



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ò N

a favor de la razón social: AKTIEBOLAGET SIEFVERT & FORNANDER,
de nacionalidad sueca, residente en Södra Vägen 30, KALMAR,
(Suecia), por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MÁ-
QUINAS PARA HACER CERILLAS CON MEDIOS PARA COLOCAR LAS CE-
RILLAS EN CAJITAS".-

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a máquinas para
fabricar cerillas, del tipo de las que van provistas de
piezas que llevan, conducen o transportan las cerillas,
y medios para recoger las cerillas terminadas, descarga-
das de la misma, y para llenar o colocar las cerillas en
5 cajitas o envases análogos. La presente invención consis-
te esencialmente en la creación de una pieza celular gi-
ratoria, adaptada para recibir en sus células las cerillas
entregadas o descargadas por los conductores o cortado-
res de la máquina, y, después de girar a la segunda posi-
10



136892

ción de trabajo, a suministrar o entregar las cerillas de esta manera recibidas para su relleno subsiguiente en cajitas para cerillas. Cuando en esta posición de entrega las células, y por consiguiente también las cerillas contenidas en las mismas, deben extenderse en lo substancial horizontalmente, , de preferencia, una parte al menos de una de las paredes laterales de las células, por las cuales las cerillas son llevadas en su posición de entrega, debe ser retirable en la dirección transversal de las cerillas, con el fin de descargar las mismas de las células. Con esta retirada de las paredes laterales que constituyen temporalmente el fondo de las células, ambos extremos de las cerillas son simultáneamente privados de su soporte, de modo que las cerillas bajan a las cajas u otros envases situados debajo de las células, mientras conservan su posición horizontal y paralela, no teniendo de este modo la tendencia a entrar en desorden.

Este objeto de mejorar la entrega de las cerillas en un estado bien ordenado puede alcanzarse, según la invención, también colocando las células de tal forma con respecto al eje de rotación de la pieza giratoria que las cerillas estén sometidas a fuerzas centrífugas lo mas pequeñas que sea posible durante el movimiento oscilante de la pieza giratoria. Con la misma finalidad, la pieza giratoria según la invención puede también estar dispuesta de forma tal que coopere con un soporte de cerillas móvil, adaptado para reducir al mínimo la altura de la caída de las cerillas. Otra característica de la invención, con la finalidad mencionada, consiste en la creación de un conductor intermedio provisto de bolsillos colectores de cerillas, de los cuales



188892

las cerillas pueden ser llevadas a las cajitas.

Otras características subsidiarias de la invención se desprenderán claramente de las reivindicaciones anejas.

45 En los planos que se acompañan se muestran, a título de ejemplo, dos formas de ejecución de la presente invención. En estos planos:

50 La figura 1 es una vista en corte transversal del dispositivo colector y de relleno de cajitas, de una máquina continua para hacer cerillas, con un conductor sin fin para transportarlas durante la parafinación, sumersión para proveerlas de cabezas inflamables y secado de las mismas.

55 La figura 2 es una sección transversal similar que muestra las partes móviles del dispositivo en otra posición que la que se muestra en la figura 1.

60 La figura 3 es una vista en extremo, parcialmente en corte, a lo largo de la línea III-III de la figura 2, de una mitad de la máquina, siendo la otra mitad substancialmente similar a la ilustrada.

La figura 4 es una vista en plano con detalles modificados del dispositivo colector.

65 La figura 5 es un corte transversal vertical de una máquina especialmente destinada a llenar en cajitas cerillas de cera.

La figura 6 es una vista en extremo de la misma, en escala mayor, parcialmente en corte.

La figura 7 es una vista de frente de la pieza giratoria, y

70 la figura 8 una vista en corte transversal de de



36392

talles modificados de la máquina que se muestra en las figuras 5 y 6.

En las figuras 1-4, 1 designa el bastidor de la máquina para hacer cerillas y 2 las barras conductoras de la misma, conectadas o no con una cadena sin fin, y adaptadas para llevar hileras o series de cerillas 3, las cuales, al ser llevadas a la posición que se muestra en los planos, están listas para ser expulsadas y recogidas. Móvil hacia las barras conductoras 2, móviles gradualmente, y apartable de las mismas, se halla una barra-aguja 4 que se extiende horizontalmente y está adaptada para arrojar o expulsar, a cada carrera, una pluralidad de hileras o series de cerillas. Al bastidor 1 va sujeto un brazo transversal 5 provisto de un lado inclinado 6, y equidistantes piezas 7, que se proyectan del mismo y que tienen una forma acunada. Opuesta al lado 6 del brazo transversal 5, se halla una placa 8, desplazable hacia el brazo transversal y apartable del mismo, y que está provista de un lado 9 que hace frente al lado 6 y que lleva salientes en forma de cuña 10, situadas frente a los espacios entre las piezas 7. La placa 8 es llevada por brazos 11, montados gíricamente en el bastidor 1, y es oscilable hacia atrás y hacia adelante entre la posición que se muestra en la figura 1, en la cual las piezas 7 y 10 se proyectan en los espacios existentes entre las mismas, formando juntamente con los lados 6 y 9 una serie de embudos o canales de forma cuadrada, que se extienden paralelamente hacia las barras conductoras 2, y la posición que se muestra en la figura 2, en la cual las piezas se hallan enteramente fuera de los espacios existentes entre las mismas. Para mayor cla-



136892

ridad, la placa 8 ha sido omitida en la figura 3, pero la posición de la figura 10 es indicada por líneas de puntos. En la forma de ejecución representada, los embudos o canales están conectados con conductos inclinados 12, llevados por el brazo transversal 5, siendo los fondos de dichos conductos encajados con el lado 6 y llevando sus bordes superiores situados adyacentes al trayecto de las barras conductoras 2. En sus porciones superiores, los conductos 12 están recubiertos por una placa defleitora 13.

Unidos al bastidor 1 están los brazos 14 que llevan una pieza giratoria 16, provista de una serie de células 15, de extremo abierto, para coleccionar o recoger las cerillas expulsadas de las barras conductoras 2. Pivotal alrededor de un eje, paralelo a la serie de las células, la pieza giratoria 16 es oscilable hacia atrás y hacia adelante entre la posición que se muestra en la figura 1, en la cual los extremos abiertos de las células están dirigidos hacia arriba, y la posición de entrega que se muestra en las figuras 2 y 3. Con el fin de efectuar el movimiento oscilante, la pieza giratoria por medio de un vástago de conexión 17 está conectada con una palanca montada oscilatoriamente 18, que lleva un rodillo 19 que gira en una muesca de leva en un lado de un disco con muesca de leva 20, montado sobre un árbol de mando continuamente giratorio 21. Por medio de otro vástago de conexión 22, la pieza giratoria 16 está conectada operativamente con la placa 8, con lo cual el mencionado movimiento oscilante imprime a dicha placa un movimiento.

