de los mandriles inferiores está gobernado por varillas de mando 34 que ruedan sobre una leva de mando 35.

La varilla de guía 32 está configurada al mismo tiempo como árbol impulsor para comunicar un movimiento de giro a los mandriles sujetadores 13 y 14. Recibe el impulso de una cadena 36 que está engranada con ruedas de cadena 37. Para transmitir el movimiento de giro de la varilla de guía 32 a los mandriles sirven los piñones 38, 39 y 40.

El apretamiento y desapretamiento de las mordazas sujetadoras se efectúa por medio de conos 41 que son accionables mediante estribos no representados, engarzantes en muescas 42, los cuales son gobernados por levas de mando, tampoco representadas. El mando de los movimientos de sujeción de los mandriles sujetadores está descrito, por ejemplo, en la DT-SP 1.293.971 y no necesita por lo tanto ser explicado aquí más detenidamente.

Para accionar el émbolo de mando 26 sirve un palpador 43 que reacciona ante un chorro de aire comprimido surgente de una boquilla 44. La boquilla 44 y el palpador 43 están dispuestos de tal modo que el chorro de aire comprimido se proyecta por encima del borde superior 46 de las mordazas sujetadoras 15. La cota 47 designa

un aparato de mando que desencadena un movimiento descendente del émbolo 26 cuando el chorro de aire comprimido 45 choca con el palpador 43 por un período de tiempo determinado.

5. El dispositivo conforme a este invento actúa de la manera siguiente: En el sentido de la flecha 48, las mordazas sujetadoras se acercan a la estación en que está dispuesto el tope 17, que limita el movimiento de caída de un tubo de vidrio 16 en avance. Antes de alcanzar este tope, el tubo de vidrio 16, como se ve en a) de la figura 2, sobresale de las mordazas sujetadoras hacia abajo tan sólo en el trozo s_1 . Para poder fabricar una nueva pieza de material, tiene que sobresalir de las mordazas hacia abajo en un trecho s_2 . Con este fin se abren las mordazas 15, como en c), y el trozo de tubo que se halla en el mandril puede avanzar hasta que su borde inferior encuentra el tope 17. Si en el mandril tan sólo se halla todavía un trozo corto de tubo, puede ocurrir que las mordazas sujetadoras, al cerrarse, aferren solamente en una parte de su longitud el extremo del trozo de tubo 16. Esta situación está representada en c) de la figura 2. Como no sobresale tubo de vidrio por encima del borde superior 46 de las mordazas sujetadoras, el aire comprimido de la boquilla 44 puede llegar al palpador 43. Se excita así el aparato de mando 47 y el émbolo 46 actúa, impulsando el brazo saliente 25 (véase la figura 1) del gatillo de bloqueo 23 y haciéndolo girar en el sentido de las agujas de reloj contra la acción del muelle 24 hasta que la espiga
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

de bloqueo 22 se ha desprendido del gatillo 23. La consecuencia es que el patín 18, y con él el mandril superior 14, puede descender en un trecho que está determinado por el tope terminal 19. En la figura 1 se ha representado este tope terminal en forma de tope fijo. Como se comprende, también es posible hacerlo desplazable.

A medida que el patín 18 se mueve hacia abajo, las mordazas sujetadoras 15 son llevadas más adelante sobre el tubo de vidrio 16, como está indicado en d). El mandril se halla entonces en una posición en la que es posible la sujeción perfecta del tubo de vidrio. En esta posición vuelve a quedar libre el cono y su distancia respecto al patín 18 aumenta otra vez. Las mordazas han sujetado así el tubo de vidrio.

El mandril, con su patín 18 bajado, hace entonces un giro aproximadamente completo hasta volver a proximidad del tope 17. Antes de alcanzarlo, el rodillo 31 monta sin embargo sobre la leva de mando 30, la cual eleva otra vez el patín 18 hasta el punto en que el gatillo de bloqueo 23, por acción del muelle 24, vuelve a prender la espiga de bloqueo 22, para fijar el mandril en la posición normal. Como se comprende, se ha fabricado entre tanto una pieza y el resto del tubo de vidrio 16 no se halla ya en la máquina; en lugar de él se ha introducido en el mandril correspondiente un nuevo tubo de vidrio que en el puesto representado en la figura 1 es llevado con ayuda del tope a su posición teórica.

