

"ARCHED TYPE DOCTOR"
Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en los raspadores
de los cilindros o Calandrias empleados en las
máquinas de fabricar papeles."

POR

Vickers Limited

DE

Westminster Bridge,
Londres,
Inglaterra



Memoria descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en los raspadores de los cilindros
"o calandrias empleados en las máquinas de fabricar
"papel".-

SOLICITANTES:) VICKERYS LIMITED, residentes en nº 4, Lambeth
Palace Road, Westminster Bridge, Londres,
Inglaterra.-

Con el fin de evitar que se acumule materia pegadiza en los cilindros prensadores, calandrias y demás cilindros de maquinaria de fabricación de papel, y hasta en algunos casos, con objeto de guiar la banda de papel continuo, dichos cilindros

5. suelen ir provistos de unos raspadores o desfibradores.

En las formas mas antiguas de esta clase de aparatos raspadores, se solia colocar una hoja o cuchilla flexible y plana sujetándola directamente a un porta-cuchilla rígido prolongado a través de la máquina de fabricar papel, y por lo

10. general pivotado en ella. En los raspadores o desfibradores modernos, con el fin de asegurar un perfecto contacto del filo o canto de la hoja con el cilindro, no obstante los desplazamientos de este, el desgaste de su superficie y otras irregularidades,



se acostumbra a montar la hoja o cuchilla sobre un soporte
15. elástico, tal como una plancha de resorte o una serie de dedos o sujetadores elásticos que se prolongan por todo el plano de la cuchilla entre esta y el porta-cuchilla rígido usual.

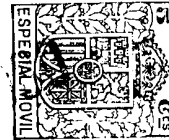
Los recurrentes han podido comprobar que los cilindros se mantienen más limpios y las hojas del raspador
20. duran mucho más tiempo, si estas se disponen a un ángulo mucho mayor con respecto al rodillo, de lo que hasta ahora ha venido siendo costumbre, como por ejemplo, desde los 40° hasta quedar casi radiales. Ahora bien, esto lleva aparejadas otras dificultades. Es preciso que la hoja o cuchilla quede sostenida, al
25. igual que en los raspadores de mejor clase que hoy se conocen, de tal manera que el canto que está en contacto con el cilindro pueda ceder perpendicularmente al plano de la cuchilla a fin de ajustarse o acomodarse a las irregularidades del cilindro; pero además de esto, en razón a su posición empinada el filo
30. de la cuchilla deberá ser susceptible de ceder en la dirección del plano de la cuchilla. Además, en las máquinas existentes no queda sitio entre el porta-cuchilla principal giratorio y el cilindro, para alojar o acomodar la forma de soporte elástico que hasta ahora ha dado resultados más satisfactorios,
35. (veasé, por ejemplo, la Memoria descriptiva que acompaña a la patente alemana nº 373820) si es que el plano de la hoja, y por lo tanto del soporte elástico, ha de tener una inclinación bien escarpada o empinada con respecto al cilindro. Ni tampoco hay sitio para una disposición semejante, aun en las máquinas
40. nuevas, en aquellos casos en que tanto el cilindro como el raspador o desfibrador para su limpieza van metidos en una cámara donde esté hecho el vacío, o en una cámara secadora caldeada.

Así pues, con arreglo al presente invento, la cuchilla



45. va dispuesta a un ángulo mayor con respecto al cilindro, y su soporte no está situado en el plano de la cuchilla sino que está inclinado a un ángulo menor, yendo la cuchilla apretada elásticamente sobre el cilindro, tanto en sentido perpendicular a su plano como en su mismo plano. Una forma
50. de construcción conveniente es el empleo de un soporte rígido que tenga superficies de inclinación recíprocas, la una para recibir la cuchilla y la otra para ser unida al porta-cuchilla giratorio usual. Semejante soporte podrá ser de perfil angular que ofrezca la necesaria rigidez aun cuando su peso sea
55. pequeño, sirviendo los dos brazos del ángulo uno para la unión al porta-cuchilla y el otro para recibir la cuchilla. La cara o superficie donde va recibida la cuchilla u hoja se halla ligeramente inclinada con respecto a la posición de trabajo o servicio de la cuchilla, y si bien el canto posterior
60. de la cuchilla se apoya siempre sobre dicha cara, unos muelles que se apoyan en la otra cara de la cuchilla tienden a apretar esta de manera que establezca contacto superficial perfecto con el soporte rígido. Esta disposición ofrece la ventaja de que tan pronto como el raspador es levantado del cilindro,
65. cesa la cuchilla de moverse con la debida flexibilidad con relación al porta-cuchilla, sino que es apretada contra el canto del soporte rígido, lo cual proporciona un soporte u apoyo firme en estrecha proximidad con el filo de la cuchilla, lo cual facilita considerablemente el reglaje del carro y del
70. soporte en la debida relación con el cilindro, es decir, en una relación tal con respecto al cilindro que no experimenten los muelles perturbación alguna irregular desde un principio al ser apretada la cuchilla sobre el cilindro.