En la posición de entrega, las células 15 están situadas precisamente por encima de un conductor 23, dotado



136892

de un movimiento gradual en la dirección de las hileras o series de células, y que lleva los extractores de cajas de cerillas 24 que deben ser llenadas con cerillas. El conductor 23 es llevado por un soporte 25, el cual, a su vez, es
105 llevado por los brazos 14.

Una placa 26 se extiende a lo largo del conductor 23 y es adaptada para cubrir las aberturas de las células, cuando se hallan en su posición de entrega.

Guiado en la pieza giratoria 16 y coaxial con el
110 eje de rotación de la misma, se halla un árbol 27, oscilable juntamente con la pieza giratoria, pero desplazable axialmente con relación a esta última. Rígidamente unida al árbol 27 va una placa 28 que lleva un número de lengüetas salientes 29 que corresponden al número de células en la
115 pieza giratoria, y que están adaptadas cada una para constituir aquella pared lateral de una célula, que en la posición de entrega constituye su fondo. Con uno de sus extremos el árbol 27 sobresale detrás de un extremo de la pieza giratoria, donde está operativamente conectado con un extremo
120 de un brazo de palanca oscilable 30, llevando en su otro extremo un rodillo 31 que encaja en una muesca de leva en un disco de muesca de leva 32, montado sobre el árbol de mando 21. Al girar este último, el brazo de la palanca 30 recibe un movimiento oscilante, y el árbol 27 un movimiento
125 lineal alternativo correspondiente, con lo cual las lengüetas o paredes laterales 29 son, en intervalos predeterminados, enteramente retiradas por debajo de las células.

El funcionamiento de la máquina es el siguiente:

Después de cada movimiento de avance de las barras
130 conductoras 2, una de dichas barras es situada opuesta a la



136892

barra-aguja 4, y por el subsiguiente movimiento de esta última, las cerillas llevadas por la barra conductora en cuestión, son expulsadas de la misma, cayendo por medio de los conductos 12, substancialmente en sentido longitudinal, en los embudos o canales formados entre el brazo transversal 5 y la placa 8. Durante la expulsión de las cerillas, la pieza giratoria 16 ocupa la posición receptora que se indica en la figura 1, en la cual los extremos abiertos de las células 15 coinciden con los canales, y las lengüetas o paredes laterales 29 se hallan enfrente de sus respectivas células 15. Por dichos canales las cerillas expulsadas de la barra conductora son conducidas o guiadas hacia abajo en las células 15, en las cuales son obligadas a colocarse sobre sus extremos de cabeza, siendo la anchura de cada célula mas pequeña que el largo de las cerillas. La forma de la muesca de leva del disco de muesca de leva 20 es de tal naturaleza, que un leve movimiento oscilante sea imprimido ahora a la pieza giratoria 16, con el fin de nivelar las cerillas contenidas en sus células, Después, la pieza giratoria es girada en 90° a la posición de entrega que se muestra en las figuras 2 y 3, en la cual las cerillas son horizontalmente soportadas por las paredes laterales retirables 29. Durante este movimiento oscilatorio de la pieza giratoria 16, la placa 8 es girada de la posición que se muestra en la figura 1, a la posición que se muestra en la figura 2, obligando con ello a que caigan hacia abajo aquellas cerillas que se hubiesen podido colocar transversalmente en los canales. Simultáneamente, el conductor de cajitas 23 ha ocupado una posición tal, que debajo de cada una de las células

136299



se halle un extractor 24. Con la acción del disco de muesca de leva 32, el árbol 27 es movido hacia la izquierda en la figura 3, con lo cual las paredes laterales 29 se retiran en la dirección transversal de las cerillas que descansan sobre las mismas, debido a lo cual las cerillas bajan a los extractores situados debajo de las células. Después de que las células colectoras 15 hayan entregado de esta manera sus cerillas a los extractores, vuelven a su posición receptora, y la placa 8 es oscilada hacia abajo en contacto con el brazo transversal 5. Simultáneamente, el árbol 27 es retirado a su posición que se muestra en la figura 3, y el conductor de cajitas 23 avanza a una distancia adecuada, a continuación de lo cual las operaciones descritas se repiten.

En la forma de ejecución descrita, que es aplicable también a las máquinas en las cuales las cerillas a expulsar no son llevadas por barras transportadoras móviles verticalmente, la pieza de canal que es móvil, es conectada operativamente con la pieza giratoria de forma tal, que se halle desconectada de la pieza fija durante la rotación de la pieza giratoria de la posición receptora a la posición de entrega. Un dispositivo modificado para accionar la pieza de canal móvil se muestra en la figura 4, pudiendo emplearse este dispositivo, cuando por cualquier razón la pieza móvil de canal debe ser desconectada de la pieza fija ya antes de que la pieza giratoria empiece su movimiento hacia la posición de entrega. Como en una forma de ejecución antes descrita, la pieza móvil 8' puede ser oscilable alrededor de un eje que se extiende paralelamente con relación a la serie de canales. Sin embargo, según la figura 4 va montada girato-



riamente sobre guías laterales 33, y es presionada contra la pieza fija 5', por medio de un muelle 34. Llevado por la pieza de canal móvil 8', se halla un rodillo 35, que por la acción del resorte 34 encaja en un disco de leva giratorio 36, siendo la forma de dicho disco tal que después de su rotación la pieza móvil 8' se deslice giratoriamente hacia la pieza fija 5' y se aleje de la misma. En la forma anteriormente descrita, salientes de forma acuñada 7' 10' respectivamente, están previstas sobre las piezas fija y móvil de canal, de forma que dos lados adyacentes de cada canal están constituidos por cada una de dichas piezas.

Para efectuar la limpieza de dichos canales, las piezas 5' y 8' no necesitan ser forzosamente móviles una hacia otra, y apartables una de otra. Dichas piezas pueden también ser mantenidas en perpetuo contacto, a condición de que la pieza 8' sea alternativa en la dirección de la serie de canales. Por este movimiento alternativo la distancia entre las paredes o salientes 7' y 10' es periódicamente aumentada para cada serie de canales alternativos, y simultáneamente los lados opuestos de los canales son mutuamente desplazados, de modo que las cerillas eventualmente retenidas en los canales, sean obligadas a descender.

