

197102



Int. Cl.: B29D

MEMORIA DESCRIPTIVA.

MODELO DE UTILIDAD

197102

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "APARATO PARA TOMAR UNA A UNA LAS ALMAS DE METAL REVESTIDAS O NO, DE UN ALMACEN EN EL QUE ESTAN ALOJADAS E IMPULSARLAS EN LA ABERTURA DE LA ESTAMPA Y EVENTUALMENTE EXPULSARLAS DE LA ESTAMPA UNA VEZ LA INYECCION REALIZADA DE LA MATERIA PLASTICA".

A nombre de : Don Marco MASUTTI,
Residente en : TURIN (Italia), Via Fossata, 114.
Nacionalidad : ITALIANA.



197102

Objeto del presente invento es un aparato automático para tomar una a una las almas metálicas, revestidas o no, de un almacén en el que están alojadas dispuestas superpuestas y yuxtapuestas en la misma dirección e impulsarlas a la abertura de la estampa y expulsarlas de la estampa una vez realizada la inyección.

5.-

En la fabricación de flores de plástico, cuando se debe insertar en el tallo un alma de metal es necesario disponer con la estampa cerrada, el alma en el asiento de la estampa, inyectar a continuación la materia plástica para formar el objeto deseado; una vez realizada la preparación de los moldes, la estampa es abierta y el objeto con el alma extraído.

10.-

La operación es realizada correctamente para impedir que el alma de metal, no correctamente posicionada, desborde del asiento previamente dispuesto y por tanto el objeto formado no sea conforme.

15.-

Estas operaciones son ejecutadas manualmente tomando las almas metálicas una a una de un haz e introduciéndolas en la estampa, realizándose la extracción muy frecuentemente a mano con un consumo notable de tiempo y de dinero.

20.-

Según el invento, el almacén de sección en V con el vértice hacia abajo, está dispuesto con la extremidad anterior de frente e inferiormente a la boca del hilo para introducir en la estampa y tiene en la base una abertura

25.-



longitudinal hacia la boca de la estampa en la que es ajustada desplazable verticalmente, con movimiento de vaivén, un vástago sobre cuya cabeza está montada, rotativa de modo loco sobre un eje horizontal, una rueda provista de una garganta anular periférica, cuya sección es igual o inferior a la semi-circunferencia del alma, con tal de poder alojar un alma cada vez.

El vástago se dispone hasta que haga adherirse la parte superior del alma contra un cilindro giratorio, dispuesto en posición adaptada, a fin de que el alma sea empujada hacia y a la boca de la estampa en el asiento a ello destinado.

Para facilitar la adecuada orientación, el almacén es dispuesto con la pared de fondo ligeramente inclinada desde arriba hacia abajo, así el alma siempre es orientada del mismo modo y en la misma dirección en la boca de la estampa.

Sobre el haz de las almas, en la proximidad de las aberturas para el paso del órgano tomador, está dispuesta una guía que regula la inclinación del alma de donde se consigue el centrado del alma en la boca de la estampa.

Según otra particularidad, la rueda giratoria de arrastre tiene un anillo de contacto de material elástico, como goma vulcanizada, etc., o presenta una superficie rígida eventualmente embreada.

La disposición del vástago porta-rueda con garganta, puede ser efectuada ya con dispositivos mecánicos, hidráulicos, neumáticos, controlados por circuitos mecánicos, electromecánicos, hidráulicos o neumáticos y ello en función de las fuerzas disponibles y de la elasticidad de los dis-



positivos.

60.- Su movimiento es automáticamente sincronizado con los movimientos de la máquina, es decir el desplazamiento contra la parte alta de la rueda con garganta tiene lugar con la estampa cerrada antes de la inyección y una vez la introducción realizada la rueda con garganta es bajada para un nuevo ciclo.

65.- Una vez la inyección realizada y la estampa abierta un cilindro dispuesto inferiormente al cilindro giratorio de arrastre, con el eje paralelo a este y provisto de medios para disponerle en un plano vertical, es aproximado al cilindro giratorio que rueda por tanto en sentido contrario. Así es cogida el alma entre los dos cilindros y el objeto estampado es extraído de la estampa.

70.- De los dibujos adjuntos y de la descripción siguiente, descripción y dibujos que se citan a título de ejemplo no limitativo, resultarán otras particularidades y ventajas del invento.

