



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO -- (21) 221330	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 31-5-76	

MODELO DE UTILIDAD

221330

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B21H
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "APARATO PARA LA FABRICACION DE ANILLAS REFERENCIADAS PARA AVES"

(71) SOLICITANTE (S) DON FRANCISCO BERNAL OLIVER.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE CASTILLEJA DE LA CUESTA(Sevilla).- General Franco, 185.-

(72) INVENTOR (ES) el solicitante

(73) TITULAR (ES) DON FRANCISCO BERNAL OLIVER.-
--

(74) REPRESENTANTE M.V.DE LA TORRE



- MODELO DE UTILIDAD -

que por veinte años para España, se solicita a favor de Don -
Francisco BERNAL OLIVER, de nacionalidad española, domiciliado
en CASTILLEJA DE LA CUESTA (Sevilla) - General Franco, 185.
por: "APARATO PARA LA FABRICACION DE ANILLAS REFERENCIADAS PA-
RA AVES".

- Memoria Descriptiva -

La presente descripción se refiere, como su enuncia-
do indica, a un aparato especialmente diseñado para la fabrica-
ción de anillas metálicas para aves, numeradas o dotadas de -
cualquier otro tipo de referencias o inscripciones, logrados -
5 mediante compresión interior, cuyas características de novedad
le confieren la cualidad de aportar los fines que se persiguen
ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privile-
gio del registro que se solicita.

Dicho aparato está llamado a sustituir a los siste -
10 mas actualmente empleados para el mismo fin, tanto por su sen-



cillez como solidez, ya que permite el moldeado simultáneo de un gran número de anillas, generalmente cien por cada ciclo - completo de operaciones sobre un tubo metálico de escaso espesor, permitiendo obtener numeraciones correlativas, además de
5 otras inscripciones o simbolos distintivos usuales. Como es - natural, el número de unidades de anillas obtenidas en una so la operación es variable dependiendo del dimensionado del aparato.

Sustancialmente, el presente aparato comprende un -
10 cilindro de dimensiones y resistencias adecuada, en cuyo interior se alojan un conjunto de moldes de sección anular, de modo que se establezca un orificio axial en que se aloje un tubo metálico a moldear, para la formación de anillas; dicho cilindro queda adosado a la superficie interior del molde, en
15 que se aprecian grabadas las inscripciones a insertar en las anillas, así como unas pequeñas muescas que determinan los - puntos o zonas de separación de las anillas una vez extraído el molde.

Los extremos del cilindro se cierran con sendas tapas, de resistencia adecuada, una de las cuales presenta un -
20 orificio de paso para la entrada o inyección de un fluido, - gaseoso o líquido, para que ejerza la necesaria presión sobre la superficie interna del tubo a moldear, al objeto de que se produzca la estampación de los signos grabados en hurco en los
25 moldes.

Generalmente, dichos moldes están constituidos por una serie de sectores cilíndricos huecos, cuyo montaje en el interior del cilindro del molde determina el orificio axial para el alojamiento del tubo metálico a estampar; de éste modo, en las superficies internas de cada molde se graba una -
30



5 cifra, permitiendo establecer con una pluralidad de moldes, una gran serie de combinaciones numerales y de otros símbolos. Naturalmente el conjunto de sectores de cilindro que forman un molde debe adoptar la forma cilíndrica completa, siendo posible incluíe, si conviniera, sectores en blanco, es decir, sin graba-
ciones.

10 Para la mejor comprensión del contenido de ésta memoria, se acompaña a la misma una hoja de planos en que se ilustra un ejemplo de ejecución en la realidad del objeto cuya protección se preconiza, el cual se cita y representa a modo de simple enunciado y, por consiguiente, sin caracter limitativo alguno.

En dicho plano:

15 La figura 1, representa una vista esquemática de un aparato según la invención.

La figura 2, muestra un detalle de los moldes.

En las citadas figuras, las referencias corresponden:

- 1.- Cámara cilíndrica
- 2.- Molde
- 20 3.- Conjunto de moldes
- 4.- Tubo metálico.
- 5.- Grabados
- 6.- Pestaña resaltada
- 7.- Tapa ciega
- 25 8.- Tapa orificada
- 9.- Orificio

30 De acuerdo con la invención, el presente aparato consta de una cámara cilíndrica (1), de paredes sólidas, con la resistencia precisa para soportar grandes presiones; los extremos se encuentran roscados interiormente para el acoplamiento de -



las tapas de cierre, una ciega (7) y otra orificada (8).

Dicha cámara cilíndrica (1) puede estar formada de una sola pieza, o en dos piezas perfectamente ensamblables longitudinalmente, reunidas por unas abrazaderas, susceptibles de permitir un cómodo desmontaje. En cualquier caso, únicamente es necesario que interiormente se genere una superficie perfectamente cilíndrica, con una resistencia radial adecuada a las presiones a soportar.

