

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

20 ENE. 1979

Concedida
Sec...
Estado de la invención...

NUMERO	470641
FECHA DE PRESENTACION	

A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
77.17503	8.6.1977	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21D	

54 TITULO DE LA INVENCION

"MAQUINA PARA LA FABRICACION A GRAN CADENCIA DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO A PARTIR DE UNA BANDA DE METAL IMPRESA"

71 SOLICITANTE (ES) Las Sociedades Anónimas Francesas:

1.- ALCA, S.A.
2.- PERENBAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1.- Route de Nantes - 44110 CHATEAUBRIANT (Francia).
2.- 6, Boulevard du General Leclerc - 92115 CLICHY (Francia)

72 INVENTOR (ES)

JACQUES TEILLAC, francés.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

S/REF: FL/5535 E 22
N/REF: O.G.34.283/AS

- La invención tiene por objeto una máquina para la -
 fabricación a gran cadencia de cápsulas de taponamiento, -
 principalmente para el taponamiento de botellas, a partir de
 una banda de metal impresa, por ejemplo de aluminio, en la -
 5. que son recortadas las planchas de metal destinadas a ser em-
 butidas en cápsulas de taponamiento. Las cápsulas en cues-
 tión son ventajosamente cápsulas con una parte superior pla-
 na, una falda de engaste y una lengüeta lateral de desgarre
 que presenta gofrados o nervaduras de rigidificación y cu-
 10. yos dos bordes están prolongados a través de la parte de fal-
 da próxima a esta lengüeta y a través de la parte superior -
 de cápsula por dos líneas de corte previo constituidas por -
 surcos formados en el espesor del metal para facilitar y -
 guiar el desgarre parcial de la cápsula sin separación com-
 15. pleta de la lengüeta que, después del desgarre, permite reti-
 rar de la botella la totalidad de la cápsula. Una cápsula de
 este tipo forma principalmente el objeto de la patente fran-
 cesa número 73.37098 de 17 de Octubre de 1973, publicada ba-
 jo el número 2.268.708.
20. La invención tiene también por objeto asegurar el -
 posicionamiento exacto del corte previo, del corte, de la em-
 butición de las cápsulas y de las aplicaciones de las zonas
 de cola para una junta con relación a las impresiones pre-
 25. vias de la banda de metal a partir de la cual se desea obte-
 ner cápsulas impresas. Se observará en efecto que, sea cual
 fuere la precisión de las impresiones aplicadas sobre la ban-
 da de metal en las regiones destinadas a formar las partes -
 superiores de las cápsulas, son inevitables pequeñas diferen-
 cias de separación e importa evidentemente que el corte pre-
 30. vio, el corte, la embutición y las zonas de pegado correspon-

dan rigurosamente a las impresiones, de manera que deben ser previstos medios para corregir las variaciones en cuestión - de las impresiones sin comprometer la gran cadencia de corte y de formado de las cápsulas en el curso del desarrollo de -

5. la banda de metal a gran velocidad.

Conviene también que las cápsulas obtenidas presenten una facilidad de apertura constante y que a tal efecto - las líneas de corte previo procuren, en el metal, un espesor residual constante a pesar de las eventuales variaciones del

10. espesor de la banda de metal.

Se obtiene los resultados perseguidos de acuerdo - con la invención mediante una máquina caracterizada por la - asociación en un conjunto único de un tambor de desarrollo - de la banda de metal impresa, un desarrollador de banda for-

15. mando un lazo colgante de altura variable, un contactor automático que pone en marcha el desarrollador durante un tiempo predeterminado en el momento en que la longitud del lazo alcanza un umbral mínimo, un motor principal de mando que acciona por transmisiones apropiadas un mecanismo de avance pa-

20. so a paso asociado con un medio de regulación corrector por desplazamiento del mecanismo de avance paso a paso en la dirección del desarrollo de la banda, una prensa que comprende un cigüeñal de mando de los útiles de corte previo y de go-

25. frado por encima de un mecanismo de corte y de embutición y por último un corta-desperdicios que permite recoger las partes de banda no utilizadas.

