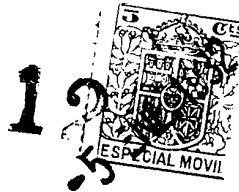


NUMERO 20.306.

-----  
" Case 6.702 "



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Samuel Edward RAHE, de nacionalidad norteamericana y residente en 137-70 Southgate Avenue, Springfield Garden, Long Island, NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por:

" MEJORAS EN LAS MAQUINAS DE CORTAR

"FOSFOROS EN FORMA DE TIRAS O ASTILLAS".

\*\*\*\*\*

Este invento, que se refiere a perfeccionamientos en las máquinas para cortar fósforos en forma de tiras (astillas), tiene por objeto, en general, la producción de una máquina que corte mejor los fósforos en forma de tiras, lo haga con

mas rapidez que hasta ahora, los sostenga sin que se desarreglan, tal como se cortan, a punto de insertarlos en el transportador de inmersión de la máquina para fabricar fósforos, y que sea aplicable para cortar tiras para hacer las tiras corrientes individuales o separadas, tal como se emplean generalmente en los fósforos, o tiras unidas por la base en forma de fajas, tal como se emplean en la preparación de los librillos (carteras de fósforos).

10

15



Este invento se propone además, proporcionar una máquina que, aunque esté dispuesta para producir tiras de planchas de repuesto de todas clases, sea especialmente aplicable para cortar planchas de repuesto cuando éstas adoptan la forma de una chapa de madera. Al cortar fósforos, en forma de tiras, de chapas de madera, se han encontrado grandes dificultades debidas a la tendencia de la madera a rajarse, ya que nunca está completamente al hilo y por tanto, el repuesto no puede cortarse de orilla a orilla, con efecto, sino que debe cortarse, por lo menos en parte, del lado plano del repuesto. Además, en el empleo de chapas de madera y aun en planchas de repuesto de otra clase, por muy preciso que sea el dispositivo cortante, siempre habrá una cierta acumulación de partículas de fibras, kriznas o análogas, finamente divididas que si no se vigilan cuidadosamente obstruirán la máquina y, por tanto, disminuirán su eficacia.

20

25

30

35

Para llenar estas condiciones, se han

40

proyectado, anteriormente, máquinas provistas de cuchillas delgadas inclinadas y separadas, sostenidas en posición fija y con dos hojas cortantes, una detrás y (actuando) a continuación de otra y con las cuchillas separadas entre sí, por el espesor (ancho) de la tira que forma un fósforo, para cortar gradualmente a través de la cara plana del repuesto, y esta máquina ha constituido

45

un gran perfeccionamiento del método anterior y este invento perfecciona este procedimiento. Se



logra esto, por el empleo de discos delgados giratorios separados, que constituyen las cuchillas; los discos son de altura diferente o de elevaciones distintas para que sigan (actuen) unos a continuación de otros y corten gradualmente a través del repuesto; unos cortará un poco mas profundamente que el otro, y estos discos cortantes o cuchillos rotatorios, preferiblemente, aunque no necesariamente, son locos.

50

Esto no es solamente la substitución de un cuchillo fijo por uno giratorio. Anteriormente, se ha hecho referencia al peligro de obstruir la máquina y a la gran tendencia del repuesto, especialmente, si esta formado por chapas de madera, a rajarse y una vez empezada una raja, es difícil obviarla y ya se sabe que un repuesto rajado es una amenaza para la eficiencia de la máquina. Mediante el empleo de los cuchillos giratorios, tal como se ha indicado,

55

se consiguen varios perfeccionamientos diferentes y además, se producen mejores palillos para los fósforos. Cuando los discos son giratorios, cortan

60

Anteriormente, se ha hecho referencia al peligro de obstruir la máquina y a la gran tendencia del repuesto, especialmente, si esta formado por chapas de madera, a rajarse y una vez empezada una raja, es difícil obviarla y ya se sabe que un repuesto rajado es una amenaza para la eficiencia de la máquina. Mediante el empleo de los cuchillos giratorios, tal como se ha indicado,

65

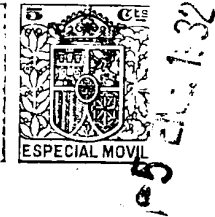
se consiguen varios perfeccionamientos diferentes y además, se producen mejores palillos para los fósforos. Cuando los discos son giratorios, cortan

70

suavemente, pero hay una vibración imperceptible de los cuchillos que no es bastante para afectar la limpieza del corte, pero que es suficiente para desprender por sacudida cualquier partícula del repuesto que de otro modo se adheriría y, eventualmente, obstruiría la máquina. Además, dado que

75

los cuchillos giratorios se ajustan a las fibras del repuesto, que son empujadas a través de aquellos la tendencia del repuesto a rajarse es mucho menos



importante ya que los cuchillos tienen una tendencia a rodar por encima y cortar a través del repuesto, mas que a rajarse cualquier astilla apenas empezada. Como resultado, por tanto, se obtienen

80

un gran perfeccionamiento en la velocidad de la máquina y en la calidad del producto.

85

Como se verá, el mecanismo se adapta tanto al corte de fósforos en forma de tira, separados, como al de fajas de fósforos y en una forma de la máquina se disponen los medios cortantes y de sostén de las tiras que forman los fósforos, por debajo del repuesto en lugar de encima de éste, como es corriente, con el resultado de que cuales-

90

quiera partículas del repuesto que puedan ponerse en libertad en las operaciones de corte, se desprenderán del mecanismo de corte y sostén, alejando por tanto, mas todavía el peligro de obstrucción.

95

Las mejoras a que esta patente se refiere, se relacionan solamente con los medios para cortar y sostener las tiras que forman los fósforos, antes de insertarlas en el transportador de inmersión y solo se han representado bastantes par-

tes accesorias de la máquina para aclarar este invento.

