

9 OCT 1925

PROPIEDAD INDUSTRIAL

95427
MUNAR Y GUITART

SOCIEDAD EN COMANDITA

DIRECTORES:

MIGUEL MUNAR CONA
INGENIERO



BENITO GUITART TRULLS
ARQUITECTO

OFICINAS:

Calle de Diego de León, 4 y 6.-Teléfono S-52

M A D R I D

PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE AÑOS

A FAVOR DE

Mr. Fernand Foy,

RESIDENTE EN

Gentilly(Seine), Rue de l'Hay, Nº 54 (Francia).

Por:

» MAQUINA DE MOLDEAR POR ASPIRACION, DE COMPRIMIR Y DE SECAR

LOS OBJETOS DE PASTA DE PAPEL Y OTRAS MATERIAS. » -----

REGISTRADO

EN EL NEGOCIADO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

En el libro folio número



NOTAS. Las anualidades sucesivas deberán pagarse antes del de de cada año.

La práctica del objeto de la Patente deberá hacerse antes del de de 19.....



MEMORIA DESCRIPTIVA de una solicitud de patente de INVENCION por veinte años, por "MAQUINA DE MOLDEAR POR ASPIRACION, DE COMPRIMIR Y DE SECAR LOS OBJETOS DE PASTA DE PAPEL Y OTRAS MATERIAS", a favor de Mr. Fernand Foy, residente en Gentilly (Seine), Rue de l'Hay, N.º 54 (Francia).

La presente invención tiene por objeto el moldeado de los objetos huecos de cartón. Cuando estos objetos son de una forma tal que pueden ser desmoldeados fácilmente, como por ejemplo una careta, una cubeta, se utilizará la disposición representada en las fig. 1 y 2.

Cuando los objetos presentan salientes, como por ejemplo un muñeco, son moldeados en un molde de dos o varias piezas y se utiliza la disposición representada por la fig. 5.

Con el fin de que la invención sea bien comprendida, se adjunta a la presente memoria y solamente para la demostración, un dibujo esquemático en el cual:

La fig. 1 es una vista en alzado seccional longitudinal, de un medio de realización de la citada invención para un objeto que se desmoldea fácilmente: una careta.

La fig. 2 es una vista de perfil de la máquina representando el dispositivo de sujeción del molde y de prensado del objeto.

La fig. 3 es una vista de perfil representando el dispositivo de prensado del objeto.

La fig. 4 es una vista parcial horizontal de la fig. 2.

La fig. 5 es una vista esquemática y a escala reducida de un medio de realización de dicha invención para un objeto hueco presentando salientes y para el moldeado del cual se utiliza un molde en dos o varias piezas.

Las fig. 6 y 7 representan dos dispositivos de prensado.



La fig. 8 es una vista de un objeto presentando formas entrantes: una estatua o un caballo, por ejemplo.

Las fig. 9 y 10 representan en corte vertical una careta y una caja redonda dispuestas para la compresión y cuyo moldeado ha sido obtenido por un depósito de pasta sobre la superficie exterior del molde.

En estos dibujos, 1 es la cuba que contiene la pasta de papel; lleva sobre sus bordes anteriores dos soportes de eje 2 de articulación de dos horquillas 3 llevando cada una un soporte 4 y un prensa estopa 5 comunes a un árbol hueco 6 sobre el cual está montado un robinete 7 de dos direcciones y de orificio axial.

Este orificio está en comunicación constante con el interior de una caja 8 montada sobre el robinete 7.

Un molde perforado 9 recubierto de una tela metálica que forma la cubierta de esta caja.

Los extremos del árbol hueco 6 están en comunicación por intermedio de tubos flexibles, por un lado en 10 con una bomba de vacío y por el otro lado 11 con un conducto de aire comprimido.

El conjunto: árbol hueco 6, robinete 7, caja 8 y molde 9 gira libremente en los soportes 4.

Una horquilla, una de ellas lleva una palanca de maniobra 12 que permite hacer bascular el conjunto en la cuba 1 ó llevarle al exterior de la cuba en contacto con una rotación de bolas 13.

