

154724

22



H/V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de Don Jakob DICHTER, residente en Berlin - Schöneberg (Alemania)

p o r

" MAQUINA PARA TRANSFORMAR OBJETOS HECHOS DE TUBOS DE CRISTAL "

=====

Es conocido el procedimiento de transformar los tubos de cristal dando diversa forma a la parte reblandecida por insuflación de aire. Esta transformación o modelado puede realizarse tanto auxiliándose de un molde como soplando libremente.

5

Quando la transformación se realiza en los extremos de tubos de cristal largos, se necesitan dispositivos muy complicados para insuflar el aire, pues deben estar en comunicación constante con el tubo largo y participar en el empuje del mismo para continuar la elaboración. En especial la introducción de los tubos lar-



gos es la que ofrece dificultades.

El objeto del presente invento es una máquina que hace innecesarios estos dispositivos que agarran en el extremo del tubo largo de cristal opuesto al punto de la transformación. El invento consiste en que la transformación o moldeado se realiza por aspiración del aire mediante un molde aspirante colocado en el punto de la transformación.

Este molde de aspiración se compone preferentemente de una o varias partes y se puede utilizar como herramienta moldeadora total o también parcial, siendo conveniente que en este caso la junta hermética del molde respecto al tubo se efectúe en el punto de éste que se moldea o solo en un punto reblandecido.

Pero también dicha junta hermética del molde puede efectuarse en una parte no reblandecida del tubo de cristal o en la guarnición de sujeción. Como los tubos son de diverso diámetro se emplea para la junta hermética preferentemente una inserción elástica.

El moldeado se puede realizar tanto girando constantemente el tubo de cristal como estando éste en reposo. Si el caldeo del tubo se efectúa girando éste y la junta hermética se realiza en la parte no reblandecida del mismo tubo, es conveniente detener la rotación del tubo durante su moldeado o transformación. Del mismo modo puede naturalmente el molde aspirante realizar también la rotación del tubo de cristal.

Si por ejemplo de tubos largos solo se fabrican ampollas provistas de fondo redondo, por los procedimientos conocidos el fondo plano blando se levantaría ligeramente en forma esférica al insuflar aire. Empleando la nueva máquina según el invento el aire solo puede aspirarse en el molde hasta tanto que no tenga lugar ningún contacto de las paredes de cristal con dicho molde, aunque de igual modo solamente se levantará en forma esférica.



Con la nueva máquina pueden modelarse tanto trozos cortos como largos de tubo de cristal y la boca puede dejarse abierta o cerrarse en el punto transformado. Cuando éste es abierto se cierra por la nueva máquina el extremo opuesto.

5 En una máquina en que las unidades laborantes giran sin interrupción alrededor de un eje central, se puede subordinar a cada unidad de trabajo un molde de aspiración que participe en la rotación, pero también se puede disponer para todas las unidades de trabajo uno o varios moldes individuales de aspiración, que
10 participen en la rotación dentro de un trayecto y que una vez terminado el moldeado tornen de nuevo a la posición de partida para ejecutar después la rotación con las próximas unidades.

El invento se ilustra en un ejemplo de ejecución y precisamente para una máquina en la que las unidades circulan sin interrupción alrededor de un eje central, participando un molde de
15 aspiración en la rotación dentro de un trayecto para tornar de nuevo a la posición de partida.

La decreción del dispositivo se realiza con referencia a la patente alemana 629.591.

20 La fig. 1 presenta el puesto de trabajo visto por delante.

La fig. 2 presenta el mismo puesto visto por el lado.

La fig. 3 presenta el dispositivo de transformación o moldeado y

25 La fig. 4 una mitad del molde de aspiración.

Los tubos largos de cristal 1 se sujetan firmemente en los mecanismos de sostén 2. Un cuerpo terminado de ampolla se ha separado del extremo restante del tubo por el dispositivo inferior de sujeción 3. Por encima del punto de fusión se colocan ahora las
30 dos mitades 4 y 4' del molde, las cuales se cierran mediante las bridas articuladas 5 y 6, la varilla 7 y el muelle 8.

154724

4.-



5 En el extremo de la derecha de la varilla 7 agarra una palanca 9 provista de un agujero alargado y la cual se mueve por intermedio de un varillaje 13 provisto de articulación de bola 10, de un eje acañado 11 y de un casquillo 12, y también por intermedio del disco curvado 14. El eje 11 y el manguito 12 se desplazan conjuntamente cuando el dispositivo participa de la rotación de las unidades de trabajo, de suerte que aún circulando permanecen siempre en unión mecánica constante con los medios de accionamiento.