Para comprender bien la invención, se describirá a continuación un ejemplo de ejecución con referencia al dibujo esquemático anexo en el que:

30. la figura 1 muestra en planta la forma general de -

una plancha de metal a recortar para la formación de una cápsula de taponamiento; y

la figura 2 muestra en alzado el conjunto de una máquina según la invención.

5. En la figura 1, se ve que la plancha de metal a recortar tiene la forma general de un círculo 1 prolongado radialmente por una patilla 2 destinada a formar la lengüeta de desgarre. El círculo 1 constituye la parte superior de la cápsula por su parte central 3 en el interior del círculo 4, mientras que la parte periférica anular 5 está destinada a constituir la falda de engaste de la cápsula sobre el cuello de la botella a taponar, siendo formada esta falda en la prensa sobre la plancha de la figura 1.

- En esta figura, se ha representado además en trazo mixto unas nervaduras transversales 6 a formar hacia la extremidad de la lengüeta 2, unas nervaduras longitudinales 7 a formar hacia la base de la lengüeta así como sobre la parte 5 que forma la falda y por último dos líneas de corte previo 8-9 simétricas con relación a un plano diametral medio perpendicular a la plancha y formadas en el espesor del metal prolongando los dos bordes de la lengüeta 2 a través de la parte de la falda 5 vecina y a través de la parte superior 3 hasta la extremidad de la parte superior opuesta a la lengüeta 2.

25. En el ejemplo de ejecución representado esquemáticamente en la figura 2, se ha indicado en 10 la bobina portadora de la banda de aluminio impresa a desarrollar para el corte y el formado de las cápsulas de taponamiento. A partir de esta bobina, la banda a desarrollar 11 es arrastrada por un desarrollador de banda indicado de manera general en 12 y

que comprende un rodillo de entrada 13 sobre el que es sometida la banda a un engrase por sus dos caras y luego un rodillo de arrastre 14 asociado con un rodillo prensador 15 equipado con un mecanismo de regulación de la presión, indicado 5. esquemáticamente en 16. El rodillo de arrastre 14 es accionado por una cadena sin fin 17 arrastrada por un motor eléctrico 18.

Por debajo del rodillo de arrastre, la banda desarrollada 11 forma un lazo colgante 19 destinado a sustraer 10. el avance de la banda a tratar a la inercia de la bobina 10. Este lazo colgante está formado debajo del dedo de accionamiento de un contactor de desarrollador 20 que se cierra automáticamente para poner en marcha durante un tiempo determinado el motor de desarrollador 18 en el momento en que la 15. altura del lazo 19 ha disminuido hasta disponer la banda contra el dedo del contactor 20.

La extremidad inferior del lazo 19 es recogida por un rodillo de reenvío 21 que sirve de rodillo de entrada para el conjunto del mecanismo de formado de las cápsulas. El 20. avance de la banda a partir del lazo 19 es mandado por un mecanismo de avance paso a paso, constituido por un dispositivo de indización 22 del tipo Ferguson con disco 23 de avance intermitente portador de las ruedecillas de eje radial cooperantes con nervaduras de un cilindro giratorio 24 que 25. presentan, cada una, una zona de parada en un plano transversal. Este cilindro 24 es arrastrado por un tornillo sin fin 25 que puede deslizarse en la dirección del avance de la banda con relación a un árbol de arrastre 26 accionado, por medio de un reenvío de ángulo 27, por una polea con muescas 28, 30. arrastrada a su vez por una correa con muescas 29 accionada

por una rueda de arrastre 30. La rueda 30 es arrastrada a su vez por un tornillo sin fin 31 accionado por un reenvío de ángulo 32 por la parte conducida de un embrague 33, arrastrada por una correa trapezoidal sin fin 34 que pasa sobre una polea motriz regulable 35 solidaria del árbol del motor principal 36 de la máquina.

