



361254

29 DIC. 1968

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS LLENADORAS-DOSIFICADORAS DE BOLSAS", a favor de Don SALVADOR GUILLAMAT CERVANTES, de nacionalidad española, domiciliado en SAN JUAN DESPI (Barcelona), Rodolfo Gelabert, 20

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en máquinas llenadoras-dosificadoras de bolsas.

- En la actualidad en las máquinas llenadoras-dosificadoras de bolsas, cuando se utilizan bolsas de pared muy delgada, tal como tubo de plástico, existe el inconveniente de que resulta prácticamente imposible mantener erecto el extremo de tubo que constituye la bolsa, por lo cual se utilizan sistemas rudimentarios para el llenado de bolsas partiendo de láminas que se sueldan longitudinalmente para crear un tubo.
- 5.
- 10.



El objeto de la invención es una máquina que permite utilizar tubo sin soldadura longitudinal y mantener erecta y abierta la bolsa durante su fabricación y llenado hasta su cierre con lo cual se logra un trabajo perfecto rápido, prácticamente sin empleo de mano de obra.

5.

Esencialmente dicha máquina comprende un soporte de bobina suministradora de tubo, a partir del cual se desenrolla tubo continuo, debidamente dirigido por una serie de ruedas, hasta llegar a dos pares de ruedas dispuestas un par encima de otro, el inferior prensor del tubo aplastado y las del par superior debidamente separadas, para dejar interpuesto entre ellas un núcleo, a modo de torpedo, que por su extremo inferior se halla apoyado sobre el par de ruedas inferior, quedando este conjunto debidamente dispuesto para que dicho núcleo quede envainado por el tubo ascendente, de forma que dicho tubo se mantiene abierto y guiado entre núcleo y par de ruedas superiores, lo que en el giro de dichos dos pares de ruedas le permite ascender por encima del par superior de ruedas y núcleo, hasta insertarse en un embudo colector de material a dosificar, en cuyo embudo queda retenido el extremo del tubo, merced a unas varillas laterales al extremo tubular del embudo, las cuales también quedan en el interior del tubo ascendiente y se abren o separan para tensar transversalmente el extremo de tubo y retenerlo.

10.

15.

20.

25.



- Durante dicho trabajo, el unico elemento móvil de la máquina es el conjunto de pares de ruedas o rodillos que hacen desplazar el tubo provinente de la bobina. Dicho tubo comprende sobre su superficie unas marcas percibibles por una célula fotoeléctrica de forma que en el instante que ha avanzado una longitud determinada de tubo, actúa la célula poniendo en marcha el mecanismo de giro de un árbol vertical, partido en dos mitades por su centro para permitir su giro en sentido contrario en cada extremo, de forma que el extremo inferior de árbol es portador de unas excéntricas radiales operativamente dispuestas para el cierre conjunto de unas mordazas portaelectrodos que cierran transversalmente una longitud de tubo dispuesto sobre un embudo, y a continuación una cuchilla subyacente a una de las mordazas avanza produciendo su cortado. Al propio tiempo que se produce dicha operación, se separan las varillas dispuestas a ambos lados del embudo para retener el trozo de tubo cortado y soldado por su fondo. Dichas separación de varillas se produce al estar estas articuladas cerca de su extremo superior en ángulo, de forma que sobre dicho extremo superior actúan un vástago deslizante que es mandado por un árbol de levas horizontal, dispuesto en la parte superior de la máquina, y mandado a través de un motor, sobre cuyo árbol se encuentran las levas de mando de abertura de varillas, la leva de mando de la cuchilla de cortadel trozo de tubo y la leva de mando de la célula, estando además el motor superior correspondien-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



te vinculado a una tolva dosificadora de material a granel para el relleno de las bolsas constituidas.

5. A continuación de dicha marcha operativa de la máquina, el trozo de bolsa cortado se sitúa debajo de la tolva dosificadora, recibiendo su embudo portador una cierta cantidad de género a granel, el cual se introduce en la bolsa abierta, que por el peso del material descende hasta quedar cogida por su embocadura en las varillas de retención, y en dicho instante se cierran unas mordazas portaelectro-
10. dos realizando el cierre de la embocadura de la bolsa, se acercan las varillas de retención, se abren las mordazas y la bolsa cae hacia una zona de recogida. Este segundo conjunto de electrodos se halla asimismo mandado igual que el primero a través de una excéntrica vinculada al árbol ver-
15. tical.

