



Int. Cl. B29C

438074

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
DSSBERGER-TURBINENFABRIK, de nacionalidad
alemana, domiciliada en 8832 Weissenburg
/Bay, Otto-Rieder-Str. 7, (Alemania); por:
"DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE UN CUER-
PO HUECO SOPLADO DE MATERIAL SINTETICO CON
FONDO CERRADO".

El invento se refiere a un dispositivo para la pro-
ducción de un cuerpo hueco soplado de material sintético, con
fondo cerrado, con una tobera anular que aloja un equipo de man-
dril, que está dispuesto de manera desplazable en vaivén con
5 respecto a un equipo de retirada, que para la configuración de
una pieza de cabeza tiene un rebajo, dentro del cual, cuando se
asienta sobre la tobera anular, penetra una pieza interior des-
plazable en vaivén, así como con un molde de soplado de varias
partes, cuyas partes de molde de soplado son movibles en vaivén
10 en sentido lateral y tienen por abajo a la altura de la tobera
anular en cada caso una pieza de fondo.

En un dispositivo conocido (DT-AS 1.062-002) de este

**POOR
QUALITY**



tipo, las piezas de fondo, cuando han sido aproximadas unas a otras las partes del molde de soplado no tienen ningún contacto entre sí sino que rodean a un cuerpo moldeado previo en forma de manguera producido por extrusión. La pieza interior es una
5 prolongación de una guja de soplado guiada en el equipo de retirada y se mueve en vaivén con la aguja de soplado, pero está estacionaria con relación al rebajo del equipo de retirada.

El mandril es asimismo estacionario y sirve para una parte de bloqueo como pista de desplazamiento, que es desplazable en vaivén como parte interior de la tobera anular, con el
10 fin de ajustar el orificio de tobera en cuanto a la anchura. Con el fin de producir un fondo, las partes del molde de soplado son alejadas entre sí en una pequeña distancia, a saber hasta que en la rendija resultante se pueda insertar un nudo corredizo,
15 que contrae concéntricamente al cuerpo moldeado previo junto al extremo inferior, de manera que resulte entonces un tubo de envase con fondo cerrado. Este dispositivo no es utilizable en el caso de que en el rebajo se quiera producir una pieza de embocadura de cuerpo moldeado previo, junto a cuyo extremo libre esté
20 prevista una pared frontal que discurra transversalmente con respecto al eje longitudinal. Manifiestamente, también es costosa la producción del fondo.

También es sabido (Kautex Information 1, edición separata de "Maschinenmarkt", 75 anualidad, cuaderno 8, 22, 66/1969)
25 trabajar en estado libre un cuerpo moldeado previo a modo de manguera sobre un dispositivo sin equipo de retirada, y llevar a este cuerpo moldeado previo dentro de un molde de soplado, cu-



1370

5 yas piezas de fondo tienen prolongaciones que topan unas con
 otras, estando aproximadamente entre sí las partes del molde
 de soplado, y de este modo producen un fondo. Dado que en este
 caso la manguera es trabajada en estado libre, la mayor parte
 de las veces es demasiado larga. Esta longitud en exceso es eli-
 minada al aproximar las partes del molde de soplado. La longitud
 en exceso constituye un consumo de material demasiado elevado.

10 Una misión del invento es por lo tanto proporcionar
 un dispositivo del tipo mencionado al comienzo, en el cual en
 el rebajo del equipo de retirada se pueda producir una pieza de
 embocadura con paredes frontales, con el que se garantice un
 consumo reducido de material y en que a pesar de ello se pueda
 producir un fondo.

15 Un dispositivo del tipo mencionado al comienzo es co-
 nocido del modelo de utilidad alemán 1.980.402, en el cual, no
 obstante, no se muestra ningún equipo separador que corte el ma-
 terial que ha salido de la tobera anular, no alojado por el mol-
 de de soplado, es decir un botón residual de la tobera anular.
 No obstante, como equipo separador se puede prever de manera
20 conocida (DT-AS 1.111.810) una cuchilla de cizalla, que deslice
 a lo largo del lado delantero de la tobera anular y separe el
 botón residual desde la tobera anular. Si el molde de soplado
 es incapaz de ser desplazado en dirección axial, es decir no
 puede ser movido alejándose de la tobera anular, entonces entre
25 el molde de soplado y la tobera anular debe existir tanto espa-
 cio que la cuchilla, incluso estando cerrado el molde de soplado,
 pueda deslizar a lo largo del lado delantero de la tobera anular,



o la cuchilla puede actuar sólo estando abierto el molde de soplado, con lo cual se determinan un aumento del tamaño del botón residual o un alargamiento del tiempo necesario para la producción de un cuerpo hueco.