En la fig. 5 subsisten los mismos órganos árbol y robinete, pero la caja que lleva el molde es doble. Está compuesta de una caja 14 que contiene en el interior otra caja perforada 15 que sirve de soporte al molde en dos o varias piezas 16 tropezando en el fondo de la caja y mantenido en su sitio por una cubierta a charnela 17 formando junta y provista de un orificio 18 para permitir la introducción de la pasta de papel.

Estas dos disposiciones constituyen la máquina de moldear.



Para moldear un objeto, el aparato descansando sobre su rotación de bolas 13, fig. 1, levanta la palanca de maniobra 12, lo que tiene por efecto sumergir el molde en la cuba que contiene la pasta de papel.

El conjunto toma entonces la posición indicada en A, fig. 1.

Se acciona el robinete 7 de manera a hacer comunicar el interior de la caja 8 con la bomba de vacío por el flexible 10, lo que tiene por efecto hacer adherir la pasta sobre la pared del molde que el agua atraviesa.

Cuando el espesor de la pasta es suficiente, se remonta el conjunto por medio de la palanca 12 a la posición primitiva fig. 1.

Los objetos moldeados en estas condiciones son muy esponjosos y contienen una notable cantidad de agua.

Para permitirles sufrir las operaciones ulteriores de terminación (pintura y decoración) es indispensable secarlos.

Esta operación se hace bien sea al aire libre, bien en los secaderos calentados y ventilados; es costosa en este último caso y larga en el primero; como el moldeado es muy rápido, es preciso disponer de un emplazamiento bastante importante.

Para evitar este inconveniente, se comprime tan fuertemente como se desee por medio de mercurio calentado y bajo presión.

Bajo la acción de esta presión, el agua contenida en el objeto se exprime y se elimina a través del citado objeto y el molde perforado bajo la doble acción de la presión por una parte y de la depresión, por otra parte. El calor apertado por el mercurio calentado activa la desecación, y se puede desmoldar un objeto que no contenga más que una débil proporción de agua que puede aun desaparecer completamente si se deja la acción prolongarse suficientemente largo tiempo, bastando una simple exposición al aire para quitar toda humedad.

De este hecho se ha reducido e suprimido el secado al aire e en los secaderos, se ha ganado tiempo sobre la fabrica-



ción y economizado el emplazamiento.

Se ha dado además al objeto tratado una resistencia mayor bajo un greser mas débil.

Para la realización de estas operaciones: compresión y secado del objeto, se sujeta el molde y se hace accionar en seguida la presión.

Para la sujeción del molde en vista de la compresión, se ha dispuesto sobre el lado de la máquina un bastider 19 provisto en su parte superior de un brase 20 girando en el plano horizontal alrededor de un eje 21, este brase lleva dos rotaciones de bolas 22 accionadas cada una por una manezuela 23.

La parte inferior del bastider lleva un cuerpo de bomba 24 en el cual se mueve un pistón fletador 25 sobremontado por un plate 26 montado a rótula 27 sobre este último.

El cuerpo de bomba está en comunicación por un orificio 28 con un conducto de agua, vapor, aire comprimido, etc.... que acciona el pistón.

Esta disposición puede ser de doble efecto.

Para la compresión y el secado del objeto se ha dispuesto a continuación de la máquina un recipiente 29 formado por dos cilindros concéntricos teniendo un fondo común.

El cilindro que contiene el mercurio en cantidad superior al volumen interior del objeto a prensar, está en comunicación por un flexible 30 con el interior del molde 9 por intermedio de una canal 31 dispuesta en el interior del plate 26.

El cilindro exterior está provisto interiormente de un serpentín 32 en relación con una canalización de vapor e de agua caliente con el fin de calentar el mercurio. Se puede emplear cualquier modo de calefacción, gas, electricidad, esencia, etc....; el representado no es dado sine a título de indicación.

El recipiente 29 está provisto de un talen en T 33 deslizando en una ramura 34 dispuesta en el bastider 35 que le soporta.