Las tapas (7 y 8), deberán acoplarse a la rosca interior de los extremos del cilindro (1); una de las tapas (8) presenta un orificio central (8) de entrada de aire inyectado o cualquier otro fluido gaseoso o líquido; en todo caso, el conjunto de cilindro y tapas debe formar la cámara capaz de soportar la necesaria presión.

En el interior de la cámara cilíndrica (1) se han de alojar una serie de moldes (2), figura 2, que constituye la parte fundamental del invento, ya que por su mediación se puede lograr simultáneamente el moldeado de un gran número de anillas. El conjunto del molde (3), figura 1, puede, definirse como una barra de acero taladrada axialmente, para permitir el alojamiento de un tubo metálico (4) de espesor adecuado a moldear; dicha barra se encuentra fraccionada longitudinalmente en tantas partes iguales como cifras a marear se estimen necesarias; en el presente ejemplo el conjunto de moldes se ha dividido en ocho partes longitudinales, ya que en la práctica, muy posiblemente será adoptado éste número. Cada una de las fracciones longitudinales, forman un molde (2) propiamente dicho, cuya sección transversal será de sector de corona circular, cuyas caras placas forman un diedro de 45° para el caso de ocho divisiones, con objeto de que al unir los ocho moldes-



(2) formen un cuerpo cilindrico orificado interiormente y ajustado exteriormente a la pared interna de la cámara (1).

5 Cada uno de los moldes (2), en su superficie curva interna ha de llevar grabadas verticalmente en hurco las cifras (5) que al final del proceso resultarán impresas sobre el tubo (4) inserto en el interior del conjunto de moldes (3).

10 Siguiendo con la modalidad de ocho moldes (2), la más adecuada para obtener las series normalmente utilizadas en estas anillas de aves que alcanzan desde el 000.000 al 999.999 junto con la letra de serie y el anagrama correspondiente, el primer molde tendrá una grabación repetida de ésta letra de serie, en sucesión vertical y en número de cien, por ejemplo, para lo cual al conjunto del aparato se le dá la longitud conveniente, El segundo molde (2) comportará el anagrama también repetido verticalmente sin otra variación. El tercero, cuarto, quinto y sexto molde (2) que corresponderá respectivamente a la unidad de cen 15 tena de millar, a la decena de millar, al millar y a la centena, no ofrecen ninguna particularidad puesto que el grabado de los números es igual y repetida verticalmente. El séptimo molde (2) - 20 corresponde a las decenas, a diferencias de los anteriores, repite de diez en diez los nueve números digitos; por último, el octavo molde (2), que corresponde a las unidades, comienza en 0 y llega hasta el 9, repitiendose éste orden verticalmente como siempre. Todos los moldes llevan una fina pestaña (6) entre mues 25 cas, separando cada tipo o cifra grabada, que inicia el corte de anilla y facilita al final el proceso de desmembramiento de dichas anillas.

30 En estas condiciones, una vez formado el conjunto (3) de moldes (2) convenientes a la impresión deseada y alojado en el interior el tubo metálico (4) a moldear, todo ello introduci-



do en la cámara cilíndrica (1), se cierra ésta con las corres-
pondientes tapas (7 y 8). A través del orificio (9) de ésta úl-
tima tapa (8) se insufla, a presión controlada, un fluido, ga-
seoso o líquido, que presionará sobre la superficie interna del
5 tubo, (4) contra las superficies grabadas (5) de los moldes (2).
obteniendo el estampado de las inscripciones, así como las enta-
lladuras de desmembramiento.

Finálm^{te}, una vez suprimida la presión evacuando -
los fluidos, se desmontan las tapas (7 y 8) y se extrae el con-
10 junto (3) de moldes (2) del interior de la cámara (1), de modo -
que al desprenderse dichos moldes (2) el tubo (4), ya grabado es
retirado y dividido en anillas numeradas, que solo precisarán -
para su terminación del concurso de otros aparatos ya conocidos
como por ejemplo rebordeadores.

15 Para la obtención de la presión necesaria pueden apli-
carse sistemas conocidos como por ejemplo compresores neumáti-
cos, hidráulicos, etc., disponiendo las conducciones y acopla-
miento usuales, así como los elementos de mando y control neces-
sario, tal que válvulas, manómetros, etc.

20 No obstante, la presión interior de moldeo puede obte-
nerse por expansión de gases, sin que ello altere la esenciali-
dad del invento; en éste caso únicamente habría que modificar -
las tapas (7 y 8), en el sentido de que una dispondría en la -
parte correspondiente a la cámara de compresión (1) una cavidad
25 dispuesta al efecto de alojar una pequeña carga expansiva en -
forma de comprimido, y por el extremo opuesto, exterior, permi-
tiría el acoplamiento roscado del elemento capaz de producir la
ignición por chispa eléctrica, incluyendo finálm^{te} una válvu-
la de escapa apropiada para dar salida lenta a los gases.

30 Suficientemente descrito el invento, así como una ma-



nera de llevar éste a la práctica, se hace constar de manera expresa que el mismo acepta modificaciones de detalle siempre que éstas no alteren su funcionamiento.

