

182373

182373

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una Patente de Invención, a favor de STABEG - Apparate-baugesellschaft m.b.H., de nacionalidad austriaca, residente en Viena (Austria), por "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CALIBRAR CUERPOS HUECOS PROVISTOS DE CORTE LONGITUDINAL EN ESPECIAL CASQUILLOS"

-oOo-

El objeto de la invención es un procedimiento y un dispositivo para calibrar cuerpos huecos provistos de corte longitudinal, en especial casquillos.

Hasta ahora se efectuaba el acabado de dichos

- 5.- cuerpos huecos mediante presión aplicada en sentido radial, bien directa o indirectamente, sobre las paredes de los mismos, lo que acarrea deformaciones inadmisibles, en especial de la superficie frontal de dichos cuerpos, de manera que éstos productos precisan un repaso ulterior. Además no se consigue la requerida lisura de las superficies exterior e interior, de modo que también suelen necesitar repaso.

- 10.- Según la invención se eliminan todos estos inconvenientes por el hecho de aplicar la presión de moldeo
- 15.- sobre las superficies frontales del casquillo, sujeto entre un anillo de calibrar y un mandril, de manera que se realiza la expansión del material exclusivamente en la dirección de la circunferencia mediante la reducción, respectivamente el cierre completo del corte longitudinal.
- 20.-

Otro objeto de la invención es un dispositivo especial, que en combinación con una prensa sirve para la puesta en práctica del procedimiento.

En el dibujo que se acompaña, se ha representado



25.- el procedimiento según la invención mediante las figuras esquemáticas 1 - 3. La fig.1 muestra un casquillo en su forma primitiva de vista lateral; la fig. 2 representa el proceso de prensado en corte longitudinal, y la fig.3, el casquillo calibrado, en vista de elevación. En las figuras 4 y 5 se ha presentado el dispositivo con el émbolo macho en sus dos posiciones correspondientes. Finalmente se muestra en la fig.6, una variación de una parte del dispositivo.

30.- La fig.1 muestra la forma primitiva de un casquillo (1), provisto de un corte longitudinal (2), que por ejemplo, puede fabricarse por el arrollamiento de una tira de palástro. Por experiencia se sabe que mediante este procedimiento de fabricación, por una parte se ondularán las superficies frontales del casquillo, y que por otra parte se encogen las superficies de las paredes por su mitad, de manera que los casquillos en estas condiciones no pueden utilizarse para asientos apropiados, necesitando por consiguiente un repaso por cilindrado de sus superficies, respectivamente la rectificación con muela, o fresado de las superficies frontales.

40.- Según se muestra en la fig.1, se coloca el casquillo (1) dentro del anillo de calibrar (3), que posee la exacta medición exterior del casquillo deseado. El émbolo macho está provisto de un mandril (4), cuyo diámetro corresponde al diámetro interior del casquillo. El émbolo macho tiene además un resalte (5), del mismo grosor que el diámetro exterior del casquillo, sirviendo éste para transmitir la presión del émbolo a las superficies frontales del casquillo y asimismo para producir superficies frontales igualadas y lisas. Por consiguiente, resulta que tanto las superficies de pared, como las superficies frontales del casquillo, se encuentran limitadas por anillo de calibrar (3) y el mandril, permitiendo de este modo, sólo un desplazamiento de las partes de material en dirección circunferencial del casquillo, por lo que se reducirá la anchura del corte longitudinal (2), respectivamente éste llegará a cerrarse



