

182944

Clase 48

182944

UNA PATENTE DE INVENCION

D. Miguel Barrio Capuz.-

182944

182944

Dn, Miguel Barrio Capuz, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Piferrer nº 90, (San Andrés), solicita registrar una Patente de Invención , para España y sus Colonias, que se refiere a "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, MEDIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CONTINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA".- (Clase 48). Grupo 5º del Nomenclator.-

- - - - -

Son conocidos diferentes procesos de fabricación para moldear, mediante materiales plásticos, los elementos que componen los cierres cremallera, dándoles su forma, al mismo tiempo que se adaptan directamente sobre la cinta que los ha de soportar. En ninguno de los procedimientos hasta ahora seguidos, emplea el sistema de inyección, debido a las dificultades que se presentan para dejar las piezas sin rebabas, ya que es imposible desbarbarlas sobre la cinta. Tampoco se ha logrado, hasta el presente, el moldeo directo de las grapas, que forman los cierres cremallera, sobre una cinta continua.-

La presente solicitud de patente de invención tiene por objeto dar a conocer una máquina perfeccionada para moldear, por inyección, mediante resinas plásticas, ya sean estables o termoplásticas, o bien pastas disueltas por ácidos, directamente sobre la cinta soporte, los elementos que han de formar un cierre cremallera. Esta nueva máquina ofrece, sobre las demás de esta clase, hasta ahora empleadas, la ventaja de que, los elementos, al salir del molde, no presentan ninguna rebaba, ni precisan otra operación ulterior para su acabado, pudiéndose -

10

15



5 M

20 moldear sobre cinta continua, o bien en trozos de mayor longitud que los hasta ahora fabricados.-

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una forma general de realización de la máquina, con varios detalles de construcción, relativos a la forma y modo de unir los moldes, a fin de poder fabricar tiras de cinta de gran longitud, con las piezas de enganche directamente moldeadas sobre dicha cinta.-

Estos dibujos muestran:

30 Fig.1.- Un corte vertical de la máquina.-

Fig.2.- Un detalle de la boquilla inyectora y guía de los moldes.-

Fig.3.- Varias formas de ejecución de los moldes, formados de dos mitades.-

35 Fig.4.- Varias formas de unión de los moldes entre si.-

Refiriéndonos concretamente a dichos dibujos, pasamos a describir las particularidades de construcción de la máquina, su modo general de funcionar, así como los detalles complementarios de la forma y acoplamiento de los moldes.-

40 Tal como se representa en la sección vertical mostrada en la Fig.1, la máquina consta de un zócalo o basamento (1), en cuyo interior se halla la bomba (2) que suministra la presión necesaria para accionar el sistema hidráulico de impulsión de la máquina, la cual se pone en funcionamiento mediante el motor eléctrico (3).-

45 La máquina, propiamente dicha, consta de un cilindro (4), en cuyo interior se desplaza, horizontalmente, el pistón (5) sobre el cual actúa la presión del líquido impulsor, que penetra por la cabeza del cilindro (4), a través de la conducción (7).-

50

El vástago (6) del pistón (5) es el que produce el movi -



miento del émbolo (8) inyector del material plástico, que -
procedente de una tolva (12), dispuesta en la parte superior -
de la máquina, penetra en la misma a través de una abertura -
55 (12'), cuyo paso se obtura cuando se inicia la inyección, ob-
teniéndose la sincronización de ambas funciones, en virtud de
que, sobre el vástago (6) se ha dispuesto una argolla (9), so-
lidaria de dicho vástago, la cual al desplazarse juntamente -
con el émbolo inyector (8), provoca el arrastre de una pieza
60 (10), provista de dos topes extremos, cuya distancia equivale
al recorrido que debe realizar el émbolo inyector (8) antes -
de que empiece la inyección propiamente dicha, en cuyo momen-
to la argolla (9) choca con el tope delantero de la pieza co-
rredera (10), arrastrándola consigo para que se desplace, so-
bre una varilla de guía, a fin de que dicha pieza corredera, -
a su vez, haga avanzar un cilindro obturador (11), unido a -
65 ella, el cual cierra el paso (12') previsto en el fondo de la
tolva (12).-