5 Una misión adicional del invento es proporcionar un dispositivo del tipo mencionado al comienzo, en el cual no sólo se pueda mantener el botón con un tamaño más pequeño posible, sino que también la eliminación de dicho botón se pueda efectuar estando cerrado el molde de soplado.

10 El invento prevé que el equipo de mandril pueda ser desplazado en vaivén en dirección axial.

El invento prevé especialmente, además, que las piezas de fondo, en el estado aproximado de las partes del molde de soplado, se asienten sobre la tobera anular y cada una de ellas
15 tenga una prolongación, apretándose las prolongaciones durante la aproximación de las partes sobre la tobera anular, para la formación del fondo, y que la pieza interior sea susceptible de ser retraída mediante el equipo de mandril dentro de la tobera anular, como prolongación del equipo de mandril desplazable en
20 vaivén.

En un dispositivo de acuerdo con el invento el equipo de mandril penetra con la pieza interior, al extruir la pieza de embocadura del cuerpo moldeado previo desde la tobera anular dentro del rebajo del equipo de retirada. Si se ha producido el
25 cuerpo moldeado previo y deben ser aproximadas las partes del molde de soplado, el equipo de mandril es retraído junto con la pieza interior, para que las partes del molde de soplado puedan



ser desplazadas, aproximándose entre sí hasta que las prolongaciones topen una con otra.

Es especialmente conveniente y ventajoso que las prolongaciones actúen como filos de corte durante la aproximación de las partes hasta el tope mútuo entre ellas. Los filos de corte cortan el material sintético superfluo a la mayor proximidad que sea posible junto al fondo.

El invento prevé especialmente además que el equipo de mandril y una pieza de embocadura de la tobera anular que aloja a dicho dispositivo formen una rendija anular, que el molde de soplado sea incapaz de ser desplazado en dirección axial, que cada pieza de fondo tenga una prolongación provista con filo de corte, que estando aproximadas las partes del molde de soplado, esté dispuesta a muy poca distancia delante de la tobera anular con tope mútuo de las prolongaciones que tienen una cierta distancia con respecto al lado delantero de la tobera anular, y esté previsto un equipo separador que actúe junto al lado delantero de la tobera anular, y que como equipo separador esté prevista una estructuración cónica de la rendija anular y una posibilidad de desplazamiento del equipo de mandril en dirección axial que bloquee a dicha rendija anular.

Mediante la utilización de estas medidas como equipo eliminador de botones en el caso de un dispositivo del tipo mencionado al comienzo las prolongaciones provistas con filos de corte pueden ser dispuestas todo lo próximas que se desee en la tobera anular, y a pesar de ello el botón residual puede ser eliminado de la tobera anular estando cerrado el molde de soplado.



La combinación de las prolongaciones provistas con filos de corte con la posibilidad de desplazamiento del equipo de mandril con rendija anular cónica trae consigo en el caso de un pequeño tamaño del botón residual un acortamiento del tiempo necesario para la producción de un cuerpo hueco, ya que el botón residual no puede ser eliminado posteriormente ni del cuerpo hueco ni de la tobera anular. "Muy poca distancia" significa en este caso que entre la tobera anular y las prolongaciones cerradas no se encuentran ningunas otras partes del dispositivo.