- Para determinados usos se podrá simplificar la
75. construcción empleando una cuchilla que tenga de por sí



sección o perfil curvo. La parte que coopera con el cilindro queda colocada a un ángulo muy empinado con respecto al cilindro, y puede ceder por la parte del filo en sentido perpendicular a su plano, mientras que la parte que va unida al porta-cuchilla o carro permite que el filo de la hoja ceda en su propio plano.

80. Semejante construcción de cuchillas ofrece la suficiente rigidez para que no pueda deformarse fácilmente, y por su borde posterior, si este va afianzado directamente en un soporte rígido, la cuchilla todavía se dilatará, por efecto del calor producido por el agarre friccional del porta-cuchilla,

85. sin que llegue a deformarse y a dejar de establecer contacto con el cilindro en toda su longitud.

En los dibujos que se acompañan van representadas formas de ejecución con arreglo al presente invento.

90. La Fig. 1, es un corte en proyección y la Fig. 2 es un alzado perpendicular de la hoja de un raspador aprisionada entre un porta-cuchilla elástico combado y una contra-cuchilla combada.

La Fig. 3 es un corte en proyección de una construcción análoga en la que se emplean muelles suplementarios que se apoyan en el filo de la cuchilla.

95.

La Fig. 4 es también un corte en proyección, y la Fig. 5 es un alzado perpendicular y en corte por la línea V-V de la Fig. 4, de una variante de construcción en la que se establece presión elástica por el borde posterior de la cuchilla.

100.

La Fig. 6 es un corte en proyección de una variante de la Fig. 4 y la Fig. 7 es otro corte en proyección de un raspador con cuchilla curva.

105. En las Figs. 1 y 2, el porta-raspador rígido usual que se extiende a través de la máquina de fabricar papel, va



- representado en 1. Está construido, como de costumbre, de manera que gire sobre unos goznes por cada lado de la máquina, y es deprimido por medio de unos muelles (no representados en el dibujo) o por gravedad, a fin de que ejerza la necesaria presión sobre la cuchilla 3 del raspador. Esta cuchilla va sujeta entre una plancha flexible doblada 4, formada preferentemente de varios trozos cortos, o de una serie de dedos elásticos doblados, y una contra-cuchilla doblada 5 que hay por debajo, constituyendo esta última un soporte intermedio de relativa rigidez que presenta unas superficies de inclinación recíproca, una de las cuales está destinada a recibir la hoja, y la otra a ser unida al porta-cuchilla. Tanto la contra-cuchilla como el muelle van afianzados al carro porta-cuchilla 1, por medio de un listón o grapa 6 que hace de mordaza. El borde posterior de la hoja del raspador podrá apoyarse sobre el soporte elástico 4, o sobre un realce que hay formado en la contra-cuchilla 5, según se muestra en el dibujo. Una contra-cuchilla de la forma representada en la Fig. 1, o de cualquiera de las formas que se describen a continuación, podrá estar fabricada convenientemente mediante expulsión del metal.

