

17 MAY. 1965

309111

P.- 28.567



REHECHA I

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 8 de Febrero de 1.965, con el N° 309.111

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DIR. BENNO WINGENDER, de nacionalidad alemana, residente en auf dem Hähnchen 6, Höhr-Grenzhausen, Westerwald, República Federal Alemana, por:

" UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUERPOS DE RELLENO PARA PROCESOS QUIMICOS O FISICOS EN TORRES O COLUMNAS "

5

Son conocidos cuerpos de relleno para procesos químicos o físicos, en los que secciones de las paredes del cuerpo penetran en el interior del mismo. La fabricación de los mismos se llevaba a cabo confeccionando cuerpos de relleno por el procedimiento de estirado a partir de una masa plástica y cortándolos al largo deseado. A continuación se realizaba la estampación de las secciones deseadas y finalmente se doblaban éstas, introduciéndolas en el interior del cilindro, Todo ello se realizaba a mano, teniendo que darse a cada cuerpo in-



dividual su forma definitiva.

5 Para llevar a cabo la fabricación de los cuerpos de relleno de manera totalmente automática, propone el invento que las secciones se formen mecánicamente en una barra hueca procedente de una prensa de extrusión, mientras que el corte de los cuerpos de relleno al largo deseado a partir de la barra hueca, se realiza automáticamente.

10 Para la puesta en práctica del procedimiento conforme al invento, se propone asimismo un dispositivo caracterizado por un manguito de moldeo constituido por un cuerpo anular interior y otro exterior, así como por una tron-
zadora para barras tubulares, poseyendo el cuerpo anular interior órganos de compresión o inserción basculables hacia adentro, así como rebajos para ello, mientras que el cuerpo
15 anular exterior, giratorio, está provisto de órganos de mando para los órganos compresores.

De todo ello se derivan las ventajas importantes siguientes:

20 Por lo pronto origina la producción automática de los cuerpos de relleno una reducción considerable de la mano de obra, con lo que se bajan los gastos de producción y se consigue un abaratamiento del producto. La producción de cuerpos de relleno se aumenta de manera muy sustancial con relación al trabajo manual. Los propios cuerpos de relleno
25 son confeccionados con la máxima precisión.

En el dibujo se ilustra la esencia del invento a manera de ejemplo y en forma esquemática, mostrando:

Las figs. 1 y 2, el dispositivo en general, en dos posiciones de trabajo diferentes;

30 Las figs. 3, 4 y 5, secciones transversales a tra-

3 091 11



15c:

vés del manguito de moldeo;

La fig. 6, el dispositivo tronzador, y
las figs. 7 y 8, diversos cuerpos de relleno.

De acuerdo con la fig. 1, se forma con ayuda de
5 una prensa de extrusión 1, en sí conocida, una barra hueca
S (de un material plástico) que, mediante un casquillo de
guía 2 ó de un canal, es conducida a un manguito de moldeo
3. En cuanto el extremo delantero de la barra hueca ha lle-
gado a la altura de la pared frontal trasera del manguito
10 de moldeo 3, se corta de la barra hueca el cuerpo de relleno
"S1" a fabricar en cada caso, con ayuda del dispositivo
tronzador 4.

El dispositivo tronzador (fig. 6) está constituido
por una armadura de acero 4a, en la que está tensado un alam-
15 bre de acero 4b y que está soportada de manera desplazable
en un par de carriles de deslizamiento 4c, dispuestos en la
cara frontal delantera del manguito de moldeo.

Inmediatamente después del proceso de tronzado, son
movidos hacia adelante, mediante un husillo de guía 5 ó simi-
20 lar, tanto el manguito de moldeo, como también el casquillo
de guía (fig. 2), con el fin de que la introducción a pre-
sión de las lengüetas S2 a formar (fig. 7, 8) en el interior
del cuerpo de relleno S1 pueda realizarse de manera irrepro-
chable. Después de este proceso de deformación, es devuelto
25 el manguito de moldeo, junto con el casquillo de guía, a la
posición de partida mostrada en la fig. 1, con lo que al mis-
mo tiempo es expulsado del manguito el cuerpo de relleno ya
terminado de moldear, mediante la barra hueca siguiente.