▲100

Hay que hacer referencia a los dibujos adjuntos que forman parte de esta memoria, y en los cuales los mismos números de referencia indican partes correspondientes en todas las figuras.

105

La figura 1, es un corte vertical de una máquina provista de estas mejoras y dispuesta para cortar fósforos, en forma de tiras, separados o individuales.

110

La figura 1a, es una vista análoga a la figura 1, pero de una forma modificada de la máquina en la que los elementos cortantes están debajo del repuesto.



115

La figura 1b, es una vista análoga a la figura 1a, pero con los elementos en distinta posición de trabajo.

120

La figura 1c, es una sección transversal de detalle que representa los medios para sostener las tiras cortadas antes de la inserción en el transportador de inmersión.

125

La figura 2, es un corte vertical de la máquina adaptada para cortar fajas de fósforos.

La figura 3, es una vista análoga a la figura 2, pero con los elementos en otra posición.

La figura 4, es un detalle cortado en sección y representa los cuchillos rayadores y el repuesto.

130

La figura 5, es una sección transversal de la estructura representada en la figura 4.

135

La figura 6, es una sección transversal de detalle, a mayor escala, que representa la acción de los cuchillos rayadores en el repuesto.

140

La figura 7, es una planta de detalle cortada y representa la disposición de las cuchillas rotatorias con referencia al repuesto y a la placa de impulsión.



145

La figura 8, es una sección transversal de detalle y algo esquemática de la estructura representada en la figura 7.

La figura 9, es una vista en planta de los cuchillos rotatorios y elementos adyacentes, pero en posición distinta de la representada en la figura 7.

150

La figura 10, es una sección transversal de la estructura representada en la figura 9.

155

La figura 11, es una planta cortada análoga a la figura 9, pero con los elementos en otra posición.

La figura 12, es una sección transversal con los elementos en la posición representada en la figura 11.

160

La figura 13, representa en detalle y en sección la disposición del porta-chapas (porta-repuesto) y del pie de presión, con los elementos en posición abierta.

La figura 14, es una vista análoga a la figura 13, pero con los elementos en posición cerrada.

165 La figura 15, es un detalle en sección por la línea 15-15 de la figura 14.

La figura 16, es un detalle cortado de una sección de las placas conductoras de las figuras 2 y 3.

170 Con referencia a la figura 1, la máquina tiene, desde luego, un armazón apropiado 10 y transversalmente a éste hay una mesa de alimentación 11, que tiene su extremo interior 12, doblado hacia abajo y separado del tope transversal 13, formando así una tolva poco profunda 14 para la recepción de las tablas de repuesto 15.



175 Estas pueden ser bien chapas de madera o papel o de otro repuesto adecuado y son del espesor de una de las tiras que constituyen los fósforos; su ancho corresponde a la longitud de la tira que forma el fósforo y son de longitud adecuada para el manejo apropiado o para cortarlas en fajas de fósforos como luego se indicará. Estas tablas de

180 repuesto se mueven (alimentan) transversalmente a través de la máquina, esto es, de modo que el hilo de la madera, si por esta están formadas, y  
185 que está dirigido transversalmente en cada tabla, se mueva paralelamente con la dirección de la alimentación.

190 Las tablas de repuesto, generalmente, están secas e impregnadas y se alimentan hacia el interior de la máquina por los rodillos alimentadores 16 y 16' después de los cuales se rayan por

195

200



205

210

215

220

los cuchillos rayadores 17, 17' que están separados el ancho de un fósforo y llevan a cabo incisiones preliminares para que el corte completo pueda seguir las incisiones ahora descritas y formar, con mayor perfección, las tiras que constituyen los fósforos. Esta disposición de los cuchillos rayadores, no es nueva, y en los dibujos no se han representado medios para el movimiento de los rodillos de alimentación, de los cuchillos rayadores, ni de algunos otros elementos de la máquina, porque todo esto es ya muy conocido en el comercio y los elementos pueden moverse por cualquier medio apropiado. El representar estos dispositivos no haría mas que complicar los dibujos.

Debajo de la tolva formada entre los elementos 12 y 13, se mueve la placa de impulsión 20 que se mueve hacia delante y hacia atrás, del modo corriente, y que tiene ranuras 20' a lo largo de su cara superior para coincidir con los cuchillos separados 21 y 22, a que ahora se hace referencia. La placa de impulsión está rebajada en su extremo anterior y por su lado superior como se indica en 18, formando así, un espaldón de apoyo 19, y cuando una tabla de repuesto está frente al espaldón puede empujarse hasta mas allá de los cuchillos 21 y 22, para que estos actúen unos a continuación de otros y corten a través de la tabla de repuesto convirtiéndola en tiras. Estos cuchillos 21 y 22, son discos o miembros giratorios delgados que están separados entre sí, una distan-

225

cia que corresponde al espesor (ancho) de una de las tiras que forma un fósforo, es decir, los cuchillos 21 están separados, y los cuchillos 22 están análogamente separados de modo que los cuchillos 22 se alineen con los cuchillos 21 y terminen el corte a través de la tabla de repuesto

230

cuando esta se mueve hasta mas allá de los cuchillos, por medio de la placa de impulsión 20'.

235



Se representan estos cuchillos dispuestos en dos elementos de alineación, pero claro está que pueden emplearse en mayor número y cada uno corta solo parcialmente la tabla de repuesto a su través, impidiendo así la tendencia a rajarse, y como antes se indicó los cuchillos son preferiblemente locos en sus árboles y al pasar la tabla de repuesto frente a los cuchillos, estos, a causa de su disposición y forma tendrán una tendencia a rodar por encima y cortar a través de las fibras que de otro modo podrían rajarse, y el resultado es un corte de gran limpieza y una tira perfecta.

