

AÑO .....

Expediente núm. ....



246325

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... Invención .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención ..... por 20 años, en España

a favor de

..... Libbey Owens Ford Glass, Co., ..... de nacionalidad  
..... domiciliado en ..... E.E.U.U.  
calle de ..... Rossford (Toledo-Ohio) ..... núm. ....

por:

«Perfeccionamientos en los moldes para combas láminas de vidrio»  
.....  
.....

Nº 12142

Agente Sr. PLAZA .....

2 46325



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE LIBBEY  
OWENS FORD GLASS CO. DE NACIONALIDAD NORTEAMERICANA, RESIDENTE EN TOLE-  
DO, OHIO, U.S.A.

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES PARA COMBAR LAMINAS DE VIDRIO".



2 46325

5.- Esta invención está relacionada en general con el combar y dar forma a láminas o placas de vidrio para lograr una configuración deseada, y más en particular se refiere a un molde para combar perfeccionado para láminas de vidrio.

10.- Al combar láminas de vidrio sobre un molde de sección múltiple tipo de gozne, con frecuencia es conveniente poder regular la velocidad de cierre del molde o asegurar un cierto retraso predeterminado antes de que se cierre el molde. Por ejemplo, un molde que se mueve lentamente permanecerá en la posición abierta hasta que la lámina de vidrio se haya combado prácticamente hasta ponerse en contacto con el rail de configuración del molde. Sin embargo, un molde que se cierre de prisa empezará a cerrarse casi inmediatamente después de ablandar y temperar la lámina de vidrio. Es conveniente poder regular la velocidad de cierre del molde para compensar por el cambio de peso de las diversas secciones del molde originado por aumentar o disminuir los resguardos contra el calor.

15.-  
20.- Además, si el espesor de la lámina de vidrio aumenta la velocidad de cierre del molde tiene que aumentar en debida proporción para compensar por el aumento de rigidez de la lámina más espesa. Si la velocidad de cierre del molde puede regularse, éste puede adaptarse para trabajar en varios hornos para combar diferentes, aunque cada uno de ellos tenga características individuales de calentamiento.

25.-  
30.- Se ha descubierto también que los moldes para combar de sección múltiple tipo de gozne no mantienen la posición de completamente abiertos ni la completamente cerrada debido al desgaste de las superficies de apoyo de la sección del molde. Hasta ahora se ha estado intentando solucionar este problema por medio de calzos de diver-



so grosor que se colocaban entre las superficies de apoyo del molde. Pero esto no resultó práctico ya que los calzos se perdían con frecuencia cuando el molde pasaba de la posición cerrada a la abierta.

5.-

El problema de ajuste del molde en sus posiciones abiertas y cerradas es superior cuando hay que regular la velocidad de cierre del molde. No solo está presente el problema del desgaste, sino también el de variar la posición del centro de rotación de las respectivas secciones

10.-

del molde. Una modificación en las posiciones relativas de las secciones del molde en la posición cerrada alterará la configuración de la lámina de vidrio combada, mientras que un cambio en la posición abierta puede impedir que se soporte debidamente la lámina de vidrio en el molde cuando éste esté abierto.

15.-

Por lo tanto un propósito importante de la presente invención es ofrecer un molde para combar multi-seccionado que pasa de la posición abierta a la cerrada para combar una lámina de vidrio en el que la velocidad de cierre del molde pueda regularse.

20.-

Otro proposito de la invención es presentar unos dispositivos con dicho molde para compensar por el desgaste a lo largo de las porciones de apoyo del molde en las posiciones abierta y cerrada.

25.-

Otro fin del invento es suministrar tal molde con dispositivo para ajustar las posiciones completamente abierta y completamente cerrada del molde.

En los dibujos adjuntos:

30.-

La Fig, 1ª., es una proyección horizontal de un molde para combar la sección múltiple construída de acuerdo con el invento donde aparece el molde cerrado.

La Fig. 2ª., es una proyección vertical lateral parte en sección tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Fig.



2 46325

1a.-

La Fig. 3a., es una proyección fragmentaria ampliada que muestra el dispositivo que regula la velocidad de cierre del nuevo molde y los elementos de tope ajustable que regulan la posición completamente abierta y la completamente cerrada cuando el molde está en una de estas dos posiciones.

5.-

La Fig. 4a., es una proyección horizontal fragmentaria ampliada de la porción del invento que aparece en la Fig. 3a.

10.-

La Fig. 5a., es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Fig. 3a.

La Fig. 6a., es una vista en sección vertical tomada a lo largo de la línea 6-6 de la fig. 3a.