El manguito de moldeo (fig. 3, 4 y 5) está cons-
30 tituido por un cuerpo anular 7 con sección transversal de

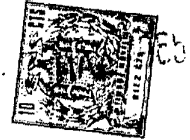


forma de U, soportado de manera estacionaria, cuyas ramas
están dirigidas hacia afuera. En éste asienta un anillo 8 de
sección transversal de forma de U, cuyas ramas se deslizan
a lo largo del nervio del cuerpo anular 7, estando equipadas
5 con tres rodillos compresores, dispuestos en un ángulo central
de 120° cada uno de ellos. Naturalmente podría elegirse tam-
bién, en lugar del anillo 8 de forma de U, por ejemplo, un
anillo de sección transversal rectangular, dotado de agujeros
en los que están soportados los ejes de los rodillos compre-
10 sores.

El cuerpo anular 8 posee un segmento dentado 10,
con el que engrana un piñón 11 impulsado por un motor. El
motor no ha sido representado y, con ayuda de medios conoci-
dos, impulsa el piñón 11 en el sentido de las manillas del
15 reloj, o bien en sentido opuesto al de las manillas del reloj.

En el nervio del cuerpo anular 7 asientan tres ejes
12, cada uno de ellos en un ángulo central de 120°, para gar-
rras de presión 13, habiéndose previsto para cada una de ellas
la correspondiente abertura de paso 7a, a efectos de que las
20 garras puedan bascular hacia adentro. Estas garras están he-
chas de tal modo, que en su cara de corte o de impresión po-
seen una curvatura 13a menor que la de la parte de barra hue-
ca S1 a tratar. Las garras 13 poseen asimismo, en su lado
posterior y en la zona de sus ejes 12, asentados en taladros
25 7b del cuerpo anular 7, prolongaciones 13b que actúan como
miembros de arrastre, estando el dorso de las garras dota-
do además de una superficie de incidencia curvada 13c, diri-
gida en sentido ascendente. Entre éstas se encuentra una cor-
ta parte de dorso de las garras, de forma circular, de modo
30 que en esta zona el rodillo de presión 9 no es capaz de rea-

3 0 9 1 1 1



lizar ningún movimiento de basculación de las garras de presión. La superficie de incidencia 13c tiene que tener una inclinación tal, que la lengüeta S2 a introducir a presión, reciba la forma y profundidad deseadas, siendo preferible que los extremos de las lengüetas están recíprocamente en contacto en el eje del cuerpo de relleno. La superficie de incidencia 13c se prolonga en una superficie 13d del dorso de forma arqueada, con el mismo centro del eje 12, y termina en una punta 13e.

5

10 En los nervios del anillo 7 de forma de U, se han previsto espigas limitadoras 14 (fig. 3 a 5), para impedir que el cuerpo anular 8 pueda girar demasiado. En realidad bastaría una sola espiga limitadora, en lugar de las tres dibujadas. Encajan en escotaduras 15 a manera de segmentos, previstas en el cuerpo anular 8 y que poseen un tamaño angular tal, que limitan los movimientos de giro del cuerpo anular 8 en el sentido de las manillas del reloj o en el sentido opuesto.

15

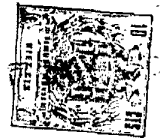
20 En lugar de las tres garras compresoras dibujadas, se podrían prever naturalmente también cuatro de éstas, de manera que entonces se introducen a presión cuatro lengüetas en el mismo plano. Asimismo pueden estar previstas más garras de presión, situadas en un segundo plano y corridas además angularmente, de forma que entonces se pueden obtener lengüetas conforme a la fig. 8 en dos planos distintos.

25

El procedimiento de trabajo con el manguito de moldeo, es el siguiente:

El manguito de moldeo 3, con el casquillo de guía 2, se encuentra en la posición ilustrada en la fig. 2. Las garras de presión 13 adoptan entonces la posición dibujada

30



en la fig. 3.

Al girar el anillo 8 de forma de U en el sentido opuesto al de las manillas del reloj, no ejerce el rodillo aplicado 9 ninguna acción sobre el dorso de las garras. Ello no tiene lugar, hasta que el rodillo de presión no puede actuar sobre la parte 13a del dorso de las garras. Con ello son hechas bascular las garras de presión 13 hacia adentro, hasta una posición que ha sido representada en la fig. 4. Con ello se forman las lengüetas S2 a partir del trozo de barra hueca, tras en el presente caso.

Al girar el anillo 8 en el sentido de las manillas del reloj, pasan los rodillos aplicadores 9 de las garras a la posición de partida de la fig. 3 y provocan, al pasar por encima del eje de basculación 12, la basculación hacia afuera de las mismas, a la posición dibujada en la fig. 3.