240

Además, como se verá, la disposición de los cuchillos es tal, que es prácticamente imposible que ninguna partícula de polvo o muy fina se aloje entre ellos. Las tiras 23, una vez cortadas, son separadas por un pie de presión 24 que empuja algunas de ellas a un nivel de la placa de impulsión y otras a otro nivel y la placa de impulsión es accionada por medios 25 para hacer que las tiras que constituyen los fósforos se inserten en los agujeros 26 del transportador de inmersión 27.

245

Además, como se verá, la disposición de los cuchillos es tal, que es prácticamente imposible que ninguna partícula de polvo o muy fina se aloje entre ellos.

250

Las tiras 23, una vez cortadas, son separadas por un pie de presión 24 que empuja algunas de ellas a un nivel de la placa de impulsión y otras a otro nivel y la placa de impulsión es accionada por medios 25 para hacer que las tiras que constituyen los fósforos se inserten en los agujeros 26 del transportador de inmersión 27.

En las figuras la a lo, se ha repre-

255            sentado otra variación de los medios cortantes para la obtención de tiras separadas, que tiene la ventaja de colocar los medios cortantes debajo del repuesto para que todas las partículas desprendidas caigan del material en que se está trabajando. Como se indica, la placa de impulsión 20a es análoga a la ya descrita, excepto que se representa con la cara inferior hacia arriba, esto es, con las ranuras 20' y el porta-chapas 19' abriéndose hacia abajo en lugar de hacia arriba.

260            La placa de impulsión 20a, está desde luego, encima de la mesa de alimentación 11, y al avanzar las tablas de repuesto y llegar frente al porta-chapas 19' pasan unas a continuación de otras sobre un pistón 29 que traslada la tabla de repuesto 15 sobre el porta-chapas 19' dispuesto para ser impelido y ajustarse con los cuchillos 21 y 22, que están como ya se ha descrito excepto que se encuentran colocados por debajo del repuesto y que entre los cuchillos 21 y entre los cuchillos 22, hay collares 28 que impiden que las tiras sean apretadas con exceso entre las cuchillas o cortadores.

265            El pistón 29, tiene un movimiento limitado y no se representan dispositivos para su actuación por ser muy conocidos. Tiene un vástago hueco sostenido por un soporte 30, móvil en una guía 31 y conectado con un tubo de aspiración 32. Estas alimentaciones por aspiración son muy conocidas y no se reivindican los detalles de ésta. La aspiración sostiene la tabla de repuesto contra el desplazamiento hasta que ha avanzado, entonces, la as-

270

275

280

285



piración se corta y desciende el pistón a la posición representada en la figura 1b.

290 La parte porta-chapas 19' de la placa de impulsión tiene una serie de encajes 33 que forman escalones 34, 35 y 36, (ver figura 1c) que no están alineados verticalmente y se encuentran suficientemente separados para sostener las tiras 23 que forman los fósforos, alejadas, para que se muevan en ajuste debido con el soporte 26 cuando la placa de impulsión se empuja hacia el soporte.

295



300

El pie de presión 37, está en la cara inferior del porta-chapas y tiene nervios con escalones 38, 39 y 40, que entran en los encajes del porta-chapas y empujan fuertemente las tiras que forman los fósforos a su posición, sin desarreglo posible.

305

En una patente anterior, el porta-chapas se representaba por debajo del pie de presión y, dado que las tiras que forman los fósforos pueden, a veces, variar ligeramente de tamaño, había la posibilidad de que estas tiras se desplazaran o desordenaran ligeramente al colocarse en su sitio. Pero con esta disposición se verá que cuando las tiras se cortan descansan en los escalones

310

38, 39 y 40, del pie de presión y se empujan fuertemente hacia arriba a sus sitios de modo que no pueden desplazarse accidentalmente. Este movimiento del pie de presión para ajustarse con el respuerto cortado puede conseguirse por cualquier medio mecánico. Como medio sencillo para obtener

315

el movimiento, se ha representado el pie de presión moviéndose verticalmente en una guía 41, y horizon-

320

talmente en una guía 42. En su cara inferior hay una excéntrica 43 que se retira por medio de un muelle 44 y tiene una superficie curva 45 que se ajusta a un rodillo 46 en su trayectoria de modo que cuando la placa de impulsión y el repuesto se llevan hacia delante, el pie de presión 37 estará también ajustado y llevado hacia delante al mismo tiempo que su movimiento hacia arriba servirá para llevar las tiras que forman los fósforos a su posición y fijarlas en su sitio.

325



330

En las figuras restantes de los dibujos se ha representado la adaptación de estos medios de corte perfeccionados a la fabricación de fajas o librillos de fósforos.

335

Conferencia a las figuras 2 y 3, se verá que las tablas de repuesto 15, se alimentan desde tolvas 47 aunque el repuesto puede alimentarse de otro modo, y al caer las tablas una a una desde la tolva, se mueven hacia delante en la máquina, por medio de una placa corredera 48, que se mueve en la guía 49, y se acciona por un mecanismo 50 de palanca articulada que no necesita ser descrito detalladamente. En su extremo ante-

340

rior y en su cara superior, la placa corredera tiene un rebajo 51 que recibe la tabla de repuesto 15, y la lleva hacia delante pasando entre los cuchillos rayadores 53 y 53' análogos a los cuchillos rayadores, 17, 17' antes mencionados, excepto que en este caso en determinados puntos de los cuchillos rayadores, se dejan huecos 54 y 54' para que las partes de la base u orillas 23' de las fajas de fósforos no se rayen, (ranuren).

345

350

En las figuras 4 a 6, se ha representado la disposición de los cuchillos rayadores 53, 53' y la tabla de repuesto cuando esta se raya al penetrar en la máquina se le pulen los bordes por medio de los cuchillos 16" que no es una característica nueva, pero que se cita para evitar confusiones.