15.-

La Fig. 7a., es una vista ampliada de un dispositivo de abrazadera de soporte regulable de la sección terminal modificado.

La Fig. 8a., es una vista ampliada de otro dispositivo de sujeción de soporte regulable de la sección terminal modificado.

20.-

La Fig. 9a., es una vista ampliada que muestra una incorporación modificada de los elementos de tope ajustables, y

La Fig. 10a., es una vista en sección tomado a lo largo de las líneas 10-10 de la Fig. 8a.

25.-

De acuerdo con el presente invento, se ofrece un aparato para combar láminas de vidrio que ~~comprende~~ un molde para combar con una pluralidad de secciones de molde que incluye una sección móvil de molde y un soporte para dicha sección móvil, caracterizado por el hecho de que lleva unos dispositivos regulables para unir por modo regulable dicha sección móvil al citado soporte de sección del molde para modificar según convenga la velocidad de

30.-

12 DE



2 46325

cierre del molde.

- 5.- El invento también ofrece un aparato para combar láminas de vidrio, que comprende un molde, para combar que engloba una pluralidad de secciones de molde alineadas incluyendo una sección de molde montada de un modo movil que pasa de una posición abierta en la que recibe las láminas a una posición cerrada, un soporte para sujetar dicha sección movil del molde para que se mueva con relación a una segunda sección del molde, caracterizado porque va dotado de un dispositivo de sujeción para unir de modo regulable dicha sección movil del molde al referido soporte de la sección del mismo molde, y lleva un dispositivo de gozne regulable para unir dicha sección movil del molde con la citada segunda sección, los referidos dispositivos tipo gozne se ajustan para compensar por el ajuste de los citados dispositivos de sujeción regulables.
- 10.-
- 15.-

- Ahora con referencia a los dibujos y en particular a las Figs. 1ª y 2ª., diremos que el número (10) designa en su totalidad un armazón de soporte del molde. Este armazón consta de un par de elementos terminales espaciados que se extienden hacia arriba (11) que van unidos entre sí en sus porciones superiores por medio de un par de soportes (12) de molde curvado en forma de "U". Para soportar el molde mientras pasa a través de un horno para combar sobre un transportador (no aparece) se asegura un par de soportes (13) con fuerza a la cara vertical interior de cada uno de los soportes (12) hacia el interior de sus extremos y se extienden a una distancia limitada en un plano vertical por encima de los soportes.
- 20.-
- 25.-

- 30.- El molde propiamente dicho generalmente se designa con el número (14) y consta de una pluralidad de secciones de raíles de configuración del molde unidos coordinadamente que incluyen una sección central (15) y dos sec-



5.- ciones terminales (16) en forma de "U" dispuestas enfrente te una de otra. La sección central (15) está enlazada por modo movable a cada una de las secciones terminales (16) dispuestas enfrente una de otra por medio de nuevos goznes (17) que se describirán detalladamente más adelante y en la posición cerrada del molde de la Fig. 2a., hay una superficie de configuración continua del contorno que se desea dar a la lámina de vidrio combada.

10.- Para soportar el molde para que pase de la posición abierta a la cerrada, se asegura por modo regulable una barra de pivote (18) o elemento de soporte de sección del molde en dirección transversal a cada una de las secciones terminales del molde por medio de nuevos dispositivos que se describirán más adelante y lleva sus extremos opuestos soportados de modo giratorio por un enganche (19) que

15.- a su vez, va montado a pivote alrededor de un pasador (20) que va montado fijamente en el soporte (13). Las barras de pivotes (18) por lo general están ajustadas de tal modo que el molde se cerrará debido al peso de la sección

20.- central (15) a menos que se aplique una fuerza a las porciones más externas "A" de las secciones terminales (16) dispuestas enfrente una de otra que venza el peso de la sección central.

25.- La sección central (15) del molde consta de un par de raíles (21 y 22) de configuración, cóncavos, espaciados formados por secciones en forma de "T" invertida que suben desde el centro en un arco que termina adyacente al punto articulado de cada gozne (17). Unos brazos de enlace (23) abarcan el espacio entre los raíles de

30.- configuración (21 y 22) y están asegurados a la cara inferior de los mismos con lo que mantienen fijamente las posiciones relativas de los dos raíles de configuración.