Pueden preverse naturalmente diversas modificaciones sin por ello abandonar la idea del invento. Así, por ejemplo, puede realizarse la impresión de las entalladuras de tal modo, que el manguito de moldeo sea movido a la misma velocidad que la de la barra y, una vez realizado el proceso de deformación, vuelva de nuevo a la posición de partida a una velocidad correspondientemente más alta. En este caso se realiza el tronchado del cuerpo de relleno a partir de la barra hueca, inmediatamente antes del movimiento de retroceso del manguito de moldeo a la posición de partida.

Asimismo se podría disponer el dispositivo de impresión o el manguito de moldeo en forma estacionaria, para el caso de que el movimiento de avance de la barra hueca tuviera lugar en forma intermitente, según la longitud del cuerpo de relleno a fabricar. También la separación del cuerpo de relleno

3 0 9 1 1 1



de la barra moldeada, puede realizarse detrás del manguito de moldeo.

5 También puede realizarse el accionamiento de los órganos de mando y del manguito de moldeo de una forma cualquiera.

Finalmente pueden las secciones recibir cualquier otra forma en lugar de realizarse a manera de lengüetas.

N O T A

10

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

15

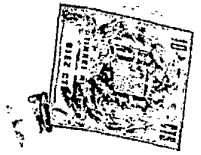
1.- Un procedimiento para la fabricación de cuerpos de relleno para procesos químicos o físicos en torres o columnas, en los que secciones de las paredes del cuerpo penetran en el interior del mismo, caracterizado porque las secciones son formadas mecánicamente en una barra hueca procedente de una prensa de extrusión, mientras que el corte de los cuerpos de relleno al largo deseado, a partir de la barra hueca, tiene lugar de manera automática.

20

25

2.- Un procedimiento para la fabricación de cuerpos de relleno para procesos químicos o físicos en torres o columnas.

309111



Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representada por los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid,

P.A.

17 JUN 1965
Alberto de Ezaburo
Por Poder

MCC. M. E. V.



FIG. 1 3 091 111

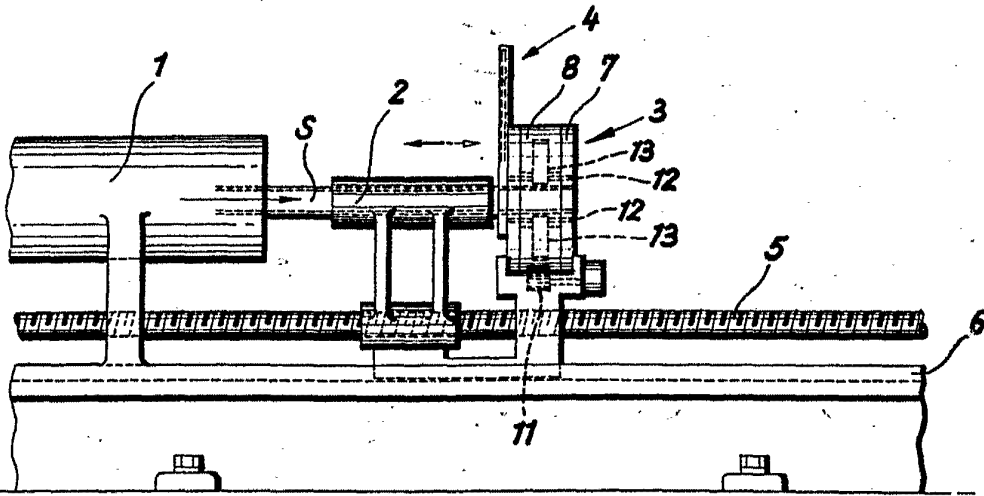
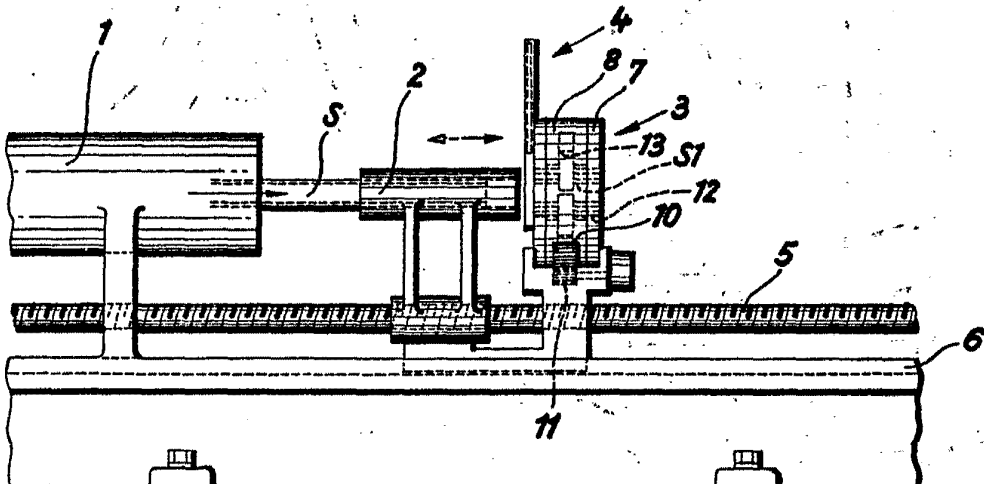