- Desde luego se comprenderá que al funcionar este aparato, la cuchilla del raspador queda situada a un pequeño ángulo con respecto al brazo de la contra-cuchilla sobre la cual se apoya en todo momento su borde posterior, y que es apretada, por medio de los muelles 4 sobre el cilindro. Cuando el raspador es levantado del cilindro mediante retirada del carro o porta-cuchilla giratorio 1, los muelles 4 oprimen la cuchilla 3 obligándola a establecer contacto superficial con la contra-cuchilla, sirviendo el canto recto de esta última, de línea de referencia para definir la posición de la cuchilla, y por lo tanto de su filo. En su consecuencia, aun cuando la cuchilla



140. pueda ceder facilmente mientras esté en funciones, cuando no lo esté, su filo estará firmemente apoyado, y el soporte se podrá ajustar con suma facilidad para que el filo se coloque exactamente en la debida relación con el cilindro, de modo que al ser aplicado el raspador sobre el cilindro pueda el filo de aquel apoyarse con presión uniforme en toda su longitud, sin dar lugar a deformación irregular alguna inicial de los muelles.
145. Semejante ajuste no es fácil cuando el soporte elástico de la cuchilla hace que esta última, al ser levantada de de si tan fácilmente que no ofrezca o proporcione línea alguna de referencia firme para el ajuste.
150. Si se desee ejercer presión adicional sobre el canto posterior de la cuchilla, se podrán unir unos muelles de ballestilla como los indicados en 7 en la Fig. 3, a la contra-cuchilla 5, sobresaliendo dichos muelles por unos orificios 8 practicados en la misma. Todavía se podrá obtener mayor presión mediante la disposición representada en las Figs. 4 y 5, en las que aparece formada una depresión 9 en la contra-cuchilla 5 destinada a recibir varios muelles curvos o combados 10, entre los cuales hay formados unos apoyos rígidos, por ejemplo, por medio de unos bloques o tacos 11, o por medio de las extremidades de los muelles mismos que van rizadas. El soporte elástico 4 aparece suprimido en la Fig. 5, y una parte de la contra-cuchilla va rebajada para que puedan verse von claridad estos muelles y bloques. La resistencia de los muelles deberá estar calculada o graduada de tal modo que en marcha o funcionamiento normal pueda el canto posterior de la cuchilla 3 comprimir los muelles lo suficiente para que estos se apoyen en los bloques macizos 11. Pero dado caso que por efecto de desgaste o de juego una parte de la superficie del cilindro se distanciase aun más del porta-raspador, los muelles 10 empujarán la cuchilla
- 155.
- 160.
- 165.



170. hacia fuera, de manera que establezca firme contacto con el cilindro por toda la longitud de este. Para facilitar la retirada de partículas de pasta de papel que llegara a acumularse, al ser retirada la cuchilla, el soporte intermedio podrá estar hecho de dos partes, descorriéndose la parte 12 hacia fuera
175. en sentido rectilíneo y dejando un espacio entre los muelles 4 y la contra-cuchilla 5.

- Como variante, la depresión 9 podrá presentar un borde posterior en declive e ir ocupada por un listón de metal de forma adelgazada apretado en sentido rectilíneo por otro muelle. Esta superficie inclinada de la depresión y del listón obligarán a la cuchilla a ser empujada hacia fuera al correrse longitudinalmente el listón obedeciendo a la presión de su muelle.
- 180.

- La Fig. 6 muestra una forma de ejecución que se asemeja de un modo general a la de la Fig. 4, salvo que en este caso el listón o tira de caucho 24 reemplaza la planchuela o los dedos de resorte 4, modificándose el órgano 5 de modo que dicho listón de caucho vaya recibido en una canal 25.
- 185.

- Una parte de las ventajas del invento se podrán conseguir mediante la construcción sencilla representada en la Fig. 7. En este ejemplo, la cuchilla misma 13 del raspador es de perfil curvo, de modo que su borde o filo de acción quede situado a un ángulo grande con respecto al cilindro, mientras que un plano de dicho filo esté lejos de poder pasar por el eje de los goznes o pivotes 2. La cuchilla se mantiene sujeta a fricción por su borde posterior o externo, mediante un listón 14 que hace de mordaza.
- 190.
- 195.

- Conviene advertir que una cuchilla configurada de la manera que queda descrita, puede irse gastando en una medida considerable sin que cambie apenas su ángulo de contacto con el cilindro. La forma de construcción ocupa al propio tiempo
- 200.