182373

-3-

- 65.- por completo mediante presión suficientemente fuerte. La fig. 3 muestra en vista en elevación, un casquillo completamente cerrado, fabricado según el procedimiento, provisto de las mediciones correspondientes y superficies completamente lisas.
- 70.- El anillo de calibrar (3), cuyo reborde superior se halla convenientemente redondeado para la colocación fácil del casquillo, va montado sobre la mesa de prensa (11). El émbolo macho (7), lleva el mandril (4), cuyo borde inferior está biselado para facilitar el centrado, estando provisto de un resalte (5) del grosor del diámetro exterior del casquillo. Entre el mandril (4) y el resalte (5) se ha practicado una media caña (6) con el fin de redondear los bordes interiores del casquillo.
- 75.-
- 80.- Al émbolo macho (7) va sujeto una traviesa (8), unida mediante dos pernos (10) con una segunda traviesa (9), que se encuentra por debajo de la mesa de prensa (11). Dentro de un taladro común (14), que atraviesa el anillo de calibrar (3) y la mesa de prensa (11), se encuentra un proyector (12), cuya superficie frontal sirve de apoyo para el casquillo (1) y que va provisto de un taladro (13) para guiar el mandril (4). El proyector (12) tiene además un resalte (16), el cual durante la carrera de bajada del émbolo macho (7) se apoya sobre el fondo (15) del taladro (14), practicado en la mesa de prensa (11). El proyector (12) asimismo va provisto de una varilla de guía (17) que penetra por debajo de la mesa de prensa y que durante la carrera de subida del émbolo macho (7) es elevada por el movimiento simultáneo de dicho émbolo y la traviesa (9).
- 85.-
- 90.-
- 95.-
- A continuación se hará una breve descripción del proceso de prensado.
- 100.- Cuando el émbolo macho (7) se halla en su posición elevada se introduce el casquillo en el anillo de calibrar (3). Al tiempo que baja dicho émbolo se introducirá el casquillo, que descansará sobre el proyector (12) en el taladro del anillo de calibrar (3), mientras que la varilla (17) del proyector des-



- 105.- cansará sobre la traviesa (9). Tan pronto como el resalte (16) del proyector (12) establece contacto con el fondo (15) del taladro (14), se deslizará el mandril (4) por el taladro del casquillo y penetrará por el taladro (13) del proyector (12), quedando centrado con precisión. A continuación, el resalte (5) ejercerá presión sobre la superficie frontal superior del casquillo (1), por lo que la media caña (6) efectuará simultáneamente el redondeado del borde interior del casquillo. Esta posición se muestra en la fig.5.

- 120.- Durante la carrera de subida del émbolo macho (7), saldrá primeramente el mandril (4) del taladro (13) y del casquillo, tras lo cual el casquillo (1) se encontrará metido dentro del taladro del anillo de calibrar (3). En el momento de hacer subir la traviesa (9) por la longitud de desplazamiento (19), se iniciará también la subida del proyector (12), que hará salir el casquillo acabado (1) del anillo de calibrar (3). Con el fin de alisar y redondear la otra superficie frontal del casquillo, se le introduce en el sentido inverso en el anillo de calibrar. Ahora se reproducirá el proceso anteriormente descrito, tras lo cual el casquillo quedará provisto de las mediciones exactas por todas partes, teniendo sus bordes redondeados.

- 130.- La proyección, o el disparo del casquillo, según la fig.6, podrá efectuarse asimismo por mediación de un resorte a presión (20) apoyado sobre la parte inferior (21) de la mesa de prensa (11), que con su otro extremo ejercerá presión, por ejemplo, sobre una brida (22) sujeta a la varilla de guía (17) y por cuya acción el proyector, durante la carrera de subida del émbolo macho va empujado hacia arriba. El proyector dotado de esta forma de ejecución hará salir el casquillo del anillo de calibrar (3) al mismo tiempo que el mandril (4), por lo que puede ocurrir que el casquillo quede sujeto al mandril. Sin embargo, si se saca primeramente el émbolo macho, entonces el casquillo quedará dentro del anillo de calibrar (3).



145.- puesto que el poder de retención entre el anillo de calibrar y el casquillo, tras el prensado, por lo general, resulta mayor que el poder de retención entre el casquillo y el mandril (4).

- La fabricación de casquillos a partir de material arrollado tiene ciertas ventajas sobre los demás procesos de fabricación, y el procedimiento según la invención, respectivamente el dispositivo descritos anteriormente, permiten la fabricación de casquillos a partir de su forma primitiva, según la fig.1, que una vez acabados, representan casquillos cilíndricos, perfectamente cerrados y calibrados con las mediciones exactas, que admiten comparación con cualquier otro casquillo fabricado a partir de tubos, cilíndricos y rectificadas. Como es lógico, deberá ajustarse la carrera del émbolo macho de acuerdo con las deformaciones que deben practicarse en los casquillos. El procedimiento según la invención, respectivamente el dispositivo descritos anteriormente, no quedan limitados a las formas de ejecución representadas a título de ejemplo, pues de la misma manera podrán fabricarse casquillos descentrados o poligonales de cuerpos huecos similares.