La superficie frontal delantera del equipo de mandril susceptible de ser movido en vaivén con el fin de hacer variar la anchura de rendija anular se encuentra, estando cerrada la rendija anular, por ejemplo en la superficie frontal delantera de la pieza de embocadura de tobera y siendo máxima la anchura de rendija anular, dentro de la pieza de embocadura de tobera. No obstante, es especialmente conveniente y ventajoso que el extremo delantero del equipo de mandril susceptible de ser movido en vaivén con el fin de hacer variar la anchura de rendija anular sobresalga desde la envolvente de la tobera estando cerrada la rendija anular, y que se encuentre en la superficie frontal de la pieza de embocadura de tobera cuando sea máxima la rendija anular. Esta estructuración evita tener que adoptar medidas especiales en el equipo de mandril y/o en la pieza de embocadura de tobera, para que, incluso con una anchura máxima de rendija anular, dicha rendija anular termine exactamente en la superficie frontal de la tobera anular, permite colocar el equipo de retirada a muy poca distancia sobre la tobera anular, con el fin de



1975

formar la pieza de embocadura del recipiente, y es posible, da-
do que las prolongaciones y los filos de corte cuando está cerra-
da la parte de molde de transformación poseen una suficiente dis-
tancia con respecto a la tobera anular. Un cierre de la rendija
5 anular cuando sobresale hacia afuera el equipo de mandril per-
mite también, incluso después de un largo uso del equipo, a pe-
sar del desgaste, un cierre hermético de la rendija anular.

Es posible estructurar primero con forma cilíndrica
y sólo después con forma cónica las superficies de envolvente de
10 pieza de embocadura de tobera y de equipo de mandril que delimi-
tan la rendija anular, discurriendo desde el extremo delantero
hacia atrás. No obstante, es especialmente conveniente y venta-
joso que tanto la superficie de la pieza de embocadura de tobera
que delimita la rendija anular como también la superficie de en-
15 volvente del equipo de mandril que delimita la rendija anular
discurran ensanchándose cónicamente hacia atrás saliendo del ex-
tremo delantero. De este modo, la rendija anular puede ser ce-
rrada con especial rapidez, la arista de cierre de la pieza de
embocadura de tobera se encuentra en la superficie frontal de
20 la tobera anular y se mantiene pequeña la pieza extrema del equi-
po de mandril que sobresale desde la pieza de embocadura de to-
bera cuando está cerrada la rendija anular.

Un equipo eliminador de botones está previsto en gene-
ral en unión con las siguientes medidas: las piezas de fondo de
25 las partes de molde de soplado cerradas se asientan sobre la pie-
za de embocadura de tobera, lo cual disminuye la longitud del
botón residual. La separación de la manguera extruida desde la



5 tobera anular con respecto al material que se encuentra dentro de la tobera anular se efectúa exactamente en la superficie frontal de dicha tobera anular. El equipo de mandril que delimita la rendija anular aloja un mandril interior desplazable en vaivén, cuya pieza extrema delantera penetra hacia delante en el rebajo del equipo de retirada con el fin de formar una pieza de embocadura de recipientes, y que está retraído en la tobera anular cuando se efectúa el cierre de las partes del molde de soplado. El equipo de mandril es desplazable en vaivén durante la extrusión de una manguera, a partir de la que es moldeado por soplado un recipiente, con el fin de hacer variar la anchura de rendija anular y por consiguiente el espesor de pared de la manguera.

10 En los dibujos se representa una forma de realización preferida del invento en representación esquemática y

15 La figura 1 muestra un dispositivo para la producción de un cuerpo hueco con molde de soplado y equipo de eliminación de botones, en una sección vertical, a saber muestra las partes más esenciales de este dispositivo, estando abierto el molde de soplado, y

20 La figura 2 muestra el dispositivo de acuerdo con la figura 1 en una sección vertical, estando cerrado el molde de soplado y actuando el equipo de eliminación de botones.

25 En un dispositivo de acuerdo con los dibujos está prevista en la parte inferior una tobera anular 30, que está formada por un cono de tobera 1 y por una pieza de embocadura de tobera 2 que rodea concéntricamente a dicho cono. El cono de tobera 1



y la pieza de embocadura de tobera 2 forman por arriba un orificio de tobera 3 a modo de rendija anular, en el que se introduce material sintético 4 a través de un espacio anular entre el cono de tobera y la pieza de embocadura de tobera. Mientras que la
5 pieza de embocadura de tobera 2 es estacionaria, es decir está dispuesta fijamente, el cono de tobera 1 dispuesto en el interior es susceptible de moverse hacia arriba y hacia abajo de acuerdo con una flecha 5.