205. poco sitio y que se puede acomodar facilmente en el reducido espacio de una cámara de vacío. El perfil curvo de la cuchilla da rigidez longitudinal, de modo que pueda dilatarse con el calor, sin encorvarse no obstante el agarre friccional sobre su canto posterior. La parte de la hoja próxima al filo permite y resiste elásticamente el movimiento del filo en sentido perpendicular a su plano, mientras que la parte que está junto al soporte giratorio permite y resiste el movimiento en el plano del filo.

210.

N O T A.-

215.

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por : "Perfeccionamientos en los raspadores de los cilindros o calandrias empleados en las máquinas de fabricar papel", caracterizándose por lo siguiente:

220.

1º.- Por el hecho de que consta de una hoja o cuchilla flexible montada en un porta-cuchilla giratorio, rígido y apretado elásticamente contra el cilindro, yendo la cuchilla ajustada a un ángulo grande con relación al cilindro, mientras que el plano que comprende el eje del porta-cuchilla y la línea de contacto de la cuchilla con el cilindro, se halla situada a un ángulo relativamente pequeño con el cilindro.

225.

2º.- Un raspador para limpiar los cilindros o calandrias de las máquinas de fabricar papel con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que la cuchilla es apretada



230. con fuerza sobre el cilindro por medio de elásticos que se apoyan en su superficie o cara exterior, caracterizándose por el empleo de órganos elásticos suplementarios que se apoyan en el canto posterior de la hoja apretándolo contra el cilindro en su propio plano.
235. 3^a.- Un raspador con arreglo a la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que el porta-cuchilla rígido tiene aquella de sus caras donde toca el canto posterior de la cuchilla inclinado a un pequeño ángulo con respecto a la posición de la cuchilla, de modo que los muelles que ejercen presión sobre la cara de la cuchilla raspadora arrimen esta hasta que toque en el canto del soporte al ser levantado el raspador del cilindro.
240. 4^a.- Un raspador con arreglo a la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de ir la cuchilla unida al porta-cuchilla giratorio por medio de un soporte rígido que tiene dos caras o superficies inclinadas, la una destinada a recibir la cuchilla y la otra para ser unida al porta-cuchilla giratorio.
245. 5^a.- Una modificación del raspador con arreglo a la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que la cuchilla misma es de perfil curvo, de manera que una parte de ella presente un ángulo grande con respecto al cilindro, y pueda ceder elásticamente en sentido perpendicular al plano del filo, mientras que la otra parte que es la que va sujeta en un porta-cuchilla rígido, pueda ceder aproximadamente en el plano del filo que trabaja.
250. 6^a.-Un raspador con arreglo a las reivindicaciones 1^a, 2^a y 4^a, en el que unos muelles de ballestilla que hay alojados en una depresión del soporte rígido, ejercen presión sobre el filo de la hoja o cuchilla, y unos dedos de resorte o una plancha flexible que va unida al soporte rígido ejerce
255. 260.



presión sobre la cara de la cuchilla.

265. 7^o.- Una modificación del raspador con arreglo a la reivindicación 6^a, en el que la presión sobre la cara de la hoja es ejercida en la forma de costumbre por medio de una tira o listón de caucho que se aprisiona entre el soporte rígido y la cara de la cuchilla.

270. "Perfeccionamientos en los raspadores de los cilindros o calandrias empleados en las máquinas de fabricar papel", tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid 6 de Mayo de 1930.

VICKERYS LIMITED.

P.P.

de SALINAS

Fig. 1.