El material plástico, que desde la tolva (12) entra en -
70 la máquina a través del canal (13), pasa a llenar el cilindro
de inyección (14), que exteriormente está envuelto por los -
grupos de resistencias eléctricas (15), contenidos en una em-
paquetadura de material refractario, a fin de que el calor -
producido por dichas resistencias, ponga el material en esta-
75 do semilíquido, adecuado para la inyección, que se realiza -
por la compresión desarrollada por la cabeza del émbolo (8), -
que inyecta el material plástico, que es expulsado por la bo-
quilla (16) hacia la guía portamoldes (17), la cual presenta,
en sus paredes interiores, lindantes con la entrada de la bo-
80 quilla, unos canales (18), que conducen el material plástico -
en estado fluido hasta las bocas laterales de los moldes, ase-
gurándose el ajuste de los mismos dentro de la guía (17), me-
diante la presión, compensada por muelles, que realiza la pla

tina de cierre (19).-

85

El detalle mostrado en la Fig.2, dá a conocer una realización de la guía portamoldes, en cuyo interior se han dispuesto unos juegos de cuchillas o regletas (21)-(21'), para desbarbar las piezas moldeadas directamente sobre la cinta, antes de que el molde salga de dichas guías. Las cuchillas (21)-(21') están empotradas en las paredes de la guía (17) y ajustadas al calibre de los moldes, de manera que, sobresalgan ligeramente de la superficie interna de la guía, en la porción necesaria para desvastar las rebabas que haya podido dejar el exceso de plástico, inyectado a través de la boquilla (16) y de los canales (18).-

90

95

Las cuchillas desvastadoras (21)-(21') están unidas a las paredes de la guía, por un punto de giro y son constantemente impulsadas, hacia el interior del canal de la guía (17), por la acción de unos muelles (20), cuya tensión puede regularse, desde el exterior de la guía portamoldes, mediante un dispositivo de regulación adecuado.-



Según se representa por los ejemplos mostrados en la Fig. 3, la sección del molde puede variar, de acuerdo con las necesidades de fabricación de cada tipo de cierre cremallera, si bien, independientemente de su perfil externo, estarán compuestos de dos mitades simétricas (22)-(22'), entre las cuales se establece un canal (23), para alojar el pié de la cinta soporte, dejando libre el reborde de refuerzo y parte superior de dicha cinta, sobre cuya zona han de moldearse los elementos que constituyen el cierre, produciéndose la inyección del material plástico, hacia el interior del molde, a través de canales transversales (24), que permiten la entrada del material simultáneamente por ambos lados del molde.-

105

110

115

El sistema de moldes que dejamos descrito, permite la fabricación de cierres cremalleras de material plástico, moldeados directamente sobre cintas de gran longitud, puesto que di-

chos moldes pueden ser empalmados, antes de entrar en la guía que los conduce frente a la boquilla de inyección, uniendo cada una de sus dos mitades con las correspondientes del molde contiguo, por un sistema de ensamblaje (25)-(25'), formado por uniones de junta quebrada, que pueden resistir el esfuerzo de tracción, o bien, interponiendo, entre dos moldes contiguos, una pieza de enganche (26), con dientes o muescas que se ajustan a idéntico perfil practicado en las dos partes de los moldes a unir.-

Por consiguiente que los diversos órganos que integran la máquina descrita, así como los moldes adaptados a la misma, serán susceptibles de todas aquellas variaciones de forma y dimensiones que se crean convenientes, mientras cumplan su función específica y no se aparten esencialmente del fin propuesto.-

La Patente de Invención por "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, MEDIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CONTINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes;