75.- La figura 1 representa una vista en perspectiva, de una parte de una prensa horizontal con cuatro columnas con el aparato aplicado, objeto del invento, estando la estampa en la posición cerrada.

80.- La figura 2 representa una vista lateral en sección de la prensa y del aparato representado en la figura 1, en la fase de introducción del alma metálica en la estampa.

85.- La figura 3 representa una vista en perspectiva, de una parte de prensa horizontal de cuatro columnas, con el aparato aplicado como se ha ilustrado en la figura 1, estando la estampa en la posición abierta y el aparato en fase de extracción del alma con el objeto estampado.



La figura 4 representa una vista lateral en sección, de la prensa y del aparato representado en la figura 3 en la fase de extracción del alma con el objeto estampado.

90.- La figura 5 representa una vista en sección y a mayor escala, de la cabeza del órgano que desplaza un alma cada vez del almacén contra la boca de la estampa.

95.- Con referencia a dichas figuras, con 1 están indicadas las cuatro columnas de la prensa, con 2 y 3 las dos placas portaestampas, con 4 y 5 las dos mordazas de la estampa, con 6 las almas recogidas en haz en el almacén 7 formadas en V. El almacén 7 tiene en su base dos hendiduras: una 8 para el paso de una cinta 9, provista de un peso 10, para mantener las almas 6 unidas en haz y la otra 11 para permitir el paso del órgano tomador 12, constituido por un vástago 13, unido en la base con un medio 14 apto para desplazarlo a lo largo de un eje vertical y que presenta en la cabeza una horquilla 15 formada en cuña para soportar de modo rotativo loco, una rueda conica 16 con el borde con una garganta anular 17, cuyo radio es igual o inferior al radio del alma.

100.-

105.-

Superiormente a esta rueda 16 está dispuesto un cilindro 18 giratorio con mando en los dos sentidos. Cuando la estampa está cerrada rueda en el sentido apto para introducir el alma en la estampa, una vez la estampa abierta, rueda en sentido contrario para la extracción.

110.-

La rotación es controlada por dispositivos aplicados sobre la máquina.

El desplazamiento del vástago 13 es mandado por dispositivos que consienten el movimiento sincronizado con el de la estampa.

115.-



120.- Por debajo del cilindro 18, por el otro lado del almacén 7, está dispuesto un cilindro 19, montado rotativamente sobre un soporte 20 fijado a un vástago 21 desplazable en un plano vertical, estando el cilindro 19 dispuesto por debajo del cilindro 18 con el eje paralelo, haciendo girar en sentido inverso el cilindro 18, el alma 6 está aprisionada entre los cilindros 18 y 19 cuando este es empujado contra y extraído con el objeto estampado.

125.- Naturalmente pueden ser introducidas diversas modificaciones en el aparato descrito e ilustrado, por ejemplo el cilindro 18 podría estar dividido en dos, uno para la introducción del alma en un sentido, el otro para la extracción hecho girar en el otro sentido, estando asegurada la rotación de los dos con un único motor oportunamente

130.- conectado o con motores distintos; así los mandos de los automatismos podrían ser de diversas naturalezas escogidos entre los ofrecidos por la técnica conocida, el haz del alma 6 podría ser provista de una guía para centrado del alma en el interior de la estampa, sin salir por ello del ámbito del invento.

REIVINDICACIONES.  
=====

140.- 1a.- Aparato para tomar una a una las almas de metal revestidas o no, de un almacén en el que están alojadas e impulsarlas en la abertura de la estampa y eventualmente expulsarlas de la estampa una vez la inyección realizada de la materia plástica, caracterizado por el hecho de que el almacén de las almas tiene sección en V con el vértice dispuesto hacia abajo y dispuesto con la extremidad anterior de frente e inferiormente a la boca de la estampa



- 145.- para introducir el alma, teniendo dicho almacén en la base una abertura longitudinal hacia la boca de la estampa y en la proximidad de ella, por la que es hecho pasar desplazable verticalmente con movimiento de vaivén, un vástago sobre cuya cabeza está montada giratoria de modo loco sobre un eje horizontal una rueda provista de una garganta anular periférica cuya sección es igual o inferior a la semi-circunferencia del alma, es decir tal que pueda alojar un alma cada vez; porque en este almacén están dispuestas alojadas superpuestas y yuxtapuestas en la misma dirección las
- 150.- almas metálicas; porque dicho almacén está dispuesto con la pared de fondo ligeramente inclinada desde arriba hacia abajo para orientar siempre en la misma forma y dirección el alma en la boca de la estampa porque el vástago se desplaza con la rueda hasta hacer adherir un alma a la vez
- 155.- contra un cilindro giratorio dispuesto en posición adaptada sobre la boca del alma de la estampa.