20. Para el accionado del conjunto de pares de rodillos, que arrastran el tubo en sentido ascendente, existe un tren de engrane, que recibe movimiento, solo en sentido de avance, y en forma intermitente, merced a un sector dentado con movimiento de vaivén, el cual arrastra el tren de engrane en un sentido de su oscilación, mientras que en su otro sentido el tren de engrane queda libre a través de un embrague, de desconexión automática, previsto al efecto.

Un motor eléctrico lateral a la máquina acciona a



- través de una transmisión adecuada al eje vertical inferior de la máquina, el cual da el movimiento a las excéntricas antes citadas de cierre de mordazas, y al propio tiempo actúa sobre un eje portador de una excéntrica axial que a través de un rodillo de roce, actúa sobre el sector dentado, que se encuentra en el extremo de un brazo de palanca para que éste efectue su movimiento de vaiven sobre el tren de engrane anteriormente mencionado, accionando al propio tiempo al mecanismo de cierre y abertura de una cubeta retentora de la bolsa ya llena y cerrada para soltarla en el momento oportuno, tras efectuar su soldadura de cierre.
- 5.
- 10.

- Con el fin de facilitar la explicación se acompaña la presente memoria de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.
- 15.

En el dibujo:

La figura 1 muestra en perspectiva un detalle de la zona de mordazas portaelectrodos de cierre del fondo de la bolsa.

20. La figura 2 es una vista similar a la figura 1, vista desde otro ángulo.

La figura 3 muestra el extremo superior de la zona de embudos.

9 DIC. 1961



La figura 4 muestra el árbol de levas superior.

La figura 5 muestra la excéntrica axial accionadora del sector dentado.

5. La figura 6 muestra el brazo de palanca accionador del retentor de la bolsa llena y cerrada.

La figura 7 muestra el conjunto superior de la máquina.

La figura 8 muestra el conjunto inferior de la máquina.

10. Haciendo referencia a las figuras se aprecia una máquina que comprende sobre un bastidor general, tres pisos fijos, uno inferior 1, uno intermedio 2 y una superior 3, y entre ellos el árbol vertical inferior 4 y superior 5 coaxiales.

15. Sobre el piso inferior 1 de la máquina se encuentra la bobina de suministro 6 de tubo aplastado, el cual a través de un juego de rodillos de guía es remitido a dos pares de rodillos dobles, un par inferior 7 y un par superior 8 relacionados entre sí por una cadena de arrastre 9 de forma que tengan marcha conjunta. Entre estos dos pares de rodillos se encuentra un cuerpo nuclear alargado 10 a modo de torpedo, soportado sobre el par de rodillos 7 y que queda entre los rodillos 8, de forma que el tubo aplastado sobre los rodillos 7 se inserta en torno del núcleo y pasa entre este

20.



y los rodillos 8.

Dicho trozo de tubo ya abierto asciende hasta cubrir el extremo inferior tubular 11 de un embudo 12, dispuesto junto con otros similares sobre un disco giratorio 13.

5. A cada lado del extremo tubular 12 se encuentran unas varillas de retención 14 oscilantes en acercamiento y separación, merced al accionado realizado a partir de unas levas 15 del árbol de levas 16 montado sobre el piso 3. Dichas levas 15 accionan los vástagos 17 empujadores de las palancas 18, que actúan sobre las varillas normalmente separadas.
- 10.

- Sobre el árbol vertical 4 se encuentra la excéntrica 19, empujadora de las mordazas 20 y 21 portaelectrodos que cierran y sueldan el fondo de una bolsa 22 a constituir a partir del tubo ascendente. Subyacente a la mordaza 21 se encuentra una cuchilla que corta la bolsa para separarla del tubo, dicha cuchilla se halla normalmente en posición retrada, mantenida en ella mediante resortes y solamente avanza al ser empujada por una cuña o plano inclinado 23 que es el extremo inferior de una barra vertical deslizante en vaivén, por acción de la leva 24 del árbol de levas 16.
- 15.
- 20.