La máquina que se muestra en las figuras 5-8 es del tipo en que hileras o series de cerillas terminadas que se trata de colocar en cajitas están mantenidas en los espacios entre un juego de listones separados. Los distintos elementos de la máquina van montados sobre un bastidor 37 que lleva guías 38 para una pila de listones transportadores 39, suministrados automáticamente o manualmente a los guías de la máquina para hacer la cabeza de las cerillas. Soportado



136892

por los brazos 41, montados sobre un árbol 40, se halla una
pieza de descarga 42, que lleva una placa en forma de peine
o rasqueta 43, que se extiende paralelamente con relación
a los listones, y tabiques de separación 44 situados en án-
gulos rectos con relación a aquellos. Fijo al árbol 40 va
también un brazo de palanca 45 que lleva en su extremo li-
bre un rodillo 46 que encaja en un disco de leva 47 sobre
un árbol de mando 48, siendo la forma del disco de leva 47
tal, que al girar el árbol 48, la pieza de descarga 42 os-
cile hacia abajo y hacia adelante entre la posición que
se muestra en la figura 5 y la posición adyacente a los lis-
tones 39. Por un mecanismo adecuado que no se indica en los
planos, el listón mas bajo de la pila se retira tan pronto
como la pieza de descarga haya ocupado la posición última-
mente mencionada.

Llevado por soportes 49, montados sobre el bastidor
37, se halla una serie o hilera de conductos inclinados 50,
cuyos extremos superiores están situados justamente opues-
tos a los espacios entre las separaciones 44. Pivotante en
los soportes 49 y situada frente a los extremos inferiores
de los conductos 50 se halla una pieza colectora, substan-
cialmente semicilíndrica o giratoria 51, que lleva grupos
de células de extremo abierto a,b,c,d. Las distancias entre
los extremos opuestos de cada célula y el eje de rotación
de la pieza giratoria son substancialmente iguales, una con
relación a otra, y mas pequeñas que la longitud de la célula,
de modo que el centro de gravedad de las cerillas que descen-
san en las células estará relativamente cerca del eje de ro-
tación de la pieza colectora y con relación a un plano atra-
vés de dicho eje perpendicular a las cerillas. Montadas des-



lizablemente sobre la pieza colectora 51 y extendiendose lon-
gitudinalmente con relación a esta última se hallan dos pla-
cas superpuestas 52-53, llevando cada una una serie de pie-
zas transversales 54, 55 respectivamente, y aberturas entre
255 las mismas. Cada una de dichas piezas transversales 54, 55
está adaptada para formar la pared lateral frontal de un par
de células a,b y c,d respectivamente, siendo la anchura de
cada célula mas pequeña que la longitud de las cerillas.
En un extremo de la pieza colectora 51, la placa corrediza
260 52 va fija a un árbol 56 montado corredizamente en la pieza
colectora y coaxialmente con el eje de rotación de esta úl-
tima. El árbol 56 es accionado por un brazo de una palanca
de dos brazos 57, montada pivotablemente sobre el bastidor
37, y cuyo segundo brazo está adaptado para recibir un disco
265 de leva 58, montado sobre el árbol de mando 48. Sobre el otro
extremo de la pieza colectora que no se indica en los planos
está previsto un mecanismo de accionamiento similar para la
placa corrediza 53, de forma que al girar el árbol 48, las
placas corredizas son desplazadas simultáneamente en direc-
270 ciones opuestas. Rígidamente unida a la pieza colectora 51
se halla una rueda dentada 59 que engrana con un segmento
dentado 60, llevado por un brazo de la palanca de dos brazos
61, montada oscilatoriamente sobre el árbol 40. Llevado por
el otro brazo de la palanca 61 se halla un rodillo 62 que en-
275 caja en un disco de leva 63 sobre el árbol 48, siendo la for-
ma de dicho disco de leva tal que al girar el árbol 48, la
pieza colectora 51 oscile hacia atrás y hacia adelante, en-
tre la posición que se muestra en la figura 5, en la cual
los extremos abiertos de las células están frente a los con-
ductos 50, y la posición que se muestra en la figura 6, en
280



6 8 9 2

la cual las placas corredizas 52-53 son horizontales y situadas debajo de las células a,b,c,d.

Sub-adyacente a la pieza colectorá 51 se halla una serie de conductos substancialmente horizontales 64, extendiéndose cada uno en la dirección transversal de la pieza 51 justamente debajo de un grupo de células a,b,c,d. Por medio de un tabique de separación 65, cada conducto está dividido en dos mitades, que corresponden, cada una, a un par de células a,b y c,d respectivamente. Los conductos 64 van montados sobre una barra transversal 66, provista de vástagos de guiamiento transversales 67, rígidamente unidos a la misma, y que descansan sobre una barra de soporte 68. Dicha barra de soporte es llevada por brazos de palanca 69 montados sobre un árbol 70. Fijo a este árbol 70 va también un brazo de palanca 71, que lleva en su extremo libre un rodillo 72 que encaja en un disco de leva 73 sobre el árbol de mando 48. La barra transversal 66, va montada sobre un brazo de palanca 74, unida por medio de charnelas a un brazo de una palanca de dos brazos 75, montada oscilatoriamente sobre un árbol 76, y cuyo otro extremo lleva un rodillo 77 que encaja en el disco de leva 78 sobre el árbol de mando 48. Al girar el árbol 48, el disco de leva 78 imprime a la palanca 75 un movimiento oscilante, y a los conductos un correspondiente movimiento alternativo, mientras los vástagos 67 son corredizos sobre la barra de soporte 68, llevando dicha barra guías angulares 79 que se proyectan por encima de los vástagos 67. Descansando en cada mitad, de los conductos 64 se halla un impulsor 80, fijo a la barra transversal 81, montada sobre el brazo de palanca 82. Este brazo de palanca va unido por medio de charnela a un brazo de la



palanca de dos brazos 83, montada giratoriamente sobre el árbol 16. Llevado por el otro brazo de dicha palanca de dos brazos 83 se halla un rodillo 84 que encaja en un disco de leva 85 sobre el árbol de mando 48. Extendiéndose paralelamente con relación a la hilera o serie de conductos 64 se halla un conductor 86, provisto de un movimiento gradual y que lleva a distancias, que corresponden a las existentes entre los conductos 64, las cajas 87 que deben ser llenadas con cerillas.