10 Las mitades 4, 4' del molde de aspiración o sus soportes se encuentran sobre la pieza guía 15, la cual sobre el estribo 15' se mueve con velocidad angular igual a la de las unidades de trabajo por el disco curvado 19 mediante la brida de tracción 16, y la palanca 17 apoyada en 18.

15 Las mitades 4 y 4' del molde están provistas en las caras parciales preferentemente de canales 20 provistos de juntas y también de un canal anular 21 provisto igualmente de juntas para formar el cierre en el tubo de cristal. El molde de aspiración tiene la forma de la pieza que se ha de fabricar. En el interior del mismo se encuentran los canales 22 que desembocan en la tobera 23, que mediante un tubo de goma 24 se une con la bomba aspirante no ilustrada.

20 El accionamiento de uno o de los dos mecanismos de sostén se embraga y desembraga por intermedio del varillaje 25, la vía curvada 26 y las ruedas de acoplamiento 27, 28 provistas de garras. Esta interrupción del accionamiento se efectúa preferentemente cuando las mitades del molde están cerradas y hacen junta respecto al tubo de cristal. De este modo la junta se deteriora menos.

30 El dispositivo trabaja como sigue:

Después que se ha estirado la ampolla acabada del tubo,



5 las mitades del molde aspirante se cierran sobre el extremo del tubo y participan de la circulación durante un trayecto determinado, después de lo cual aspirando el aire del molde se levanta el fondo en forma esférica. Naturalmente que puede efectuarse un nuevo caldeo del fondo o de todo el punto del moldeado.

El moldeado por aspiración de aire puede favorecerse realizando un caldeo del tubo de cristal estando cerrados los cuerpos tubulares, de suerte que se dilate y se reduzca el aire existente en el interior.

10 En lugar de interrumpir la rotación del tubo de cristal durante la aspiración del aire, puede también detenerse aquella y girar el molde.

15 Como boquilla aspirante en el sentido del invento, debe entenderse también, como se ilustra en el dibujo, cuando sobre el cuerpo tubular se coloca un molde que lo envuelve por todos lados y forma junta hermética, produciéndose en el molde la depresión requerida para la transformación, experimentando el tubo un enfriamiento después de abrazar el punto de moldeado.

N O T A.-
=====

20 La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Máquina para transformar tubos de cristal u objetos de cristal, caracterizada por un dispositivo aspirador que transforma o moldea el tubo o el objeto de cristal después de nuevo caldeo.

25 2.- Máquina según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el dispositivo aspirador se une a una porción previamente reblandecida del tubo u objeto de cristal.

3.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada por un dispositivo aspirador con una junta hermética



1941

que se empalma o une a la parte no reblandecida del tubo u objeto de cristal.

5 4.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizada porque durante el moldeado se detiene la rotación del tubo de cristal.

10 5.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizada porque el aire se aspira del molde tanto que solo se efectúe una alteración de forma, pero sin que tenga lugar ningún contacto de la masa de cristal previamente reblandecida con las paredes del molde aspirante.

6.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada porque estando abiertos los extremos en el punto de transformación se cierra el extremo opuesto.

15 7.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizada porque dentro del punto de moldeado tiene lugar una transformación parcial mediante herramientas y otra transformación parcial por aspiración del aire mediante el molde aspirante.

20 8.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizada porque el molde aspirante se construye al mismo tiempo como herramienta moldeadora.

9.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizada porque además del moldeado mediante aspiración se favorece ésta por medios compresores empleados en el interior del cuerpo del tubo.

25 10.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 9, caracterizada porque durante la aspiración del aire se detiene la rotación del tubo de cristal.

30 11.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizada porque el molde de aspiración gira durante el moldeado.

12.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 a 11,

154724

7.-



caracterizada porque tratándose de unidades que giran sin interrupción alrededor de un eje central, se subordinan a ellas moldes aspirantes en igual número, los cuales participan en la rotación.

5 13.- Máquina según lo reivindicado en el punto 12, caracterizada porque uno o varios moldes de aspiración participan en la rotación solo durante un trayecto determinado y después de terminar la transformación se vuelven a la posición inicial.

10 14.- Máquina para transformar objetos hechos de tubos de cristal.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Octubre de 1941.

GUILLERMO ROEB

P. R.

154724

HOJA UNICA.