- Las mordazas 20 y 21 se mueven al unísono por la acción directa de la 20 sobre la excéntrica 19 a través de la rueda de roce 25, y en el movimiento de dicha mordaza 20, hace oscilar a la palanca 26 que a través de la espiga 27 arrastra la barra 28 solidaria a la misma que cierra la otra
- 25.



mordaza 21.,

5. Para el movimiento de los rodillos 7 y 8 existe un tren de engrane, con embrague unidireccional, cuyo tren de engrane es accionado por un sector dentado, de movimiento oscilante en vaivén, solidario de una palanca 29, que en su extremo posterior presenta una rueda de contacto 30 con un excéntrico axial montado sobre un árbol 31, que en su giro determina las posiciones de la palanca.

10. El motor 32 acciona el árbol 33, sobre el cual se halla montado un excéntrico accionante de la palanca 34 de extremo ahorquillado 35, mantenida hacia abajo mediante resorte 36, de forma que la horquilla a través de un tope 37 solidario a un eje 38, acciona a este en movimiento de vaivén en sentido axial, para abrir y cerrar el juego de palancas 39-40, correspondientes a una cubeta retentora de la bolsa por su fondo en el momento del cierre de la misma.

20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones.

1. Perfeccionamientos en máquinas llenadoras-dosificadoras de bolsas, aptas para constituir bolsas a partir de tubo continuo, separarlas del tubo y llenarlas de material a granel y cerrarlas, caracterizados esencialmente por el hecho de que comprende un soporte de bobina suministradora de tubo, a partir del cual se desenrolla tubo continuo, debidamente dirigido por una serie de ruedas conductoras y de guía, hasta llegar a dos conjuntos de dos pares de ruedas cada uno, dispuestas los conjuntos uno encima de otro, el inferior prensor del tubo aplastado y el conjunto superior con las ruedas de cada par separadas, para dejar interpuesto entre ellas un núcleo, a modo de torpedo, que por su extremo inferior se halla apoyado sobre el conjunto inferior de ruedas, y quedando el núcleo envainado dentro del tubo ascendente, que se mantiene huido entre dicho núcleo y conjunto de ruedas superiores, y comprendiendo la máquina inmediatamente encima de dicho conjunto superior un embudo colector, que junto con otros idénticos se halla montado sobre un plato giratorio de forma intermitente, operativamente dispuestos dichos embudos para recibir sobre los mismos el



extremo del tubo ascendente, cuando se encuentran sobre la misma vertical.

2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que a ambos lados de cada embudo y giratorias sobre el plato giratorio en acercamiento y separación se encuentran dos varillas retentoras del tubo inserto en el embudo, estando estas varillas accionadas a través de un dispositivo de palanca venciendo la resistencia de unos muelles que les determinan una de sus posiciones operativas, y dicha palanca accionada a través de un vástago, cuyo movimiento es mandado por una leva de un arbol de levas horizontal, fijo en la parte superior de la máquina, cuyo arbol de levas es mandado por el motor del dispositivo dosificador del material a granel.
5. 10. 15. 20. 25.
3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque en ambos lados del tubo ascendente se encuentran respectivas mordazas portaelectrodos que cierran sobre el tubo estando estas mordazas mandadas en su movimiento por un arbol vertical central de la máquina a través de una excéntrica radial montada sobre dicho arbol, cuya excéntrica actúa a través de una rueda de fricción contra una de las mordazas, a la cual se halla concatenada el movimiento de la mordaza externa a través de una palanca y juego de varillas, y comprendiendo subyacente a la mordaza externa una cuchilla deslizante en avance, merced



al empuje de un plano inclinado o cuña accionado por una leva del árbol de levas, al ser dicha cuña extremo de un vástago sobre el cual actúa la leva antes citada.

4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
5. precedentes, caracterizados esencialmente por el hecho de que en la zona de llenado de la bolsa, el embudo portador de la misma queda situado inmediatamente debajo del dispositivo dosificador, y en forma operativa para que al recibir la bolsa el material deslice por su propio peso sobre
10. las varillas retentoras, y en el instante en que estas solamente retienen su embocadura cierran las mordazas portaelectrodos correspondientes para cerrar la embocadura de la bolsa, en forma idéntica a las mordazas de cierre de fondo, y comprendiendo además dicha posición de trabajo de la máquina una cubeta sostenedora de la bolsa llena que una vez
15. realizada esta operación se abre por su fondo desprendiendo la bolsa, estando las dos partes de fondo de la cubeta enlazadas a un juego de palancas que realiza dicho movimiento de abertura y cierre a través del mando determinado por una
20. excéntrica dispuesta en uno de los árboles de mando de la máquina, y estando este juego de palancas y cubeta dispuestos sobre un árbol vertical con movimiento axial de vaivén dado a través de una palanca horquillada, que sigue el contorno de una excéntrica axial montada en el árbol de mando
25. antes mencionado.