Como se ha indicado, el dispositivo de indización - Ferguson está montado de manera que pueda deslizarse en la dirección del avance de la banda para permitir rectificar la sincronización entre las operaciones de mecanizado y las impresiones de la banda y la corrección eventualmente necesaria se hace por la rotación del árbol de corrección 37 que manda el deslizamiento del dispositivo de indización. Esta corrección puede efectuarse manualmente como se ha supuesto en el dibujo anexo, pero es evidente que podría realizarse automáticamente con ayuda de un mecanismo automático bajo la dependencia de un lector de marcas impresas sobre la banda de metal en desarrollo.

El árbol de la rueda de arrastre 30 lleva una excéntrica 38 que manda la corredera 39 de la prensa que forma las cápsulas que se desplaza a lo largo de las columnas 40 en el interior del bastidor de prensa 41.

El motor principal arrastra también por una transmisión apropiada, que comprende un reenvío de ángulo 42 y una cadena de transmisión 43, un cigüeñal de corte previo que acciona por una biela de corte previo la corredera 44 de corte previo en la parte de prensa receptora de la banda 11 que pasa, a la salida del dispositivo de indización, entre dos bandas de engrase portadas por los rodillos 45. Después de haber atravesado la parte de corte previo, la banda pasa a -

través de la parte de corte y de formado cuyos útiles son accionados por la corredera 39. Se ha indicado en 46 los topes de eyección de las cápsulas recortadas y embutidas.

Se comprenderá que la banda 11 es guiada en sus pasos libres. Se ha indicado en 47 una trampilla formada en el bastidor de prensa 41 para la regulación de los útiles inferiores.

La prensa acciona un corta-desperdicios 48 previsto a la salida de la banda recortada para trocear esta banda cuyos desperdicios son evacuados por un canalón 49 hacia una cubeta receptora (no representada).

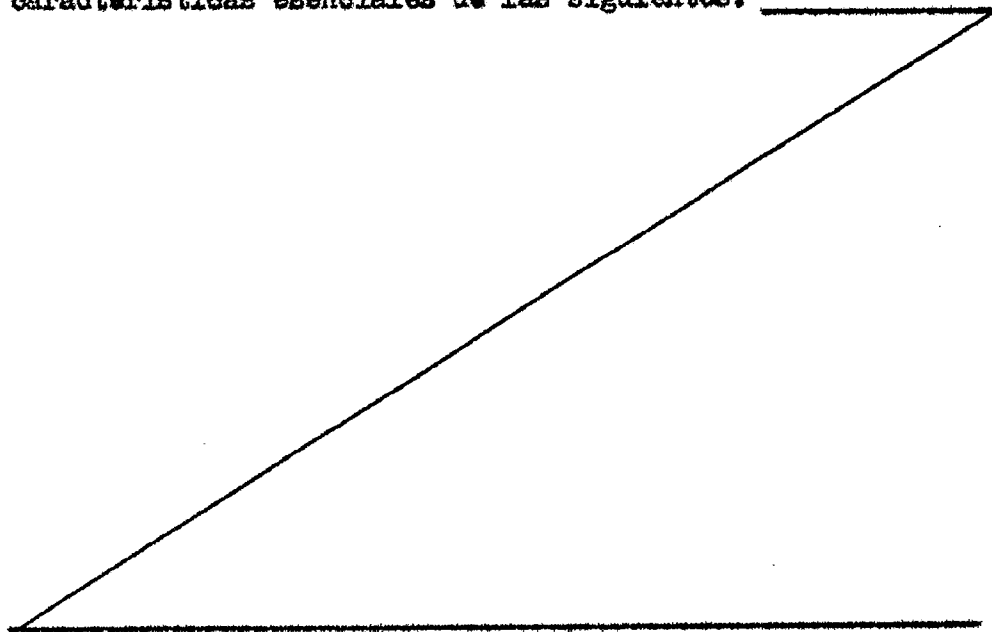
N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MAQUINA PARA LA FABRICACION A GRAN CADENCIA DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO A PARTIR DE UNA BANDA DE METAL IMPRESA", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia número 77.17503 de fecha 8 de Junio de 1977, según las características esenciales de las siguientes:

