



21.424

306755

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

PATENTE DE INTRODUCCION,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Don Hans LEGAT,
nacionalidad austriaca,

RESIDENCIA Y DOMICILIO

WIEN XII - Austria. Hanauskagasse, 1 - 3,

OBJETO

Mejoras en la construcción de herramientas para el
estirado en una fase de piezas de labor con paredes
oblicuas.

El objeto de este registro está basado en la patente austriaca número 200.888.

Bat.-



306755

1

1

La patente se refiere a mejoras en la construcción de herramientas para el estirado en una fase de piezas de labor con paredes oblicuas.

5

Los procedimientos hasta ahora usuales para la obtención de perfiles oblicuos se ejecutaban escalonadamente, estirándose la oblicuidad primero en forma escalonada, después de lo cual, posteriormente, para la confección de la superficie deseada, se efectuaba una planificación. El escalonamiento de los distintos tiros se rige según la inclinación de la superficie oblicua y según la profundidad de la pieza de labor a estirar.

10

15

Los inconvenientes de esta clase conocida de la fabricación de piezas de labor con paredes oblicuas están dados porque se produce una deformación desfavorable del material y por ello con frecuencia era necesaria una operación de calentamiento incandescente intermedia. Por la elaboración escalonada de las piezas de labor, en las transiciones quedan marcas visibles que influyen desfavorablemente sobre el aspecto de la pieza de labor.

20

Existe una considerable demanda de un procedimiento y de una herramienta, que permita también la fabricación de tiros oblicuos en una fase, ya que de esta manera han podido eliminarse los inconvenientes hasta ahora existentes, acortándose esencialmente en especial el procedimiento de fabricación y pudiéndose abaratar, por lo tanto.

25

También se conocen herramientas para el prensado en una etapa de piezas de labor con paredes oblicuas, especialmente también de piezas de labor redondas. En estas he-



306755

1 rramientas el molde de la estampa de prensa se utiliza como
macho y esto según la penetración en la matriz, en el sen -
tido de una disminución. La deformación de la chapa es muy
desfavorable en esto ya que el fondo de la pieza de labor
al principio del proceso de prensado es mayor que al final
5 y, por ello, se manifiestan retenciones de material y for-
maciones de pliegues. Estos inconvenientes se refuerzan
todavía por hendiduras que existen entre las partes móviles
recíprocamente de la estampa de prensa al comienzo del pro-
ceso de prensado.

10 La característica esencial del procedimiento pro-
pugnado consiste en que el anillo de estirado se modifica
en su forma de acuerdo con el curso del proceso de estirado
y con la forma de la pieza de labor.

15 El procedimiento de estirado en una fase, ejecu-
tado con la herramienta, tiene la ventaja esencial respecto
al procedimiento conocido de prensado de que el fondo de
la pieza de labor, al comienzo del proceso de estirado, se
lleva a su forma definitiva y seguidamente se deforman las
paredes laterales. Por ello es muy pequeña la sollicitación
20 del material y se evitan retenciones que pudieran dar ori-
gen a formaciones de pliegues, tampoco existe ningún peli-
gro de que salgan grietas de retención.

25 La herramienta según la patente, que se destina a
la ejecución de dicho procedimiento, se caracteriza porque
un anillo estirador en el lado de la parte de curso oblicuo
de la pieza de labor muestra una parte móvil de anillo. Se-
gún una forma de ejecución, el anillo estirador en el lado
de la parte de curso oblicuo de la pieza de labor muestra
una abertura, en la que está dispuesta corredizamente una

306755



3

1 parte anular guiada en el anillo estirador. La patente se
extiende además a que la parte móvil del anillo estirador
se adosa, con un redondeamiento terminado agudamente, a la
parte estacionaria del anillo estirador. Ventajosamente,
5 las partes paralelas entre sí del anillo estirador estacio-
nario son componentes de una guía de la parte móvil del a-
nillo estirador, llevando la parte móvil del anillo esti-
rador prolongaciones guidoras, que engranan en ranuras
de la parte estacionaria del anillo estirador.

10 Es esencial para la herramienta según la patente
además la conformación del sujetador de chapa cooperante
con el anillo estirador, cuyo sujetador, según la patente,
de acuerdo con la parte anular móvil, tiene una parte móvil
de sujetador de chapa. También la parte móvil del sujetador
de chapa, según la patente, está constituida como correde -
15 ra y está guiada en una abertura del sujetador de chapa.
Las dos partes corredizas del anillo estirador y del suje-
tador de chapa, según una forma de ejecución de la patente
están acopladas para un movimiento común. Según una forma
de ejecución de la patente, la parte del anillo estirador
20 y/o también la parte del sujetador de chapa pueden hallar-
se bajo una presión actuante contra su corrimiento.