REIVINDICACIONES

- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por veinte años, son los siguientes:-
- 170.- 1).- Procedimiento para calibrar cuerpos huecos provisto de corte longitudinal, en especial casquillos, caracterizado por que se aplica la presión de moldeo sobre las superficies frontales del casquillo
- 175.- (1), sujeto en un anillo de calibrar (3) y un mandril (4), de manera que se realiza la expansión del material exclusivamente en la dirección de la circunferencia mediante la reducción, respectivamente el cierre completo del corte longitudinal.
- 180.- 2).- Dispositivo provisto de un anillo de calibrar y mandril montados sobre ciertas partes de una prensa para la ejecución del procedimiento según la



reivindicación 1, caracterizado por que el mandril (4) está provisto de un resalte (5), transmisor de la presión axial, del grosor correspondiente al diámetro exterior del casquillo.

185.- 3).- Dispositivo según la reivindicación 2, provisto de un anillo de calibrar y un proyector guiado por la mesa de prensa, caracterizado por que el proyector (12) está provisto de un resalte (16), el cual durante la carrera de bajada del émbolo macho (7) se apoya sobre el fondo (15) del taladro (14) practicado en la mesa de prensa (11) para guiar el proyector (12).

190.- 4).- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que el proyector (12) está provisto de una varilla de guía (17) que penetra por debajo de la mesa de prensa (11) y que durante la carrera de subida del émbolo macho (7) es elevada por el movimiento simultaneo de dicho émbolo y la traviesa (9) y cuya longitud es tal, que la subida no se efectúa hasta tanto que el mandril (4) no haya salido del casquillo y el anillo de calibrar (3).

195.- 5).- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que un resorte a presión (20) apoyado sobre la parte inferior (21) de la mesa de prensa (11) que ejerce presión sobre la varilla de guía (17) durante la carrera de retorno del émbolo (7) empujando el casquillo (1) hacia arriba.

200.- 6).- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CALIBRAR CUERPOS HUECOS PROVISTOS DE CORTE LONGITUDINAL, EN ESPECIAL CASQUILLOS", todo tal y como se describe en la presente memoria y representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados que consta de seis (6) hojas mecanografiadas por una sola cara.