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

- 1.- Máquina para la fabricación a gran cadencia de cápsulas de taponamiento a partir de una banda de metal impresa, caracterizada por la asociación en un conjunto único
5. de un tambor de desarrollo de la banda, un desarrollador de banda formando un lazo colgante de banda de altura variable, un contactor automático que pone en marcha el desarrollador durante un tiempo predeterminado en el momento en que la altura de lazo alcanza un umbral mínimo, un motor principal -
10. de mando que acciona por transmisiones apropiadas un mecanismo de avance paso a paso asociado con un medio de regulación corrector por desplazamiento del mecanismo de avance paso a paso en la dirección del desarrollo de la banda, una prensa que comprende un cigüeñal de mando de los útiles de corte -
15. previo y de gofrado por encima de un mecanismo de corte y - de formado, y por último un corta-desperdicios que permite recoger las partes de banda no utilizadas.

- 2.- "MAQUINA PARA LA FABRICACION A GRAN CADENCIA DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO A PARTIR DE UNA BANDA DE METAL IMPRESA"
- 20.

Según queda sustancialmente descrita en la pre

. . . / . . .

8.

sente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina, -
por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 8 JUN. 1978

1.- ALCA, S.A.

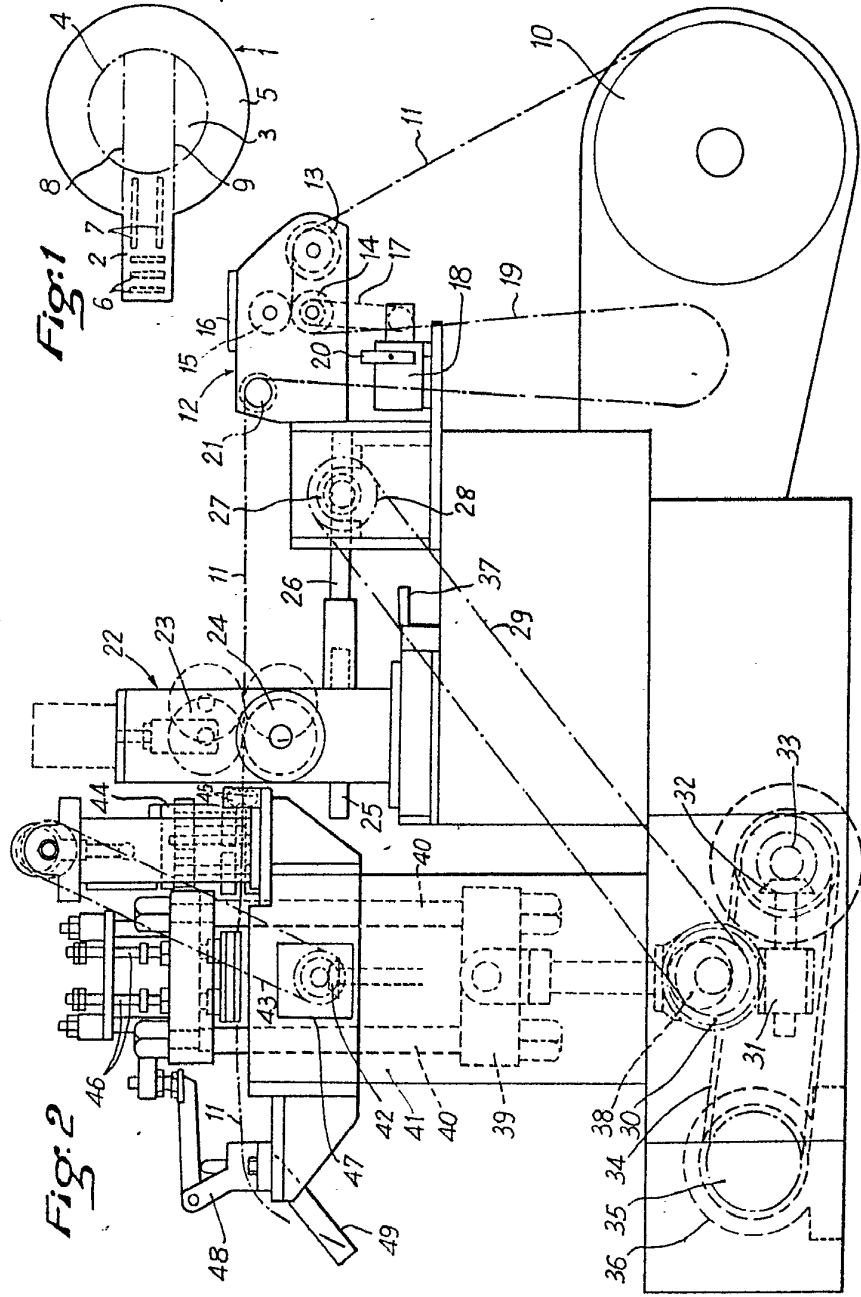
2.- FERREBAL

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

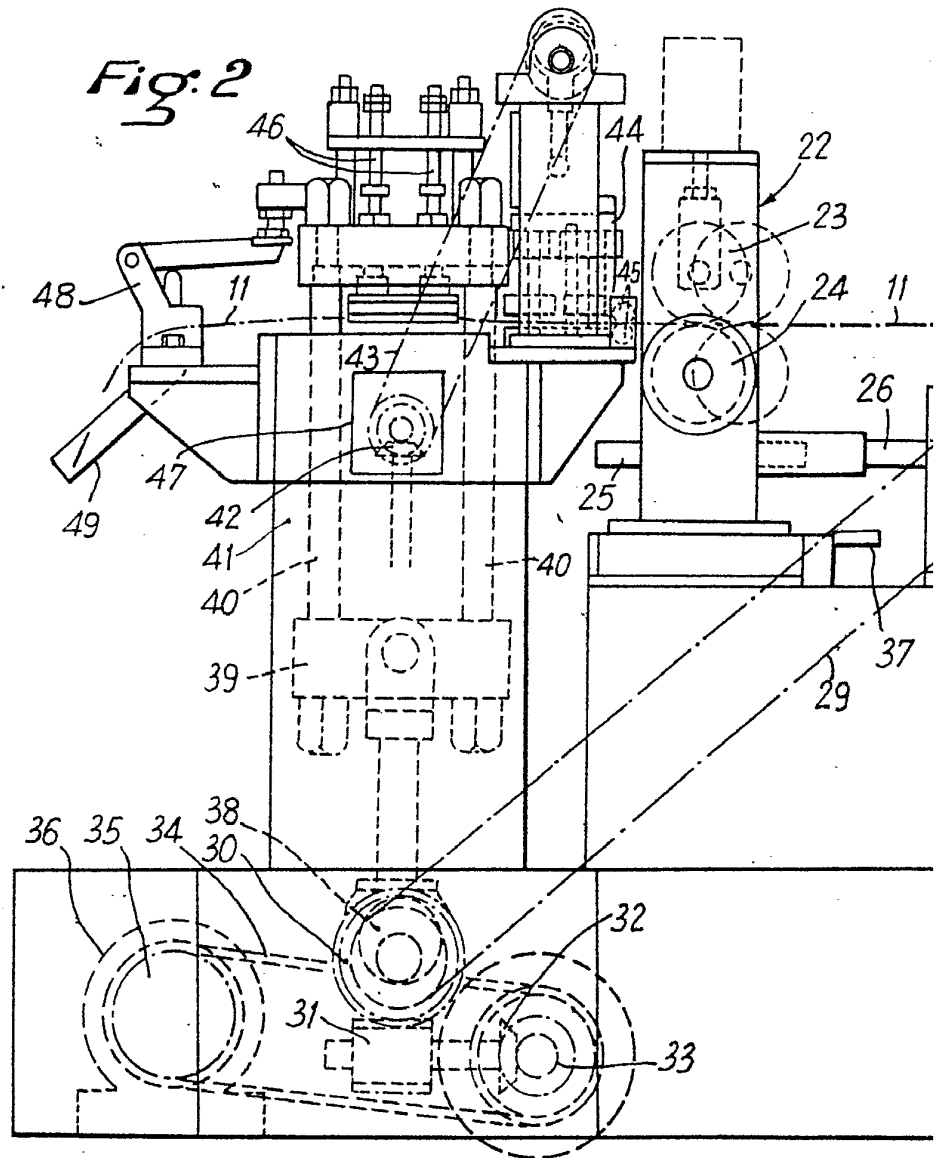
5.