320 El funcionamiento de esta máquina es el siguiente:

Después de que la pieza de descarga 42 haya ocupado su posición adyacente a los listones 39, el mas bajo de dichos listones es retirado, con lo cual la pila de listones de series o hileras de cerillas conducidas entre los mismos, desciende en una distancia igual a la altura de dicho listón. Quedando así bajadas, cada una de las cerillas de la hilera mas baja o de fondo entra en una de las muescas en la placa-peine 43, siendo el ancho de dichas muescas mas pequeño que el ancho de las cabezas de las cerillas. Al ser después la pieza de descarga 42 girada a su posición que se muestra en la figura 5, dichas cerillas serán, por consiguiente, retiradas de por entre los listones mas bajos y descargadas en los conductos inclinados 50, deslizándose hacia abajo sobre los mismos. Como la pieza colectora 51 se halla ahora en la posición receptora que se indica en la figura 5, las cerillas, después de haber atravesado los conductos 50, están libres para deslizarse hacia abajo en las células a,b,c,d. Después de que las cerillas hayan sido de esta manera descargadas en la pieza colectora 51, la pieza de descarga 42 vuelve a adoptar su posición inicial



136892

adyacente a los listones, con el fin de coger y descargar una segunda serie o hilera de cerillas, y la pieza coleccionadora 51 es girada a la posición de descarga que se muestra en la figura 6, siendo, sin embargo, la forma del disco de leva 63 tal, que el movimiento oscilante de la pieza 51 sea precedido por un leve movimiento oscilante adaptado para nivelar las cerillas en las células. Por la acción del disco de leva 73, la barra de soporte 68 es luego levantada, juntamente con los conductos 64 y los impulsores 80, llevados por dicha barra, a la posición que se muestra en la figura 6, debajo de la pieza coleccionadora 51. Simultáneamente los impulsores 80 vuelven a una posición fuera del espacio debajo de las células. Después de que estas operaciones hayan sido efectuadas, los árboles 56 son impulsados hacia adentro, moviendo con ello las placas corredizas 52 y 53 hacia la derecha y hacia la izquierda en tal grado, respectivamente, en la figura 6, que las piezas transversales 54 y 55 de las mismas se superpongan una sobre otra. Por esta acción se abren primero los fondos de las células b,c y luego los fondos de las células a, d, de modo que las cerillas contenidas en las células caen en los conductos 64. Al ser descargadas de la pieza coleccionadora, las cerillas, por consiguiente son privadas de su soporte simultáneamente en ambos extremos, igual como en el caso de la forma de ejecución que se muestra en las figuras 1-4. Debido a esta acción las cerillas no tendrán la tendencia de ponerse en desorden durante la entrega, y esto se aplica independientemente de la velocidad de la retirada de las placas 52 y 53, especialmente porque una caída muy corta está provista por medio de los conductos móviles 64.



136892

Al disponer las células de la pieza colectora en la forma antes descrita, las cerillas son además impedidas de ponerse en desorden o de ser lanzadas fuera de las células durante el movimiento oscilante de la pieza colectora.

Después de que las cerillas hayan sido descargadas en los conductos 64, estos últimos se hacen bajar, juntamente con los impulsores 80, a la posición fuera del recorrido de la trayectoria de la pieza colectora 51. Entonces la pieza colectora 51 es girada hacia atrás a su posición receptora y las placas corredizas 52-53 vuelven a adoptar las posiciones que se muestran en la figura 6 relativamente a la pieza colectora. Simultáneamente con el descenso de los conductos 64, estos últimos son desplazados hacia la derecha de la figura 5 y los impulsores 80 avanzan en los conductos, impulsando las cerillas hacia las porciones extremas de los mismos. Después de que los conductos 64 y los impulsores 80 hayan alcanzado la posición que se muestra en la figura 5, en la cual las cerillas están situadas por encima de las cajitas 87, los conductos son desplazados hacia la izquierda, haciendo con ello bajar las cerillas a las cajitas 87, en las cuales tendrán sus extremos, provistos de cabeza, dirigidos hacia la izquierda en la figura 5. Después de las operaciones antes descritas se repiten.

En la forma de ejecución que se muestra en las figuras 5 y 6, la pieza colectora oscilante es adaptada para descargar las cerillas sobre un soporte sub-adyacente, verticalmente móvil, que consiste en los conductos 64, de los cuales las cerillas son entonces llevadas directa-



136892

mente a las cajitas. Con o sin la ayuda de este soporte intermedio las cerillas pueden ser también entregadas a un conducto 89, figura 8, provisto de bolsas o receptáculos 88 para recibir las cerillas, siendo desplazables en la dirección de la serie de células de la pieza colectora hacia una posición de relleno, llevando impulsores 90 que transportan las cerillas a las cajas 87 y que pueden ser traídas o llevadas por un conductor de cajas 86. Además será posible construir de tal forma el mecanismo de accionamiento de los distintos elementos que la pieza colectora sea girada a una posición de descarga y entregue las cerillas en pluralidad de tiempos durante los intervalos entre los movimientos consecutivos del conductor. Esto puede efectuarse, por ejemplo, haciendo que la pieza colectora descargue una pluralidad de porciones de cerillas directamente en las cajitas o envases del conductor, mientras reposa, o al soporte intermedio, pero, alternativamente también este soporte con impulsores adicionales puede ser construido de forma tal que pueda efectuar estas descargas repetidas. En vez de llevar una simple serie de células, como en la forma de ejecución descrita en lo que antecede, la pieza colectora o giratoria puede llevar una pluralidad de estas series o hileras.

De los ejemplos que anteceden es obvio que la invención puede ser modificada en varios aspectos, sin apartarse del principio que la rige y que se reivindica a continuación.

126892



N O T A

430 Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para hacer cerillas con medios para colocar las cerillas en cajitas", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre
435 las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva: -

1.- Una máquina para hacer cerillas, provista de piezas para conducir cerillas y medios para llenarlas en cajitas, c a r a c t e r i z a d a, porque está prevista una pieza celular giratoria adaptada para recibir en sus células las cerillas descargadas de las piezas conductoras, y, después de girar a una segunda posición de trabajo, entregar las cerillas de esta manera recibidas para el relleno subsiguiente en las cajitas de cerillas.

445 2.- Una máquina para hacer cerilla, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d a, porque las células están adaptadas en la posición de descarga para soportar las cerillas substancialmente horizontalmente, siendo una parte al menos de una de las paredes laterales de
450 las células, con las cuales las cerillas son soportadas en la posición de descarga, retirable en la dirección transversal de las cerillas.

3.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 1 ó 2, c a r a c t e r i z a d a, porque
455 las distancias entre los extremos opuestos de una célula y el eje de rotación de la pieza giratoria son substancialmente iguales entre si, y, preferentemente mas pequeñas



136892

que el largo de las células.