- 2a.- Aparato según la reivindicación 1a., caracterizado por el hecho de que el almacén tiene en la base hacia la parte posterior una hendidura en la que es hecha pasar un anillo de cinta que abarca las almas con una parte que sale de la abertura a la que está aplicado un peso o un medio elástico de tracción.
- 165.-

- 3a.- Aparato según la reivindicación 1a., y eventualmente la 2a., caracterizado por el hecho de que en la proximidad de la abertura para el paso del vástago con la rueda de garganta sobre el haz de las almas está dispuesta una guía que regula la inclinación del alma aprisionada entre el cilindro y la rueda para conseguir el centrado del alma en la boca de la estampa.
- 170.-



- 175.- 4a.- Aparato según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el cilindro giratorio tiene un anillo de contacto de material elástico o una superficie rígida embreada.
- 180.- 5a.- Aparato según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los movimientos del vástago que lleva la garganta anular están sincronizados automáticamente con los movimientos de la máquina, es decir el desplazamiento hacia lo alto de la rueda de garganta tiene lugar con la estampa cerrada antes de la inyección y porque una vez realizada la introducción del alma en la estampa la rueda de garganta es hecha bajar para estar dispuesta e iniciar un nuevo ciclo.
- 185.- 6a.- Aparato según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el cilindro giratorio de arrastre tiene por la otra parte del almacén, dispuesto inferiormente sobre un soporte, un cilindro giratorio de modo loco con el eje paralelo al eje del cilindro de arrastre, porque este segundo cilindro tiene un soporte provisto de medios para desplazarlo en un plano vertical para aproximarlo o alejarlo del cilindro giratorio, porque el cilindro giratorio de arrastre es hecho girar en sentido contrario al de la introducción del alma solo una vez la inyección realizada, la estampa se abre aprisionando el alma que sale de la estampa y extrayendo el alma con el objeto estampado de la estampa.
- 190.- 7a.- Aparato según una o más de la reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el desplazamiento del vástago porta-garganta y el desplazamiento del cilindro giratorio, la rotación del cilindro giratorio
- 195.-
- 200.-

197102

- 9 -



205.- de arrastre en los dos sentidos, son efectuados con dispositivos mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos, controlados por circuitos mecánicos, electromecánicos, hidráulicos, o neumáticos en función del ciclo operativo de la máquina.

210.- 8a.- Aparato según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el cilindro de arrastre para la introducción del alma y el cilindro de arrastre para la extracción del alma son independientes.

9a.- "APARATO PARA TOMAR UNA A UNA LAS ALMAS DE METAL REVESTIDAS O NO, DE UN ALMACEN EN EL QUE ESTAN ALOJADAS E IMPULSARLAS EN LA ABERTURA DE LA ESTAMPA Y EVENTUALMENTE EXPULSARLAS DE LA ESTAMPA UNA VEZ LA INYECCION REALIZADA DE LA MATERIA PLASTICA".