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente alemana nº P 26 02 944.7 del 23 de Enero 1976.

5. 1. Perfeccionamientos en máquinas para la fabricación de envases a partir de tubos de vidrio, con una pluralidad de mandriles giratorios en torno a su eje vertical que pasan por varias estaciones y están provistos de mordazas sujetadoras para los tubos de vidrio o respectivamente
10. los envases, y con un tope, establecido en una estación por lo menos, para limitar el trecho de caída del trozo de tubo de vidrio que, después de hacerse cada vez un envase por lo menos, se desliza hacia abajo por el mandril, caracterizados en que los mandriles sujetadores superiores (14)
15. están guiados de modo ascendible y descendible en un soporte (12) por lo menos y en la estación con el tope (17) está dispuesto un palpador (43) que sirve para accionar un dispositivo disparador que desencadena el movimiento descendente de un mandril sujetador (14) que se halle en dicha estación, palpador (43) que reacciona ante la presencia o ausencia de trozo de tubo por encima del borde superior (46) de las mordazas sujetadoras (15) de los mandriles (14) de tal modo que en el caso de no hallarse trozo de tubo suscita el movimiento descendente del mandril (14) en cuestión.
- 20.
- 25.

2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que la cerrera de desplazamiento de los

mandriles (14) es igual a la altura de las mordazas (15).

5. 3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados en que, mirando en la dirección de trabajo de la máquina, antes de la estación con el tope (17) está dispuesta una leva de mando (30) para devolver a la posición inicial el mandril sujetador (14) que ha descendido.

10. 4. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados en que el dispositivo disparador se compone de un gatillo de bloqueo (23), accionable por medio de un émbolo de mando (26), y de una espiga de bloqueo (22) que coopera con dicho gatillo.

15. 5. Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados en que el gatillo de bloqueo (23) está mantenido en la posición de bloqueo por un muelle (24).

6. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados en que el palpador (43) actúa neumáticamente.

20. 7. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados en que los mandriles sujetadores superiores (14) están montados en un patín (18) ascendible y descendible.

25. 8. Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados en que la carrera del patín (18) está limitada por topes terminales (19, 20).

9. Perfeccionamientos en máquinas para la fabricación de envases de tubos de vidrio.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 22 ENE 1977

p.a.

