



PATENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva

299393

sobre:

" Procedimiento y aparato para sujetar la tapa de una caja al cuerpo de la misma ".

Solicitante: MARDON, SON AND HALL LIMITED, entidad inglesa, residente en Caxton Works, Temple Gate, Condado de Bristol, Inglaterra.

Este invento se refiere a un procedimiento y a una máquina para sujetar las cubiertas de cajas a los cuerpos de las mismas, cuando la caja contiene una parte de cuerpo rectangular dotada de una tapa engoznada al extremo superior de una pared y con solapas en los otros tres bordes,

5.

299393



preparadas para doblarse hacia el exterior de las tres paredes correspondientes del cuerpo y para sujetarse a las mismas por un material adhesivo con objeto de fijar la cubierta al cuerpo.

5. Cuando a continuación se utilice en esta Memoria la palabra caja, significa una caja como acaba de describirse.

Un objeto de este invento es proporcionar un método y una máquina para sujetar las tapas de las cajas que sea de construcción sencilla.

10.

Este invento consiste en un método para sujetar la tapa de una caja al cuerpo de la misma, y comprende las etapas de suministrar la caja con su tapa en la posición cerrada, con las solapas de la tapa prolongadas en el plano del extremos superior de la misma a una plataforma situada frente a la boca de un tubo; el aplicar adhesivo a las solapas extendidas, el mover la plataforma para impulsar la caja al interior del tubo y, simultáneamente, articular una pared del tubo hacia el exterior y el interior,

15.

haciendo así girar las solapas en contacto con las paredes correspondientes del cuerpo y soltando presión en las cajas del tubo y cerrando un circuito para un generador de radiofrecuencia cuyos pares de electrodos son eficaces en tres paredes del tubo para fraguar o estabilizar el adhesivo; el mencionado circuito permanece cerrado durante un periodo de tiempo suficiente para estabilizar el adhesivo, pero insuficiente para permitir el recalentamiento del contenido de las cajas.

20.

25.

Este invento consiste también en un aparato para sujetar la tapa de una caja al cuerpo de la misma,

30.

299393



- y que comprende una plataforma susceptible de movimiento alternativo situada frente a la entrada de un tubo; medios para introducir una caja en dicha plataforma con su tapa cerrada y sus tres solapas extendidas en el plano de la parte superior de la tapa medios para distribuir adhesivo en cada una de las solapas, medios para mover la plataforma, para impulsar la caja en el tubo y para retornar la plataforma a su posición primitiva medios accionables simultáneamente con el movimiento de impulsión de la plataforma para abrir una pared del tubo a fin de soltar la presión sobre las cajas en el tubo y cerrar éste contra el movimiento de retorno de la plataforma y un interruptor eléctrico preparado para cerrar un circuito desde un generador de radiofrecuencia a un par de electrodos de tres paredes del tubo, circuito que se cierra por el interruptor durante un periodo de tiempo suficiente para estabilizar el adhesivo, pero insuficiente para permitir el recalentamiento del contenido de las cajas.

- Los medios para suministrar las cajas, para distribuir el adhesivo en las solapas, para mover la plataforma, para abrir y cerrar la pared del tubo y para accionar el interruptor, pueden controlarse por una o más levas montadas para rotación por un motor eléctrico, siendo tal la disposición que al cerrar un interruptor por el operario, la leva o levas realizan una revolución para el accionamiento del mecanismo.

- Como variante, las cajas pueden introducirse manualmente, por ejemplo por una corredera manualmente accionable.

- En otra disposición distinta, las cajas pueden



introducirse manualmente y los mecanismos de distribución movimiento de la plataforma y abertura de la pared y cierre de la misma así como el interruptor eléctrico para el circuito de radio frecuencia, pueden accionarse por control manual o mediante un pedal.

5.

Se representan construcciones de este invento, esquemáticamente, en los dibujos adjuntos en los que

La fig 1 es un alzado anterior, parte en corte.

La fig 2 es un alzado lateral, parte en corte.

10.

La fig 3 es una vista por la línea 3-3 de la fig 1

La fig 4 es una vista por la línea 4-4 de la fig 1.

La fig 5 es una vista por la línea 5-5 de la fig 1

La fig 6 es un alzado lateral, parte en corte, de una máquina modificada.

15.

Con referencia las figs. 1 a 5, la máquina comprende un transportador 1 provisto de impulsores 2 preparados para suministrar cajas con sus tapas cerradas, a una plataforma 4 dispuesto para movimiento de vaiven, debajo de un tubo rectangular 5. Por encima del transportador 1 están montados en una parte fija de la máquina, un par de carriles de guía 16 a lo largo de los cuales los impulsores 2 suministran cada una de las cajas a la plataforma 4.

20.

La plataforma 4 tiene movimiento de vaiven en una guía 6 y su varilla de accionamiento 7 está pivotadamente sujeta a un extremo de una palanca 8 cuyo otro extremo está pivotadamente sujeto a un árbol 28 montado en una parte fija de la máquina.

25.

La palanca 8 tiene un satélite de leva 10 adaptado para ajustarse en una leva 11 rotativo con un árbol de levas 12.

30.

299393



El árbol de levas 12 contiene una rueda dentada de cadena 13 que a través de una cadena 14 y otra rueda dentada 15 acciona el transportador 1.

5. La plataforma 4 está normalmente al ras de los carriles guía 16, y la carrera de dicha plataforma es tal que el movimiento ascendente de la misma lleva una caja al interior del tubo 5 más allá de los cerrojos 17 comprimidos por muelles, de tal modo que cuando la plataforma retorna, deja la caja apoyada en los cerrojos.

10. A lo largo de tres bordes de la plataforma 4, se dispone un depósito 18 para adhesivo que se mantiene lleno de este por cualquier medio conveniente, y en el interior de las tres partes del depósito se coloca una torcida metálica 19, 20, 21; las mechas 20, 21 se encuentran en lados opuestos de la caja.

15. Las mechas 19 a 21 están montadas en los extremos superiores de varillas 22 a 24 animadas de movimiento de vaiven en guías fijas 25. Las varillas 23, 24 están montadas en palancas 26, 27 y éstas están enlazadas adecuadamente por una placa 30 que en su extremo posterior lleva la varilla 22. Las varillas 26, 27 llevan, cada una, un satélite de leva 31, 32 preparado para ajustarse en una leva 33, 34, montadas en el árbol de levas 12. Por esta disposición, la rotación del árbol de levas 12 actúa para levantar las tres mechas 19 a 21 hacia arriba en contacto con las paredes 35 a 37 de la tapa de una caja y hacer descender luego aquellas al interior de los depósitos.

20. 25. 30. Un par de paredes fronterizas 38, 39 del tubo

20 43 93



5 están montadas para movimiento de pivotación alrededor de pivotes 40, 41 y se hallan impulsadas por medios 42, 43 para adoptar la posición cerrada que se representa en líneas continuas en la fig. 1. Dichas paredes están representadas en su condición abierta, con líneas de trazos.

5.

A cada una de las tres paredes del tubo 5, o sean, las paredes que no contienen articulación de la tapa, están sujetos con un bloque aislado 44 electrodos de corriente y de tierra 46, 45 respectivamente de un circuito de radiofrecuencia que se acoplan a través de un interruptor 3 a un generador de radiofrecuencia.

10.

El interruptor 3 (ver fig. 2) está preparado para cerrarse por una palanca pivotadamente sujeta a una prolongación de la varilla 7 y accionada por un muelle 62 de tal modo que por el movimiento descendente de la varilla 7, el interruptor se cierra, pero en su movimiento de retorno la palanca roza con el interruptor al que rebasa sin hacerlo funcionar. El cierre del interruptor 3 actúa para completar el campo de radiofrecuencia que se mantiene durante un periodo de tiempo predeterminado.

15.

20.

Los electrodos de las dos paredes fronterizas 38, 39 están escalonados con preferencia, con respecto a los de la tercera pared para impedir la formación de campos parásitos a través de las esquinas de la caja.

25.

Un par de cables bowden 53, 54 están sujetos a apéndices 48, 49 sobresalientes de los extremos superiores de las paredes móviles 38 y 39; dichos cables, por sus otros extremos están fijos a una palanca 50 pivotadamente sujeta al árbol 28 y que lleva un satélite de leva 51 preparado para ajustarse en una leva 52 del árbol de levas 12.

30.

299393



El árbol de levas 12 se acciona por un motor 57 a través de un conjunto combinado 58, de embrague y freno, una reducción de engranajes 59, ruedas de cadena 60 y una cadena 61.

5. Un micro-interruptor 47 para el conjunto 58 se acciona por una leva 9 montada en el árbol de levas 12 y su palanca de accionamiento 56 está impulsada por un muelle para adoptar la posición representada en la fig. 5, en la que el freno es inactivo. Durante la ro-

10. tación de la leva en una revolución, actúa para inactivar el interruptor y por tanto hace inactivo el freno.

El aparato antes descrito funciona del modo siguiente:

15. El motor 57 se pone en movimiento y se completa el circuito de radiofrecuencia, excepto para el interruptor 3.

20. Este funciona para suministrar una caja, por el transportador 1, sobre la plataforma 4. Un impulsor 66 guía la tapa de la caja hacia abajo en dirección al cuerpo, con las partes de pared de la tapa horizontales. Topes y guías adecuados (que no se representan) aseguran que la caja está adecuadamente situada debajo del tubo 5.

25. Una sencilla rotación del árbol de levas 12 actúa primero para elevar las torcidas 19 a 21 en contacto con las caras interiores de las paredes 35 a 37 para distribuir adhesivo en ellas, y luego la leva 11 empieza a funcionar para mover la plataforma 4 hacia arriba y levantar la caja por encima de los cerrojos 17, al interior del campo de los dos juegos inferiores de electrodos de radiofrecuencia. Simultáneamente, la leva 52 desplaza la

30.



299393

palanca 50 para abrir las paredes 38, 39 separándose para soltar la presión sobre las cajas durante la operación de elevación.

5. En cuanto empieza la carrera de retorno de la varilla 7, la palanca 29 actúa el interruptor 3 para completar el circuito de radiofrecuencia. Al terminar una revolución del árbol de levas 12, la palanca 56 del interruptor 47 cae en el tópe de la leva 9 y aplica el freno.
10. Se comprenderá que el conjunto 58 es del tipo conocido, por cuyo medio después de la conexión inicial en un tablero de control, el embrague puede disponerse para ajustarse y desajustarse en periodos cíclicos predeterminados; en este caso el embrague se desajusta después de una revolución del árbol de levas 12, y el freno se acciona entonces como antes se describe para colocar los elementos en reposo.
15. Al repetir el movimiento anterior, en la rotación inmediata del árbol de levas, para elevar la caja siguiente al interior del campo, éste levanta la caja anterior al interior del campo del circuito de radiofrecuencia para estabilizar el adhesivo en la tercera pared de la tapa.
20. La fig. 6 representa una forma modificada de mecanismo en la que las partes correspondientes tienen las mismas referencias que en las figs. 1 a 5.
25. Esta modificación difiere de la representada en las figs. 1 a 5, porque los mecanismos se accionan mecánicamente y la caja se introduce a mano por medio de un impulsor 63.
- 30.

299393



5. En este caso se deprime primero un pedal 64 para aplicar adhesivo a las paredes de la tapa y luego se deprime un pedal 55 para hacer funcionar el interruptor 3 de conexión del circuito de radiofrecuencia, abrir las paredes 38, 39 y elevar una caja en el interior del tubo 5.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con fecha 1 de mayo de 15. 1963, bajo el número 17065/63, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita la Patente de Invención por 20 años en España, sobre: " Procedimiento y aparato para sujetar la tapa de una caja al cuerpo de la misma "; 20. caracterizándose por lo siguiente:

25. 1º.- Procedimiento para sujetar la tapa de una caja al cuerpo de la misma, siendo la caja del tipo de las que comprenden una parte del cuerpo rectangular dotada de una tapa engoznada al extremo superior de una 30. pared y con solapas en los otros tres bordes, preparadas para doblarse hacia el exterior de las tres paredes correspondientes del cuerpo y para sujetarse a las mismas por un material adhesivo con objeto de fijar la cubierta al cuerpo, caracterizado porque comprende las

299393



- etapas de suministrar la caja con su tapa en la posición de cierre, pero con las solapas de la tapa prolongadas en el plano de la parte superior de la misma, a una plataforma situada frente a la boca de un tubo; de aplicar adhesivo a las solapas extendidas; de mover la plataforma para impulsar la caja al interior del tubo y simultáneamente articular una pared del tubo hacia el exterior y el interior, doblando así las solapas en contacto con las paredes correspondientes del cuerpo y soltar presión sobre las cajas del tubo, y cerrar un circuito a un generador de radiofrecuencia cuyos pares de electrodos son eficaces en tres paredes del tubo para estabilizar el adhesivo; dicho circuito permanece cerrado un periodo de tiempo suficiente para estabilizar el adhesivo, pero insuficiente para permitir el recalentamiento del contenido de las cajas.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- 2º.- Aparato para la realización práctica del procedimiento descrito, caracterizado por comprender una plataforma de vaivén situada frente a la entrada de un tubo; medios para introducir una caja en dicha plataforma con su tapa cerrada y sus tres solapas extendidas en el plano de la parte superior de dicha tapa; medios para distribuir adhesivo sobre cada una de las solapas; medios para mover la plataforma con objeto de impulsar la caja al interior del tubo y para retornar dicha plataforma a su posición primitiva; medios accionables simultáneamente con el movimiento de impulsión de la plataforma, para abrir una pared del tubo a fin de soltar presión sobre las cajas del tubo y cerrarlo de nuevo en el movimiento de retorno de la plataforma, y un inte-
- 20.
 - 25.
 - 30.

299393⁰ AD



rruptor eléctrico preparado para cerrar un circuito de un generador de radiofrecuencia, a un par de electrodos de tres paredes del tubo; dicho circuito se cierra por el interruptor, para un periodo de tiempo suficiente para estabilizar el adhesivo, pero insuficiente para permitir el recalentamiento del contenido de las cajas.

5.

3^a.- Aparato, según lo especificado en la reivindicación 2^a, caracterizado porque los medios para introducir las cajas, para distribuir adhesivo en las solapas, para mover la plataforma, para abrir y cerrar la pared del tubo y para accionar el interruptor, se controlan por una o varias levas montadas para rotación por un motor eléctrico, siendo tal la distribución que al cerrar el interruptor por el operador, la leva o levas completan una revolución para hacer funcionar el mecanismo.

10.

15.

4^a.- Aparato, según lo especificado en la reivindicación 2^a, caracterizado porque las cajas se introducen manualmente, por ejemplo por una corredera manualmente accionable.

20.

5^a.- Aparato, según lo especificado en la reivindicación 3, caracterizado porque las cajas se introducen manualmente y los mecanismos de distribución, de movimiento de la plataforma, de abertura de la pared y de cierre, y el interruptor eléctrico para el circuito de radiofrecuencia, se acciona mediante un control manual o de pedal.

25.

6^a.- Procedimiento y aparato para sujetar la tapa de una caja al cuerpo de la misma, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 14 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

30 ABR. 1934

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
P. R.

MARDON, SON AND HALL LIMITED,

ESCALA VARIABLE

FIG. 1.

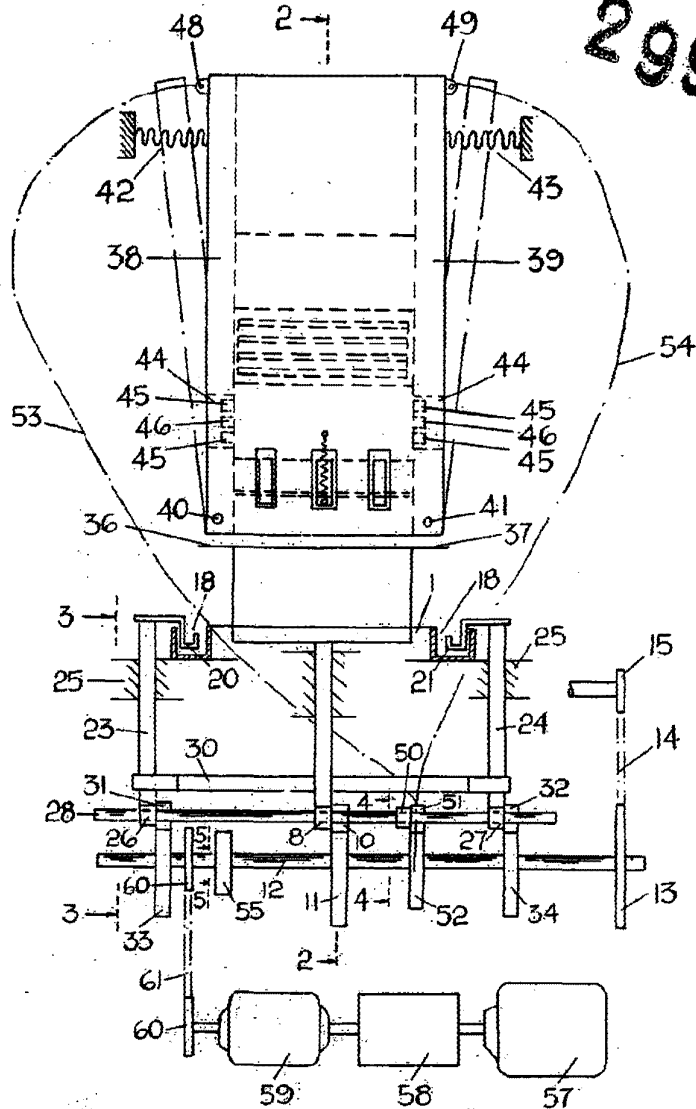


FIG. 4.

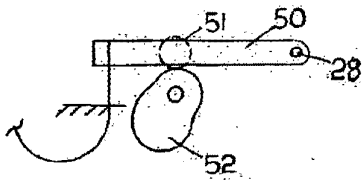
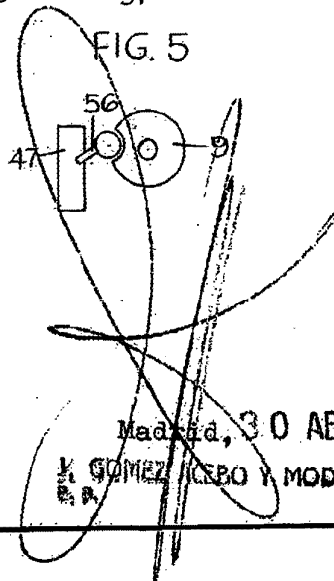


FIG. 5.



Madrid, 30 ABR. 1964

J. GÓMEZ ACEBO Y MOJER
P. A.

ESCALA VARIABLE



299393

FIG 2

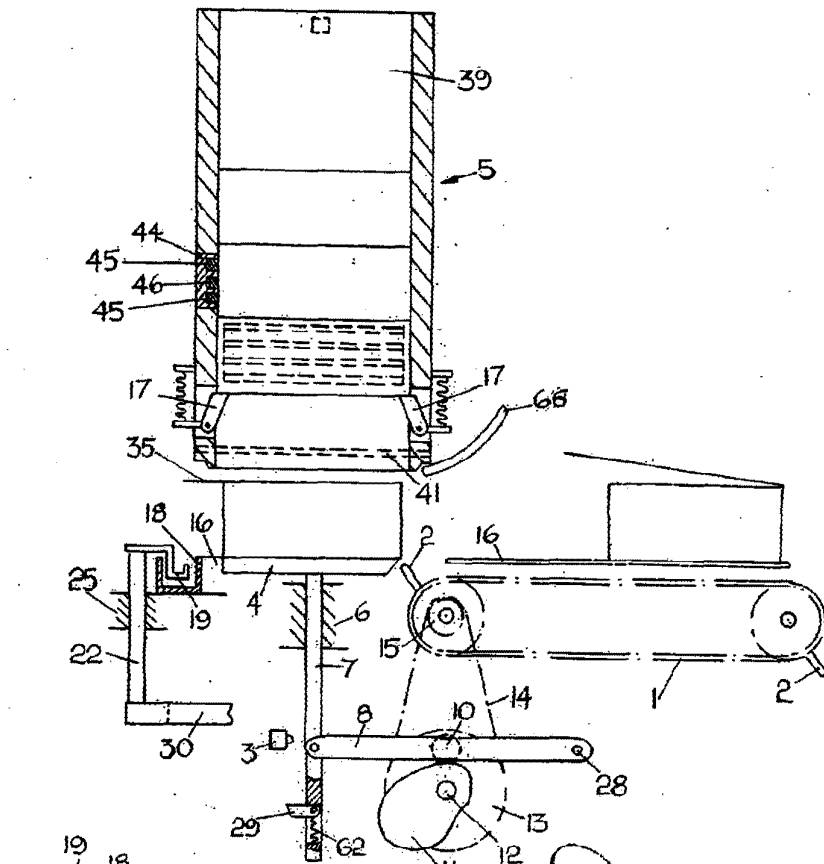
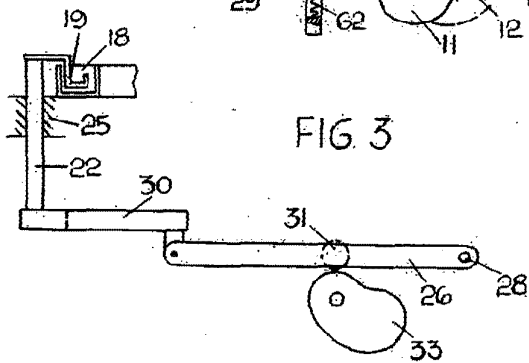


FIG 3



Madrid, 30 ABR. 1954

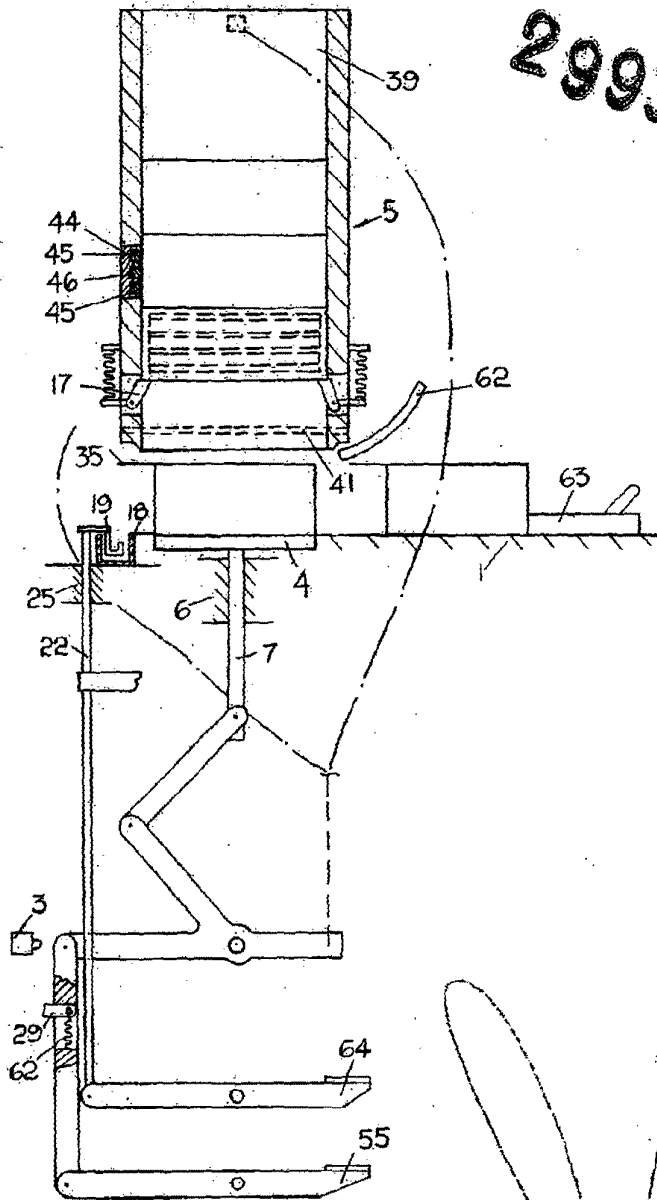
J. GOMEZ ALBA Y MOSES
A.A.

ESCALA VARIABLE



FIG. 6.

299393



Madrid, 30 ABR. 1904
A. GONZALEZ GONZALEZ Y MODEI
P. A.