5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones



precedentes caracterizados esencialmente por el hecho de que los dos conjuntos de pares de ruedas se hallan accionados a través de un tren de engrane con embrague unidireccional interpuesto, para el accionado del mismo mediante un sector dentado de movimiento oscilante en vaivén, estando dicho sector integrado en el extremo de una palanca que por su otro extremo recibe el movimiento por roce de una rueda de fricción que el mismo presenta, en una excéntrica axial, que está montada sobre un árbol que recibe su movimiento a través del motor general de la máquina.

5.

10.

6. Perfeccionamientos en máquinas llenadoras-dosificadoras de bolsas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y acompañadas de una lámina de dibujos.

15.

Madrid, a 9 DIC. 1968

p.a.

JAMIE ISERN

P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "JAMIE ISERN".

Fig. 1

361252

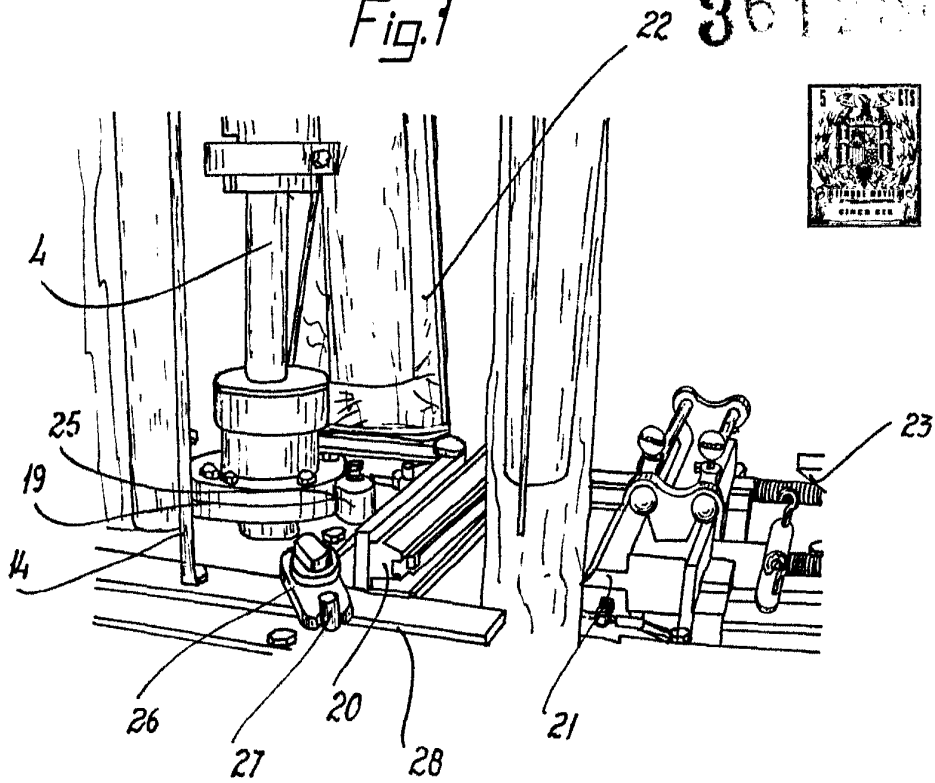
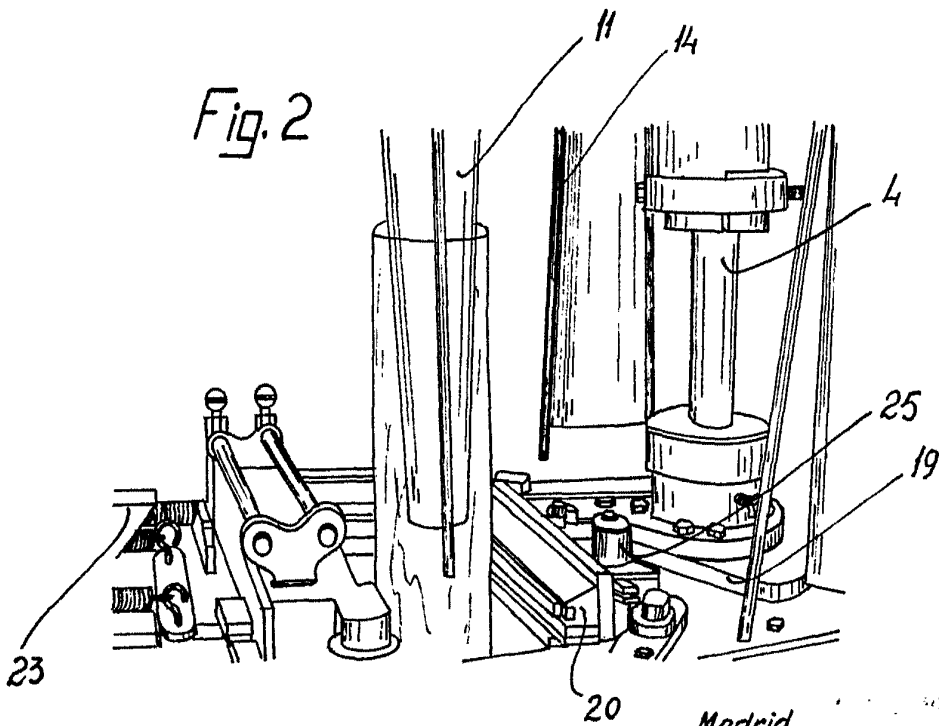