355

Cuando la tabla de repuesto sale de los cuchillos rayadores 53, 53' pasa a la parte superior de la placa fija de apoyo 52 y se mantiene en posición por la placa guía superior fija

360



52a. La placa móvil de apoyo 52b coopera con la placa fija de base 52 por medio de los dientes (dedos) de engrane 52c y 52d, representados detalladamente en la figura 16, para llevar la tabla hacia delante contra el tope vertical 55. El

365

movimiento de esta placa 52b está producido por el mecanismo de palanca y articulación 52e que no necesita ser descrito en detalle. La placa mó-

370

vil 52b al llevar la tabla a una posición contra el tope vertical 55 coloca la tabla debajo del pistón de vacío 56 que actúa para llevar la tabla debajo del porta-chapas 59, sirviendo el tope 55 como guía para este movimiento hacia abajo.

375

Después que la tabla está en posición debajo del pistón de vacío 56, se retira la placa de apoyo móvil 52b a una posición contra la placa de apoyo fija 52; la tabla, desde luego, está retenida por el pistón de vacío (aspiración) 56.

El pistón 56, tiene un vástago 56' y está sostenido por un soporte 57 que resbala en

380

una guía 58. El pistón, además, está conectado a un tubo de aspiración 56" de modo que la alimentación (movimiento) del repuesto al pistón y su sostén por este, es, en detalle análogo a muchas de las alimentaciones por aspiración conocidas.

385

La adaptación de esta alimentación a este objeto, es, sin embargo, nueva y sirve para obtener un ajuste muy exacto del repuesto y para impedir cualquier desarreglo de este.

390

Cuando la tabla de repuesto avanza hasta una posición por debajo del pistón 56, la aspiración en este, la mantiene en su sitio y cuando la placa corredera 52b se retira, el repuesto se mantiene todavía en este punto sobre la cara del pistón 56. En este momento, el pistón 56 se mueve

395

hacia abajo hasta la posición representada en la figura 3, y coloca la tabla de repuesto sobre el porta-chapas 59 en el extremo anterior de la placa de impulsión 60 de movimiento alternativo. Este portachapas está dispuesto directamente frente

400

al elemento de guía 62 que entra en la ranura 61 de la placa de impulsión y sirve para ayudar a guiar el repuesto a su posición. La placa de impulsión se acciona por medio de un mecanismo de biela y articulación 61' que no necesita ser descrito en detalle.

405

Después de haber colocado una tabla de repuesto en el porta-chapas 59 la placa de impulsión se desliza hacia delante con dirección al transportador de inmersión 68. La tabla de repuesto, se apoya ligeramente inclinada correla-

410



ción a la horizontal, como se indica en la figura 3, y frente a los cuchillos 21 y 22, que están dispuestos, substancialmente, como antes se describió y coinciden con las ranuras 61 de la placa de impulsión. Como se indica en la patente anterior mencionada, el extremo anterior o interior, de la tabla de repuesto 15, se apoyará por debajo de los cuchillos, de modo que la parte mencionada no se cortará sino que formará una orilla para las fajas de fósforos, tal como se describe en la mencionada patente. Algunos de los cuchillos, por ejemplo los cuchillos 22' (ver figura 9) son sin embargo, bastante profundos para cortar completamente a través del repuesto y separar de este modo el repuesto en fajas así como en tiras. Los cuchillos rotatorios y los cuchillos rayadores pueden cortar bien como locos (libres o pueden ser conducidos para que actúen a favor o en contra de la dirección de alimentación, (movimiento).

Las fajas que en este momento se apoyan en el porta-chapas 59, tienen tiras separadas de un modo que no se reivindica en este caso, pero que se representa lo bastante para hacer comprender este invento. El porta-chapas 59, tiene nervios separados 63, y el pie de presión 64, que en este momento baja colocándose sobre el repuesto, tiene nervios 65 que engranan con los nervios 63 y de este modo algunas de las tiras que constituyen los fósforos son empujados entre los nervios 65 y algunas entre los nervios 63 como se indica claramente en las figuras 13 a 15, y el repues-



to, una vez así sujeto, con sus tiras separadas, se hace adelantar por el mecanismo 66 y la cooperación de la placa de impulsión para insertar el  
445 repuesto en las grapas 67 del transportador de inmersión 68. Estos elementos no se detallan por no formar parte de este invento.

En las figuras 7 a 12, se ha representado, considerablemente detallado, el modo en  
450 que se corta la tabla de repuesto después de haberla colocado, sobre el porta-chapas 59. Las



figuras 7 y 8, representan vistas, en planta y alzado respectivamente, de la tabla de repuesto en la posición de primer contacto con los cuchillos  
455 cortantes giratorios 21. Las figuras 9 y 10, representan vistas en planta y alzado respectivamente, después de que los cuchillos 21 han terminado su parte de corte. Se ve que debido a la

posición inclinada de la tabla de repuesto, los  
460 cuchillos 21 cortan solamente la mitad superior de aquella. Por la figura 10, se ve que los cuchillos 22 están en este momento en una posición en que tocan a la tabla de repuesto. Las figuras

11 y 12, representan vistas, en planta y alzado  
465 respectivamente, de la posición de la tabla de repuesto después de completarse el corte. Los

cuchillos 22, ya cortada la mitad inferior de la  
470 tabla de repuesto a cortar, se ven colocados en las ranuras 61 de la placa de impulsión 60. Tam-

bien se ve, por estos dibujos, de que modo, los  
cuchillos 22' separan la tabla de repuesto en fajas.

Aunque se han representado solamente

475

ejemplos especiales de este dispositivo, se comprende que a los prácticos en la materia se les ocurrirán determinadas modificaciones que no se separan del campo de este invento. Por tanto no se desea limitarse a la memoria y a los dibujos sino a las reivindicaciones adjuntas.