Este bastider lleva en su parte superior dos soportes 36



que reciben un árbol 37, terminado por una manivela 38 y sobre el cual está montada una pelea de muez que recibe una cadena 39 sujeta por un lado al recipiente 29 y por el otro a un contrapeso 40 que equilibra el conjunto.

41 es un tubo para el escape del aire en relación con un conducto de agua, de vapor y de aire bajo presión por una llave de dos direcciones.

42 es un tapón para llenar.

43 es un tapón de vaciar.

Para sujetar el molde, se lleva el brase 20 por rotación en el plano horizontal alrededor de su eje 21 por encima de la caja, se accionan las dos manecillas 23 hasta que las rotaciones de bolas 22 entran en contacto con la caja, en este momento se hace subir el plato 26 girando sobre el pistón flotador hasta que cierra herméticamente la parte superior de la caja; a este efecto se ha colocado una junta apropiada sobre el plato; el conjunto se encuentra absolutamente sujeto.

Para comprimir y secar el objeto, se introduce el mercurio que sube ya naturalmente puesto que el rebajete 7 está siempre en relación con la bomba de vacío, y que ya tiene depresión.

Se activa la operación levantando el recipiente 29 que contiene el mercurio calentado girando la manivela 38 hasta que el mercurio haya llenado el molde.

Como el mercurio está calentado, se produce al mismo tiempo que una compresión de la pasta sobre las paredes del molde, un secado del objeto.

Esta compresión puede hacerse variable levantando el recipiente 29 tan alto como se desee, pero es preferible hacer accionar sobre la superficie libre de mercurio una presión exterior de agua, de vapor de gas comprimido o cualquier otro medio análogo.

El prensado puede ser obtenido igualmente por medio de un dispositivo representado en fig. 7 en el cual se vuelve a encontrar el cilindro 29 el cual vuelve a cerrar un bolsa dilatada 44 unido a un manantial de presión por una llave de



tres direcciones 45.

Cuando se quiere prensar el objeto contenido en el molde, se introduce el mercurio en el citado molde abriendo la llave 45 en comunicación con el manantial de presión, el balse 44 se infla, lo que tiene por efecto coger el mercurio en el molde y comprimir el objeto.

Accionando el rebinete 45 en la posición conveniente, se deja caer la presión y el mercurio entra en el recipiente 29.

Cuando la operación ha terminado se procede al desmoldeado; para ello se baja el recipiente 29 en su posición primitiva con objeto de que el mercurio entre integralmente, se suelta el molde bajando el plate 26 y volviendo a llevar el braze 20 fuera de la caja, esta última encontrándose libertada se cierra el conducto de aspiración, se abre el conducto de compresión accionando el rebinete 7 y el aire comprimido coge el objeto moldeado.

Para el moldeado de los objetos huecos presentando salientes, se procede de la misma manera que ha sido explicado anteriormente para el moldeado de los objetos desmoldeándose fácilmente.

Para el desmoldeado, se precise sacar el molde de su caja, abrirle y sacar el objeto con la mano, no teniendo ya su razón de ser el aire comprimido utilizado precedentemente.

Para ciertos objetos que presentan partes entrantes, como por ejemplo un caballo fig. 8, el moldeado se hace siempre de la misma manera, pero puede suceder que el mercurio que ha penetrado por todas partes al verificarse su introducción, se encuentra cuando se quiere volver hacerle entrar en su recipiente, retenido en partes en equedades tales como 46, fig. 8. Para hacer entrar el mercurio en su recipiente, se inclina el plate 26 en el sentido conveniente y en este momento es cuando el plate se montado a rétala.

Un nivel colocado sobre el recipiente indica que el mercurio ha entrado por completo.



Ne es necesario, en el caso de la fig. 5 comprimir el objeto sobre la máquina que ha servido para moldear.