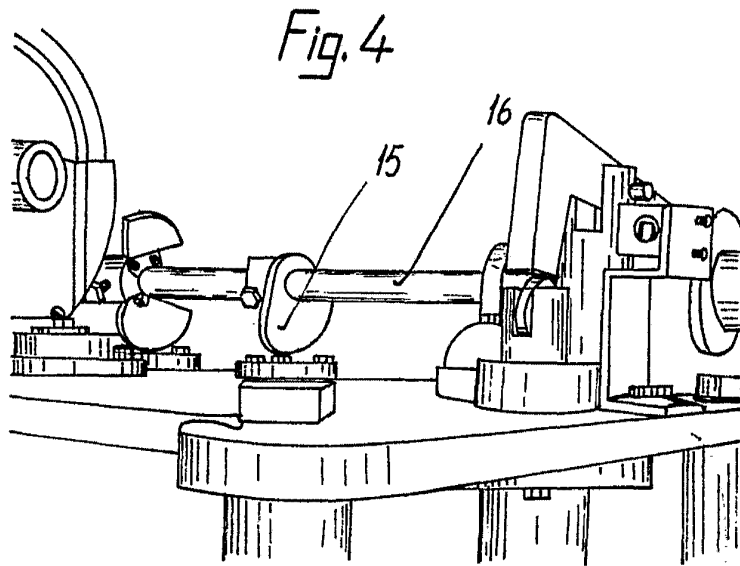
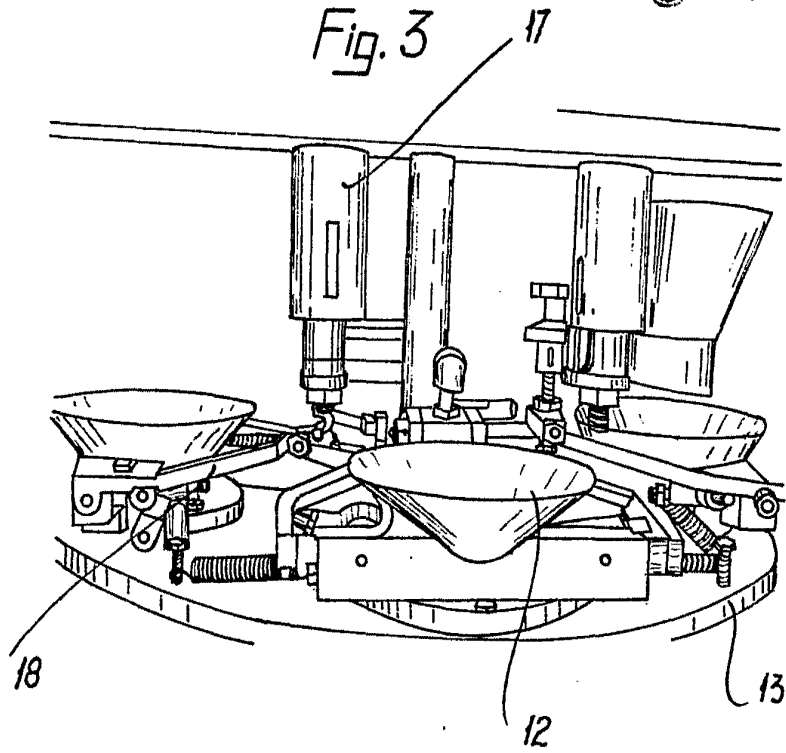
Fig. 2