Para dar forma a piezas de labor con partes de
pared de cualquier constitución deseada, entra en el alcan -
ce de la patente el maniobrar la parte de anillo estirador
25 y/o la parte de sujetador de chapa en su movimiento en de -
pendencia del movimiento de una estampa estiradora. Esta
maniobra puede efectuarse por curvas, correderas o varilla-
jes de mando especiales.



4 D 10 1964

306755

4

1 Otros detalles de la patente se explican en base
del dibujo con el ejemplo del proceso de estirado para una
bañera, ilustrándose la herramienta en el dibujo a título
de ejemplo y esquemáticamente. La figura 1 muestra una he-
rramienta para la fabricación de piezas de labor con pare -
5 des oblicuas, en una sección longitudinal al comienzo del
proceso de estirado, la figura 2 en la misma clase de repre-
sentación una posición media, y la figura 3 una posición
terminal, la figura 4 en vista inferior, la herramienta sin
estampa estiradora, en la mitad superior, al comienzo del
10 proceso de estirado y, en la mitad inferior, al final de
proceso de estirado, la figura 5 una sección transversal se-
gún la línea V-V de la figura 4 y la figura 6 en perspecti-
va la parte móvil del anillo estirador con indicación del
anillo estirador fijo.

15 La herramienta según la patente se compone de un
anillo estirador 1, un sujetador de chapa 2 y una estampa
estiradora 3. El anillo estirador 1 está constituido abier-
to en uno de sus lados, esto es que posee aproximadamente
una forma de U. En la abertura del anillo estirador 1 está
20 guiada una parte corrediza de anillo estirador, para lo que
el anillo estirador 1 está provisto de paredes paralelas
1'. En estas paredes están previstas ranuras 5, en las que
engranan prolongaciones 6 de la parte móvil del anillo es -
tirador. La parte móvil 4 del anillo estirador pasa con un
25 redondeamiento 7 tangencialmente en trasición hacia las par-
tes planas 1' del anillo estirador estacionario, y esto por
un canto 8 que termina agudamente. De acuerdo con el radio
del anillo estirador del anillo estirador fijo está provista

306755



5

1 la parte móvil del anillo estirador de gargantas huecas 9.

El sujetador de chapa 2 está también abierto y va provisto de una parte 10 corrediza. Las dos partes móviles 4 y 10 pueden estar unidas entre sí por pernos o por otros medios de acoplamiento adecuados. La guía de la parte móvil 10 del sujetador de chapa en la parte estacionaria 2 del sujetador de chapa puede estar constituida de manera análoga a la guía de la parte móvil 4 del anillo estirador en la parte estacionaria 1 del anillo estirador. En el sujetador de chapa se suprime naturalmente la disposición de un radio estirador.

El estirado de las piezas de labor se efectúa según la patente en una fase, moviéndose hacia arriba, después del tensado fijo de la chapa 11 por el sujetador de chapa 2, la estampa estiradora 3 respecto al anillo estirador 1. Sin embargo, también pueden moverse el anillo estirador y el sujetador de chapa y puede quedar estacionaria la estampa estiradora. Por el radio estirador del anillo estirador 1 se comprime la chapa contra la estampa estiradora 3, especialmente también contra la superficie oblicua 3' de la estampa estiradora. Al comienzo del proceso de estirado, por la parte móvil del sujetador de chapa 10 se ocasiona un arrastre de la parte móvil del anillo estirador, mientras que en el curso del progreso del proceso de estiramiento, la parte móvil 10 del sujetador de chapa frena la parte móvil 4 del anillo estirador.

Dentro del alcance de la patente existe sin dificultad la posibilidad de disponer los rodetes de estirado usuales para poder obtener superficies verticales sin forma-

306755



6

1 ción de ondulaciones.

La conducción uniforme de la chapa a lo largo de la estampa estiradora y la reducida deformación dan por resultado la ventaja esencial, que en la pieza de labor terminada no se manifiestan ninguna clase de diferencias de
5 espesor, de modo que también la pieza de labor terminada muestra una resistencia uniforme y por ello se suprime una posterior rectificación de la oblicuidad por golpeo.

La ventaja esencial puede residir en que en lugar de las cinco a seis herramientas necesarias y de una elabo-
10 ración posterior sucesiva, la pieza de labor puede terminarse totalmente con una sola fase de trabajo. También es muy esencial que pueden evitarse costosos calentamientos inter-
medios de incandescencia.

15

N o t a

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de herramientas
20 para el estirado en una fase de piezas de labor con paredes oblicuas, caracterizadas porque un anillo estirador en el lado de la parte de curso oblicuo de la pieza de labor tiene una parte móvil de anillo.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
25 zadas porque el anillo estirador en el lado de la parte de curso oblicuo de la pieza de labor muestra una abertura, en que está dispuesta correspondientemente una parte anular guiada en el anillo estirador.