2 46325

Cada sección terminal (16) consta de un raíl de configuración (24) en forma de "U" que también está formado por secciones en forma de "T" invertida. Como se dijo anteriormente, los raíles (24) de configuración de la sección terminal van asegurados a las barras de pivote (18) y movidos por las mismas, y están enlazados por modo movable a los raíles de configuración de la sección central (21 y 22) por medio de goznes (17). Los brazos de enlace (25) que se extienden en dirección transversal van asegurados a la cara inferior de los raíles de configuración (24) de la sección terminal para conservar la debida forma de la sección terminal (16) del molde.

Según el presente invento el molde (14) va soportado para que pase de la posición abierta a la cerrada por medio de un par de barras de pivotes (18) de forma cilíndrica sustancialmente derechas, cada una de las cuales va asegurada de modo regulable a la cara inferior de la sección terminal (16) del molde, Ahora con referencia a las Figs. 3a y 4a. En ellas se muestra el nuevo bloque de sujeción o dispositivo de soporte (26) que se emplea para asegurar de modo regulable la sección terminal del molde (16) a la barra de pivote (18). El bloque de sujeción (26) consta de un par de bielas espaciadas de forma rectangular que se extienden hacia abajo (27), que van aseguradas a los raíles de configuración de la sección terminal (24) y exteriormente se oponen a las porciones inferiores de los mismos. Las bielas (27) están debidamente curvadas de modo que la superficie superior interior de las mismas pueda juntarse convenientemente con el nervio del raíl de configuración mientras que la porción central de la biela (27) se equilibra para dejar una separación alrededor de la brida de la sección en forma de "T". Un elemento de re-



ten o retentor de barra de pivote (28) va asegurado a las bielas (26) que se extienden hacia abajo.

- 5.- La barra de pivote (18) pasa a través de una ranura alargada u ovalada (29) que hay en el elemento de reten (28), y como se muestra con mayor claridad en la Fig. 3a., la ranura (29) tiene la suficiente anchura para permitir que la barra de pivote (18) se mueve libremente dentro de ella. Extendiéndose en ángulos rectos con relación a la ranura de la línea central (29) hay una pluralidad de ranuras (30) espaciadas paralelas abiertas en la superficie del elemento de retén (28) que está opuesta a la superficie en contacto con las bielas (27). Un pasador (31) se extiende completamente a través de la barra de pivote (18) en ángulo recto a la línea central de la misma y está firmemente asegurado a ella. En las Figs. 3a, 4a y 5a., se ve que la posición de la barra de pivote con respecto a las secciones terminales del molde (16) está determinada por la situación de la ranura espaciada (30) en la que se coloca el pasador (31). Cuando el pasador (31) está colocado en la debida ranura (30) se asegura una placa (32) de sostén prácticamente rectangular al elemento de retén (27) de la barra de pivote por medio de cierres atornillados (33) que pasan a través de la placa de sostén (32) y se roscan al elemento de retén (28) y a las bielas (27).
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.- Una característica importante de este invento es que mientras que uno de los bloques de sujeción (26), que está asociado con cada barra de pivote (28), está asegurado a la superficie exterior de los raíles de configuración (24) el otro bloque de sujeción (26) asociado con la misma
- 30.- barra de pivote (18) está asegurado a la superficie de la misma como se ve clarísimamente en la Fig. 1a. Así se ve que todas las placas de sostén (32) están separadas de los



- retentores de la barra de pivote (28) del mismo lado.
- De esta suerte el molde (14) puede desviarse en una dirección y separarse de las placas de sostén (32) para dejar que los pasadores (31) se muevan y se coloquen en diferentes muescas (30). Después de haber colocado los pasadores (31) en las debidas ranuras (30) para proporcionar la debida velocidad de cierre o el debido equilibrio del molde, se vuelven a colocar las placas de sostén (32) en su sitio en unión con el elemento de retén de la barra de pivote (28) por medio de cierres atornillados (33).
- Así es evidente que las placas de sostén (32) al ser soltadas de los elementos de retén de la barra de pivote (28) pueden deslizarse a lo largo de la barra de pivote (18), y no es necesario quitar la barra de pivote (18) de los enlaces (19) para cambiar la velocidad de cierre del molde (14). Para realizar esta modificación de velocidad tan solo hace falta aflojar las placas de sostén (32) y desviar el molde (14) ligeramente en dirección longitudinal.
- Es evidente que como los centros de rotación de las secciones terminales del molde (16) se cambian, es así mismo necesario por razones que más adelante indicaremos cambiar la posición abierta del molde con el fin de compensar por los cambios resultantes en la posición de las porciones "A" extramas exteriores de las secciones terminales (16). Como se ve en las Figs. 3ª, 4ª y 6ª., los raíles (24) de configuración de la sección terminal están alineados con los raíles de configuración de la sección central (21 y 22) y unidos a los mismos por medio de un pasador tipo de gozne (34). La sección central de los raíles de configuración (21 y 22) han formado un aro (35) u ojal que se extiende hacia afuera de las extremidades externas de la superficie de configuración en dirección
- 5.-
  - 10.-
  - 15.-
  - 20.-
  - 25.-
  - 30.-