Madrid,
pp. Jaime Isern

Firmado: JUAN RODRIGUEZ

361271



Madrid, 8 DIC. 1901
p.p. Jaime Isern

Armador: JOSÉ RODRIGUEZ

Fig. 5

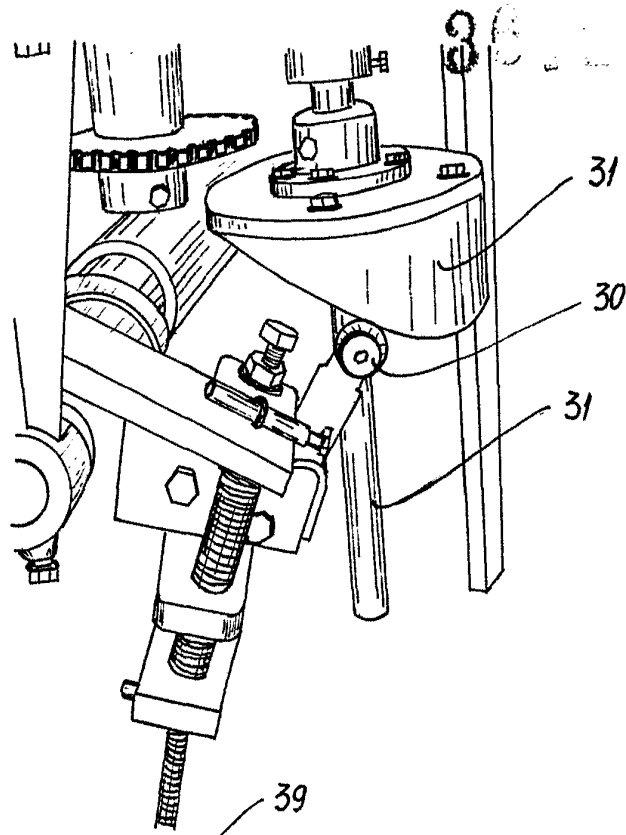
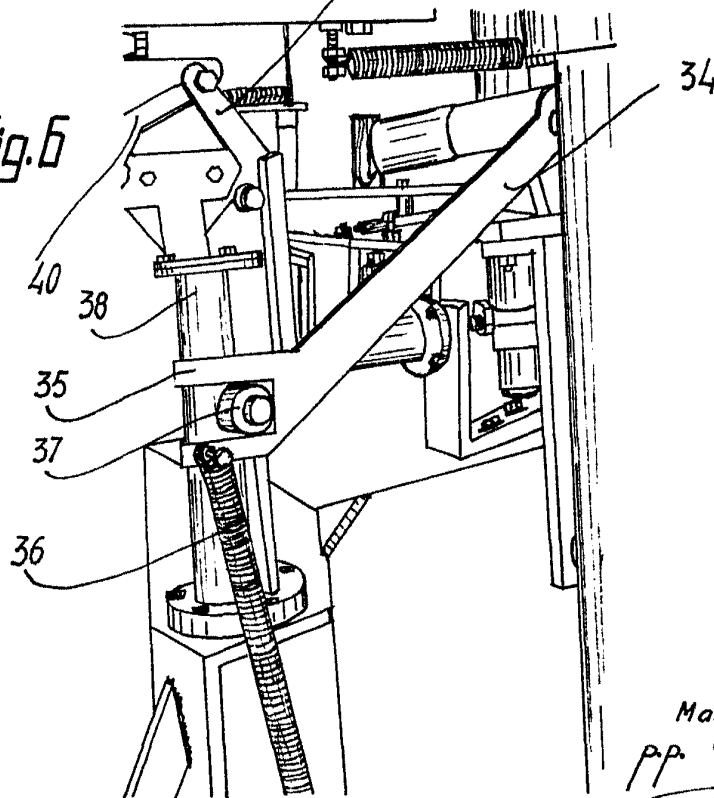


