

B 41 F 15/12



375908

SECCION TECNICA
CLASIFICACION P.C.
CLAS. B 41
SUBCLAS. F

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

por "UNA MAQUINA PARA LA SERIGRAFIA DE MATERIAL EN BANDAS CONTINUAS", a favor de D. Francisco TURRÓ Guitart y D. Emilio ANDRÉS Arranz, de nacionalidad española, domiciliados en BARCELONA, Cros, 5.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente Patente de invención se refiere a una máquina destinada a efectuar la serigrafía de material en bandas continuas con motivos repetitivos, lo cual resulta especialmente apropiado para la serigrafía de bandas tubulares de materia
5. los plásticos del tipo empleado para la confección de pequeños envases individuales de productos de consumo, para lo cual se recurre al rellenado de bolsas o zonas de la banda tubular y a su cierre transversal por soldadura, delimitando los diferentes envases.
 10. Las principales características de esta máquina estriban en proveer los medios para conseguir un ciclo completo, desde la alimentación de la banda tubular hasta el arrollado final de la misma, pasando por medios de transporte alternativo de la banda y por el tunel de fijación térmica y secado.
 15. Esencialmente, la máquina objeto de la presente Patente comporta un alimentador de bobina que suministra la bo-



- bina de material en banda hacia una mesa de serigrafía cuyo marco está accionado neumáticamente, reportando ello una operación intermitente de serigrafía, después de lo cual la máquina posee medios para aprisionar, mediante una pinza automática, la banda tubular y arrastrarla hacia un tunel de fijación térmica, en el cual la banda tubular serigrafiada que da sometida a una acción de calor procedente de una serie de resistencias eléctricas, lámparas de infrarrojos u otros medios, pasando a continuación a una zona de secado y enfriamiento mediante aire circulante, después de lo cual pasa a arrollarse en una bobina de diámetro variable, hasta el final de la operación. La bobina de recogida es accionada por medio de un rodillo sincronizado con el desplazamiento del carro de arrastre de la banda tubular desde la mesa de serigrafía hasta el tunel de secado.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos explicativos de la máquina objeto de la presente Patente.

- La figura 1 es una vista en perspectiva completa de la máquina, desde la mesa de serigrafía.

La figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el carro desplazable portador de la pinza de arrastre.

- La figura 3 es un detalle en perspectiva del carro portador de la cinta de arrastre, apreciándose el tren de guía do.

La figura 4 es una vista en perspectiva que muestra la bobina de alimentación, mesa de serigrafía y medios automáticos de accionamiento del cuadro.

- La figura 5 muestra en perspectiva, con la carcasa levantada, la zona de secado del tunel de fijación térmica de la máquina.



La figura 6 es un detalle en perspectiva de la bobina de recogida de la banda tubular serigrafiada.

La figura 7 es una vista en planta que muestra esquemáticamente la disposición de la banda tubular en la mesa 5. de serigrafía.

La figura 8 es un detalle en perspectiva de la impulsión del rodillo de arrastre de la bobina de recogida.

Tal como se representa en las figuras, la máquina objeto de la presente Patente comporta una mesa de serigrafía -1- en la cual actúa un marco alternativo -2-, accionado de modo automático, para efectuar la serigrafía intermitente sobre una banda tubular -3- que discurre sobre dicha mesa y que es aprisionada por la pinza automática -4-, montada en un carro deslizante -5- el cual es desplazable longitudinalmente, 15. arrastrando la banda tubular desde la mesa de serigrafía hasta las proximidades de la entrada del tunel de termofijación, el cual comporta una zona de acción térmica -6- y otra zona final de secado -7- mediante aire circulante.

Tal como se aprecia en la figura 4, la banda tubular -3- procede de una bobina de alimentación -8- y se extiende de modo continuo a lo largo de toda la máquina, recibiendo la acción serigráfica sobre la mesa -1- por medio del marco alternativo de brazos -2-, accionado automáticamente por un cilindro neumático -9-, cuyo accionamiento está sincronizado para que se cumpla el ciclo completo de la máquina. 25.