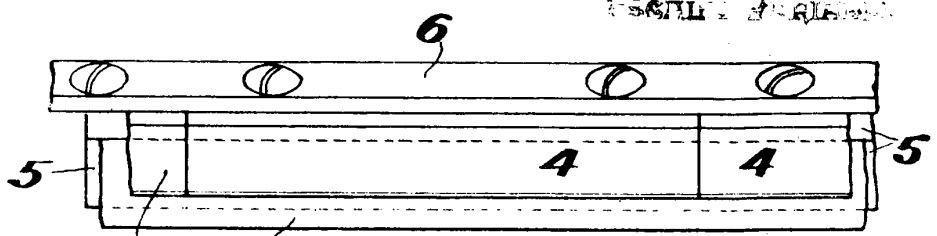
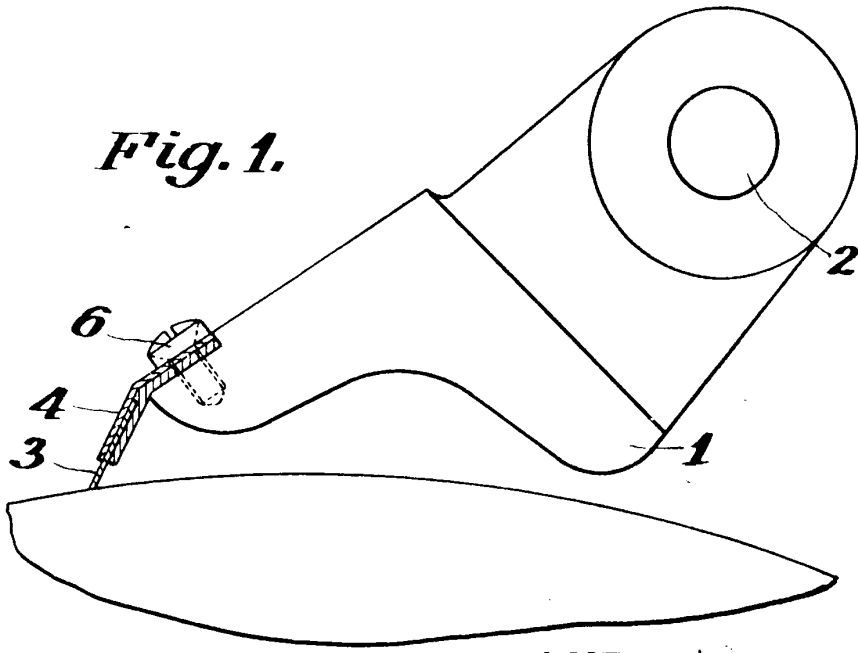


Fig. 2.

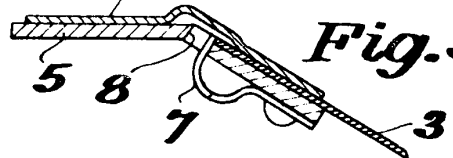


Fig. 3.

Fig. 4.

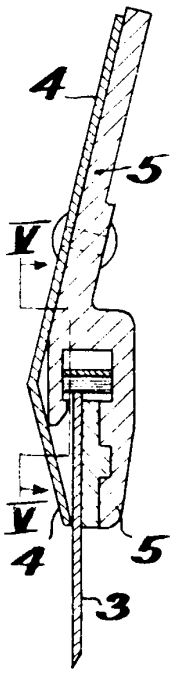
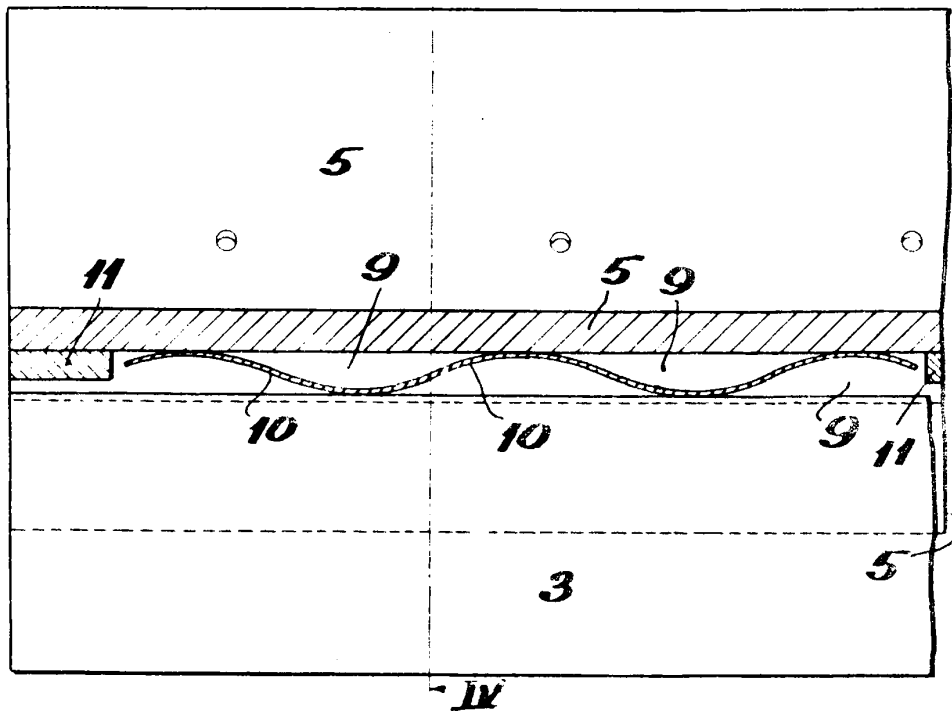
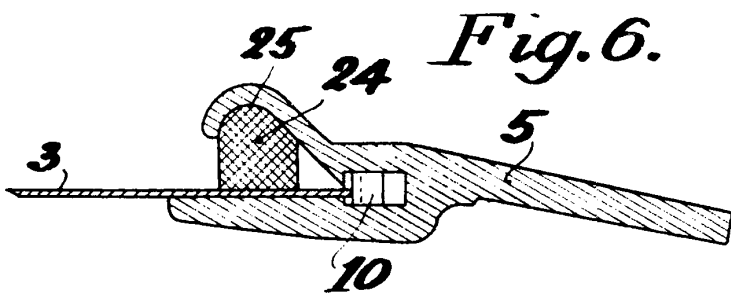