Se pueda sacar el molde de su caja y llevarlo sobre una prensa apropiada llevando el montaje de la doble caja a efectuar la compresión como ha sido indicado anteriormente, se deja así libre la máquina de moldear que está dispuesta para una segunda operación; en este caso se hace la evacuación del agua exprimida por la parte inferior, se puede igualmente demoldear el objeto, colocarlo en un molde semejante, pero no llevando perforación ni de tela metálica y operar la compresión como anteriormente.

La presión, pudiendo ser tan fuerte como se desee, se obtienen todos los detalles que lleva el objeto.

En los ejemplos descritos para la demostración, el molde ha sido dispuesto para recibir la pasta sobre su pared interior se puede también disponer el molde para recibir la pasta sobre su pared exterior. Las figuras 9 y 10 representan esta disposición.

Cuando el moldeado se obtiene en estas condiciones, la compresión se hace entonces por el exterior.

Para la demostración se ha supuesto el moldeado de un solo objeto a la vez, pudiendo ser montados en la caja 8 moldes cualquiera, el plate 26 que cierra la base de los moldes es entonces provisto de tantos orificios de llegada de mercurio como hay de moldes y por tanto de objetos a comprimir.

Las operaciones descritas anteriormente pudiendo ser obtenidas por todos los medios mecánicos conocidos, pueden hacerse automáticamente.

Se puede también efectuar la compresión haciendo llegar el mercurio por la parte superior del objeto y volver accionar el conjunto para evacuar el mercurio, se puede también colocar el molde en cualquiera otra posición horizontal u oblicua.

Todo un sistema de enclavamiento para evitar las falsas maniobras y diversos aparatos de seguridad no han sido representados en los dibujos, pero están previstos en la aplicación



prácticas del procedimiento.

Las máquinas descritas anteriormente pueden tener todas las dimensiones que se quisieran según los objetos a obtener.

Para el prensado de los objetos voluminosos y con el fin de reducir la cantidad de mercurio, se emplea una bolsa dilatada por un medio cualquiera, siendo esta sostenida y mantenida en su sitio por una armadura metálica perforada.

Después que el mercurio ha sido introducido en cantidad suficiente para que se reparta una vez comprimido sobre toda la superficie del objeto a comprimir en una capa delgada de manera que la bolsa dilatada no entre en contacto con las paredes del objeto, se cierra la llegada de mercurio y se infla la bolsa a la presión que se quiera, esta presión se transmite a las paredes del objeto que se halla comprimido tan fuertemente como se desee.

Un modo de realización de esta disposición está representado en la fig. 6 en la cual 8 es la caja que lleva el molde en comunicación por el robinete 7 con la bomba de vacío.

9 es el molde perforado recubierto de la tela metálica y del objeto moldeado.

47 es la armadura perforada recubierta de la bolsa dilatada.

48 y 49 son los orificios de introducción y de evacuación del mercurio.

26 es el plato de la prensa que puede ser dispuesto para recibir varios moldes que permitan el prensado de varios objetos a la vez.

50 es el orificio de conexión de la presión.

La armadura puede ser realizada en todas formas y dimensiones, y lo mismo que se ha dicho anteriormente, esta armadura puede ser empleada por fuera de la máquina de moldear y montada sobre una prensa apropiada. Puede servir igualmente al prensado de objeto de toda clase de materia, igualmente que el mercurio puede ser reemplazado por un líquido apropiado.



— N O T A —

La patente de invención por veinte años que se solicita es propia y nueva; debiendo recaer sobre las reivindicaciones o partes principales de la invención siguientes (Y bajo el beneficio de la Convención Internacional, en prioridad de la correspondiente patente francesa N° 537.738 de fecha 15 de Octubre de 1924):