154724

Jakob Dichter

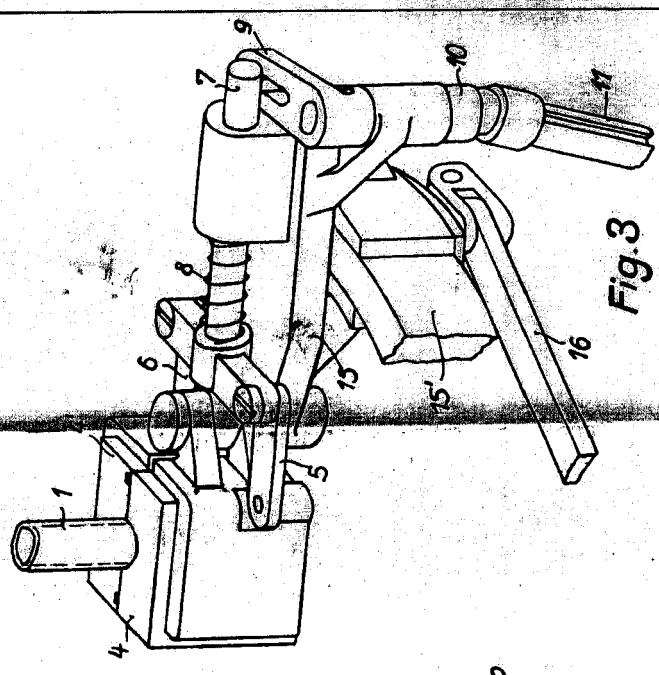


Fig. 3

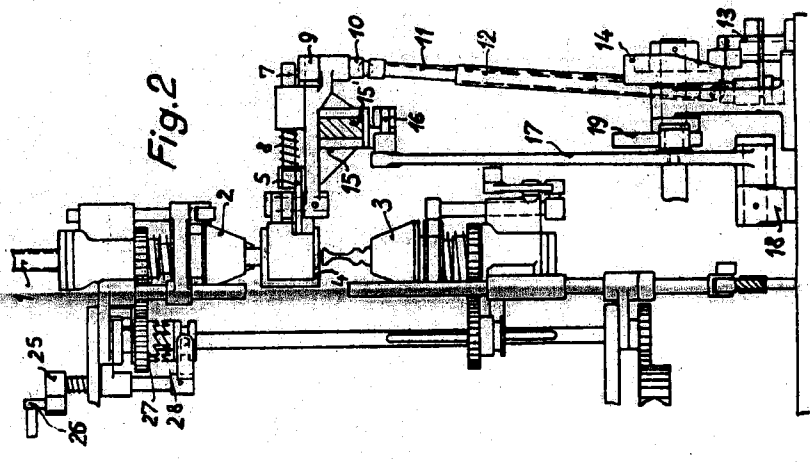


Fig. 2

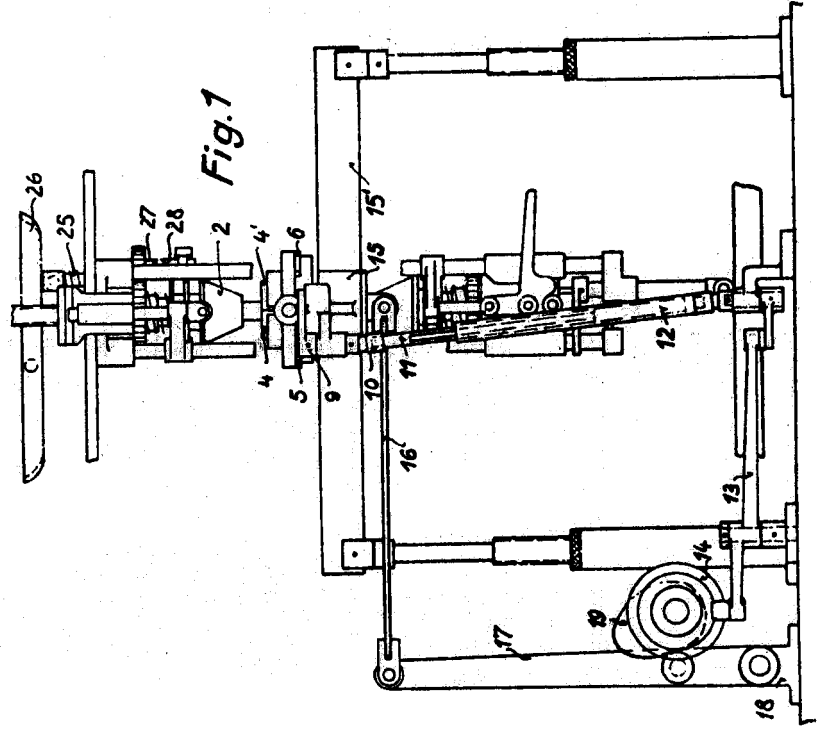


Fig. 1

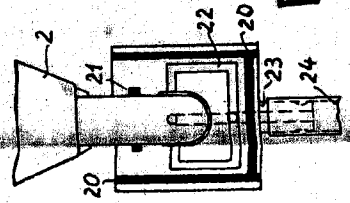


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
Clunio