Madrid, - 2 NOV. 1973

ESCALA VARIABLE



- 2 NOV. 1973

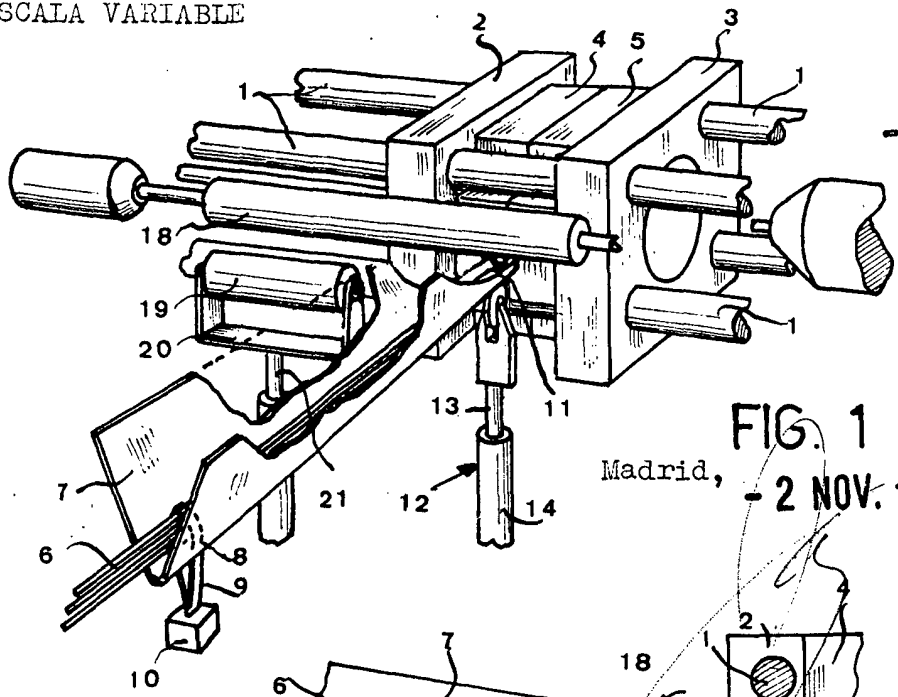


FIG. 1  
Madrid, - 2 NOV. 1973

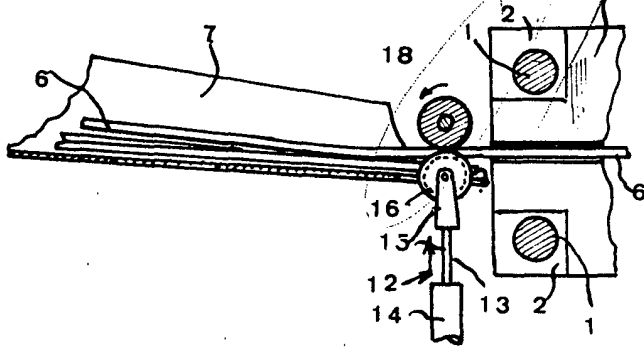


FIG. 2

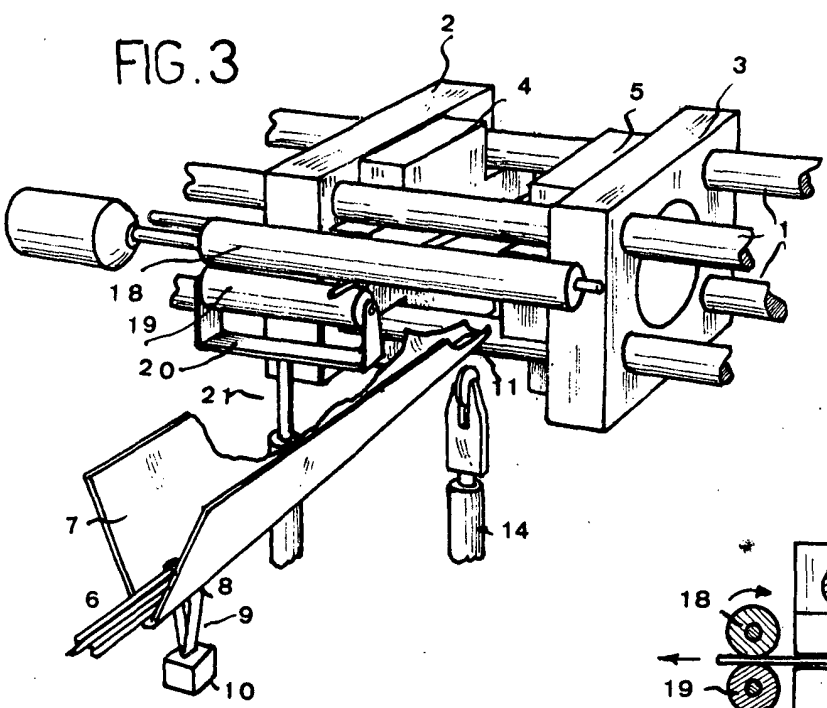


FIG. 3

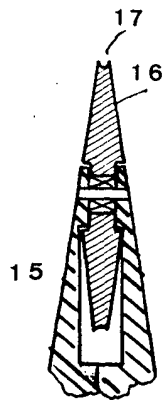


FIG. 5

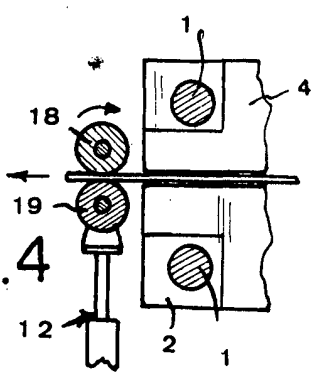


FIG. 4