

2



16 ABR 1889

352812

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: Dr. OTTO CZERWENY VON ARLAND.

RESIDENCIA: Harthausen Strasse 15 - 8 MUNCHEN 9.

ALEMANIA. -

ENUNCIADO: "UN DISPOSITIVO DE RECEPCION PARA
CERILLAS DE LIBRILLO".

Prioridad: Patente n.º del



1 El invento se refiere a un dispositivo de recepción para cerillas de librillo, destinado a máquinas automáticas elaboradoras de cerillas de librillo.

5 En la fabricación de cerillas de librillo en máquinas automáticas elaboradoras de cerillas de librillo, se desenrolla cartón de una o más bobinas y se introduce en una máquina troqueladora que, a partir del cartón, troquela los denominados peines de cerillas de librillo. Un mecanismo de avance existente en el mecanismo de troquelado, empuja los
10 peines troquelados hacia la cadena de transporte. Esta los transporta a los diversos puestos de tratamiento, haciéndolos pasar por toda la máquina automática. Al final del tratamiento, un separador separa las cerillas de librillo, ya terminadas, de la cadena, y las entrega al dispositivo de recepción. En máquinas grapeadoras o encoladoras, son cortadas para formar peines cortos. Cada dos o cuatro de tales
15 peines cortados se superponen y se grapán o encolan con unas tapas.

20 Las formas de realización hasta ahora conocidas de dispositivos de recepción en la máquina automática, consisten en una cinta de transporte, montada a continuación del separador y que se encarga de trasladar las cerillas de librillo. En un lugar de dicha cinta de transporte son retiradas a mano las cerillas de librillo y se alisan en recipientes colectores para su tratamiento ulterior.
25

30 El presente invento muestra un dispositivo de recepción que alisa las cerillas de librillo automáticamente en recipientes colectores, sin necesidad de trabajo manual. Está caracterizado por el hecho de que una cinta de transporte receptora posee, en su extremo opuesto a la máquina automática



1 un rodillo desviador corribble hacia afuera, que es corrido
periódicamente hacia afuera y hacia adentro, de modo que el
ramal superior de la cinta de transporte receptora es alar-
gado y acortado, con lo que, en el corrimiento hacia afuera,
5 se acumula en cada caso un cierto número de cerillas de li-
brillo sobre el ramal superior, que son introducidas en el
corrimiento hacia adentro en un recipiente colector, situado
debajo. Ha demostrado ser muy ventajoso que el corrimiento
hacia afuera y hacia adentro tenga lugar con aproximadamente
10 la misma velocidad que tiene la cinta de transporte recepto-
ra. Para conseguir que las cerillas de librillo queden orde-
nadas dentro del recipiente colector, se hace descender éste
después de cada corrimiento hacia afuera y hacia adentro de
15 la cinta de transporte receptora. Para ello es necesario que
la pared posterior, o al menos una pared lateral del reci-
piente colector, sea descendible. El corrimiento hacia afue-
ra y hacia adentro se provoca convenientemente mediante una
transmisión de cadena que, con ayuda de órganos de arrastre,
mueve una biela articulada en el extremo extensible de la
20 cinta de transporte receptora. El mecanismo extensor propia-
mente dicho posee, además del rodillo desviador asentado en
el extremo delantero, también otro rodillo desviador más.
Con él se compensa de manera ventajosa la variación de la
longitud del ramal superior de la cinta de transporte. En
25 cuanto el mecanismo extensor llega, en el corrimiento hacia
adentro, a las inmediaciones del punto muerto interior, es
accionado un dispositivo de descenso, para hacer descender
el recipiente colector. El camino en que es hecho descender
en cada caso el recipiente colector, se corresponde aproxi-
30 madamente con el grueso de una capa del material recogido.

1 6 ABB



1 A efectos de un manejo sencillo, así como también de una
realización ventajosa de la construcción, es elevado el re-
cipiente colector por un mecanismo elástico o por un contra-
peso. El accionamiento del mecanismo extensor o el propio
5 mecanismo extensor accionan un engranaje de rueda de trin-
quete que, después de cada corrimiento hacia adentro, tensa
o levanta el mecanismo elástico o el contrapeso del recipien-
te colector en una medida ajustable, de modo que el recipien-
te colector puede seguir descendiendo en la medida ajustada.
10 Otras ventajas aporta el que el gatilló del accionamiento de
rueda de trinquete sea levantado de la rueda de trinquete
por un tope hasta una posición de reposo, en la que el sis-
tema de varillas se halla apoyado contra otro tope. El gati-
llo antagonista del accionamiento de rueda de trinquete se
15 fija en un freno de fricción, que se suelta mediante una pa-
lanca de mano o un pedal. De este modo puede un recipiente
colector vacío que, una vez retirado el recipiente colector
anterior ya lleno y llegado al punto extremo inferior, ha si-
co colocado sobre el soporte elevador, ser elevado hasta la
20 cinta de transporte extensible, soltando para ello el freno,
bien sea a mano, o bien por medio del pedal.