5.- longitudinal. Una horquilla (36) se extiende hacia adentro más allá de los extremos internos de la superficie superior de los raíles (24) de configuración terminales. La alineación entre las secciones centrales (15) del molde y las secciones terminales (16) se conserva por el aro (35) que está colocado en el medio de la bifurcación de la horquilla.

10.- Con el fin de limitar debidamente el movimiento de abertura del molde hay un tope (37) regulable que consta de una oreja angular (38) asegurada a la superficie inferior de los raíles de configuración de la sección central a lo largo de la rama horizontal (39). Como se ve en las Figs. 3ª y 6ª., la oreja (38) tiene un orificio situado practicamente en el centro de la rama (40) que se extiende hacia abajo, que está adaptado para recibir la porción roscada del perno (41).

15.- En esta porción roscada del perno (41) va una tuerca (42) entre la cabeza del mismo y la rama (40), y adyacentes a la cara opuesta también va otra tuerca (43) sobre la porción roscada del perno (41). Apretando las tuercas (42 y 43) el perno (41) se asegura fuertemente a la rama (40).

20.- Con el fin de limitar la porción de cierre del molde hay otro tope de cierre (44) adyacente a las superficies que dan hacia afuera de los raíles de configuración de la sección central como se muestra en las Figs. 3ª y 4ª. El tope de cierre (44) esta soportado por medio de una placa de soporte rectangular (45) que se extiende perpendicularmente desde la superficie del raíl de configuración (22). La placa de soporte (45) está firmemente sujeta en su sitio por medio de un par de placas triangulares (46) aseguradas a la cara inferior de la misma, y en la placa (45) entre las pla-

25.- quitas de sujeción (46) hay un orificio para recibir la porción roscada del perno (47).

30.-

Para retener al perno (47) va una tuerca (48) soldada a la placa (45) en relación alineada con el orificio de



2 46325

la misma placa. Con el fin de conservar la posición del perno (47) en la tuerca (48) se coloca otra tuerca (49) entre la cabeza del perno (47) y la tuerca (48).

- Asegurada a la superficie exterior de la horquilla (36) va una cantonera (50) que tiene una abertura adaptada para recibir el pasador de gozne (34), y está adaptada para unirse a la cabeza del perno (47) cuando el molde está en la posición cerrada. Más en particular cuando el molde está en la posición abierta como se ve en la porción esquematizada en la Fig. 3ª., el borde que mira hacia adentro o superficie de apoyo (51) del raíl de configuración (24) se une a la parte superior del perno (41). Conforme el molde va pasando a la posición cerrada, como se muestra por las líneas gruesas de la Fig. 3ª., la superficie (51) se va apartando del perno (41) y la placa de culata o cantonera (50) que está enlazada con la horquilla (31) gira con ésta alrededor del pasador de gozne (34) hasta que la porción que se liga al tope (52) de la cantonera (50) topa con el tope de cierre (44) en la posición completamente cerrada. La porción que topa con el tope (52) consta de una patilla que se extiende en sentido horizontal y que es perpendicular a la cantonera (50) y prácticamente paralela a la línea central de este pasador de gozne (34).

- Una nueva característica de la invención es un dedo de soporte (53) que está asegurado a la superficie interior de la cantonera (50) y que está adaptado para soportar una porción de superficie marginal de la lámina de vidrio que se ha de combar cuando el molde está en la posición abierta como se muestra por las líneas de rayas de la Fig. 3ª. El dedo de soporte (53), que va asegurado a la cantonera (50) de que, a su vez va ligada a la horquilla (36), está adoptado para girar alrededor del pasador de gozne (34) hasta llegar a una



2 46325

posición debajo del borde superior de los raíles de configuración de la sección central cuando el molde se mueve hacia su posición cerrada.