Enfrente de la tobera anular está previsto por arriba
10 un equipo de retirada 6, que también es denominado molde de cabeza y que puede ser movido hacia arriba y hacia abajo de acuerdo con una flecha 7. Centralmente en el cono de tobera 1 está dispuesto un mandril 8, que sobresale hacia delante desde la pieza de embocadura de tobera 2 con una pieza interior 29 y con su pieza que sobresale hacia fuera penetra en un rebajo 9 del equipo
15 de retirada 6, cuando éste se encuentra descendido. En este rebajo 9 desemboca una aguja de soplado 10 dispuesta centralmente en el equipo de retirada 6. El mandril 8 y el cono de tobera 1 forman un equipo de mandril 34.

20 Inmediatamente después se indican una mitad de molde de soplado 11 de un molde de soplado, que es cerrado o abierto, moviendo en vaivén las mitades de molde de soplado en dirección horizontal de acuerdo con una flecha 12. El molde de soplado tiene junto al lado interior contornos perfilados 13. Junto al equipo
25 de retirada 6 está colocado lateralmente un árbol de levás de conmutación 14, que se desplaza junto a dos conmutadores de aproximación 15, 16, dispuestos a distancia entre sí al efectuarse



5 el movimiento hacia arriba y hacia abajo. Los conmutadores de aproximación forman un equipo almacenador o de memoria y gobiernan de manera no mostrada con mayor detalle el movimiento de retroceso del equipo de retirada 6 y la anchura de abertura del orificio de tobera 3.

10 El equipo de retirada 6 está primero en posición descendida y se asienta con el rebajo 9 sobre la pieza 29, siendo extruido en el espacio entre la pieza 29 y el rebajo un cuello 17 o cabeza de tubo de envase a base de material sintético. Si el equipo de retirada 6 se mueve entonces hacia arriba con extrusión adicional de material sintético a través del orificio de tobera 3, resulta el cuerpo moldeado previo 18. El comienzo 19 de esta producción de cuerpo moldeado previo se presenta cuando el equipo de retirada 6 se asienta en la parte inferior sobre la pieza 29. El final 20 de la producción del cuerpo moldeado previo se presenta cuando el equipo de retirada ocupa la posición representada en los dibujos.

20 Muy poco antes de la posición final 20 está previsto en la zona de la pista de movimiento del árbol de levas de conmutación 14 otro conmutador de aproximación 21 adicional, que actúa sólo sobre el equipo de propulsión, no mostrado, del equipo de retirada 6, cuando éste se mueve a su posición final.

25 La pieza de embocadura de tobera 2 tiene en su zona superior una pendiente 22 sobre la cual se asientan las mitades del molde de soplado 11 con una pendiente correspondiente 23, cuando son cerradas. Esta pendiente 23 está prevista por la parte inferior junto a una pieza de fondo 24 que tiene en el inte-



rior una prolongación 25. Las prolongaciones 25 de las dos piezas de fondo 24 se desplazan, al cerrar el molde de soplado, dentro de la zona de la pieza 29, la cual ha sido hecha retroceder previamente a través del mandril susceptible de moverse hacia arriba y hacia abajo de acuerdo con una flecha 26 mediante un equipo de pistón y cilindro no mostrado. Por consiguiente, las prolongaciones 25 comprimen a una zona extrema inferior 27 del cuerpo moldeado previo 18 al cerrar el molde de soplado, siendo activos predominantemente los filos de corte 28 de las prolongaciones 25.

La pieza 29 es, igual que el mandril 8, maciza, es decir no es huaca, y tiene una superficie frontal plana. La aguja de soplado 10 está cerrada en lo esencial por una pared frontal junto a su extremo inferior y lleva junto a la pared frontal sólo una pequeña boca sobresaliente 31, a través de la cual se puede insuflar aire dentro del cuerpo moldeado previo 18. Los filos de corte 28 son rectilíneos, ya que sólo están previstas dos partes de molde de soplado 11, de manera que el fondo producido tiene una costura para exprimido que discurre diagonalmente.