Una vez efectuada la serigrafía de una zona determinada de la banda tubular, el carro móvil -5-, figuras 2 y 3, que se halla en las proximidades de la mesa -1-, aprisiona la banda tubular mediante la pinza automática -4- accionada por 30. cilindros neumáticos auxiliares -10- y -11-, desplazándose después longitudinalmente hasta las proximidades del tunel de



termofijación y secado -6-. El carro -5- queda dotado de múltiples rodillos -12- para el guiado superior e inferiormente sobre los carriles -13- y -14-; los cuales determinan la trayectoria del carro portapinzas en sentido axial con respecto a la máquina.

El accionamiento de los cilindros neumáticos -10- y -11- está sincronizado con el ciclo total de la máquina, debiendo cerrar la pieza automática -4- en el inicio del arrastre y debiendo abrirla al final del mismo, de modo que la banda que ha sido desplazada hacia el tunel de termofijación quede libre, permitiendo el retroceso del carro a la posición inicial.

El accionamiento del carro se lleva a cabo asimismo por otro cilindro neumático no visible en las figuras, el cual actúa sobre el carro móvil a través del vástago o varilla -15-, figuras 1 y 2, de carrera regulable por el tope -35-, figura 3.

La banda tubular, una vez que ha sido serigrafiada, es sometida a la acción de fijación térmica en el interior del tunel -6- y -7-, en cuya primera parte es sometida a una acción de calentamiento mediante rayos infrarrojos, resistencias eléctricas u otro medio, pasando después a recibir la acción enfriadora de aire circulante en la zona -7-, la cual es basculante, figura 5, permitiendo el paso de la banda tubular y poseyendo múltiples ranuras -16- para el paso de aire hacia la banda tubular.

La banda tubular serigrafiada se recoge en una bobina -17- de diámetro variable, la cual está montada sobre un eje de bujes laterales -18- y -19-, guiados en las ranuras inclinadas -20- y -21- de un marco asimismo inclinado. De esta manera se posibilita que al aumentar el diámetro de la bobina



-17-, la misma caya ocupando posiciones cada vez más adelantadas sobre las guías -20- y -21- hasta que al llegar a su diámetro máximo puede ser extraída por la existencia de las aberturas -22- y -23- sobre dichas ranuras.

5. El accionamiento de la bobina -17- se hace por medio de un rodillo -24- sobre el cual roza continuamente la periferia de la bobina -17-, efectuando el arrastre de la misma. El rodillo -24- es accionado asimismo de modo sincronizado con el carro -5-, para lo cual el mismo vástago -15-
 10. lleva acoplada una varilla -25-, figura 8, en cuyo extremo queda montada una cadena de rodillos -26- acoplada a un piñón -27- de un eje transversal de reenvío -28-, el cual, por medio de otro piñón -29- acciona la cadena -30- y ésta a su vez otro piñón -31- montado sobre el eje del rodillo -24-.
 15. De este modo se consigue una perfecta sincronización entre el movimiento del carro portapinzas y el rodillo de arrastre de la bobina de recogida, para que no existan tirones o aflojamientos de la banda tubular durante el funcionamiento de la máquina.
 20. Sobre la mesa de serigrafía -1- se disponen medios de guía tales como -32- y -33-, de tipo variable, para la banda tubular, adaptándose a las diferentes anchuras de la misma y complementándose dichos medios de guía con las guías laminares -34- dispuestas a la entrada del tunel de secado
 25. -6-.

Todo cuanto no afecte, altere, o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A

30. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:



1.- Una máquina para la serigrafía de material en bandas continuas, caracterizada por comportar medios de alimentación continua de una banda de material laminar a través de la máquina, desde una bobina de alimentación hasta una bobina de recogida y comprendiendo una mesa con pantalla de funcionamiento automático para la serigrafía intermitente de la banda tubular, un carro con pinza automática para el desplazamiento de la banda continua desde la mesa de serigrafía hasta un tunel intermedio de termofijación, pasando finalmente a una bobina de recogida de diámetro variable e impulsión intermitente, sincronizada con la pinza intermedia.