- 5.- Cuando el molde está completamente abierto es evidente que las superficies superiores de los dedos de soporte (53) que están en contacto con las porciones de superficie marginales de la lámina de vidrio sin combar tienen que descansar en el mismo plano que las superficies superiores de las porciones "A" más externas de la sección terminal (16)
- 10.- que también están en contacto con las porciones de superficie marginales de la cara interior de la lámina de vidrio. Más en particular, si el tope de abertura (37) está ajustado de modo que las porciones "A" queden por encima del plano de las superficies superiores de los dedos de soporte (53),
- 15.- la lámina de vidrio sin combar no se pondrá en contacto con los dedos ni serán soportadas por los mismos. También si el tope de abertura (37) se ajusta de modo que la porción "A" gire y se quede en un plano inferior al del dedo (53) en la posición completamente abierta en la que recibe las lá-
- 20.- minas, la sección terminal (16) del molde girará hacia la posición tan pronto como la lámina de vidrio sin combar se coloque sobre los dedos (53). Esto hará que las porciones "A" entren repentinamente en contacto con la cara inferior de la lámina de vidrio sin combar, con lo que se puede hacer
- 25.- saltar el vidrio o moverse y desviarse en el molde.

- 30.- Para colocar debidamente la lámina de vidrio que ha de combarse sobre los dedos de soporte (53) cuando es el molde está abierto, se aplica una barra localizadora (54) que se extiende en sentido vertical a la superficie exterior del raíl de configuración de la sección central y que se extiende por encima del borde superior de la misma. Como se ve en la Fig. 12., va una barra localizadora (54) adyacente a cada gozne (17).



Con el fin de regular la velocidad de cierre de un molde según la estructura de la presente invención, se quitan los cierres atornillados (33) de los cuatro bloques de sujeción (26). Esto permite que se quiten las placas de sosten  
5.- (32) y se desconectarán de los elementos que retienen la barra de pivote y las placas de sostén (32) se quedan libres para deslizarse a lo largo de las barras de pivote (18). El molde (15) se mueve a lo largo de las barras de pivote (18) en sentido transversal paralelo a las barras de pivote y se  
10.- paradose de los pasadores (31) que, a su vez, separa las ranuras (30) y las desconecta de los pasadores (31).

Entonces se escoge la debida ranura la que dará la adecuada velocidad de cierre del molde. Por ejemplo, si se quiere que el molde se cierre más de prisa se escoge una ranura  
15.- (30) que se encuentra hacia los extremos externos del molde. El pasador (31) se coloca en la ranura (30) que se halla en el exterior que desvía hacia la sección central del molde una mayor cantidad de peso del molde. Pero si por el contrario se desea disminuir la velocidad de cierre del molde, se escoge  
20.- una ranura que se halle hacia la sección central del molde, con lo que se echa más peso hacia afuera más lejos del centro de rotación de las secciones terminales del molde o de las barras de pivote (18). Así el molde tendrá una tendencia a cerrarse más despacio cuando se escoja una ranura situada más  
25.- hacia el centro. Cuando se mueve al molde para que se ponga en contacto con los pasadores, las placas de sostén (32) se vuelven a poner en su sitio con lo que se aseguran los pasadores (31) en sus debidas ranuras (30).

Habiendo cambiado el centro de rotación de las secciones  
30.- terminales del molde, es preciso cambiar los topes de abertura que determinan la posición abierta extrema del molde para asegurarse que la lámina va uniformemente soportada sobre la porción terminal más externa del molde (16) y sobre los dedos



2 40325

5.- (53). Esto se consigue aflojando primero las tuercas (43 y 42) en el tope de abertura (37), y si se quiere disminuir el movimiento de abertura del molde hasta una posición más limitada, se mueve la cabeza del perno (41) hacia la superficie de apoyo (51).

10.- La regulación de la posición cerrada se hace poco más o menos de la misma manera. Más en particular, si se determina que las porciones más externas "A" de las secciones terminales (16) dispuestas opuestamente tienen que moverse más juntas la una de la otra en la posición cerrada del molde, se mueva la cabeza del perno (47) apartandola de la porción (52) que topa con el tope de cierre que lleva la cantonera (50) aflojando la tuerca (49) y haciendo girar la porción roscada del perno (47) hacia la tuerca (48). Por el contrario, si se determina que el movimiento de cierre del molde debería limitarse más, la cabeza del perno (47) se mueve hacia la porción que topa con el tope de cierre (52). Una vez determinada la adecuada posición cerrada del molde se aprieta la tuerca (49) contra la (48) que sujeta al perno (47) en su debida posición.