JAI ME ISERN

P. P.

Firmado: JOSE L. MORA

car P62/N 701 SP

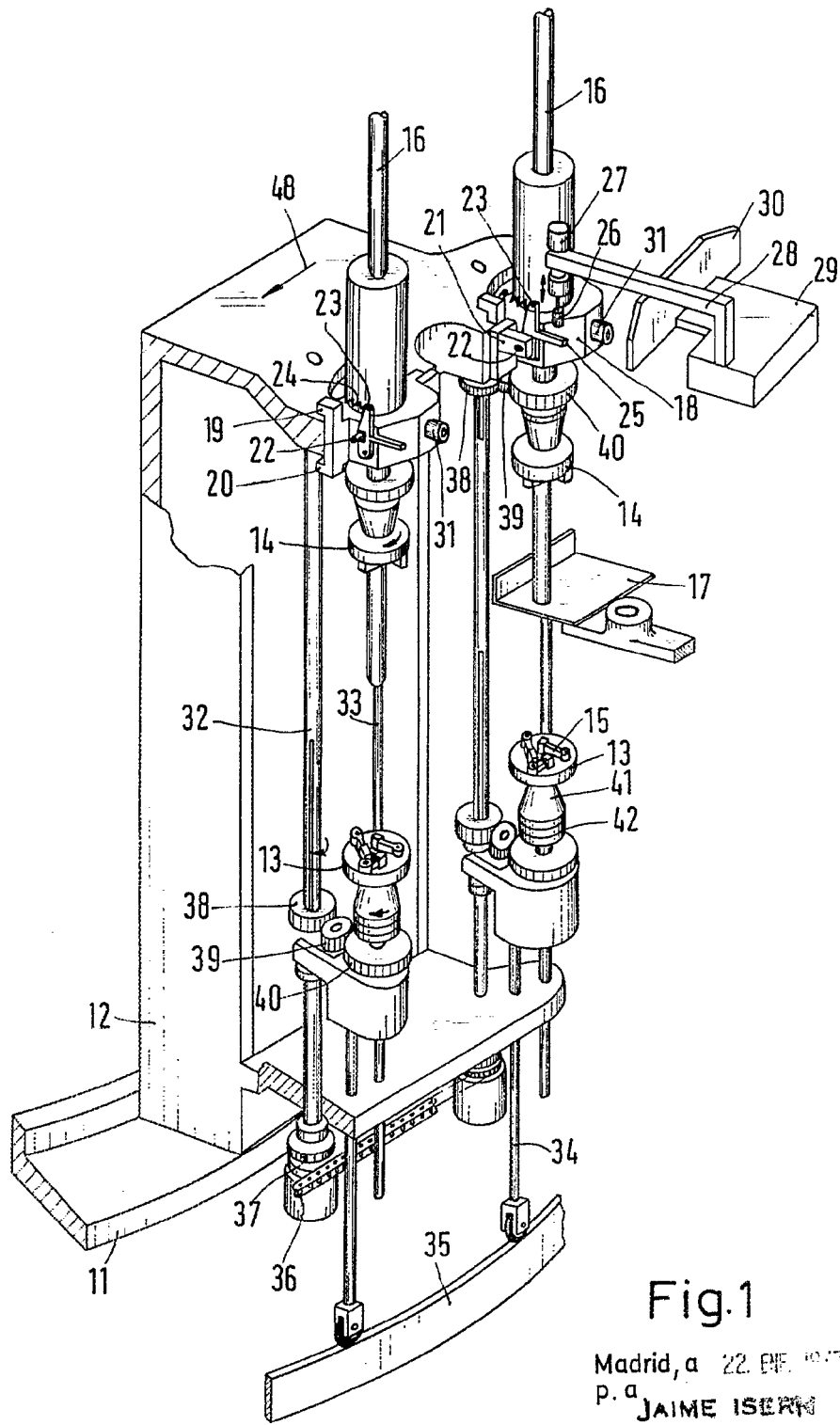
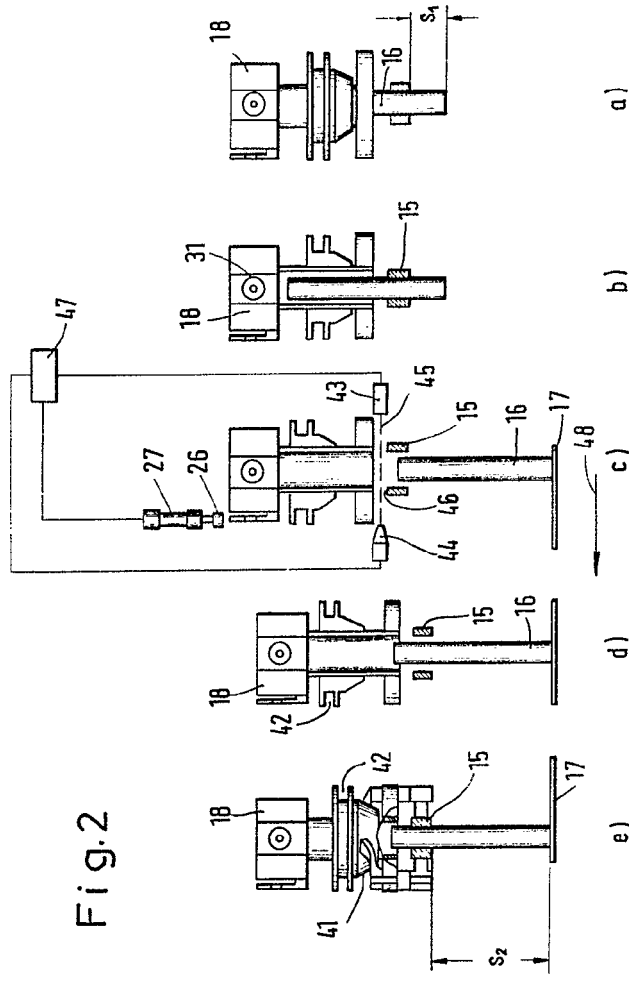


Fig.1

Madrid, a 22. ENE. 1917
P. a JAIME ISERN
o. p.