Especialmente ventajoso resulta un dispositivo de de-
tención que, en las proximidades del punto muerto interior
del mecanismo extensor, detiene las cerillas de librillo du-
25 rante un breve tiempo sobre la cinta de transporte, o bien
las empuja algo hacia atrás, de manera que las cerillas de
librillo que en este momento ruedan por encima del rodillo
desviador, pueden ser entregadas todavía al recipiente colec-
tor, mientras que las siguientes quedan detenidas y, al ex-
30 tenderse la cinta de transporte, son corridas hacia afuera



1 sobre ésta, hasta el punto muerto exterior. Finalmente es
todavía de ventaja sustancial, el que el radio del rodillo
desviador o leva desviadora delanteros en el mecanismo ex-
tensor, a través de los cuales son cedidas las cerillas de
5 librillo al recipiente colector, sea menor que la altura de
un peine de cerillas de librillo.

La fig. 1 muestra una forma de realización del disposi-
tivo de recepción conforme al invento, en sección. La fig. 2
muestra el rodillo desviador delantero, en el momento del
10 corrimiento hacia adentro. La fig. 3 muestra un peine de ce-
rillas de librillo, de frente.

En un armazón 1 se halla soportada, conforme a la fig.
1, una polea 2 que es accionada por una rueda 3 de la máqui-
na automática. Las varillas de transporte 4 de la máquina
15 automática, que conducen cerillas de librillo B terminadas,
se desplazan hacia abajo. Un separador 5 separa las cerillas
de librillo de las varillas de transporte, y las entrega a
una cinta de transporte 6 del dispositivo de recepción. Es-
ta cinta es impulsada por la polea 2. Por la polea 2, y a
20 través de una rueda de cadena y de una cadena 7, son impul-
sadas las ruedas de cadena 8. Sobre una de dichas ruedas de
cadena está montada otra cadena 9. Esta se mueve sobre la
rueda de cadena 10 y posee un órgano de arrastre 11. Por es-
te órgano, y a través de una biela 12, es arrastrado un me-
25 canismo extensor 13, que se mueve sobre rodillos 14 y 15 en
una vía 16. En el momento representado, se mueve hacia aden-
tro el mecanismo extensor 13. En total recorre el mismo ca-
mino hacia afuera y hacia adentro, que el que describe el
órgano de arrastre 11 sobre la cadena 9, entre su punto muer-
30 to interior y el exterior. El me-canismo extensor lleva un



1 rodillo desviador delantero 17, y un rodillo desviador pos-
terior 18. La cinta de transporte 6 está conducida sobre es-
tos dos rodillos desviadores, pero asimismo también sobre un
rodillo tensor 19 que, a través de un peso 20, cuida de una
5 pretensión de la cinta de transporte 6.

De manera aproximadamente igual a la que, en el corri-
miento hacia afuera y hacia adentro, aumenta y disminuye la
distancia entre el rodillo desviador delantero 7 y la polea
2, o sea, que se alarga o acorta el ramal superior, se alar-
ga y se acorta la distancia entre el rodillo desviador pos-
10 terior 18 y el rodillo tensor 19. Por consiguiente permane-
cerá constantemente también aproximadamente igual la distan-
cia entre la polea 2 y el rodillo tensor 19.

Como la cadena 9 tiene la misma velocidad que la cinta
15 de transporte 6, resulta que las cerillas de librillo situa-
das encima del rodillo inversor delantero 17 y detrás de él
sobre la cinta de transporte, no pueden ser entregadas por
el rodillo inversor 17. Permanecen sobre la cinta de trans-
porte 6, hasta que el órgano de arrastre 11 de la cadena 9
20 llega a la rueda de cadena 10, o sea, al extremo exterior
de la vía. En cuanto vuelve hacia atrás, se produce una ve-
locidad relativa entre el mecanismo extensor y la cinta de
transporte. Por la cinta de transporte, movida sobre el ro-
dillo inversor 17, son depositadas entonces las cerillas de
25 librillo en un recipiente colector 21. En el extremo poste-
rior del recipiente colector se da la cinta de transporte
la vuelta nuevamente, puesto que entonces el órgano de arras-
tre 11 vuelve allí a moverse hacia adelante.

Un dispositivo de detención 22 empuja durante esta
30 vuelta las cerillas de librillo situadas encima y a la de-



1 recha del rodillo inversor delantero 17, algo hacia atrás,
hacia la derecha, en la dirección de la flecha, mientras
que las cerillas de librillo que ya sobresalen por encima
del rodillo inversor 17, son depositadas todavía. Entonces
5 vuelve el mecanismo extensor a correrse nuevamente hacia
afuera. Por el rodillo desviador 17 no es entregado enton-
ces nada al recipiente colector. El dispositivo de detención
es puesto en acción por un perno de arrastre 23, fijado en
el mecanismo extensor. Este perno oprime, antes de alcanzar-
10 se el punto muerto derecho del mecanismo extensor, una pa-
lanca giratoria 24 que, a través de una brida 25, mueve el
dispositivo de detención 22 en la dirección de la flecha.