- o - N O T A - o -

480

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTIS años, son los siguientes:

485

1º. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras (palillos o astillas) que comprende varias series de hojas delgadas giratorias y separadas, las hojas de una serie está alineadas con las de la otra y las varias series están dispuestas para cortar progresivamente mas hondo a través de la cara plana del repues-

490

to, una alimentación (movimiento) del repuesto dispuesto para llevar las planchas de repuesto hasta mas allá de las hojas cortantes y medios para sujetar y sostener las diferentes tiras que constituyen los fósforos, una vez cortadas.

495

2º. - Una máquina para fabricar fósforos en forma de tiras, según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizada además, por el hecho de que las hojas cortantes giratorias están locas (libres).

500

3º. - Una máquina para la fabrica-

505 ción de fósforos en forma de tiras según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizada además por el hecho de que las hojas cortantes están colocadas para atacar el repuesto en la cara interior (inferior) del movimiento del repuesto para que las partículas desprendidas del repuesto caigan libremente del mecanismo de la máquina.

510 4º. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras, que comprende una alimentación para las planchas de repuesto, cuchillos rayadores separados el ancho de la tira que constituye un fósforo y dispuestos para rayar ambos lados del repuesto, y cuchillos giratorios delgados dispuestos uno detrás de otro para cortar a profundidades distintas, estando separados los mencionados cuchillos para corresponder con la separación de los cuchillos rayadores dispuestos en la trayectoria del repuesto.

520 5º. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tira, según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizada además por el hecho de que la alimentación del repuesto incluye una placa de impulsión que comprende en su cuerpo una parte porta-chapas, y un mecanismo de pistón que actúa para colocar el repuesto en el portachapas mencionado de la placa de impulsión.

530 6º. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras, que comprende cuchillos delgados giratorios separados el ancho de la tira que constituye el fósforo y dispuestos uno de-



trás de otro para cortar a profundidades diferentes, medios para llevar tablas de repuesto tangente de un lado a otro de los cuchillos, por cuyo medio el repuesto se cortará progresivamente por los cuchillos mencionados, y medios para sostener separadamente las varias tiras que constituyen los fósforos al ser cortadas por los cuchillos.

535 7º - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras, que comprende una alimentación para el repuesto de las tablas de repuesto, medios para colocar el repuesto mencionado en la cara inferior de la alimentación del repuesto y cuchillos delgados separados dispuestos uno detrás de otro para cortar progresivamente a través del repuesto, estando dispuestos los cuchillos citados en la trayectoria de la alimentación del repuesto y debajo de esta para permitir que las partículas del material de repuesto caigan libremente del mecanismo de la máquina;

545 8º. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras, según lo reivindicado en el punto 7º., en la que los cuchillos delgados separados, mencionados, son discos giratorios.

555 9º. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras, según lo reivindicado en el punto 7º., caracterizada además por el mecanismo de pistón dispuesto para trasladar el repuesto a la posición en la cara inferior de la alimentación del repuesto.

560 10. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras, según lo reivindicado en el punto 7º., caracterizada además por el mecanismo de pistón dispuesto para trasladar el repuesto a la posición en la cara inferior de la alimentación del repuesto.



565

ción de fósforos en forma de tiras, que tiene una alimentación para las tablas de repuesto, abierta en la cara inferior, un porta-chapas que forma parte de la citada alimentación, cuchillos delgados giratorios separados, de diferentes profundidades (diámetros) debajo de la alimentación y en la trayectoria del porta-chapas y un pistón provisto de una conexión a un tubo de aspiración para colocar el repuesto en la alimentación citada y por delante de los cuchillos mencionados.

570

11. - Una máquina para la fabricación de fósforos en forma de tiras, que tenga sus varios elementos organizados y dispuestos para funcionar de acuerdo con la indicación de los dibujos adjuntos y con esta memoria.

575



12. - Mejoras en las máquinas de cortar fósforos en forma de tiras o astillas.

580

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

585

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 5 de enero de 1932.

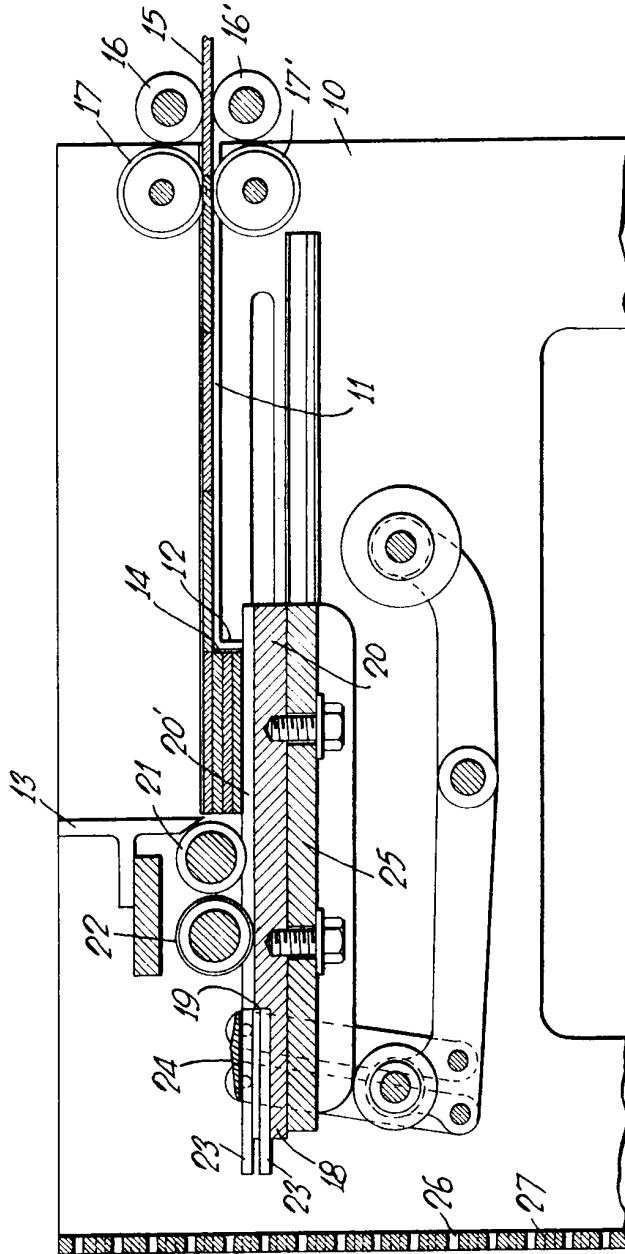
P. A.