460 4.- Una máquina para hacer cerillas según las
reivindicaciones 2 ó 3, c a r a c t e r i z a d a, porque
las células con los extremos abiertos tienen un ancho mas
pequeño que el largo de las cerillas y están dispuestas
en una simple hilera que se extiende paralelamente con
relación al eje de rotación de la pieza giratoria que es
465 oscilable hacia atrás y hacia adelante entre la posición
receptora, en la cual las aberturas de las células están
dirigidas hacia arriba, y la posición de descarga, en la
cual la dirección longitudinal de las células es substan-
cialmente horizontal.

470 5.- Una máquina para hacer cerillas según la
reivindicación 2 ó 4, c a r a c t e r i z a d a, porque
las paredes laterales retirables de, por lo menos, algunas
de las células están interconectadas y juntamente accio-
nadas.

475 6.- Una máquina para hacer cerillas según las
reivindicaciones de 2 á 5, c a r a c t e r i z a d a por
la previsión de una placa corrediza montada sobre la pie-
za giratoria de forma tal que sea corrediza a lo largo de
la hilera o serie de células, llevando porciones espacia-
480 das que constituyen las paredes laterales retirables de
las células.

485 7.- Una máquina para hacer cerillas según la
reivindicación 5 ó 6, c a r a c t e r i z a d a, porque
las paredes laterales retirables de las células están
conectadas con un árbol automáticamente desplazable,



136892

guiado por la pieza giratoria de forma que sea corredizo a lo largo de la serie o hilera de células.

490 8.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 7, c a r a c t e r i z a d a, porque el árbol desplazable para accionar las paredes laterales es coaxial con el eje de rotación de la pieza giratoria.

495 9.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 6, c a r a c t e r i z a d a, porque están previstas dos placas corredizas superpuestas que llevan porciones espaciadas que se recubren entre si al ser retiradas de las células por un desplazamiento de las placas corredizas en direcciones opuestas.

500 10.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 7, 8 y 9, c a r a c t e r i z a d a, porque cada una de las placas corredizas va fija a un árbol de accionamiento axialmente desplazable, proyectandose dichos árboles con un extremo mas allá de los extremos opuestos de la pieza colectora.

505 11.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, c a r a c t e r i z a d a, porque está previsto un soporte substancialmente horizontal para recibir las cerillas descargadas de las células, extendiéndose dicho soporte a lo largo de la hilera de células, y siendo- de preferencia verticalmente - perpendicularmente
510 desplazable con relación a aquella hacia una posición receptora cerca debajo de la posición de descarga de las células y alejable de dicha posición.

515 12.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 2,3 ú 11, c a r a c t e r i z a d a, porque está previsto un conductor para cajas que han de ser rellenas



136892

con cerillas, teniendo dicho conductor un movimiento gradual en la dirección de la serie o hilera de células.

520 13.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 2, 3 ú 11, c a r a c t e r i z a d a, porque está previsto un conductor que lleva envases para recoger las porciones de cerillas descargadas por la pieza giratoria, siendo dotado dicho conductor de un movimiento gradual en la dirección de la serie de células y estando adaptado para cooperar con un mecanismo para transportar las cerillas desde los envases del conductor hacia las cajas de cerillas.

530 14.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 3 y 12 ó 13, c a r a c t e r i z a d a, porque en su posición de descarga las células están situadas cerca por encima del conductor que se extiende paralelamente con relación a la serie de células.

535 15.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 12, 13 ó 14, c a r a c t e r i z a d a, porque las células de la pieza giratoria son llevadas a su posición de descarga una pluralidad de veces durante los intervalos entre los movimientos consecutivos del conductor.

540 16.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 11 y una cualquiera de las reivindicaciones 12, 13 y 15, c a r a c t e r i z a d a, porque el soporte lleva impulsores o elementos análogos correlacionados con el mismo, adaptados para que después de cada movimiento hacia la posición receptora, o después de un número de estos movimientos del soporte, sean desplazados relativamente al soporte de forma tal que descarguen las cerillas entregadas a los mismos en las cajas o envases del conductor.

545



135892

550 17.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 11 y una cualquiera de las reivindicaciones 12, 13, 15 y 16, c a r a c t e r i z a d a, porque el soporte es móvil hacia una posición de descarga en la proximidad del conductor y alejable de la misma, siendo apartado del conductor durante o después de la descarga de las cerillas.

555 18.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 11 y una cualquiera de las reivindicaciones 12, 13 y 15-17, c a r a c t e r i z a d a, porque el soporte comprende un número de conductos que se extienden en la dirección transversal de la serie de células y, al hallarse en su posición de entrega, tienen un extremo colocado por encima de una caja o envase llevado por el conductor.

560 19.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, c a r a c t e r i z a d a, porque están previstos medios para hacer oscilar las células después de recibir las cerillas, con el fin de nivelar estas últimas en las células.

565 20.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 1-19, c a r a c t e r i z a d a, porque está prevista una hilera o serie de canales para captar las cerillas descargadas de las piezas de transporte y para guiar las hacia anajo en las células y medios para la limpieza automática de los canales de las cerillas eventualmente retenidas en los mismos.

575 21.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 20, c a r a c t e r i z a d a, porque están previstas dos piezas recíprocamente desplazables, formando cada una uno o varios lados de los canales, siendo el movimiento mútuo de las piezas adaptado para modificar la distancia en-



tre los lados opuestos de los canales.

580 22.- Máquina para hacer cerillas según la reivindicación 21, c a r a c t e r i z a d a, porque los canales son de forma cuadrada, siendo dos lados adyacentes de cada canal formados por cada una de las piezas mutuamente desplazables.

585 23.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 21 ó 22, c a r a c t e r i z a d a, porque los lados de los canales están constituidos por una superficie lateral sobre cada pieza que se extiende paralelamente a la serie de canales y que lleva paredes salientes, adaptadas para que, al recibir las cerillas, se ponga en contacto con la superficie lateral de la pieza opuesta justamente entre sus paredes salientes.

590 24.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 21, 22 ó 23, c a r a c t e r i z a d a, porque una de las piezas que forman los lados de los canales es fija y la otra es desplazable hacia la pieza fija y apartable de la misma.

595 25.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 24, c a r a c t e r i z a d a, porque la pieza de canal móvil es operatoriamente conectada con la pieza giratoria de forma a ser apartada de la pieza fija de canal cada vez que la pieza giratoria gire de la posición receptora a la posición de entrega o descarga.