25.- Con referencia al nuevo bloque de sujeción de forma modificada de la Fig. 7a., la barra de pivote (18) se asegura de modo regulable a las secciones terminales del molde por medio de un bloque (55) de sujeción modificado que consta de un par de bielas espaciadas, de forma rectangular que se extienden hacia abajo (56) aseguradas a los raíles de configuración de la sección terminal del molde, (16). Asegurada a las bielas (56) que se extienden hacia abajo va una barra de rodamiento (57) y está adaptada para estar en contacto con una superficie cilíndrica de la barra de pivote (18) por unas muescas arqueadas (58) que están formadas en la superficie inferior de la



2 46325

- misma y tienen contornos que encajan con la superficie de la barra de pivote (43). Para conservar la barra de pivote (18) en su debida muesca (58), va una barra de sujeción (59) asegurada a los extremos exteriores de las
- 5.- bielas (56) que se extienden hacia abajo por medio de pernos (60). La barra de sujeción (59) impide que la barra de pivote (18) se pase de una muesca a otra ejerciendo una presión sobre la cara inferior de la barra de pivote (18) que mantiene a la barra de pivote (18) en contacto con el bloque de rodamiento (57). Si se quiere se puede tallar una pequeña muesca en aquella porción (61) de la barra de pivote (18) que está en contacto con la barra de sujeción (59) para evitar una desviación transversal del molde (14) a lo largo de la barra de pivote (18). La muesca se abre en ángulo recto con el eje de la barra de pivote (18) y tiene una anchura ligeramente superior a la de la barra de sujeción (59).
- 10.-
- 15.-

En las Figs. 8 y 10ª., se muestra una tercera puesta en práctica del nuevo bloque de sujeción, en el que la barra de rodamiento (57) y la barra de sujeción (59) de la Fig. 7ª., han sido sustituidas por una barra de retén (62) de forma angular con abertura espaciada (63) adaptada para recibir la barra de pivote (18). En esta realización, la barra de pivote (18) se quita de los enlaces de soporte (19) y se retira de las barras de retención (62), y una vez retirada la barra de pivote (18) se modifica la velocidad de cierre del molde introduciendo dicha barra de pivote (18) en una abertura (63) diferente. En otras palabras, la barra de pivote (18) se cambia de una abertura a otra de la barra de retención (62) para cambiar el equilibrio del molde.

20.-

25.-

30.-

Para impedir que se desvíe el molde en sentido transversal a lo largo de la barra de pivote (18), la rama de



2 46325

la barra de retención que está dispuesta paralelamente al eje de la barra de pivote (18) está adaptada con rosca para recibir unos pasadores de trabante de cierre (64) que están dispuestos para enlazarse con la barra de pivote (18). La tuerca de seguridad (65) se aprieta contra la barra de retención (62) para conservar los espárragos de cierre (64) apresados contra la barra de pivote (18). Como se ve con toda claridad en la Fig. 10ª., la barra de retención (62) está firmemente asegurada a las bielas (56) que se han mostrado debidamente separadas para permitir el paso de la barra de pivote (18) a través de las aberturas (63) terminales extremas. Como se ve más claramente en la Fig. 8ª., las líneas centrales de los orificios roscados en la rama que se extiende en sentido transversal de la barra de retención (62) están dispuestos perpendicularmente a la línea central de las aberturas respectivas (63) de la rama que se extiende hacia abajo de la barra de retención (62).

Con referencia a la nueva disposición de tope regulable y de gozne de la forma modificada que aparece en la Fig. 9ª., los raíles de configuración de las secciones terminales (16) están alineados y unidos a los raíles de configuración de la sección central (15) por medio de un pasador de gozne (66) que se extiende a través de una porción de horquilla (67) asegurada al raíl de configuración de la sección terminal (24) y de una porción de aro alineado (68) asegurado al raíl de configuración de la sección central. El pasador de gozne (66) se mantiene en su sitio por medio de un par de chavetas dobladas (69).

Con el objeto de limitar el movimiento de abertura del molde se coloca un tope de abertura regulable (70) que consta de una oreja angular que tiene una rama (71)



asegurada a la cara inferior del raíl de configuración de la sección central adyacente a la porción de aro (68) y la otra rama (72) se extiende hacia abajo distanciándose del pasador de gozne (66). La rama (72) tiene una

5.- abertura practicamente en su centro que está adaptada para recibir el cuerpo de un perno (73). Soldada a la rama (72) y en alineación con la línea central del orificio del perno va una tuerca (74), que también está adaptada para recibir al perno (73) que, a su vez, se

10.- extiende a través de la abertura y de la tuerca (74). Para conservar al perno (73) en la debida posición regulada, va una tuerca (75) que al ser apretada contra la tuerca (74) impide que el perno (73) gire. Cuando el molde está abierto en la posición en que recibe las láminas

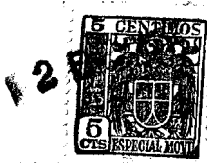
15.- el borde que mira hacia adentro o superficie de apoyo, (76) del raíl de configuración (24) de la sección terminal (18) se halla contiguo a la parte superior de la cabeza del perno (73).