1



# LA VARA

*Fig. 1.*

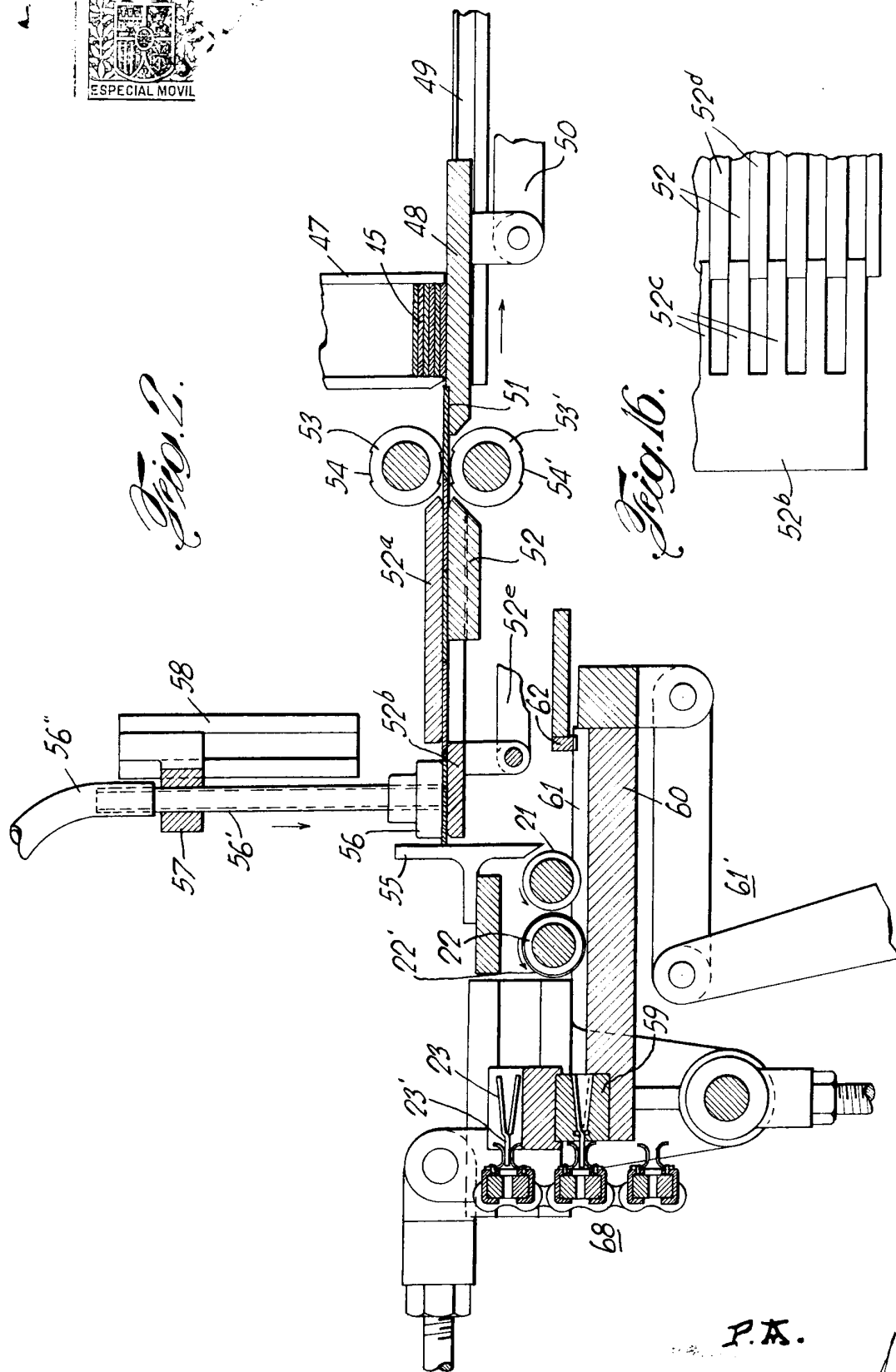


**P.A.**  
 Albert de la Sabina  
 Ingeniero

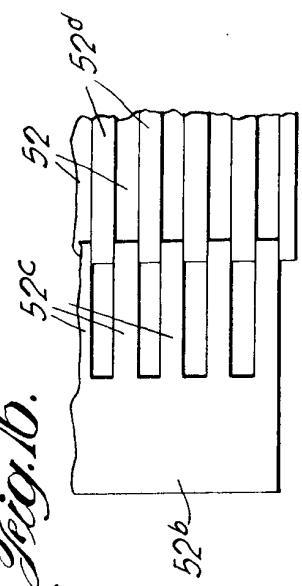




*Fig. 2.*



*Fig. 16.*



P. A.

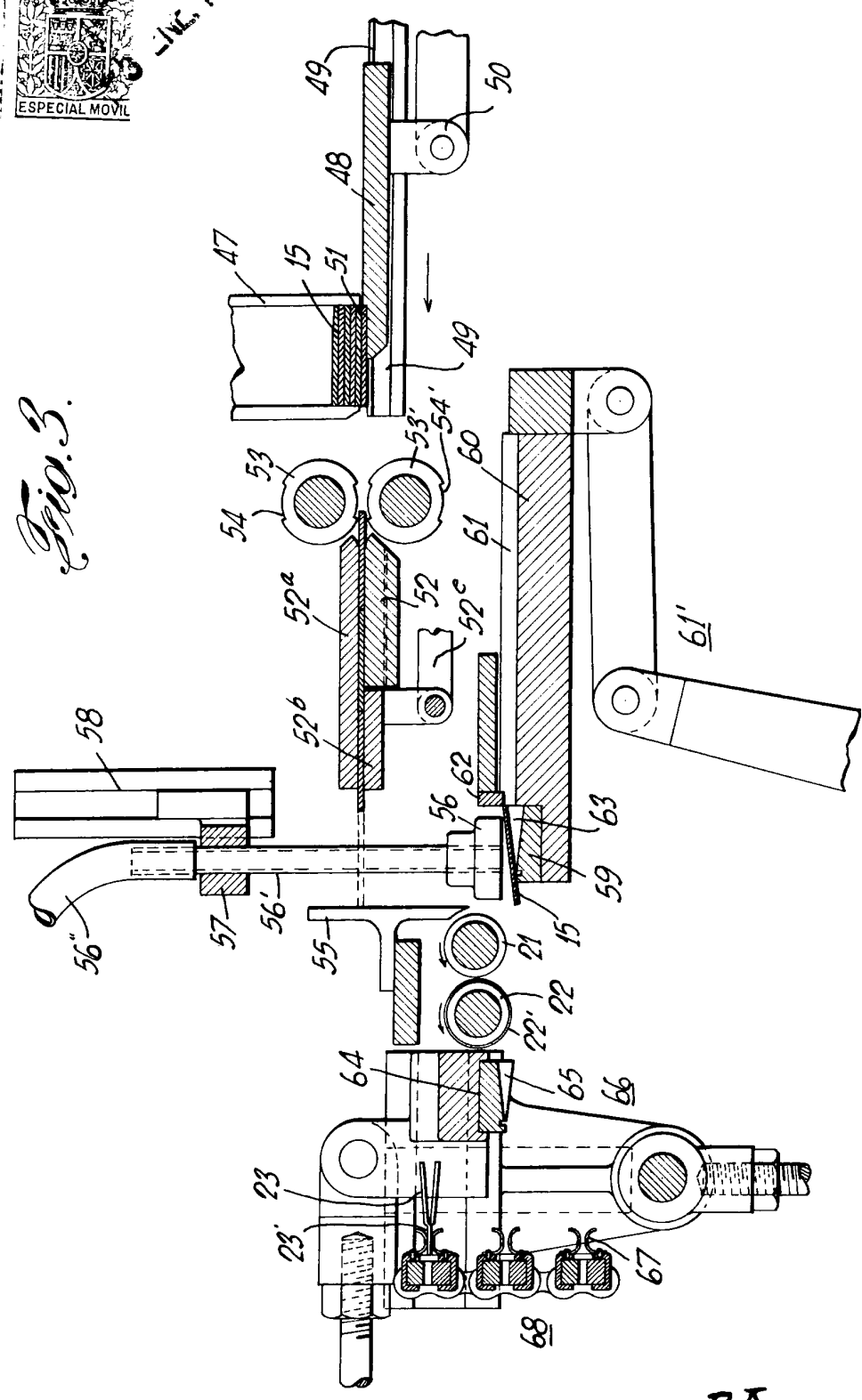