600

605 26.- Una máquina para hacer cerillas según la reivindicación 24, c a r a c t e r i z a d a, porque la pieza de canal móvil es susceptible de ser retirada o apartada de la pieza fija ya antes de que la pieza giratoria abandone su posición receptora.



136892

136892

27.- Una máquina para hacer cerillas según las reivindicaciones 24 á 26, c a r a c t e r i z a d a, porque la pieza de canal móvil es oscilable alrededor de un eje paralelo con relación a la serie de canales.

610

28.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para hacer cerillas con medios para colocar las cerillas en cajitas.

La presente memoria consta de veintitrés hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

615

Madrid, a 15 de Enero de 1935.-

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Jaime Isern Miralles", written over a horizontal line.

Fig. 1.

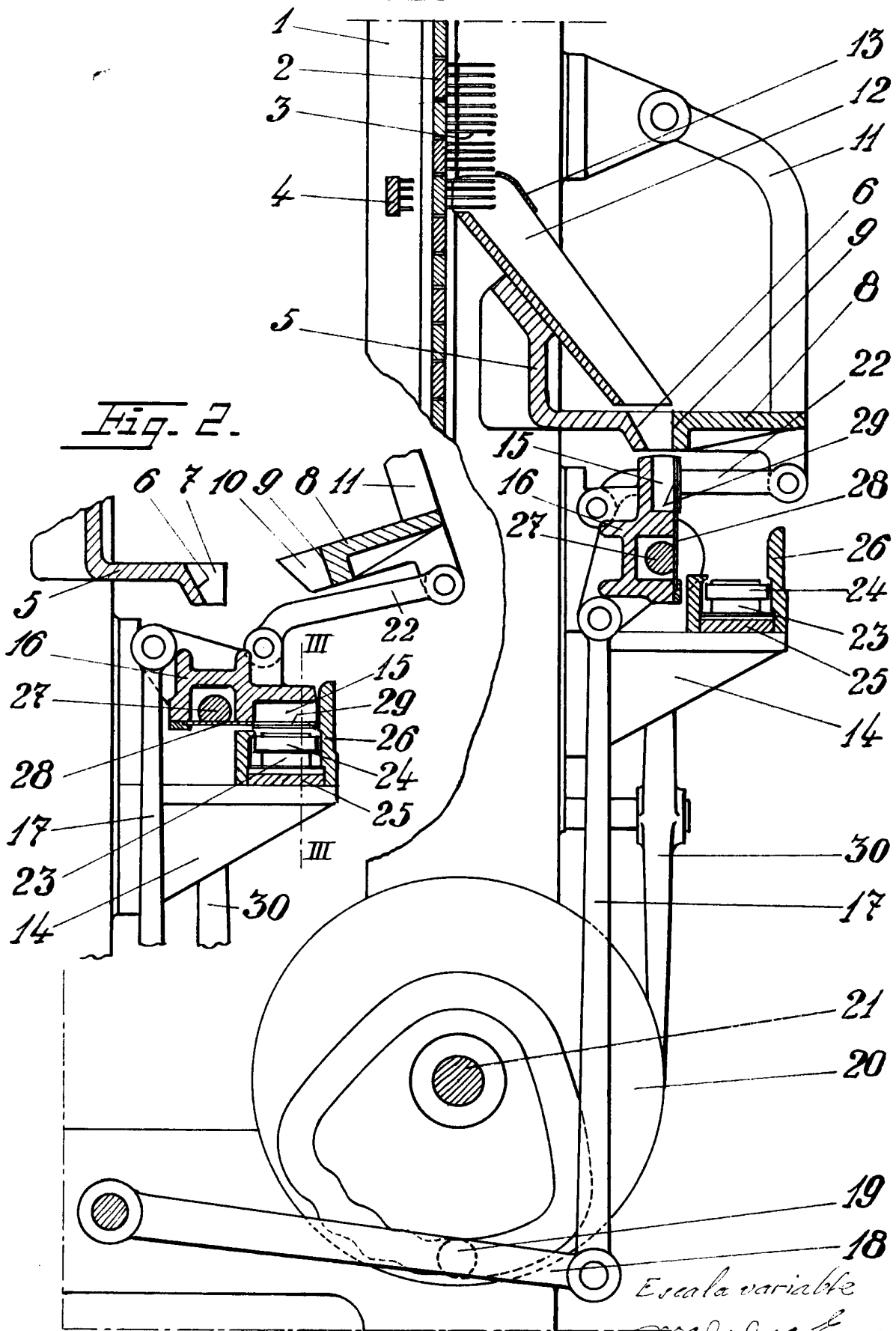
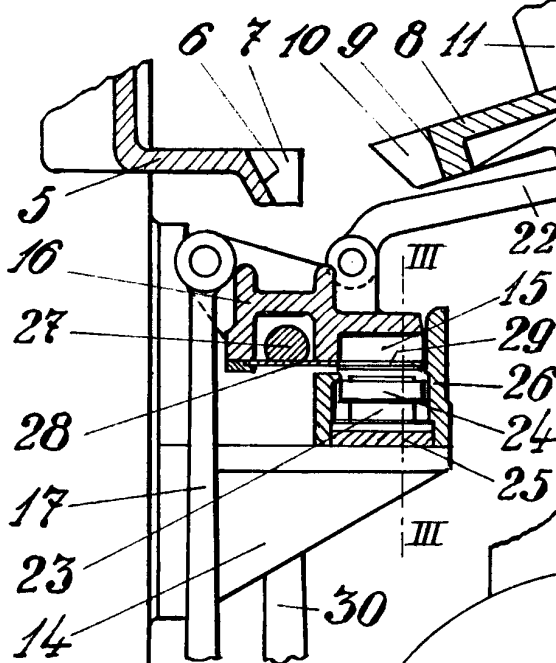


Fig. 2.