306755



7

1 3.- Mejoras según una de las reivindicaciones
1 ó 2, caracterizadas porque la parte móvil del anillo es-
tirador se adosa con un redondeamiento que termina agudamen-
te, en la parte estacionaria del anillo estirador.

5 4.- Mejoras según una de las reivindicaciones
1 a 3, caracterizadas porque partes paralelas entre sí de
la parte estacionaria del anillo estirador son parte compo-
nente de una guía de la parte móvil del anillo estirador.

10 5.- Mejoras según una de las reivindicaciones
1 a 4, caracterizadas porque la parte móvil del anillo es -
tirador lleva lateralmente prolongaciones guadoras que en-
granen en ranuras de la parte estacionaria del anillo es -
tirador.

15 6.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 5, caracterizadas porque un sujetador de chapa cooperan -
te con el anillo estirador muestra una parte móvil de suje-
tador de chapa correspondiente a la parte móvil del anillo.

20 7.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 6, caracterizadas porque la parte móvil del sujetador de
chapa está constituida como corredera y está guiada en una
abertura del sujetador de chapa.

 8.- Mejoras según una de las reivindicaciones
1 a 7, caracterizadas porque la parte corrediza del anillo
está acoplada para un movimiento conjunto con la parte co-
rrediza del sujetador de chapa.

25 9.- Mejoras según una de las reivindicaciones
1 a 8, caracterizadas porque la parte anular y/o la parte
del sujetador de chapa se hallan bajo una presión que ac -
túa contra su corrimiento.

306755



4 DIC 1937

8

1

10.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizadas porque la parte anular y/o la parte del sujetador de chapa están maniobradas en su movimiento en dependencia del movimiento de una estampa estiradora.

5

11.- Mejoras en la construcción de herramientas para el estirado en una fase de piezas de labor con paredes oblicuas.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

10

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 8 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

15

Madrid, a 4 DIC 1937

CARLOS ROEB
P. P.

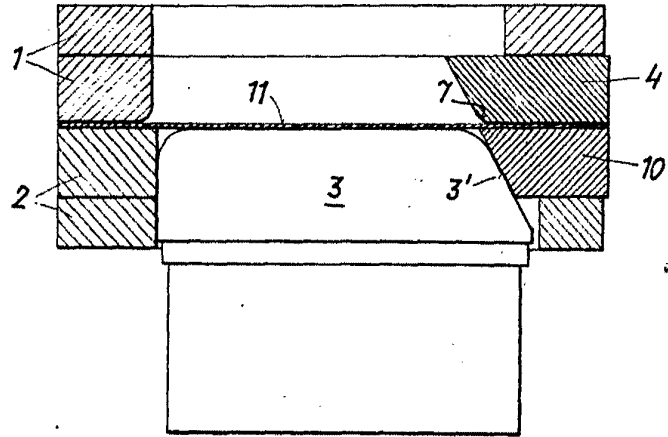
20

25

Bat.-



FIG. 1



306755

FIG. 2

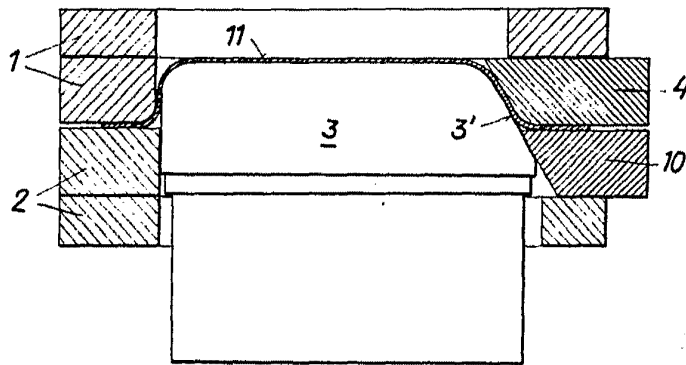
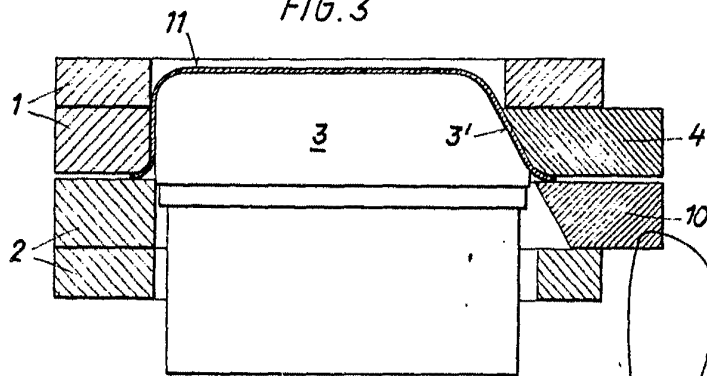