FIG. 2



Handwritten signature or name, possibly 'C. W.'

**POOR
QUALITY**



FIG. 3

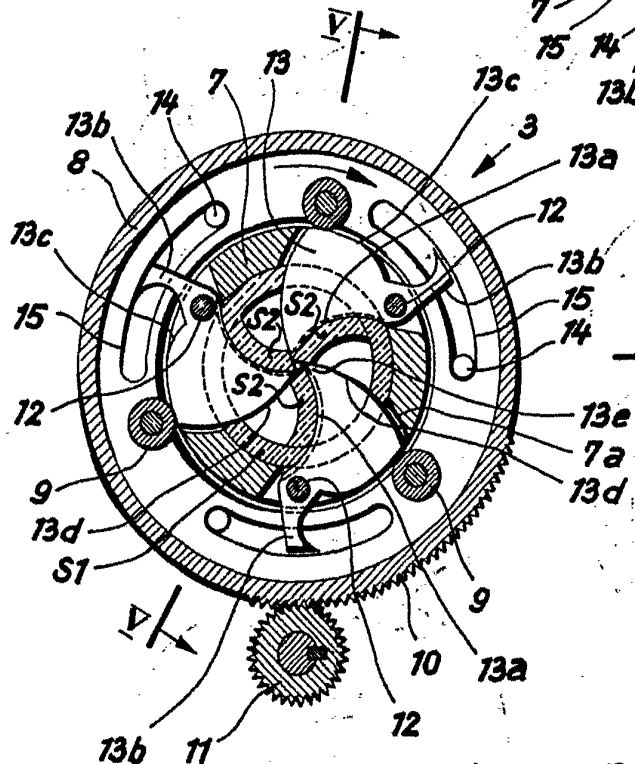
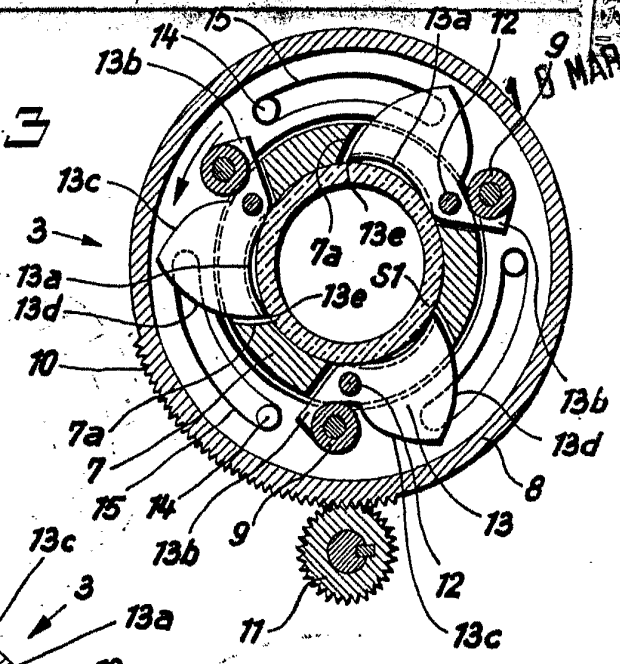