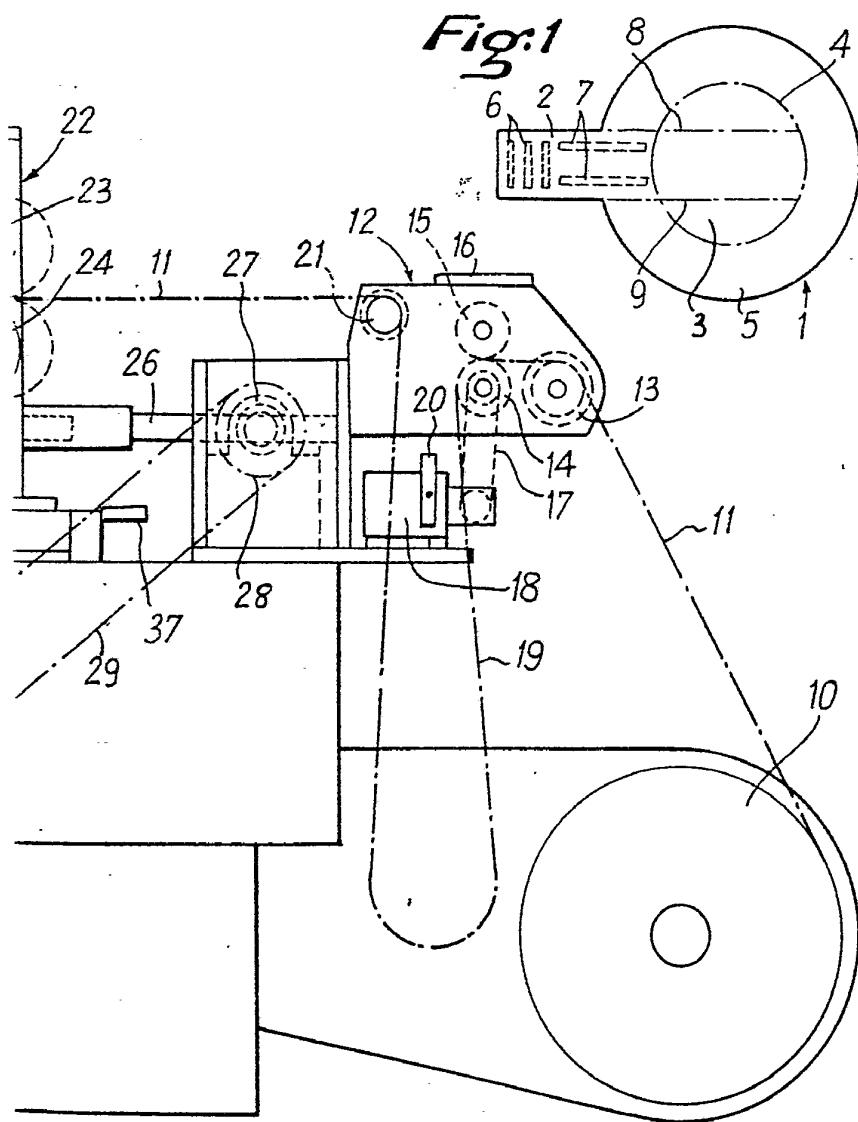


Madrid, 8 JUN. 197

P.P.
FRANCISCO GARCIA FABRENZO
Firmado: Mr. Dolores Jaqueira

ALCA S.A. ; FEREMBAL





Madrid, 8 JUN. 1978

P.P.

FRANCISCO GARCIA GABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera