



JUN. 1967

342688

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "MEJORAS EN LAS MÁQUINAS DE CONFORMACIÓN DE RECEPTÁCULOS POR SOPLADO", a favor de D. Ibero GARCIA García y D. Gabriel CODINA Sans, de nacionalidad española, domiciliados en MONGAT (Barcelona), Generalísimo, 69.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unas mejoras introducidas en las máquinas destinadas a la fabricación de envases o receptáculos por soplado, partiendo de materiales plásticos.

- 5. Las mejoras objeto de la Patente se extienden tanto a las características constructivas como a las características funcionales de la máquina, refiriéndose en cuanto a las primeras, a la construcción de los portamoldes de modo que no existan columnas intermedias entre ellos, aumentándose sensiblemente la capacidad del conjunto al quedar los dos portamoldes puestos en voladizo sobre sus columnas de guía e impulsión a ambos lados del armazón de la máquina, comprendiendo asimismo la disposición con caracter basculante del cabezal portador de la boquilla de soplado principal, permitiendo su graduación. En cuanto a las características funcionales, las mejoras de la Patente



JUN 1967

- 342688

te se extienden a la existencia de un tiempo de presoplado antes de llegar a la zona de soplado propiamente dicha, de modo que el tubo destinado posteriormente a constituir el envase, queda ya parcialmente adaptado contra las paredes in
5. ternas de los moldes, permitiendo después una mejor operación de soplado definitivo.

Las presentes mejoras se aplicarán a máquinas del tipo que comprenden una prensa de extrusión que alimenta el material termoplástico escogido a un cabezal extrusionador
10. angular, destinado a constituir la tubería que luego servirá de base para la fabricación de los envases individuales, cortándose de dicha tubería las porciones necesarias para su disposición entre los portamoldes. La recogida de la pieza tu
15. bular a la salida del cabezal angular se lleva a cabo por medio del conjunto portamoldes, que abraza dicha pieza tubular y transporta el cabezal de soplado.

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

20. La figura 1 es una vista en perspectiva completa de una máquina para la fabricación de envases por soplado que in corpora las presente mejoras.

La figura 2 es una vista en perspectiva de la parte frontal de la máquina, mostrando la disposición de los dos
25. portamoldes de la misma en la operación de soplado.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra la constitución de los órganos para la fabricación del tubo de partidapara el accionamiento del conjunto móvil.

Tal como se representa en las figuras la máquina
30. realizada de acuerdo con las presentes mejoras comprende una prensa de extrusión convencional -1- dotada de una tolva de



JUN 1967

- 3 -

342688

alimentación -2- y de un cabezal frontal angular compuesto de los conjuntos -3- y -4-, destinado a dirigir hacia abajo la pieza tubular en la medida conveniente. Dicho conjunto de elementos se asienta sobre una bancada -5- que comprende 5. el resto de mecanismos de la máquina y que se prolonga en la parte delantera mediante dos armazones -6- y -7- destinados a soportar los portamoldes. Una central hidráulica -8- dotada del grupo motor -9- y bomba de alta presión -10-, así como de los respectivos sistemas de control de las tuberías de 10. distribución, proporcionan el fluido a presión para el accionamiento de múltiples mecanismos de la máquina.

Tal como se aprecia en la figura 2, el cabezal angular -4- lleva en su parte inferior un dispositivo calentador -11- que rodea y calienta a la tobera de salida del mate- 15. rial, manteniendo su fluidificación, de modo que cuando se produzca la salida de una parte del material, en forma tubular, puede ya procederse a la fase siguiente su recogida entre los moldes. Un cilindro neumático o hidráulico posterior -13- acciona por medio de su vástago -14- al conjunto móvil.

20. Es esencial en las presentes mejoras la existencia de un tiempo de paro después de que se ha efectuado la extracción de una parte de tubo por el cabezal angular -4-, para dar tiempo al presoplado del mismo, es decir a la insuflación de aire a presión en una etapa previa destinada a efectuar 25. la mejor conformación del tubo y su adaptación previa a las paredes internas de los moldes, todo ello antes del corte de la pieza tubular.

Después de haber efectuado el presoplado, el conjunto de los dos portamoldes -15- y -16- se desplaza hacia la 30. parte frontal de la máquina, donde se procede al soplado de la pieza tubular contenida entre los dos moldes -17- y -18-,



JUN 1967

- 4 -

342688

montados en los portamoldes anteriormente dichos, figura 2. Los moldes -17- y -18- están dotados de refrigeración mediante agua circulante, para lo cual cada uno de ellos posee un par de tuberías de alimentación -19- y -20-, respectivamente.

5. El presoplado de la pieza tubular antes de su corte y transporte se hace por medio de la insuflación de aire a través del cabezal angular -4-, para lo cual dicho cabezal posee una entrada superior -21- de aire a presión, alimentada por una tubería independiente -22-. Todo el conjunto de
10. operaciones es controlado a través de un sistema eléctrico de control alojado en un armario -23-, sincronizando debidamente los diferentes movimientos de las partes de la máquina.

- Una vez que los moldes -17- y -18- son desplazados hacia la parte frontal de la máquina, se procede en un tiempo
15. po sucesivo a la insuflación de aire comprimido, mediante un cabezal de soplado -24- guiado en un armazón de soporte -25- impulsado por un cilindro superior neumático -26-, coincidiendo la boquilla del cabezal de soplado en la parte superior de los del molde -17- y -18-, en la zona de salida de la pieza
20. tubular de plástico -27-, efectuando la operación de soplado en la cual la pieza tubular previamente conseguida se adapta a las paredes de las cavidades internas de los moldes, consiguiendo el envase de la forma deseada.

- Es característica importante de las presentes mejoras,
25. ras, que el travesaño -28- de soporte del conjunto portador del cabezal de insuflación de aire, pueda deslizar verticalmente sobre guías verticales laterales -29- y -30-, sobre las cuales se puede además orientar angularmente, a efectos de la graduación del conjunto y para conseguir su mejor alineación.

30. Es asimismo característica importante de las presentes mejoras, el hecho de que las dos placas portamoldes -15-



JUN 1967

- 5 -

342688

y -16- quedan montadas en voladizo sobre los armazones laterales -6- y -7-, sin necesidad de columnas pasantes de guiado, con lo cual aumenta considerablemente la capacidad de los portamoldes. Dichas placas -15- y -16- quedan soportadas por una serie de barras de guía en voladizo -31- y quedan accionadas por vástagos -32- impulsados mediante cilindros hidráulicos alojados en los bastidores -6- y -7- de la máquina.

El diámetro del tubo coincide sensiblemente con el diámetro del cuello de los moldes, a efectos de suprimir rebabas en la fabricación del recipiente.

El funcionamiento de la máquina comprende una fase inicial de extrusión de una pieza tubular del material plástico escogido por medio del cabezal angular -4-, después de lo cual se procederá al desplazamiento de los portamoldes hasta abrazar la pieza tubular dicha, en cuyo momento existe un período muy reducido de paro y de presoplado de la pieza tubular, adaptándola parcialmente al interior de los moldes, después de lo cual avanza el conjunto portamoldes abrazando a la pieza tubular y se produce el corte del trozo de tubo, continuando en su movimiento los dos cabezales portamoldes hasta la parte frontal de la máquina en la cual tiene lugar el descenso de la boquilla de insuflación del aire a presión que produce la conformación interna de la pieza de plástico en forma de receptáculo, botella de diversa forma, etc. A continuación, tiene lugar la elevación de la boquilla de soplado y la apertura de los moldes, cayendo en la cubeta de recogida de la máquina el receptáculo recién fabricado e iniciándose nuevamente un ciclo.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable, a los efectos de la actual Patente.



JUN. 1967

- 6 -

342688

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

5. 1.- Mejoras en las máquinas de conformación de receptáculos por soplado, caracterizadas por comprender en el cabezal angular para la extrusión del tubo continuo de partida para la fabricación de los receptáculos por soplado, una entrada de aire comprimido y un conducto axial pasante, posibilitando la insuflación de aire hacia el interior de la pieza tubular una vez abrazada entre los dos moldes, efectuándose su conformación previa en las paredes internas de los moldes antes de su corte, efectuándose dicha operación de presoplado en un tiempo de espera después de la colocación en posición de los moldes.
10. 2.- Las propias mejoras, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque las placas portamoldes laterales de la máquina quedan montadas en voladizo sobre los armazones laterales de la propia máquina, existiendo barras de guiado y sendos vástagos accionados hidráulicamente para su desplazamiento hacia el centro, consiguiendo una mayor capacidad para el montaje de los moldes.
15. 3.- Las propias mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el conjunto de insuflación de aire portador de la boquilla destinada a insertarse en la parte alta de la pieza tubular está montado sobre guías verticales asociadas a los armazones laterales de la máquina, con capacidad de giro angular, permitiendo su mejor adaptación a la pieza tubular de partida.
20. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:
- 25.
- 30.



1 JUN 1967

- 7 -

342688

4.- "MEJORAS EN LAS MÁQUINAS DE CONFORMACIÓN DE RE-
CEPTÁCULOS POR SOPLADO".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas
mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a

5. la misma.

Barcelona, 21 JUN. 1967

P.A. de D. Ibero García García y
D. Gabriel Codina Sans,

F.

342688

21 JUN

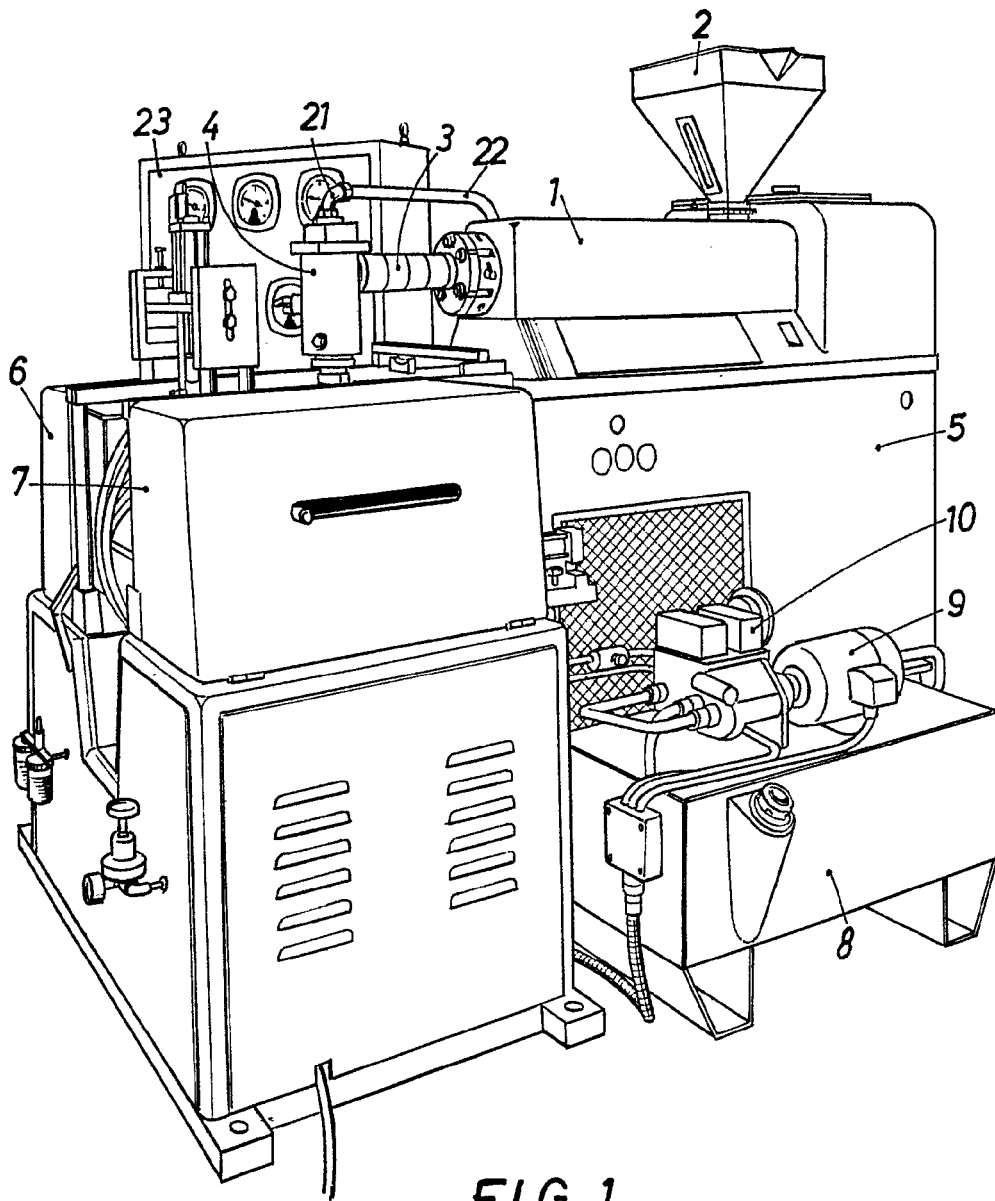


FIG. 1

BARCELONA, 21 JUN 1967
P. A.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. Codina Sans', written over the date and location text.

ESCALA VARIABLE

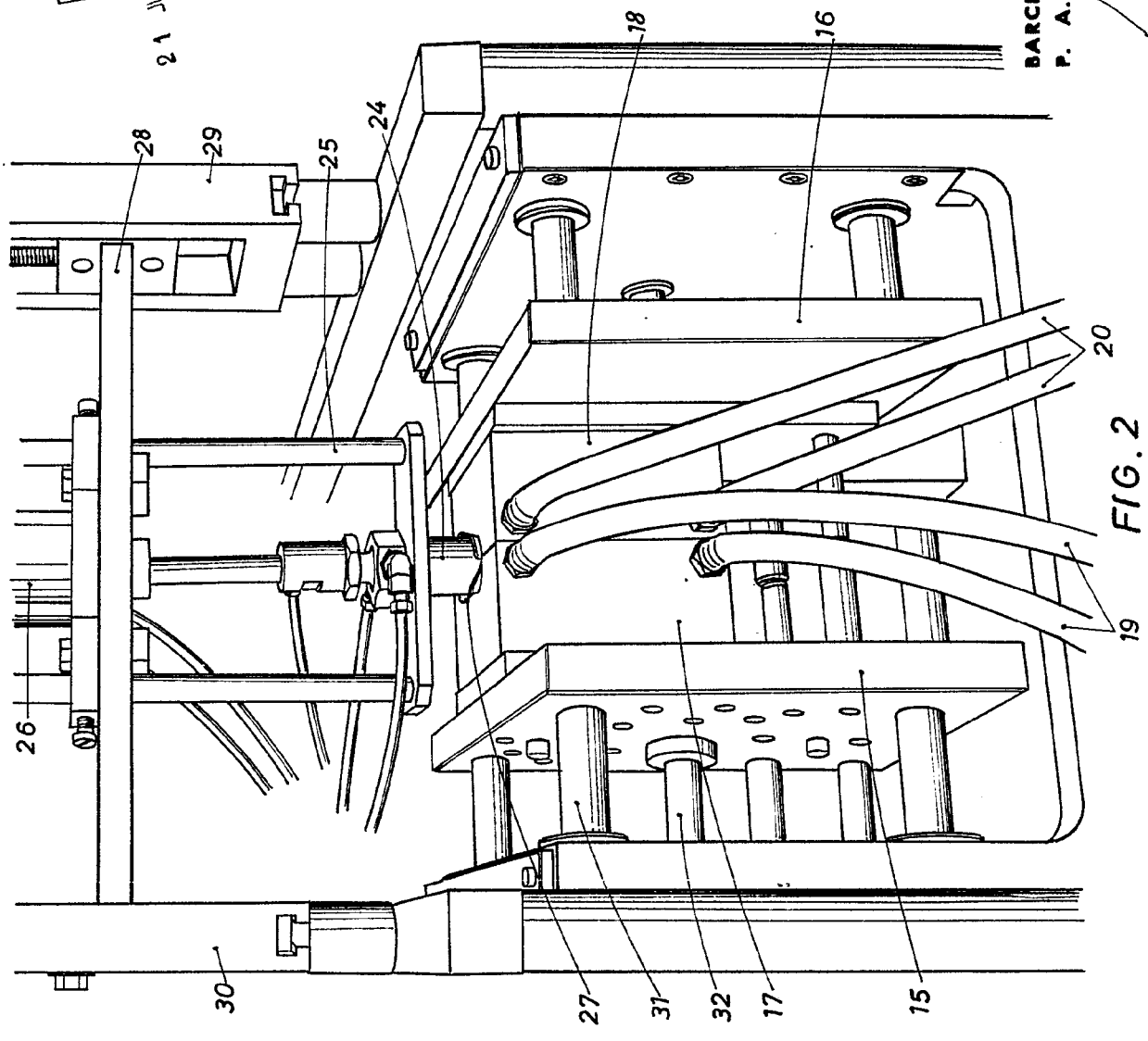
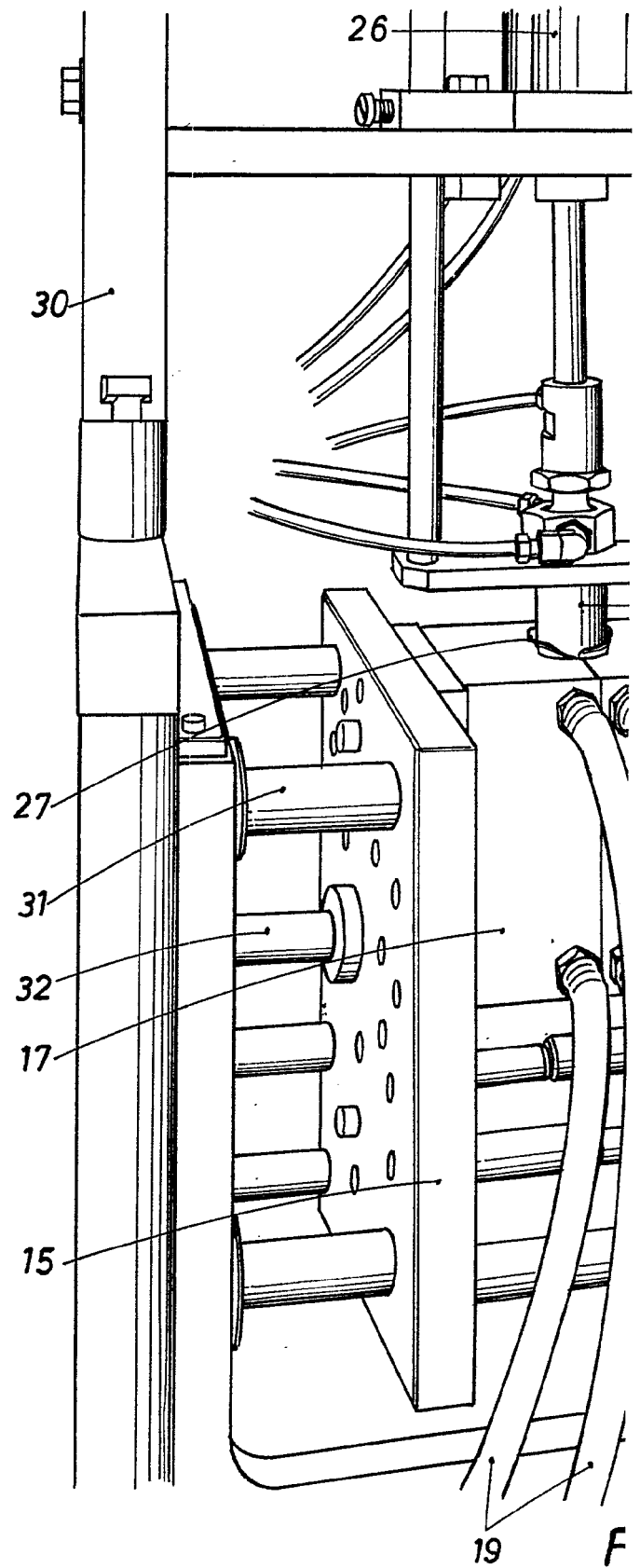


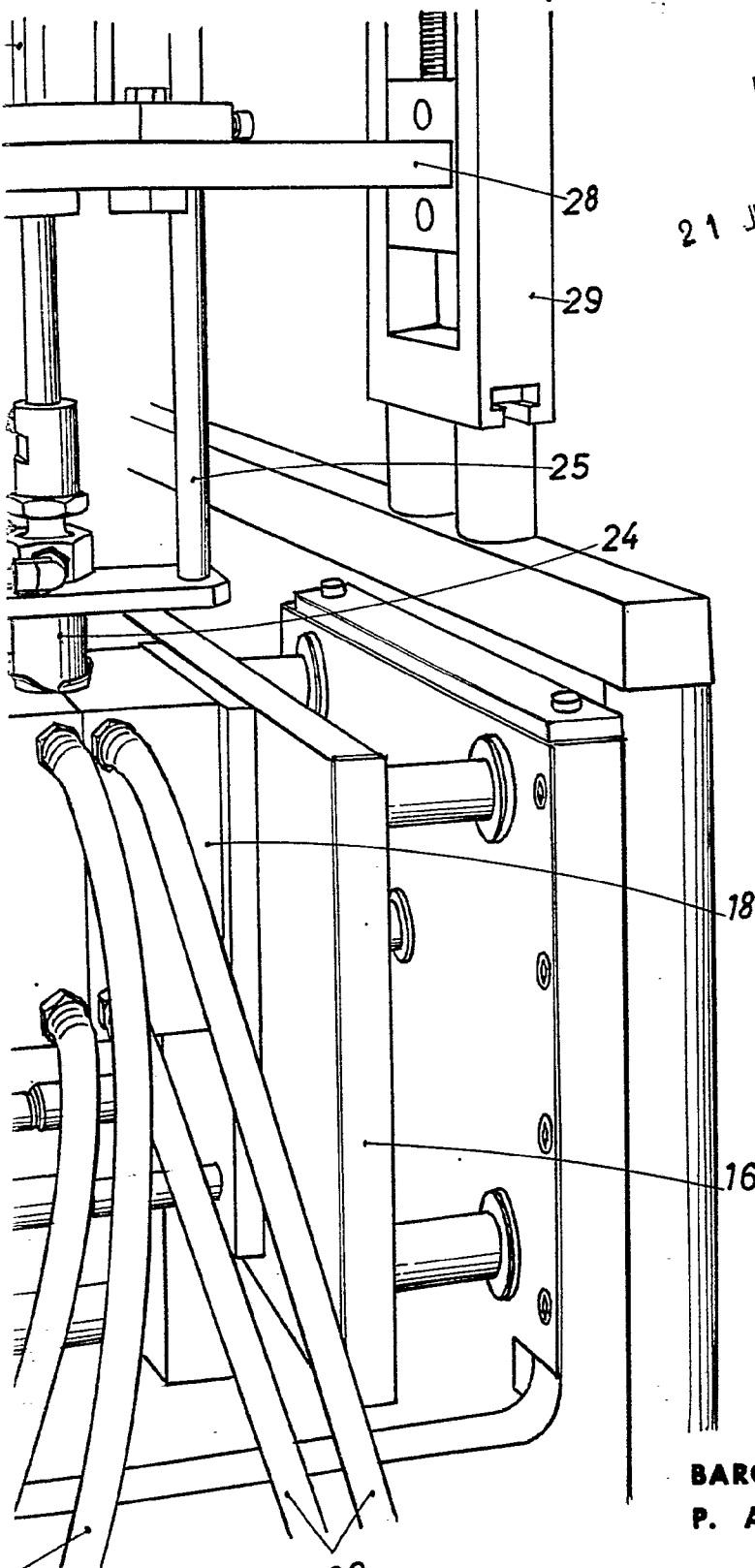
FIG. 2

D. IBERO GARCÍA GARCÍA Y D. GABRIEL CODINA SANS

342688



ESCALA VARIABLE



21 JUN 1967 21 JUN 1967

FIG. 2 20

BARCELONA 21 JUN 1967
P. A. *[Signature]*

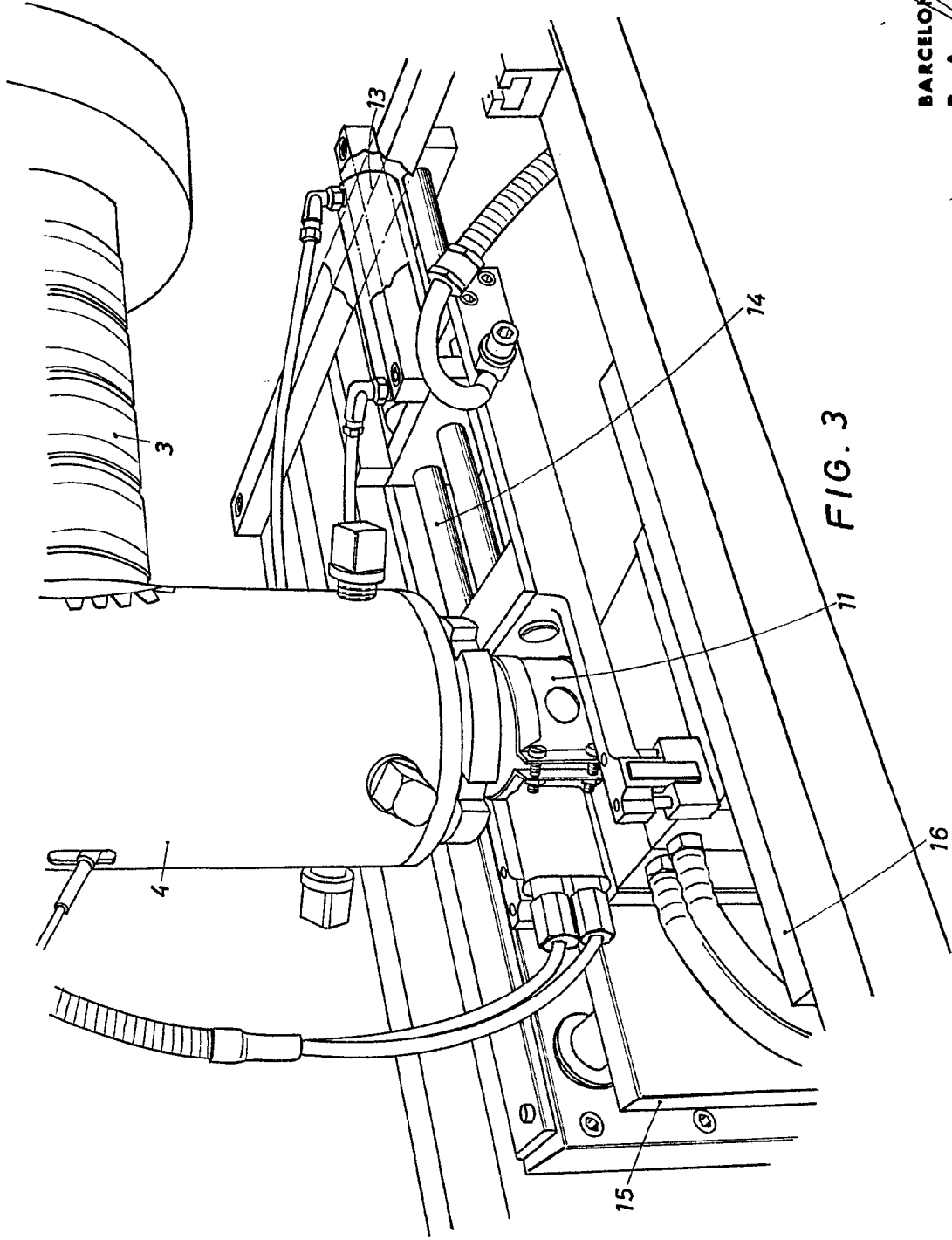
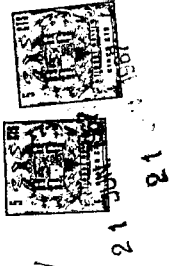
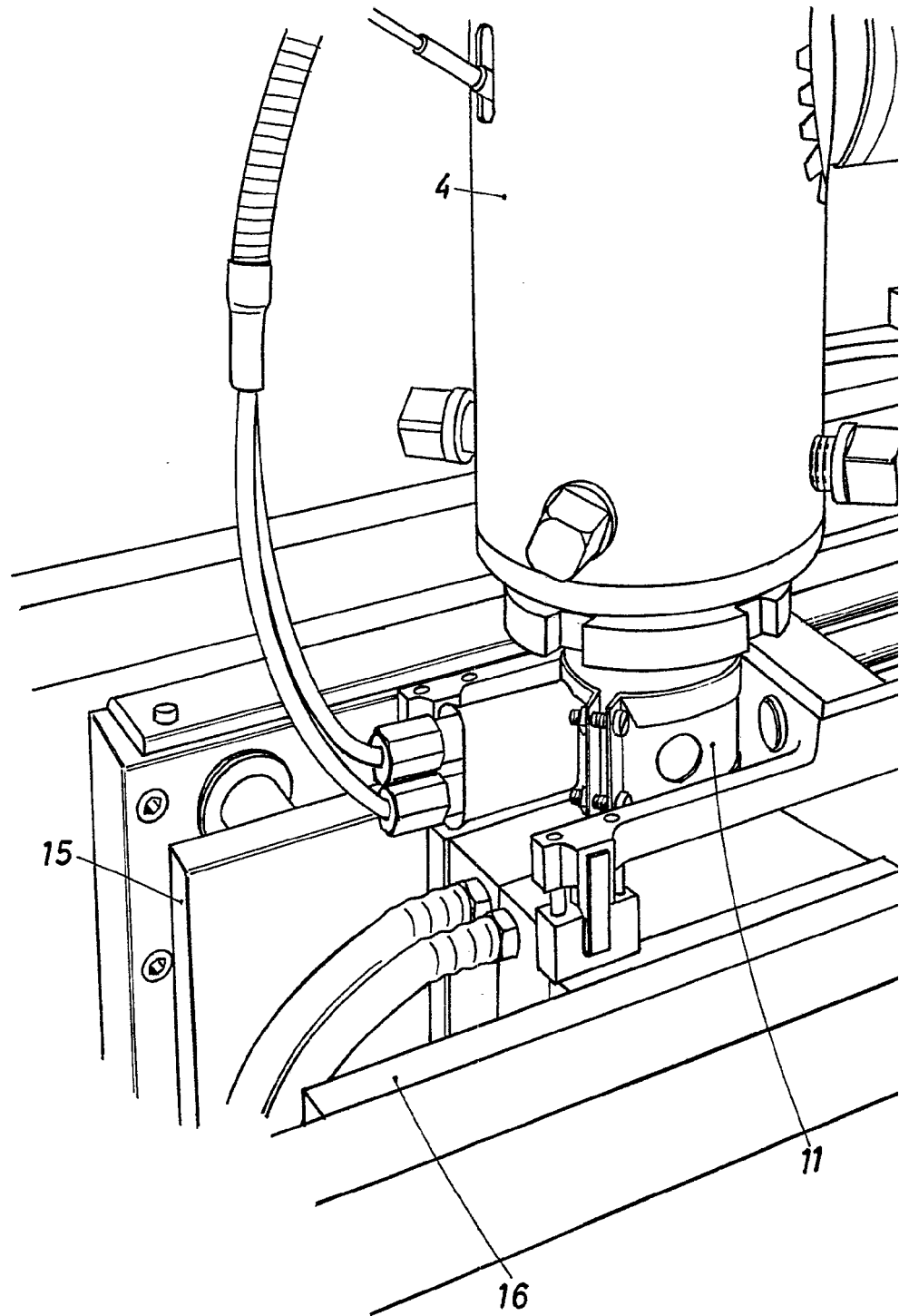


FIG. 3

21 JUN 1967
BARCELONA
P. A. *[Signature]*

34.688



ESCALA VARIABLE

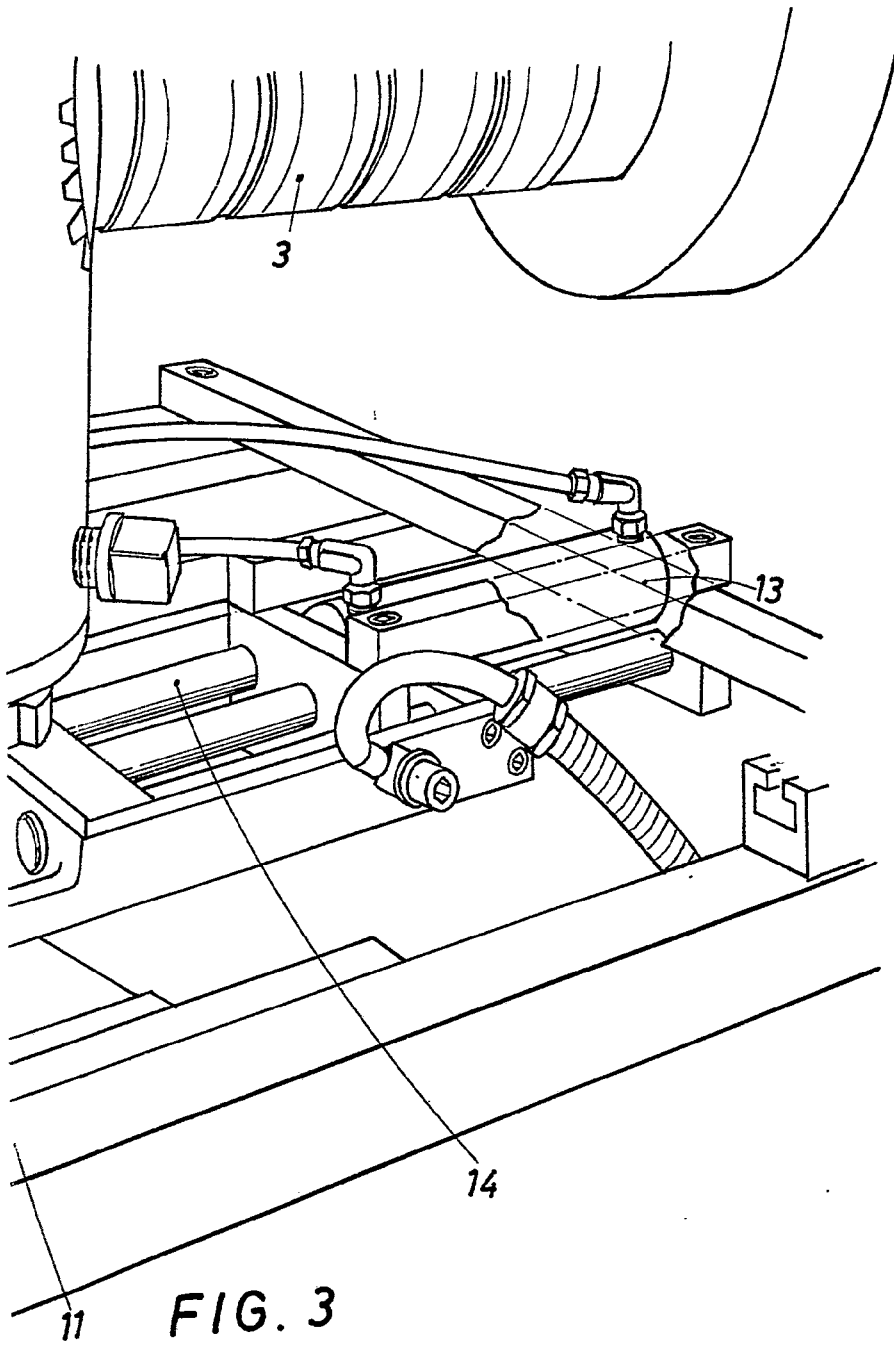


FIG. 3

BARCELONA 21 JUN 1967
P. A.