*George*

LA VARIANTE



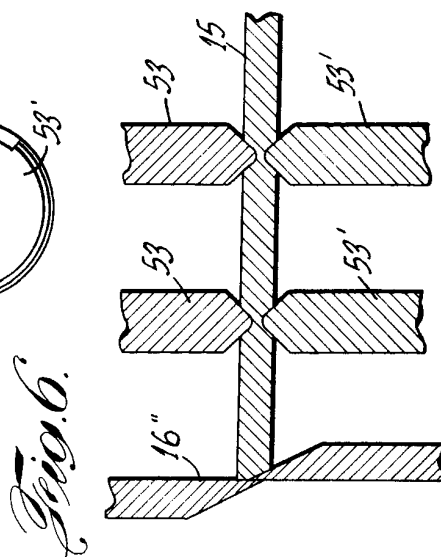
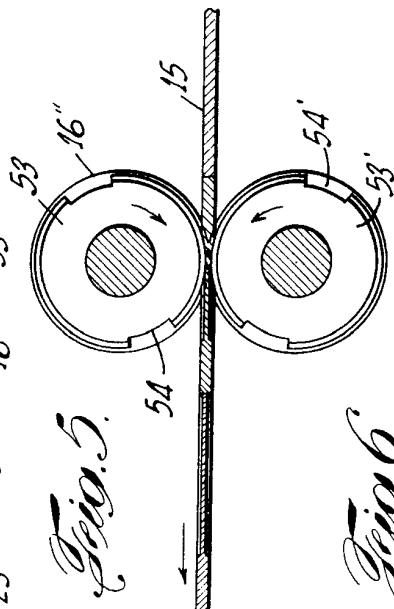
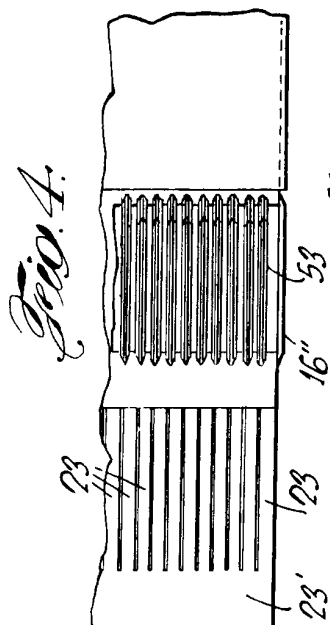
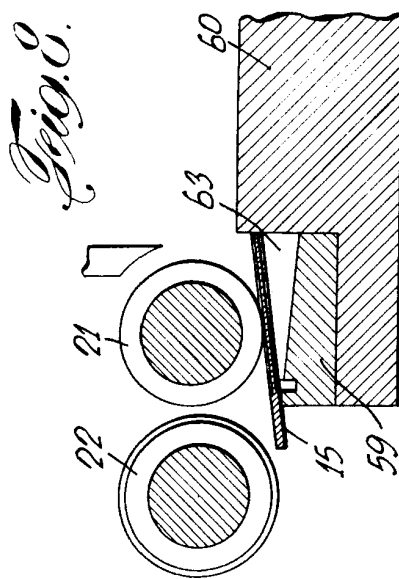
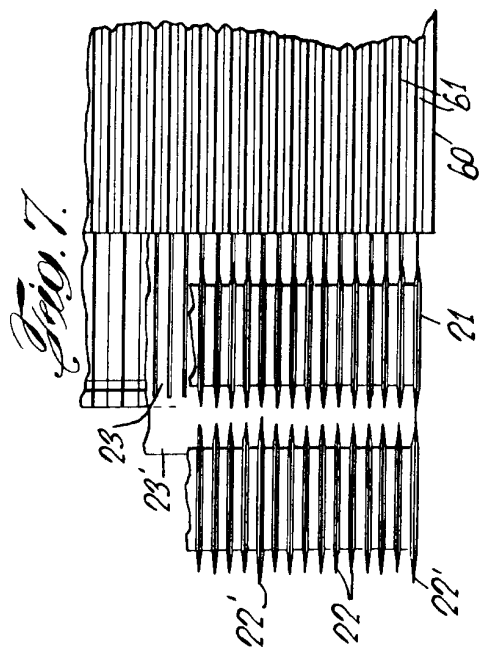
1912