Estando cerradas las partes del molde de soplado, las piezas de fondo 24 se asientan sobre la pieza de embocadura de tobera 2, a saber sobre la superficie frontal 22, que en el presente caso discurre oblicuamente con respecto al eje 32. Las prolongaciones 25 topan entre sí unas con otras con los filos de corte 28 y eliminan un botón residual 33 desde la manguera que se encuentra en el molde de soplado. El equipo de mandril 34, a saber el cono de mandril o el cono de tobera 1, son sus-



1976

ceptibles de moverse en vaivén en dirección axial de acuerdo con la flecha 5, y en el estado desplazado hacia adelante según la figura 2 elimina el botón residual 33 desde el material 4 que se encuentra dentro de la tobera anular.

5 Los filos de corte 28 poseen una cierta distancia con respecto al lado delantero de la pieza de embocadura de tobera 2 y se encuentran en la superficie plana de la pieza de fondo, que determina las superficies exteriores del fondo del recipiente que ha de ser producido. Las prolongaciones 25 de las piezas
10 de fondo 24 que se asientan sobre la pieza de embocadura de tobera 2 delimitan un espacio hueco 35 que aloja el botón residual 33, que franquea precisamente el orificio de salida de la pieza de embocadura de tobera. En este espacio hueco penetra la pieza extrema delantera del equipo de mandril que sobresale desde la
15 pieza de embocadura de tobera, cuando ésta, con el fin de cerrar la rendija anular 3 de acuerdo con la figura 2, ha sido desplazada hacia delante.

 La rendija anular 3 está delimitada por una superficie interior 36 de la pieza de embocadura de tobera 2 y por una su-
20 perficie de envolvente 37 del equipo de mandril 34 y tiene una estructuración cónica, en la que por lo menos una de estas superficies 36, 37 discurre oblicuamente con respecto al eje 32. El diámetro de la rendija anular 3 se estrecha por lo tanto desde un canal anular de introducción 38 hacia el lado delantero de
25 la tobera anular. También la sección transversal de la rendija anular se estrecha, estando abierta la rendija anular, de acuerdo con la figura 1 hacia el lado delantero de la tobera anular, sien-



do menor el ángulo que existe entre la superficie de envolvente
37 y el eje 32 que el ángulo que existe entre la superficie 36
y el eje 32. La superficie interior 36 y la superficie frontal
22 de la pieza de embocadura de tobera 2 forman entre sí un án-
5 gulo agudo. Estando cerrada la rendija anular el equipo de man-
dril 34 y la pieza de embocadura de tobera se tocan entre sí en
la superficie frontal de la pieza de embocadura de tobera. La
eliminación del botón residual desde el material que se encuen-
tra dentro de la tobera anular se efectúa por lo tanto junto al
10 lado delantero de la tobera anular y no dentro de la tobera anu-
lar.

De acuerdo con la figura 2 cada una de las mitades del
molde de soplado 11 es desplazable sobre un carril horizontal
39, que está colocado sobre un poste 40. El poste 40 lleva tam-
15 bién un equipo de accionamiento de molde de soplado 41, que com-
prende dos equipos de pistón y cilindro de doble efecto, de los
cuales en cada caso uno se aplica junto a una de las mitades del
molde de soplado. En los equipos de pistón y cilindro del equipo
de accionamiento del molde de soplado se puede introducir fluido
20 a presión, gas a presión o líquido a presión, a través de con-
ducciones 42.

De acuerdo con la figura 1, una plataforma 43, que tam-
bién soporta al poste 40, soporta una barra 44, sobre la cual
se puede desplazar un suplemento 45 del equipo de retirada 6.
25 Junto a la plataforma está colocado también un equipo de propul-
sión 46, que se aplica junto al suplemento 45 con el fin de efec-
tuar el movimiento del equipo de retirada. El equipo de propulsión



46 está estructurado también como equipo de pistón y cilindro, dentro del cual se puede introducir flúido a presión a través de conducciones 42.