Fig. 5.



MARQUE DÉPOSÉE
[Handwritten signature]



REGALO MARQUE

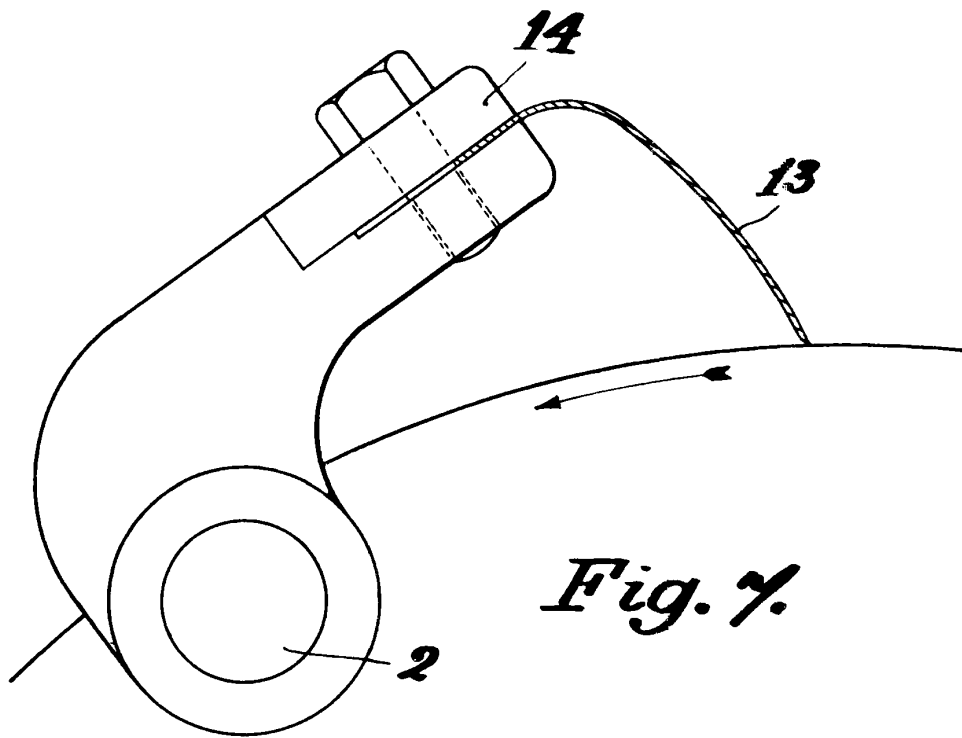


Fig. 7.

MADRID, 6 MAYO 1930