Escala variable
Madrid 16 Enero 1935

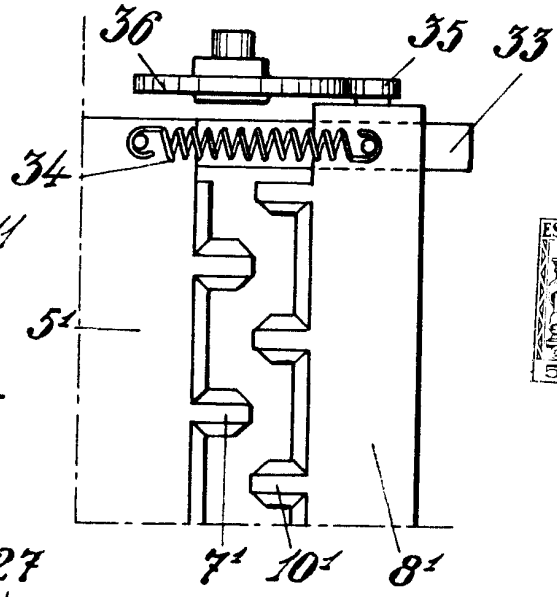
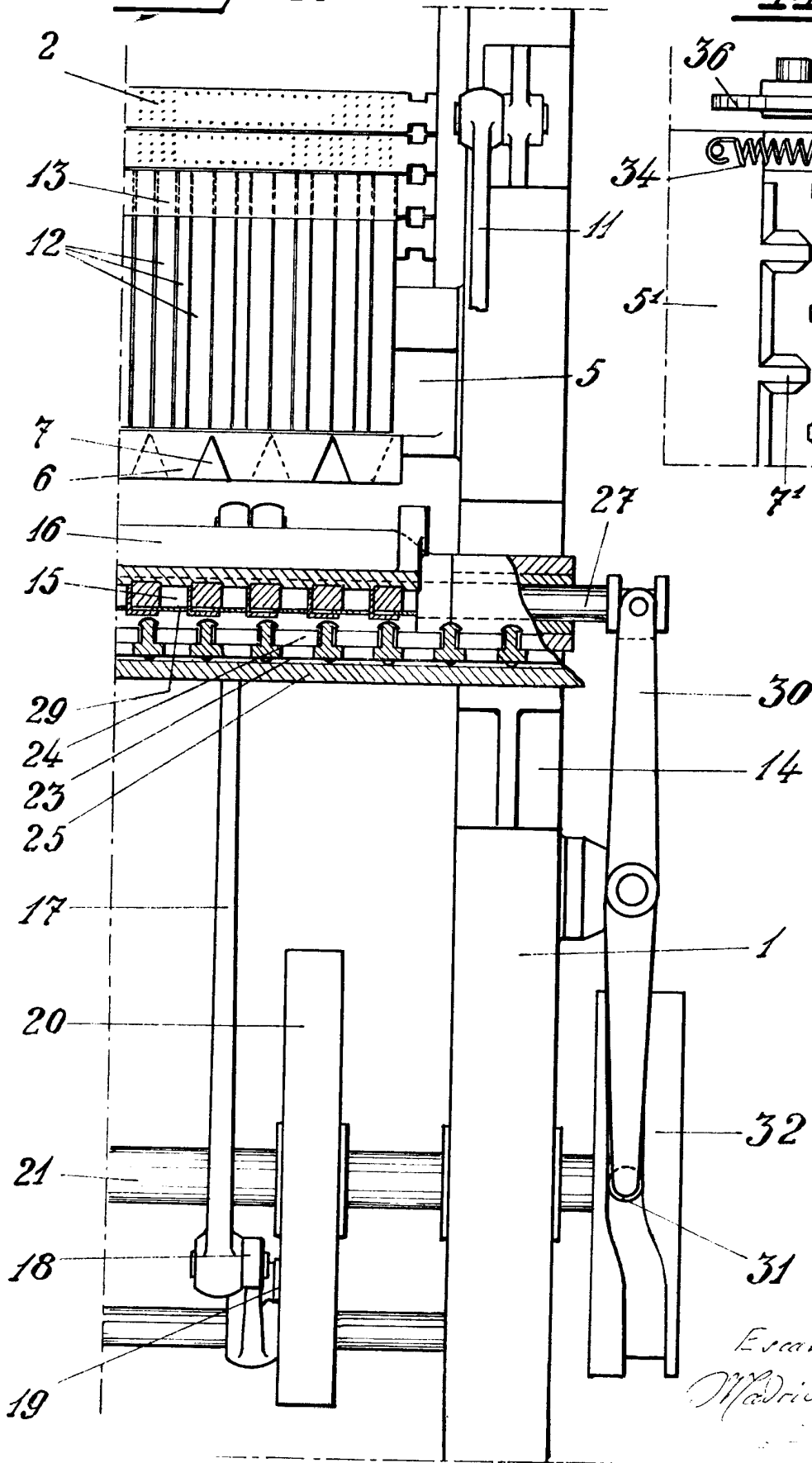
J. Siefert

Siefert & Fernander

traja 2^a

Fig. 3.

Fig. 4.



Escala variable
Madrid 16 Enero 1935

Jablo
F. S.

Fig. 5.