5 La plataforma 43 lleva además un equipo de ajuste 47, que comprende dos equipos de pistón y cilindro y se aplica al cono de tobera 1, y un equipo de accionamiento de mandril 48, que está estructurado como equipo de pistón y cilindro y se aplica al mandril 8. También en estos equipos de pistón y cilindro se puede introducir flúido a presión en cada caso a través de
10 conducciones 42. Las conducciones 42 desembocan en cada caso en un equipo de válvulas 49, 50, 51, 52, 53, con el cual no sólo se puede detener y ajustar el paso de flúido a presión, sino que también se puede ajustar o regular la cantidad del flúido a presión que pasa por unidad de tiempo. Los equipos de válvulas es-
15 tán conectados en cada caso con conducciones principales 54, a través de las cuales se introduce el flúido a presión en el dispositivo.

-- N O T A --

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

20 1. Dispositivo para la producción de un cuerpo hueco soplado de material sintético con fondo cerrado, con una tobera anular que aloja un equipo de mandril, que está dispuesto de manera desplazable en vaivén con respecto a un equipo de retirada, que para la configuración de una pieza de cabeza tiene un rebajo, dentro
25 del cual, cuando se asienta sobre la tobera anular, penetra una





pieza interior desplazable en vaivén, así como con un molde de
soplado de varias partes, cuyas partes de molde de soplado son
movibles en vaivén en sentido lateral y tienen por abajo a la
altura de la tobera anular en cada caso una pieza de fondo, ca-
5 caracterizado porque el equipo de mandril es desplazable en vaivén
en dirección axial.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque
las piezas de fondo, en estado aproximado de las partes de molde
de soplado, se asientan sobre la tobera anular y cada una de
10 ellas tiene una prolongación apretándose las prolongaciones du-
rante la aproximación de las partes sobre la tobera anular, para
la formación del fondo, y porque la pieza interior es suscepti-
ble de ser retraída mediante el equipo de mandril dentro de la
tobera anular, como prolongación del equipo de mandril despla-
15 zable en vaivén.

3. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracteri-
zado porque las prolongaciones actúan como filos de corte duran-
te la aproximación hasta el tope mútuo entre ellas.

4. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracteri-
20 zado porque el equipo de mandril y una pieza de embocadura de
tobera de la tobera anular que aloja a aquél, forman una rendija
anular, el molde de soplado es incapaz de ser desplazado en di-
rección axial, cada pieza de fondo tiene una prolongación pro-
vista con filo de corte, la cual estando aproximadas las partes
25 del molde de soplado está dispuesto muy cerca delante de la





5 tobera anular con tope mutuo de las prolongaciones que tienen una cierta distancia con respecto al lado delantero de la tobera anular, y porque está previsto un equipo separador que actúa junto al lado delantero de la tobera anular; y porque como equipo separador está prevista una estructuración cónica de la rendija anular y una posibilidad de desplazamiento en dirección axial del equipo de mandril que bloquea a la rendija anular.

10 5. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el extremo delantero del equipo de mandril, susceptible de moverse en vaivén con el fin de hacer variar la anchura de rendija anular, sobresale desde la pieza de embocadura de tobera cuando está cerrada la rendija anular y se encuentra en la superficie frontal de la pieza de embocadura de tobera cuando es máxima la rendija anular.

15 6. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tanto la superficie de la pieza de embocadura de tobera que delimita la rendija anular como también la superficie de envolvente del equipo de mandril que delimita la rendija anular discurren ensanchándose cónicamente hacia atrás saliendo
20 del extremo delantero.

7. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las piezas de fondo de las partes de molde de soplado cerradas se asientan sobre la pieza de embocadura de tobera.