NOTA

5 En resumen; el presente modelo de utilidad, que se solicita por veinte años, ha de recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1ª.- Aparato para la fabricación de anillas referenciadas para aves, caracterizado porque en el interior de una cámara cilíndrica, susceptible de ser cerrada herméticamente por sus extremos, se introducen una serie de moldes longitudinales cuya sección transversal es un sector de corona circular, de modo que en conjunto adopten una forma cilíndrica, ajustada al interior de la cámara, estableciendo un orificio axial para el alojamiento de un tubo metálico; previéndose además un acceso al interior de la cámara para proporcionar sobre la superficie interna del tubo metálico una presión radial que lo estampe contra la superficie interna de los moldes, obteniendo así la estampación de signos grabados en dicha superficie, siendo posible combinar adecuadamente los moldes para formar cifras y otros símbolos al rededor del tubo metálico.

25 2ª.- Aparato, según reivindicación 1ª, caracterizado porque en la superficie interna de cada molde, se graban en hueco, y en sentido vertical, una serie de símbolos o cifras, convenientemente ordenadas, cuyas cifras quedan separadas por una pestañas resaltadas, de modo que al proporcionar la presión de moldeo, dichas pestañas provocando en el tubo un trepado anular para separar anillas.

30 3ª.- Aparato para la fabricación de anillas referenciadas para aves, caracterizado según reivindicación 1ª, caracterizado -



5 porque en una de las tapas de cierre de los extremos de la cámara cilíndrica, se prevee un orificio para facilitar el paso de un fluido a presión adecuada que actuará sobre la superficie interna del tubo metálico comprimiendolo contra la superficie grabada de los moldes.

4ª.- "APARATO PARA LA FABRICACION DE ANILLAS REFERENCIADAS PARA AVES".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se le acompaña una de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 31 MAY 1976

M. V. DE LA TORRE
Emilio Garcia Arteaga



FIG. 2

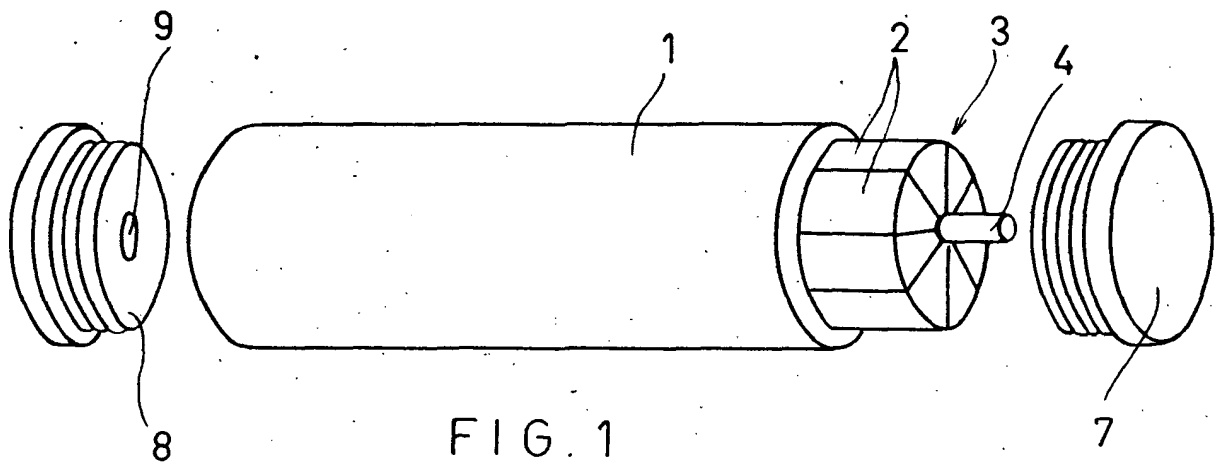
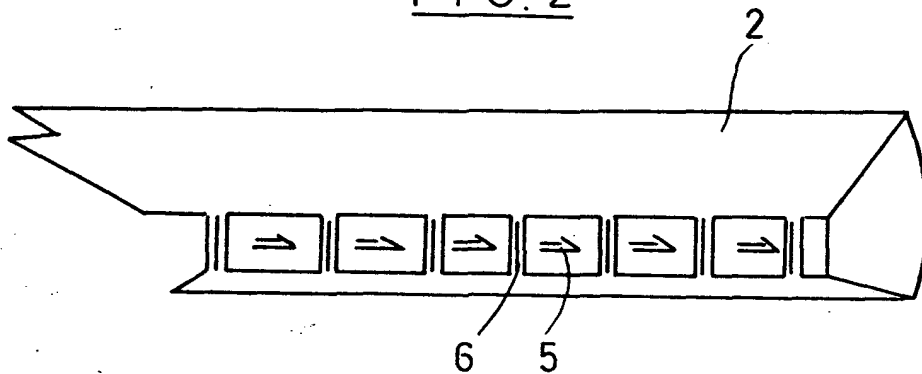


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 MAY. 1976

M. V. DE LA TORRE
P.R.

Emilio García Arceaga