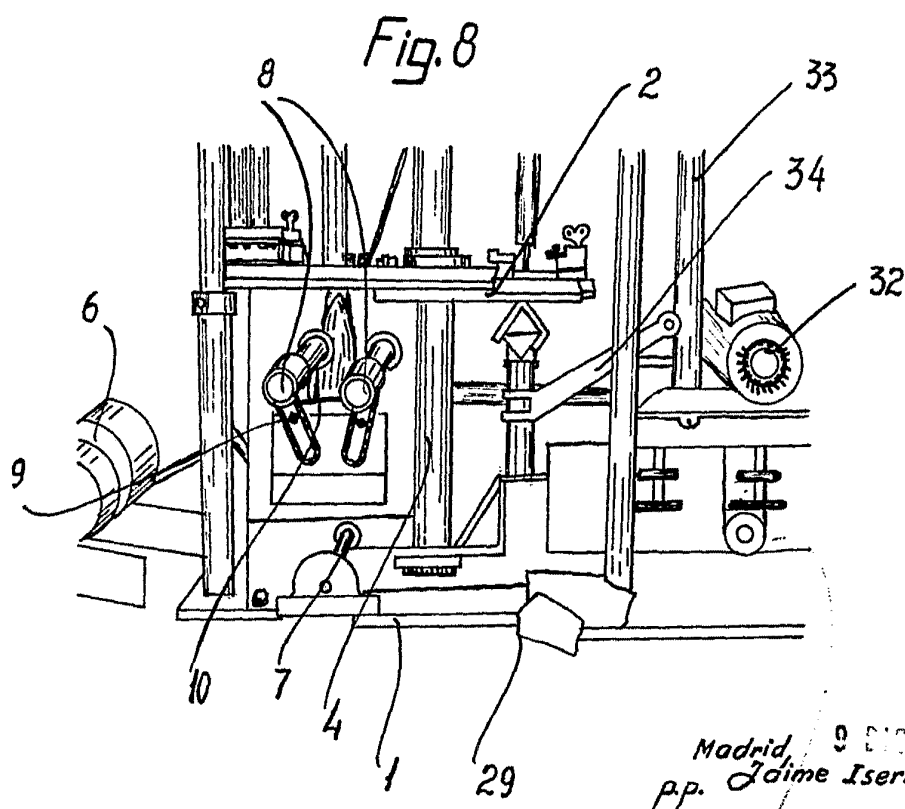
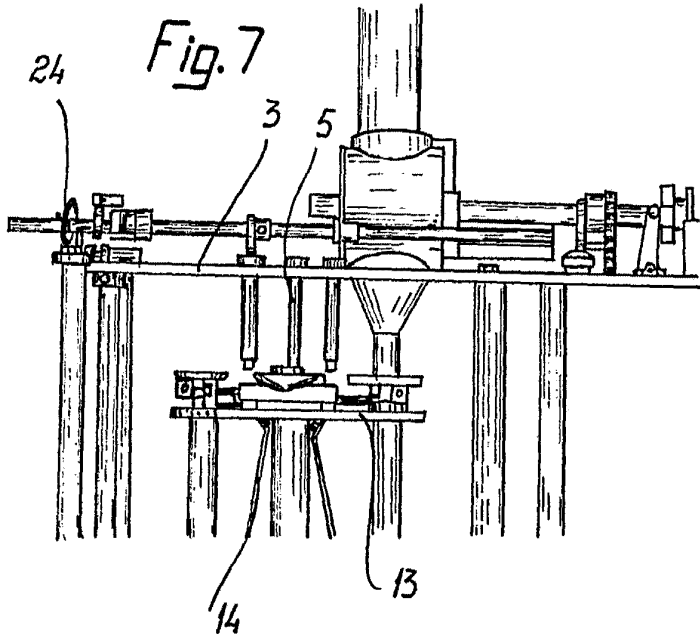
Fig. 6



Madrid, 9 DIC. 1929

p.p. Jaime Isern

Firmado: JOSE RODRIGUEZ



Madrid, 9 DIC. 1968
pp. Jaime Isern
FRENTE DE JOSE RODRIGUEZ