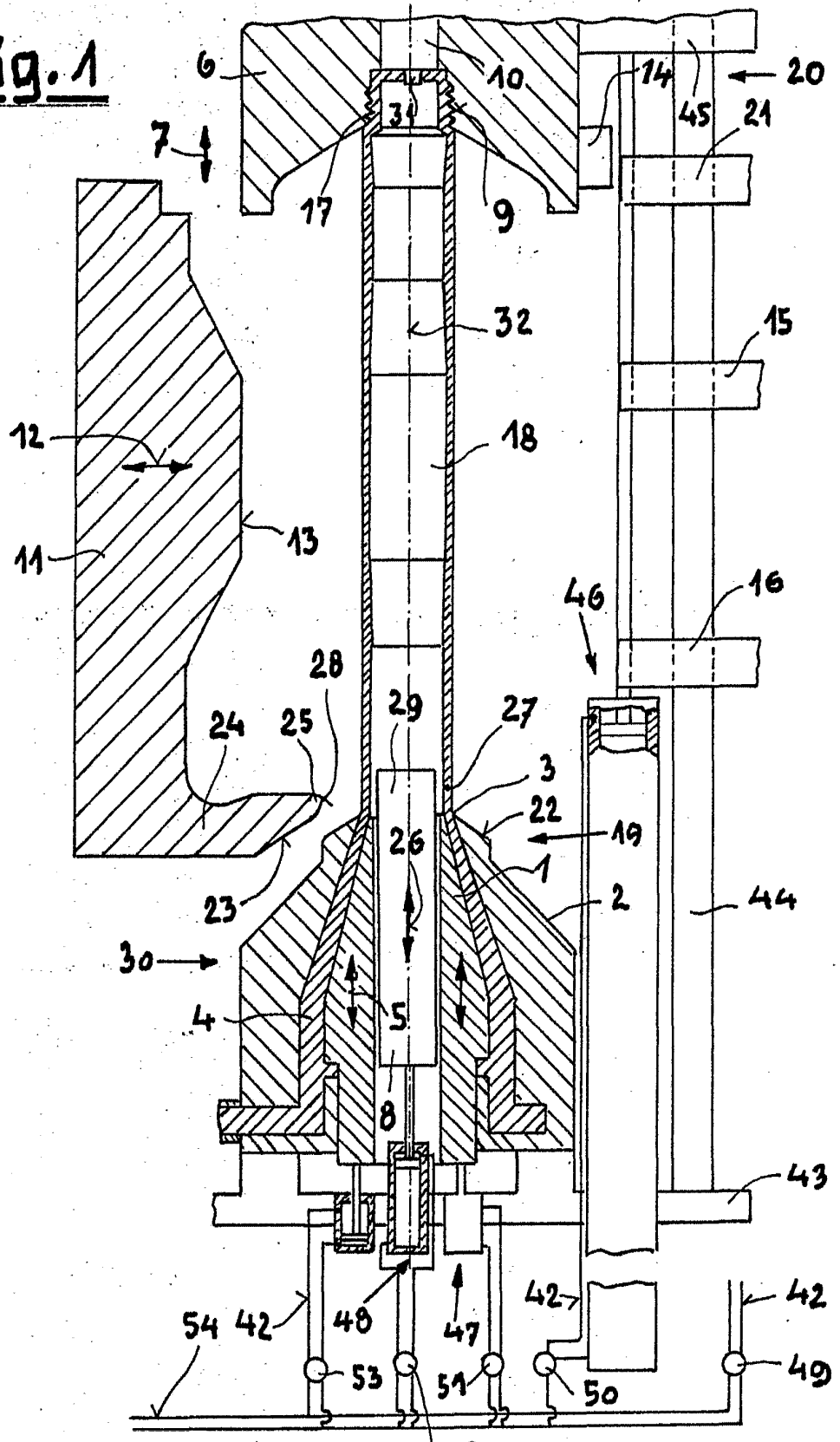
- 5 8. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las prolongaciones de las piezas de fondo que se asientan sobre la pieza de embocadura de tobera delimitan un espacio hueco que franquea el orificio de salida de la pieza de embocadura de tobera.
9. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección transversal de la rendija anular disminuye hacia el lado delantero de la tobera anular, estando abierta la rendija anular.
- 10 10. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la superficie interior y la superficie frontal de la pieza de embocadura de tobera forman entre sí un ángulo agudo.
- 15 11. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el equipo de mandril comprende un cono de tobera y un mandril dispuesto dentro de él.
12. DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE UN CUERPO HUECO SOPLADO DE MATERIAL SINTETICO CON FONDO CERRADO.