REIVINDICACIONES

140 1ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, MEDIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CONTINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA" caracterizada por el hecho de que el órgano motriz de la máquina consiste en un pistón accionado hidráulicamente, que mueve, con trayectoria de vaiven horizontal, el émbolo que inyecta el material plástico, que entra en el cilindro inyector, procedente de una tolva, dispuesta en la parte superior de la máquina, cerrándose la abertura de entrada de dicho material, -



150 con movimiento sincronizado con la inyección, en virtud de -
una argolla, solidaria del vástago impulsor, la cual, en su -
avance y retroceso, arrastra una pieza corredera, convenien-
temente guiada, que está provista de dos topes extremos, cuya
distancia equivale al recorrido que ha de realizar el émbolo
inyector antes de iniciarse la inyección, a fin de que, un -
155 cilindro obturador, solidario de la pieza corredera, cierre-
la boca inferior de la tolva suministradora del material.-

2ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, ME
DIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CON-
TINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA", -
160 según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho-
de que el material plástico, que ha penetrado en la máquina,
pasa a llenar el cilindro de inyección, el cual está envuel-
to, exteriormente, por grupos de resistencias eléctricas, -
contenidas en una empaquetadura de material refractario, que
al paso de la corriente desarrollan el calor necesario para-
poner el material plástico en estado fluido antes de su in-
yección, que se efectua por la compresión que realiza la ca-
beza del émbolo inyector, que expulsa el material por una bo-
quilla, que desemboca en una guia portamoldes, que presenta,
170 en sus paredes interiores lindantes con la entrada de dicha-
boquilla, unos canales que conducen el material hasta las en-
tradadas laterales de los moldes, cuyo ajuste, dentro de la -
guia, se asegura por la presión, compensada por muelles, que
realiza una platina de cierre.-

175 3ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, ME
DIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CON-
TINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA", -
según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el
hecho de que la guia portamoldes está dotada, en su interior,
180 de unos juegos de cuchillas o regletas, para desbarbar las -



185

piezas moldeadas sobre la cinta, antes de que el molde salga de su guía, estando dichas cuchillas desvastadoras unidas - por un punto de giro, dentro de su empotramiento y bajo la acción de unos muelles, cuya tensión puede regularse desde - el exterior, a fin de adaptar el ajuste de las cuchillas al calibre de los moldes, para que sobresalgan en la proporción necesaria para desvastar las rebabas que haya podido dejar - el exceso de plástico inyectado.-

190

4ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, ME DIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CONTINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA", - según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que los moldes, independientemente de su perfil externo, - que variará de acuerdo con el tipo de cierre que se desee fabricar, están compuestos de dos mitades simétricas, entre - las cuales se establece un canal, para alojar el pié de la - cinta soporte, dejando libre la parte superior de dicha cinta, sobre la cual han de moldearse las grapas que forman el - cierre, produciéndose la inyección del material, hacia el interior del molde, a través de canales transversales, que permiten la entrada del plástico simultaneamente por ambos la - dos del molde.-



200

5ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, ME DIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CONTINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA", - según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que, para que se puedan moldear los elementos del cierre - directamente sobre cintas de gran longitud, los moldes son - empalmados, antes de entrar en la guía que los conduce frente a la boquilla de inyección, uniendo cada dos mitades contiguas por un sistema de ensamblaje, formado por uniones de - junta quebrada, que pueden resistir el esfuerzo de tracción,

210

215

o bien interponiendo, entre dos moldes consecutivos, una pieza de enganche, con dientes o muescas que se ajustan a idéntico perfil practicado en las dos partes de los moldes a unir.-

220

6ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA MOLDEAR POR INYECCION, MEDIANTE RESINAS PLASTICAS Y DIRECTAMENTE SOBRE UNA CINTA CONTINUA, LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN LOS CIERRES CREMALLERA", tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona 5 de Marzo de 1948.

P.A. de Dn. Miguel Barrio Capuz

Juan B. Renter Ridaura
JUAN B. RENTER RIDAURA