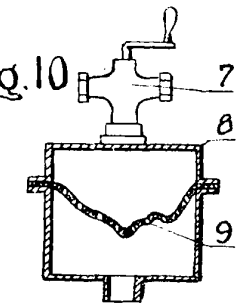
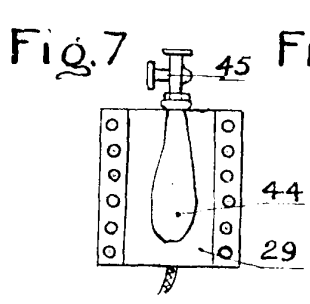
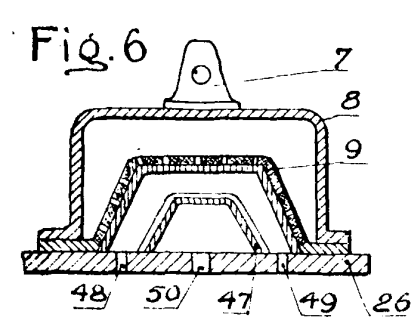
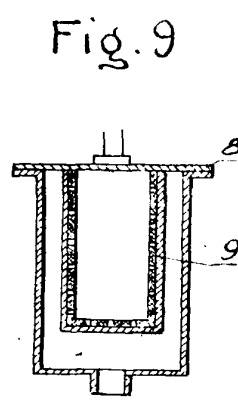
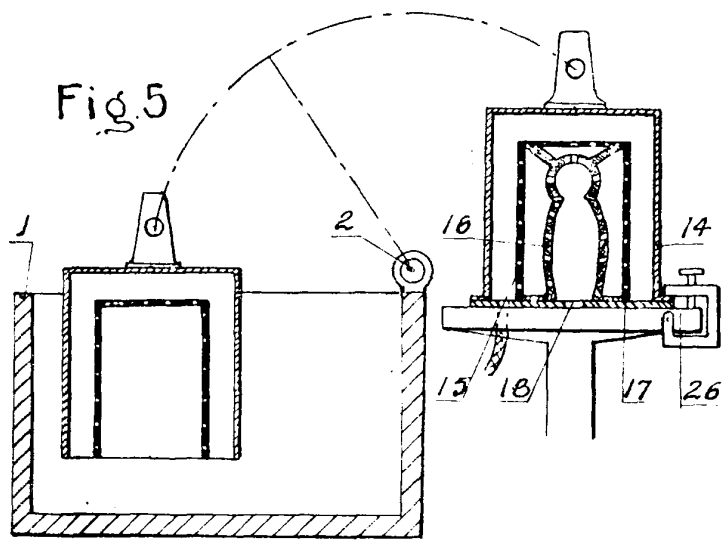
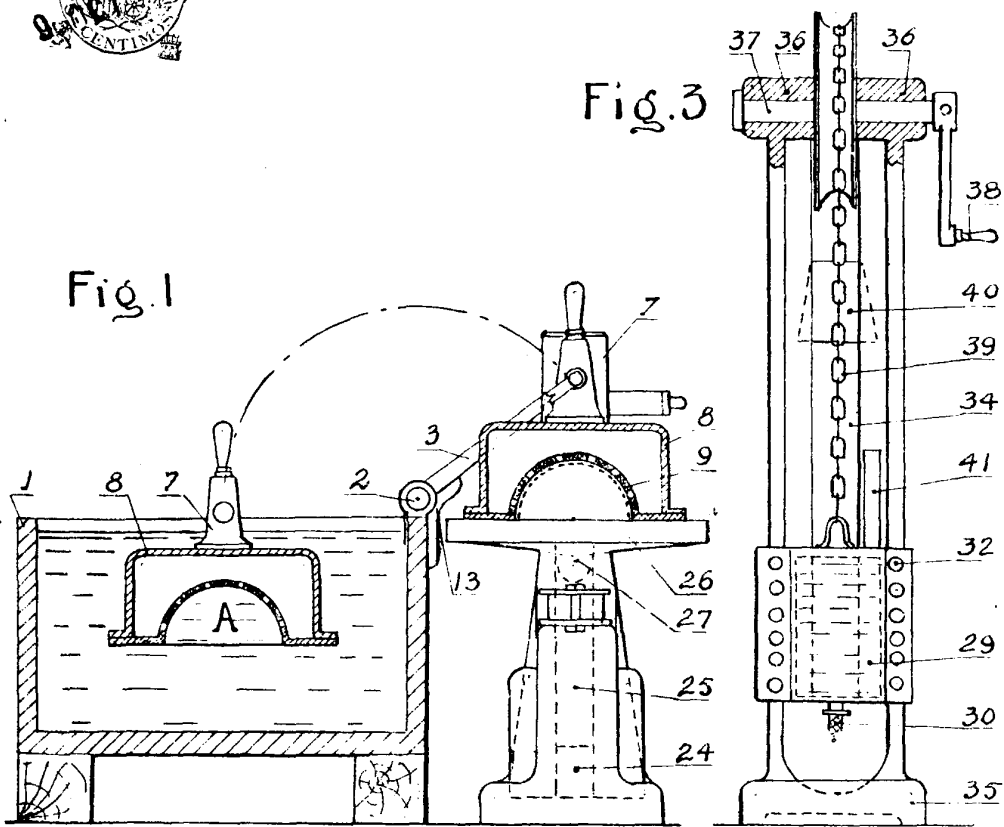
La invención está caracterizada por:

- 1.- El empleo de un dispositivo para introducir uno o varios moldes en el recipiente y sacarlos.
- 2.- Los diversos medios mecánicos que accionan el aparato.
- 3.- El empleo de un plato provisto de una rótula, que permite su inclinación en todos los sentidos.
- 4.- Los diversos medios de sujeción del molde.
- 5.- El empleo de mercurio calentado o de otro líquido apropiado y calentado para operar la compresión y el secado por los objetos huecos de carton o de cualquiera otra materia.
- 6.- El empleo de una armadura que sirve de soporte a una bolsa dilatada por la presión con el fin de reducir la cantidad de mercurio.
- 7.- Los diversos medios mecánicos para obtener la compresión de los objetos.
- 8.- Los diversos medios de calefacción de mercurio.
- 9.- La aplicación del sistema de prensado a todos los objetos además de los de carton.
- 10.- Esta patente de invención tiene por objeto "Máquina de moldear por aspiración, de comprimir y de secar los objetos de pasta de papel y otras materias".

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 9 de Octubre de 1925.

Benito Juárez Gutiérrez



Scritto per il brevetto



Fig. 2

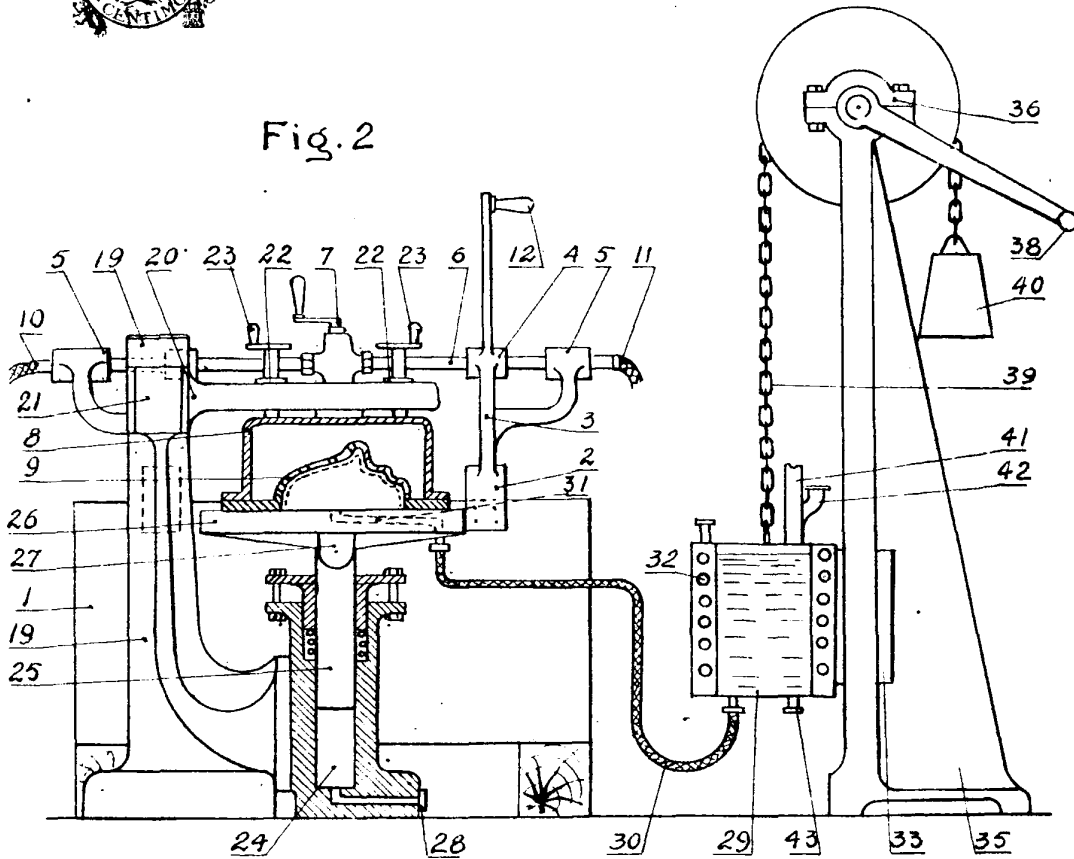


Fig. 4

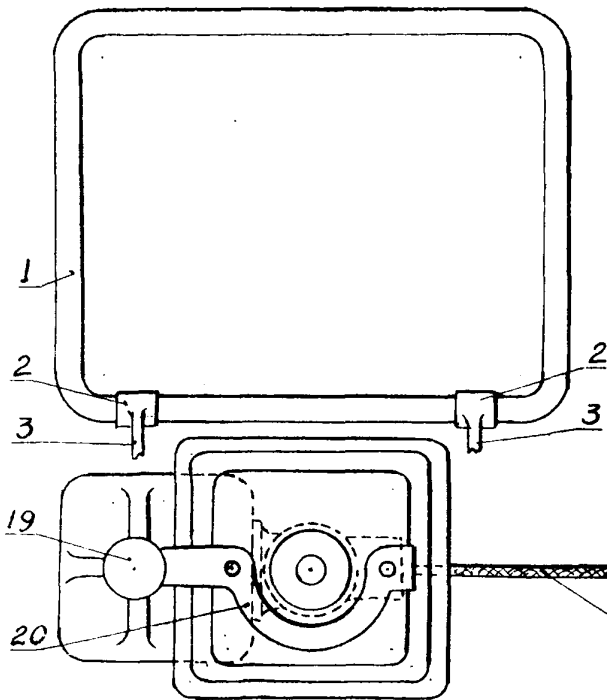
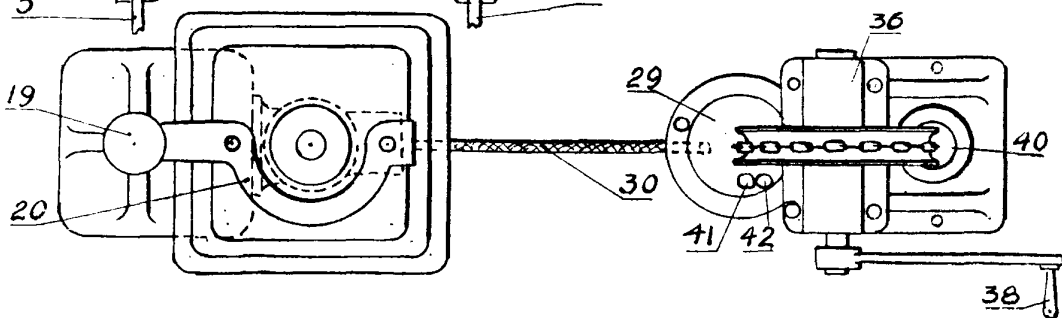
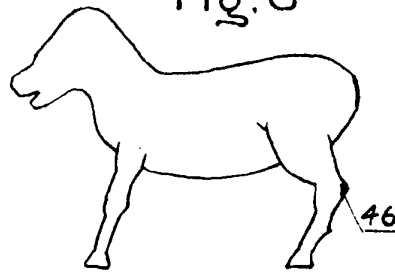


Fig. 8



Señal para el perro