FEB 1948

14 FEB 1948

RODOLFO DE LA TORRE

R. P.

1 823 73



Fig.4

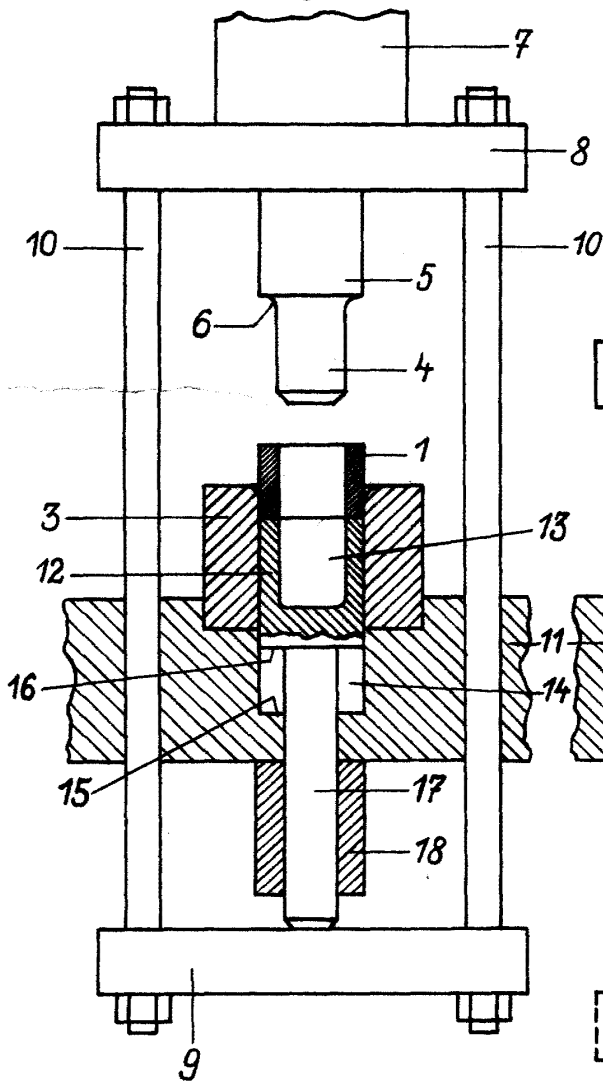


Fig.5

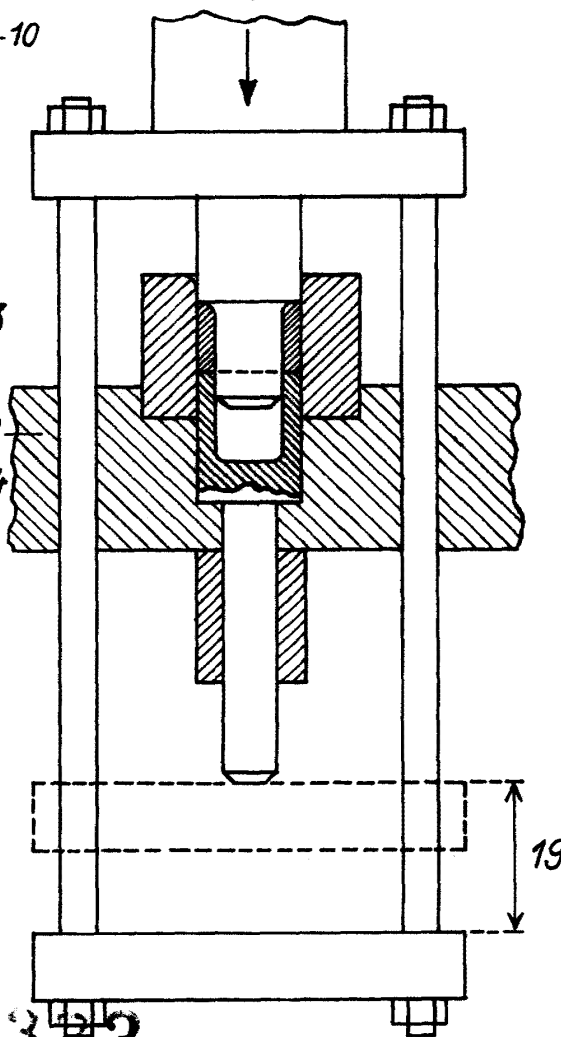
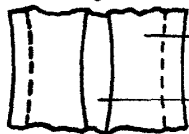


Fig.1



1 823 73

Fig.6

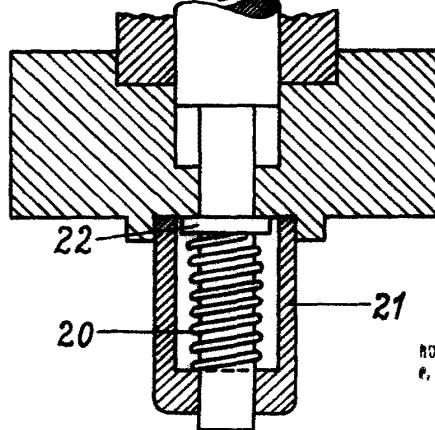


Fig.2

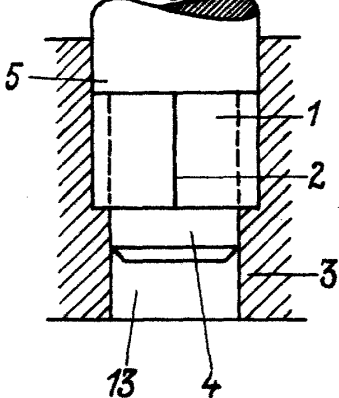
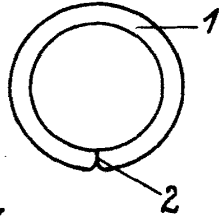


Fig.3



REGISTRO DE LA TIENDA
C. P.