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

21.424/2

FIG.4

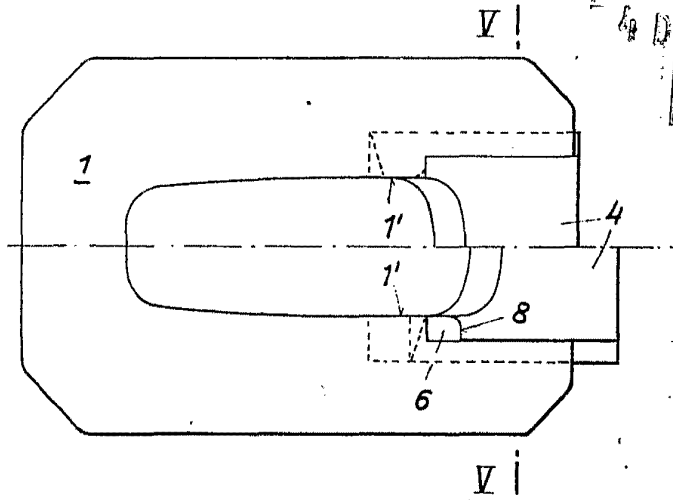


FIG.5

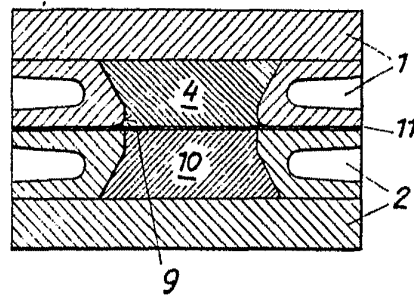
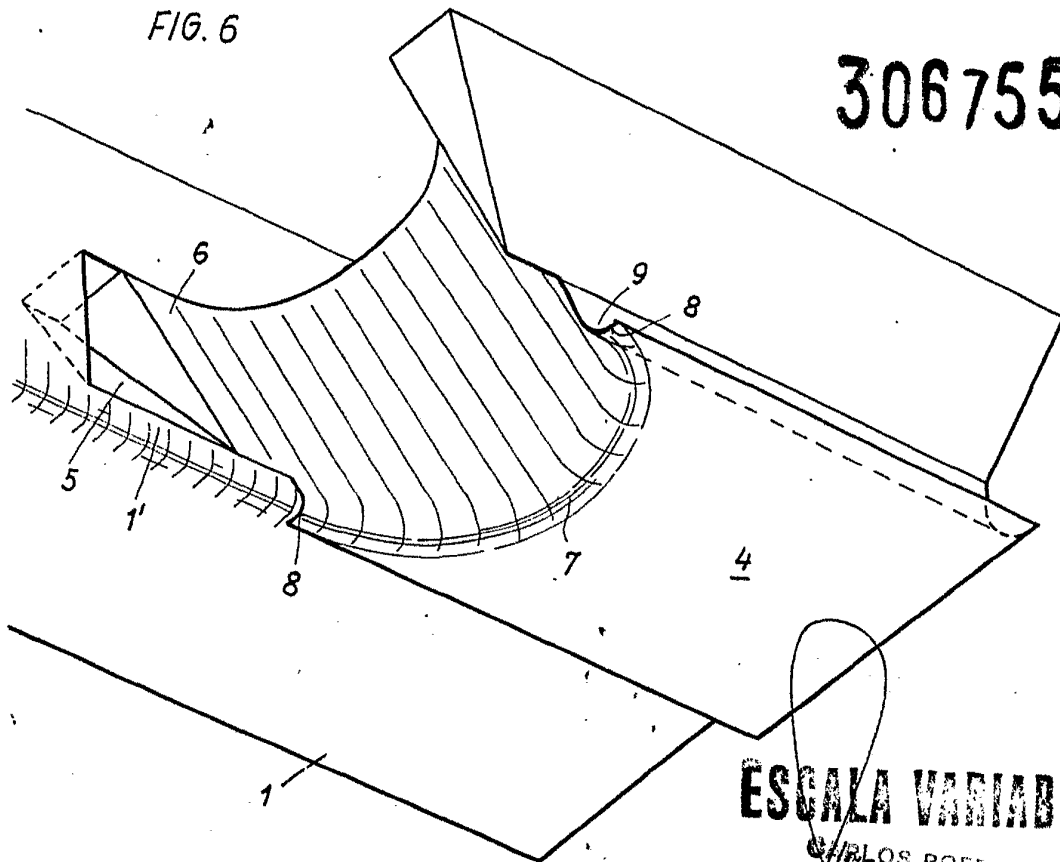


FIG.6



306755

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROER
P.