20 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 30 MAY. 1975



Fig. 1



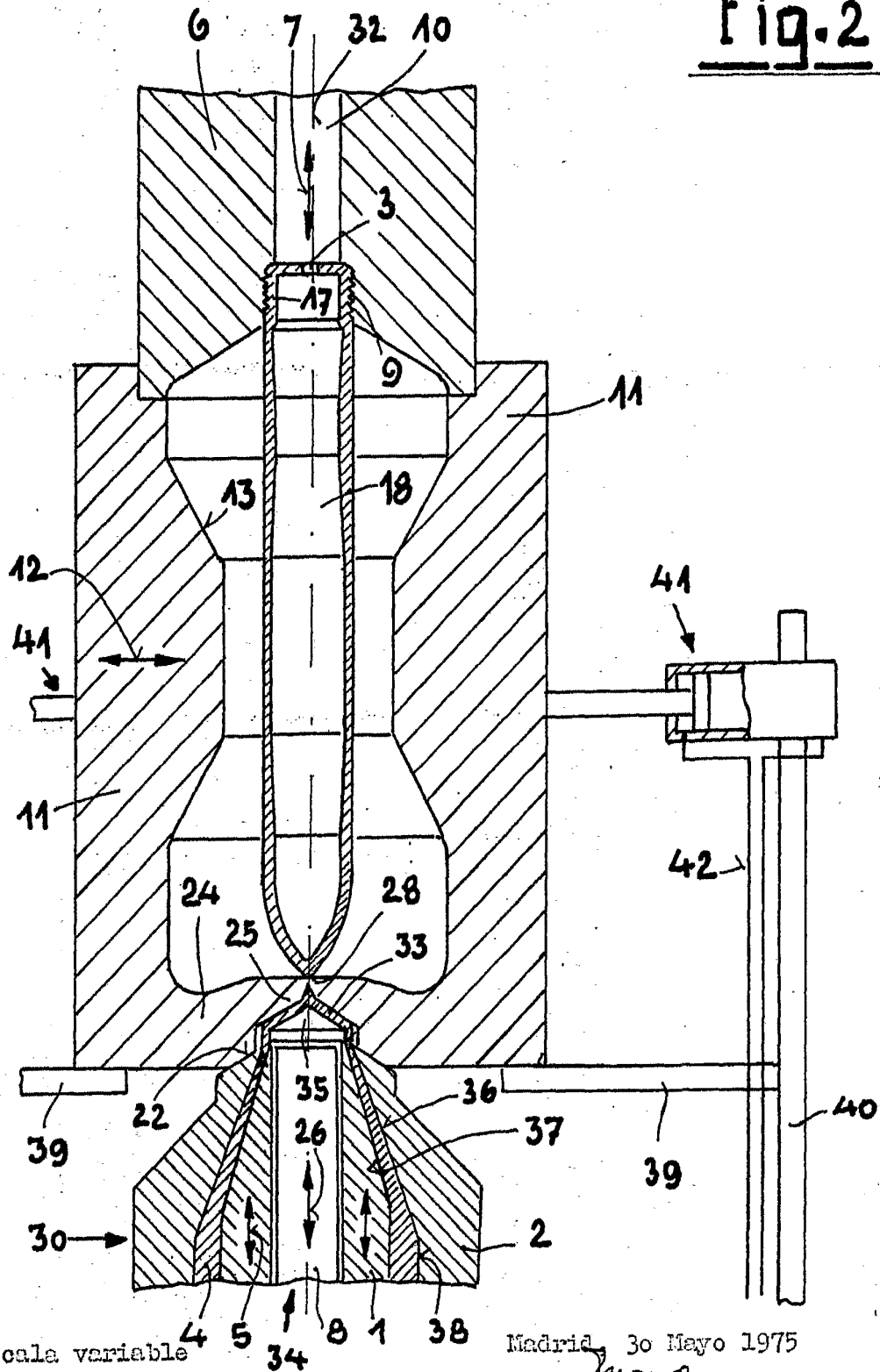
Escala variable

Madrid 30 Mayo 1975

Manoy

**POOR
QUALITY**

Fig. 2



Escala variable

Madrid, 30 Mayo 1975

Juan

**POOR
QUALITY**