2.- Una máquina para la serigrafía de material en bandas continuas, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la mesa de serigrafía comporta guías de anchura graduable para la banda en ambos extremos, así como un marco basculante accionado por un cilindro neumático sincronizado con el ciclo de la máquina, para la serigrafía intermitente de la banda continua por zonas sucesivas.

3.- Una máquina para la serigrafía de material en bandas continuas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la pinza de impulsión intermedia de la banda continua está dotada de dos brazos prensores accionados por dos cilindros neumáticos sincronizados para el arrastre de la banda durante su desplazamiento, poseyendo además dicho carro móvil un conjunto de rodillos de guía sobre carriles rectos y estando conectado a la varilla impulsora de un cilindro neumático principal de accionamiento.

4.- Una máquina para la serigrafía de material en bandas continuas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la zona intermedia de termofijado comprende una primera zona en tunel dotada de medios de calefacción y una segunda zo



na para enfriamiento mediante aire circulante dotada de múltiples canales para el paso de aire frío, cuyo tunel tiene un distribuidor de aire basculante.

5.- Una máquina para la serigrafía de material en
5. bandas continuas, según la reivindicación 1, caracterizada por la disposición de un rodillo motriz accionado a través de un sistema de piñones y cadenas, de modo sincronizado con la varilla de accionamiento del carro portapinza, recibiendo dicho rodillo de modo tangencial la bobina de recogida de la banda serigrafiada, la cual queda impulsada intermitentemente y
10. con una velocidad periférica constante.

6.- Una máquina para la serigrafía de material en
bandas continuas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la bobina de recogida queda montada por medio de su
15. eje sobre guías inclinadas, a efectos de que por gravedad incida continuamente sobre el rodillo impulsor, hasta llegar a su diámetro máximo, en que puede ser extraída la bobina de banda serigrafiada.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
20. en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

7.- "UNA MAQUINA PARA LA SERIGRAFIA DE MATERIAL EN BANDAS CONTINUAS".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas,
25. mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a