FIG. 4

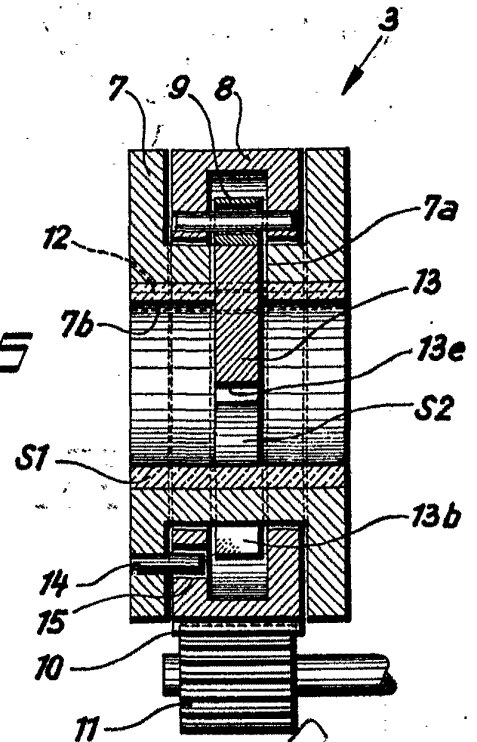
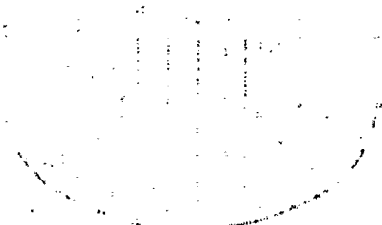


FIG. 5



Alberto de Biondini



FIG. 6

18 MAR

309111

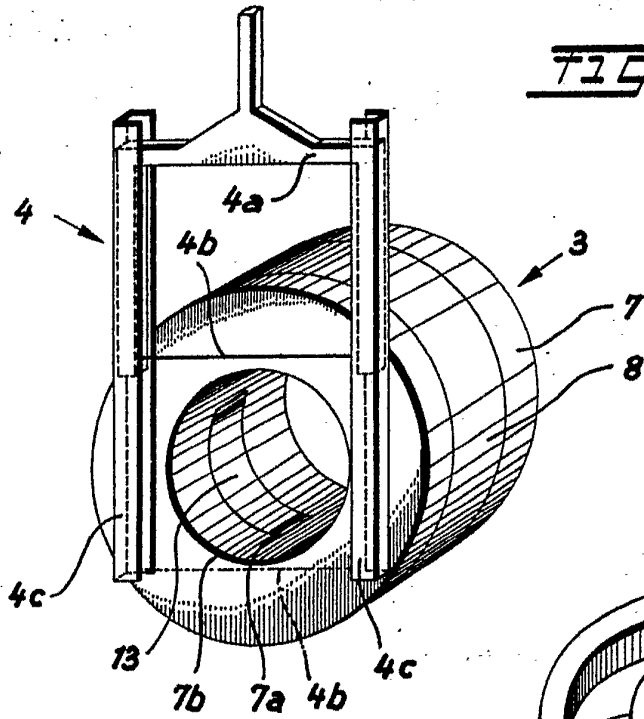


FIG. 7

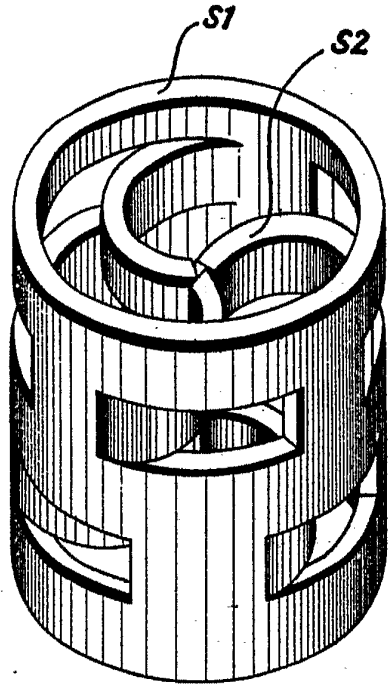
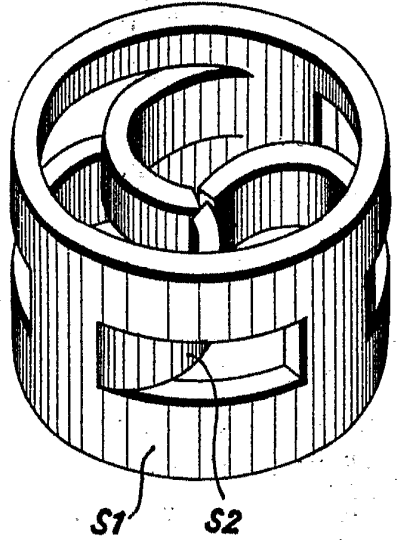


FIG. 8

Ufficio di Brevetti
 Pat. 309111
Arter