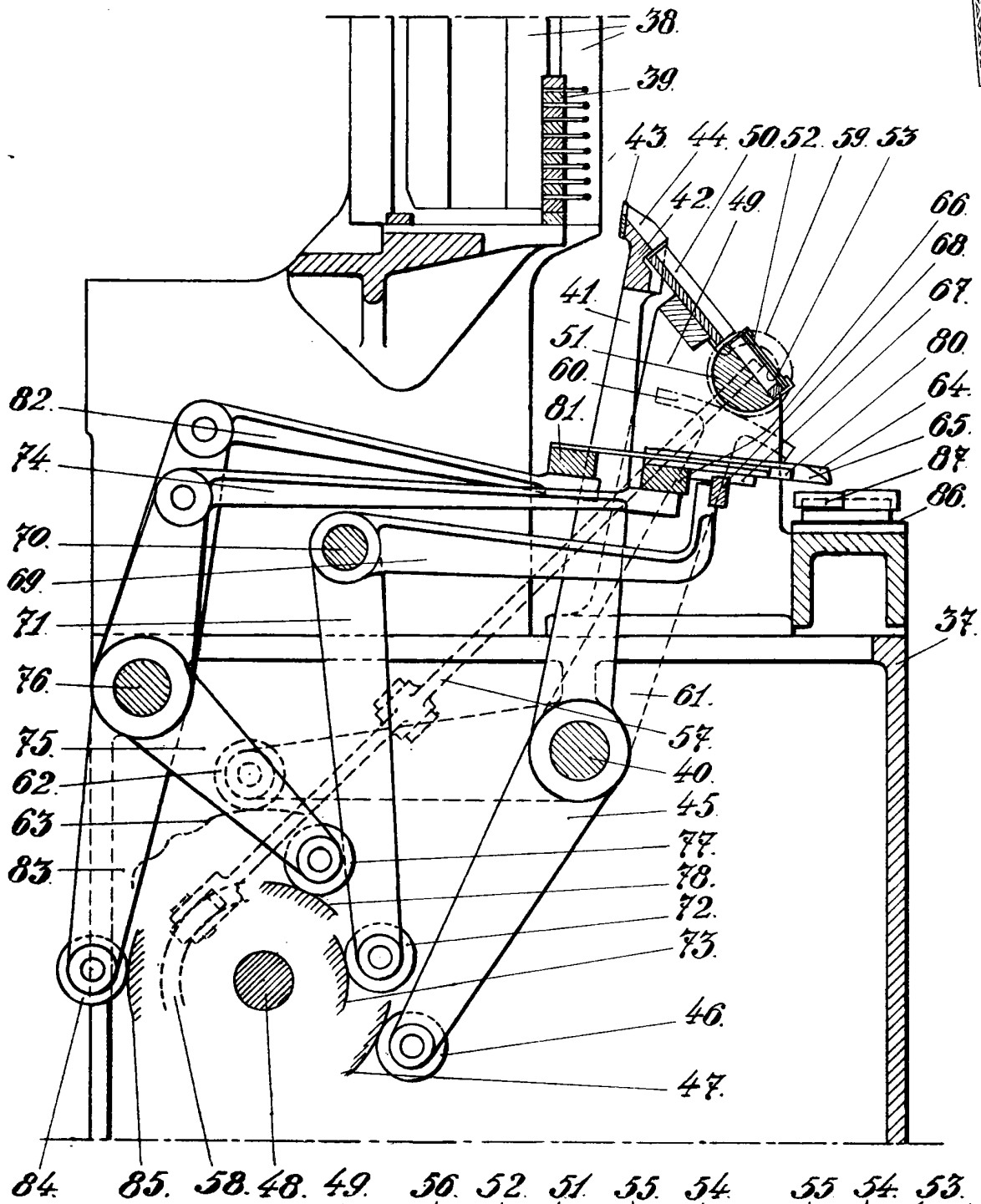
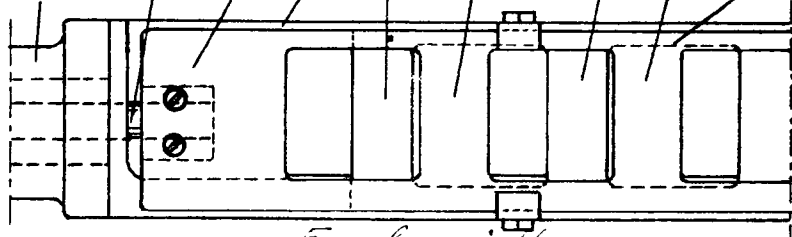


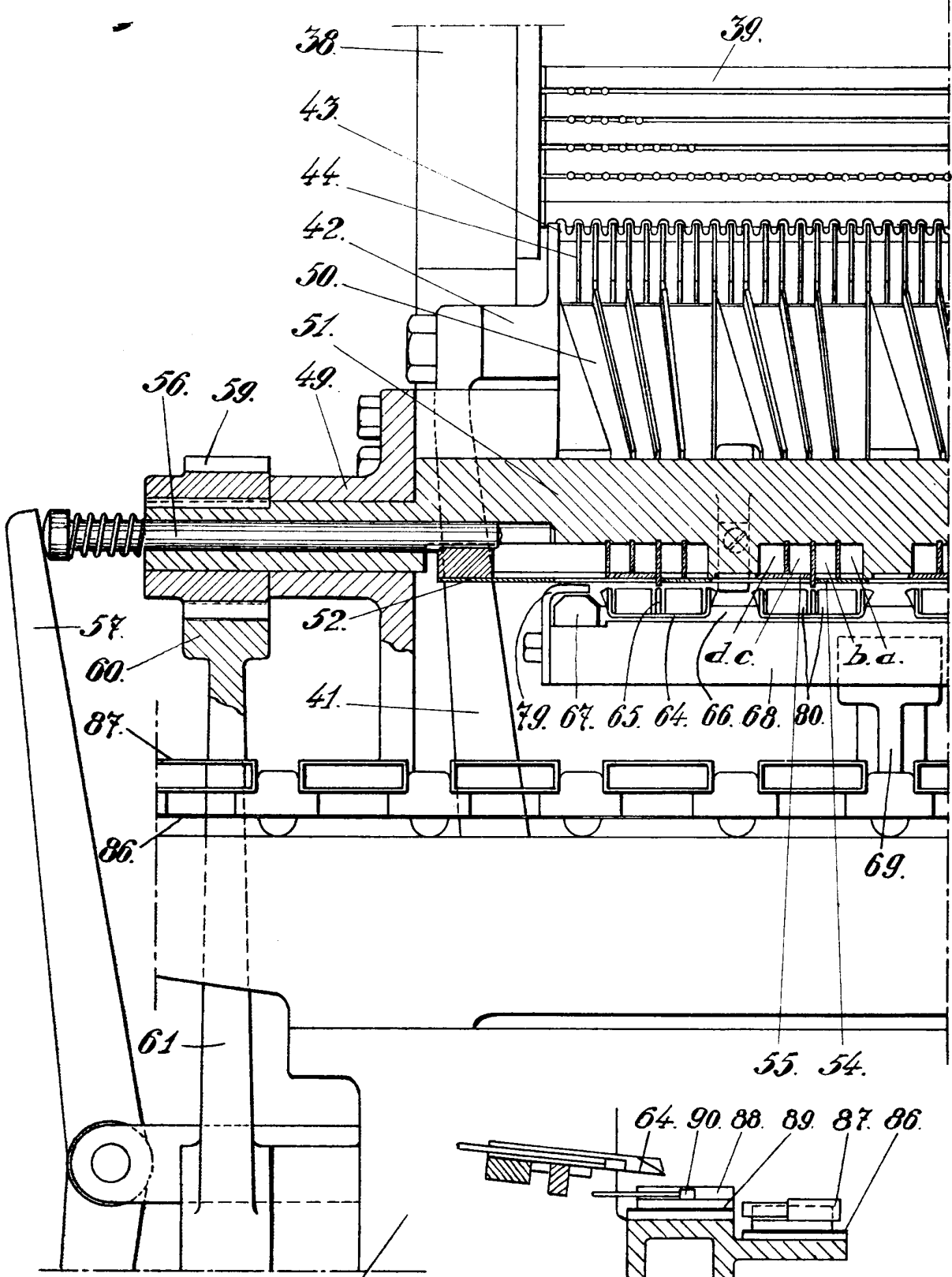
Fig. 7.



Escala variable
Madrid 16 Enero 1935

Palle
Palle

Fig. 6.



37. Escala variable

Madrid 16 Enero 1935

Fig. 8.

Jalles
ave