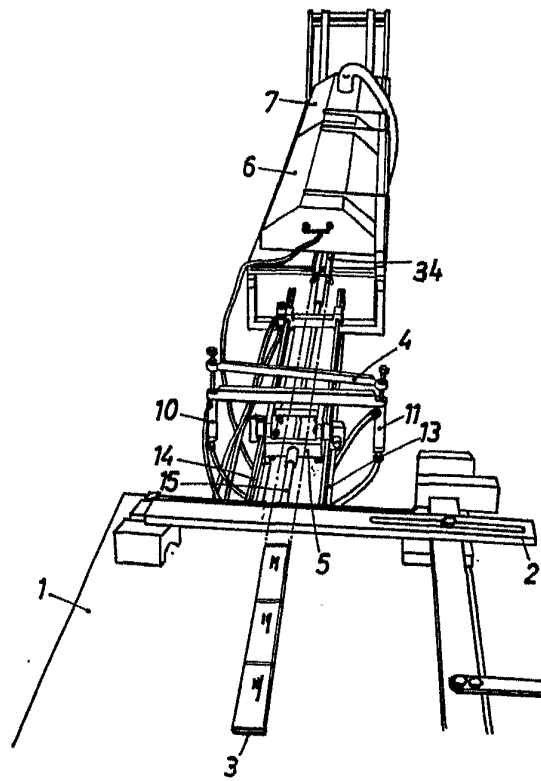


FIG. 1

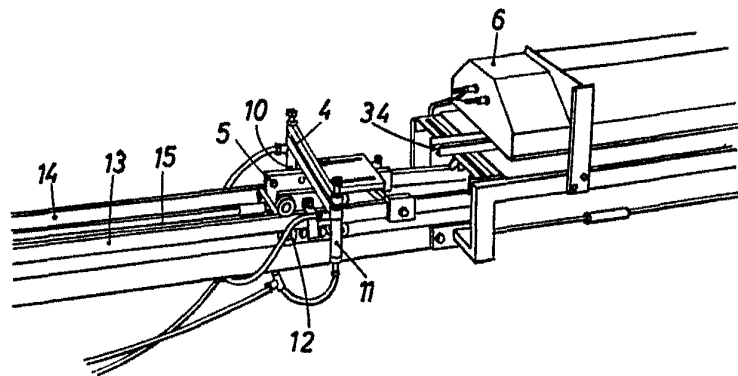


FIG. 2

BARCELONA, 17 ENE 1970
P. A.

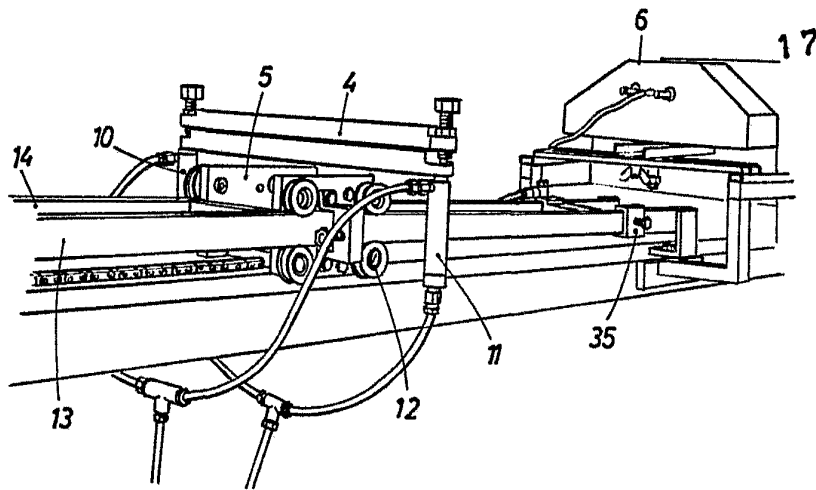


FIG. 3

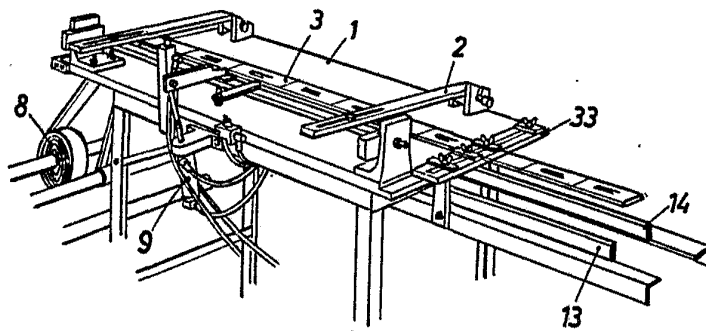
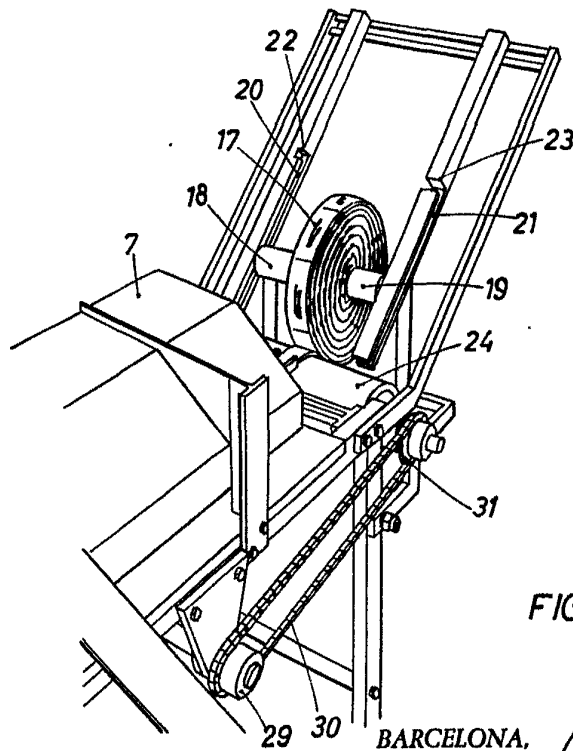
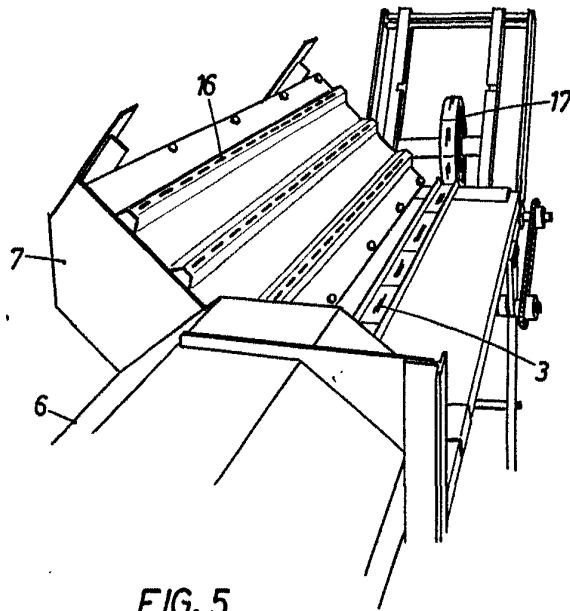