Para limitar el movimiento de cierre del molde,

20.- hay un tope de cierre (77) que se extiende hacia afuera de los lados exteriores de los raíles de configuración de las secciones terminales (16) y centrales (15), como se muestra en la Fig. 9a. El tope de cierre (77) consta de una placa practicamente rectangular (78) adjunta al

25.- raíl de configuración de la sección central (15) y se extiende hacia afuera en un plano practicamente paralelo a la línea central del pasador de gozne (66). Un par de chapitas de forma triangular (79) aseguradas a la superficie interior de la placa (78) mantiene a esta última firmemente paralela al pasador de gozne (66). Un

30.- bloque (80) de forma rectangular va unido a una superficie externa de la placa (78) y ambos el bloque (80) y la placa (78) están perforados y debidamente roscados



2 46325

en su interior para recibir el cuerpo del perno (81). Para asegurar el perno (81) en la posición correcta se le pone a rosca una tuerca (82) que al ser apretado contra el bloque (80) impide que gire el perno (81). El movimiento de cierre del molde está limitado por el encaje de la parte superior de la cabeza del perno (81) con la superficie de tope (83) practicamente plana de una proyección (84) que ligado al raíl de configuración (24) de la sección terminal (16) y que se extiende apartandose del mismo raíl. La superficie tope (83) de la proyección (84) de forma de pirámide es sustancialmente paralela a la placa (78).

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en los moldes para combar láminas de vidrio, caracterizados porque tienen una pluralidad de secciones, incluyendo una sección montada por modo movable y un soporte para dicha sección móvil del molde, llevando unos dispositivos regulables para unir de modo regulable dicha sección móvil del molde a dicho soporte de la sección del molde para modificar a elección la velocidad de cierre del molde.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior caracterizados porque lleva un dispositivo de sujeción graduable para unir de modo regulable la sección móvil del molde al soporte de la sección del molde.

3ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizados porque lleva un armazón para soportar las secciones del molde y el soporte de la sección móvil del molde consta de un elemento de soporte que va en el mismo armazón, y un dispositivo de sujeción para enlazar de modo regulable dicho miembro



46325

de soporte a la sección móvil del molde.

5.- 4a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3a., caracterizados porque el elemento de soporte del molde va en el armazón para soportar el molde, y un dispositivo de sujeción regulable monta al elemento de soporte para modificar a elección la velocidad de cierre del molde.

10.- 5a.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el dispositivo de sujeción regulable consta de un elemento de rodamiento que tiene una pluralidad de muescas arqueadas espaciadas para acoplar al soporte de la sección del molde.

15.- 6a.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1a a la 4a., caracterizados por el hecho de que el dispositivo de sujeción graduable consta de un elemento retentor que tiene una pluralidad de aberturas espaciadas para recibir el soporte de la sección del molde.

20.- 7a.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1a a la 4a., caracterizados porque el soporte de sección del molde lleva un pasador, y el dispositivo de sujeción graduable consta de un elemento de retención que tiene una pluralidad de ranuras espaciadas formadas en él adaptadas para recibir dicho pasador.

25.- 8a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2a., caracterizados por el hecho de que lleva un dispositivo de gozne graduable para enlazar dicha sección móvil del molde con la referida segunda sección del molde; dicho dispositivo de gozne puede regularse para compensar por la regulación del referido dispositivo de sujeción regulable.

30.- 9a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8a., caracterizados porque dicho dispositivo de gozne consta de un dispositivo regulable para colocar y disponer el molde abierto que va en dicha segunda sección del molde y adaptada



2 46325

do para unirse a dicha sección móvil del molde cuando éste está abierto, y un dispositivo regulable para disponer al molde cerrado que va en dicha segunda sección del molde y adaptado para acoplarse a dicha sección móvil del molde para

5.-

limitar el movimiento de cierre del molde y que puede regularse a elección independientemente de dicho dispositivo, para disponer el molde abierto.

10.-

10a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9a., caracterizados por el hecho de que el dispositivo para situar al molde abierto y el dispositivo para situar el molde cerrado constan de un elemento tope que va en la segunda sección del molde, y un elemento para topar con el tope que va en la sección móvil del molde para ponerse en contacto con el elemento tope regulable.