Fig. 3.



P.A.

*G. Langmuir*



P. A.

*Samuel Howard*



...A VARI...

Fig. 13.

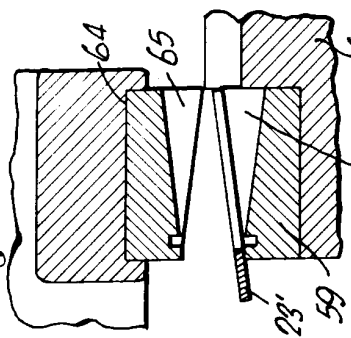


Fig. 14.

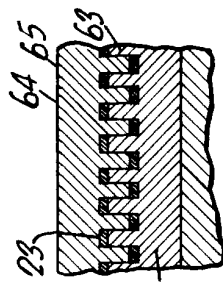
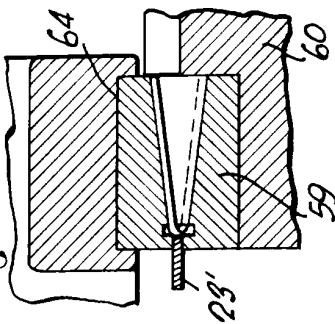


Fig. 15.

Fig. 11.

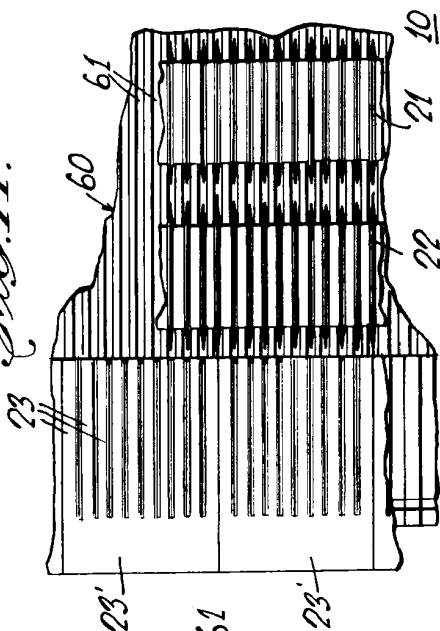


Fig. 12.

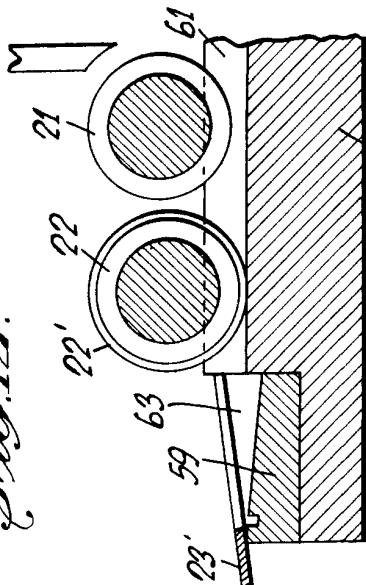


Fig. 9.

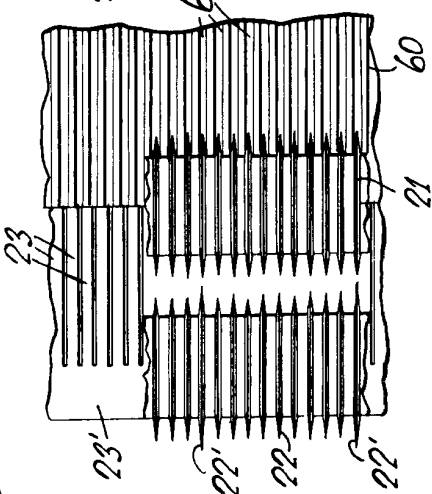
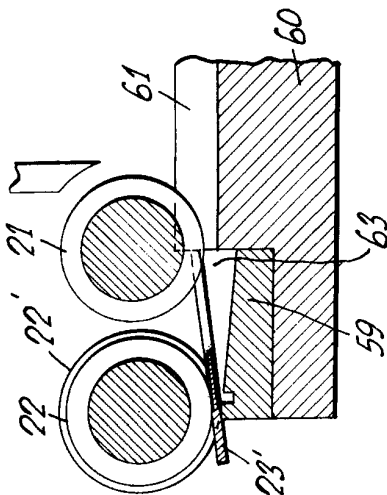


Fig. 10.



P.A.

*Samuel E. Paul*