FIG. 4

BARCELONA.
P. A.

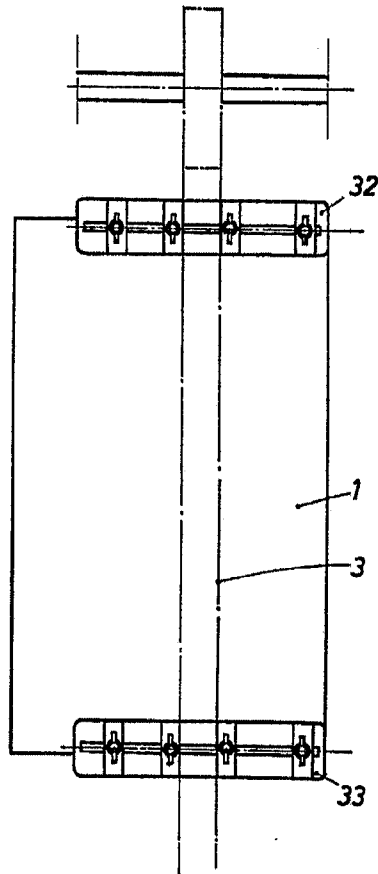
17 ENE 1970

ESCALA VARIABLE



BARCELONA,
P. A.

17 ENE 1970



17



FIG. 7

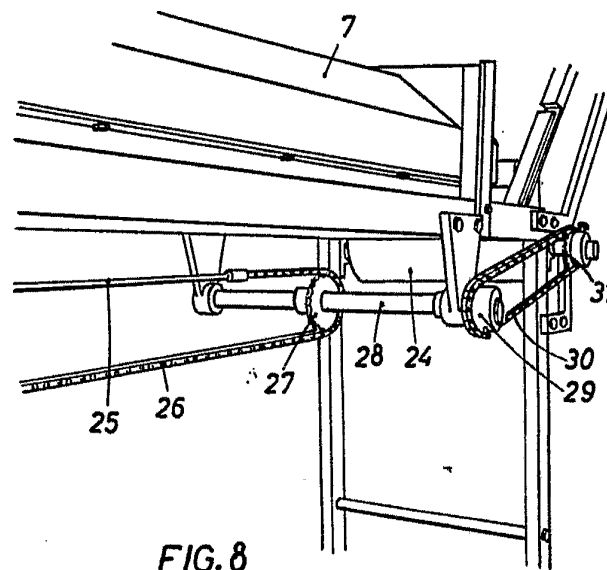


FIG. 8

BARCELONA,
P. A.

17 ENE 1970

ESCALA VARIABLE