15.-

11a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLDES PARA COMBAR LAMINAS DE VIDRIO.

Según se describe en la presente memoria que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a

12 DE 1907

2 46325

Fig. 2 ENE. 459  
ESCALA VARIABLE

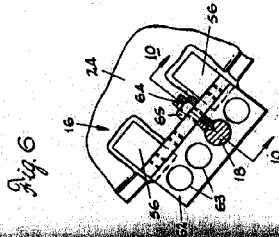
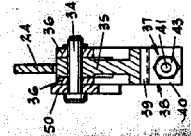
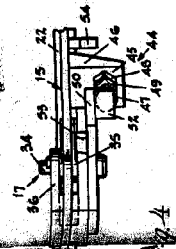
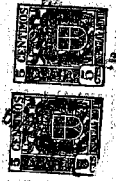


Fig. 8

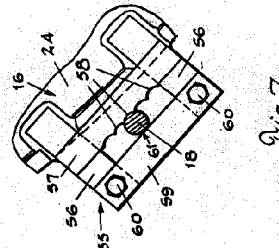
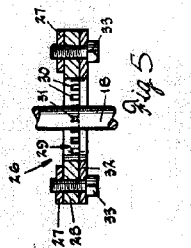
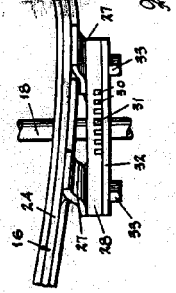


Fig. 7

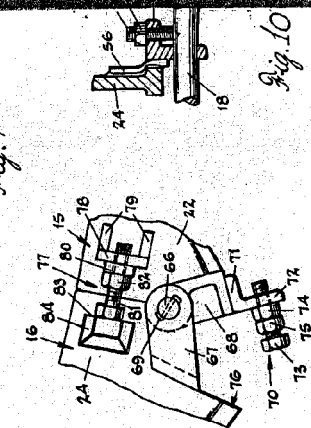


Fig. 10

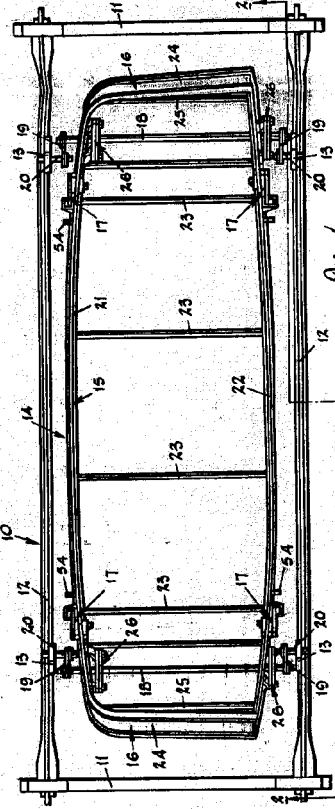


Fig. 1

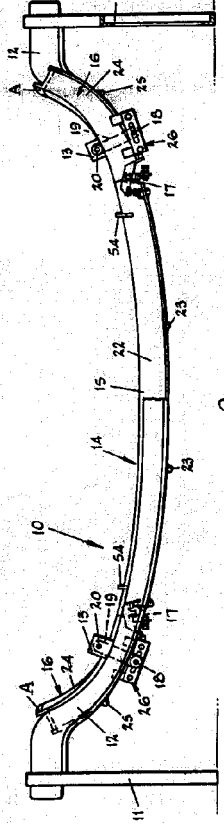


Fig. 2

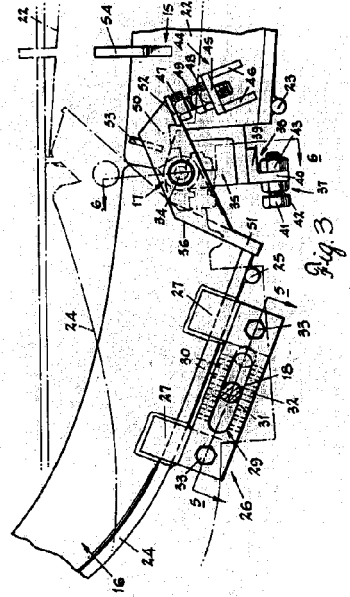


Fig. 3

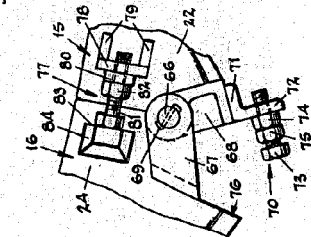


Fig. 9