Firmado: JOSE L. MORO

Fig.2

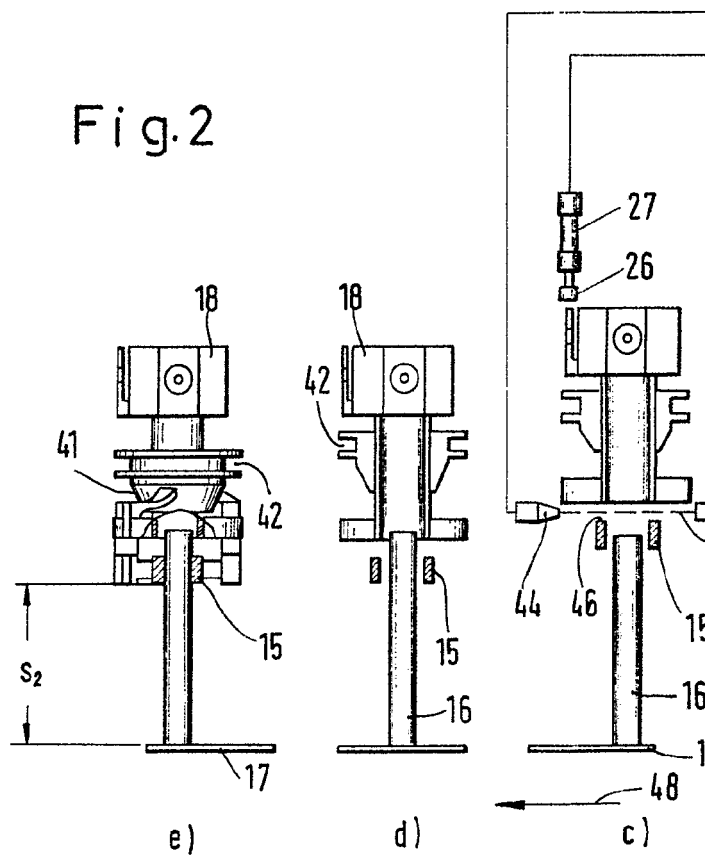


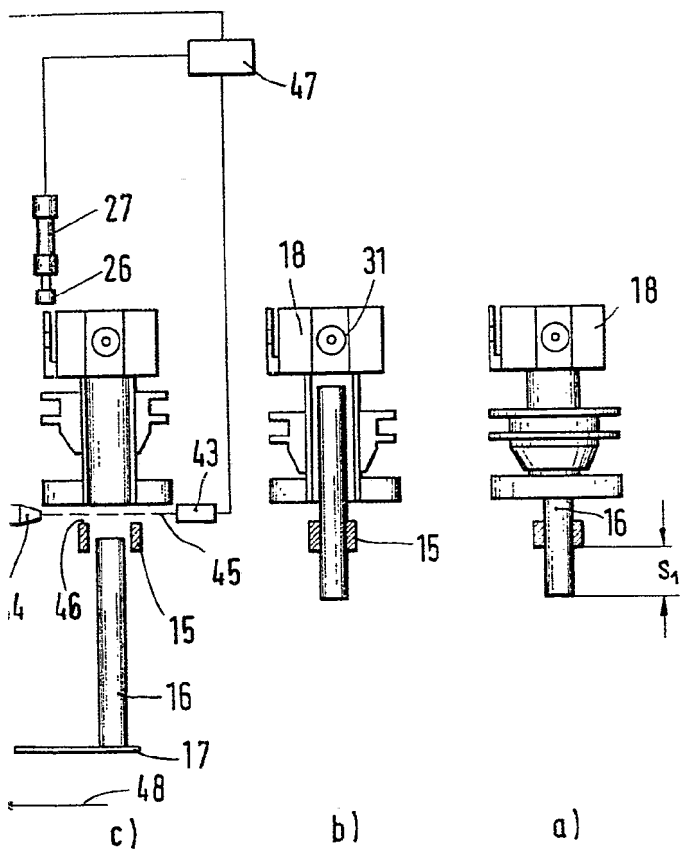
Madrid, a 22 de Mayo de 1977
P.º A. JAIME ISERN
D.º P.º

Financiado por el M.º de

car 102/10' 701 SP

Fig. 2





Madrid, a 22. ENE. 1977

P. a.
JAIME ISERN

O. P.

Firmado por SE. L. MORA