El recipiente colector 21 es hecho descender, al al-
canzar el mecanismo extensor el punto muerto interior, en
15 una magnitud que se viene a corresponder con el grueso de
una capa de cerillas de librillo. Ello tiene lugar, debido
a que el órgano de arrastre 11 oprime allí a una palanca
basculante 26 hacia la derecha. La palanca 26, a través de
una biela 27, de la palanca 28 y de un gatillo 29, hace que
20 una rueda de trinquete 30 gire en una magnitud regulable.
Una rueda de cadena 31 está unida fijamente con la rueda de
trinquete 30. La rueda de cadena 31 tira con una cadena 32
hacia arriba a la palanca 33 de un mecanismo elástico, ten-
sando con ello a un muelle 34. En el otro extremo de la ca-
25 dena 32 está suspendido mediante un perno 36, un apoyo 35
que soporta el recipiente colector 21. El apoyo 35 se des-
liza en un tubo estacionario 37, que posee un agujero alar-
gado para el paso del perno 36. Cuando la rueda de trinquete
30 es hecha girar por el órgano de arrastre 11, descien-
de el apoyo 35 y, con él, el recipiente colector 21 situado
30



1

5

10

15

20

25

30

encima de él, como consecuencia de su propio peso y en la magnitud del recorrido en que es atraída hacia arriba la palanca 33 por la cadema 37.

La pared posterior 21' del recipiente colector es desplazable hacia arriba y hacia abajo. Es mantenida siempre a la misma altura por un perno de sujeción 44, que está fijado en el armazón 1. Cada vez que desciende el recipiente colector, se va cerrando por consiguiente cada vez algo más la pared posterior abierta anteriormente, de modo que no pueden salirse las cerillas de librilla.

Una vez que el recipiente colector está totalmente lleno y ha llegado a su punto extremo inferior, está entonces también cerrada la pared posterior. puede entonces quedar enclavada en un dispositivo de encastramiento del recipiente colector, que no ha sido representado. El recipiente es retirado a mano del apoyo 35, y sustituido por uno vacío. Este proceso es llevado a cabo durante el corrimiento hacia afuera del mecanismo extensor. El nuevo recipiente colector, una vez que su pared posterior ha sido encajada sobre el perno de sujeción 44, tiene que ser levantado en la posición de partida hasta las proximidades de la cinta de transporte. Con ello se abre la pared posterior, al quedar parada. El levantamiento del recipiente colector se lleva a cabo soltando un freno de cinta 38, sobre cuyo tambor de freno 39 está fijado un gatillo antagonista 40. Este gatillo impide que la rueda de trinquete 30, que ha sido hecha girar por el gatillo 29, pueda volver a girar hacia atrás. Un tope 41 mantiene al gatillo 29, en la posición de reposo del sistema de varillas 28,27,26, separado de la rueda de trinquete. En esta posición se apoya la palanca 26 contra



1

un tope 42, que está fijado en el armazón 1. Si se suelta entonces el freno 38 mediante una palanca 43 que, para ello, ha de ser levantada algo, entonces hace el muelle 34 que la palanca 33 gire en el sentido de las manecillas del reloj.

5

La cadena 32, enganchada en dicha palanca, hace girar la rueda de trinquete 30, junto con el tambor de freno 39, en el sentido de las manecillas del reloj, y eleva el recipiente colector 21 hasta la altura deseada, en las proximidades de la cinta de transporte. Al ser alcanzado el punto muerto exterior, comienza dicha cinta a volver a depositar cerillas de librillo en el recipiente colector. Al alcanzarse el punto muerto interior, es hecho descender de nuevo el recipiente colector en la magnitud del grueso de una capa. Capa a capa, va siendo así llenado.

10

15

El invento no está limitado a la forma de realización descrita y representada. Así, por ejemplo, se puede colgar de la cadena 32 un contrapeso, en lugar del mecanismo elástico 33,34. Igualmente puede emplearse en lugar de un mecanismo elevado mecánico para el recipiente colector, un mecanismo neumático o hidráulico.

20

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

25

1. Un dispositivo de recepción para cerillas de librillo, destinado a máquinas automáticas elaboradoras de cerillas de librillo, caracterizado porque una cinta de transporte receptora posee, en su extremo opuesto a la máquina automática, un rodillo desviador corrible hacia afuera, que es corrido periódicamente hacia afuera y hacia adentro, de modo que el ramal superior de la cinta de trans-

30



1 porte receptora es alargado y acortado, con lo que, en el
 corrimiento hacia afuera, se acumula en cada caso un cierto
 número de cerillas de librillo sobre el ramal superior, que
5 son introducidas en el corrimiento hacia adentro en un reci-
 piente colector, situado debajo.

 2. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el corrimiento hacia
afuera y hacia adentro tiene lugar a aproximadamente la mis-
ma velocidad que posee la cinta de transporte receptora.

10 3. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el recipiente colector
es descendible en dependencia del corrimiento hacia adentro
y hacia afuera de la cinta de transporte receptora.

15 4. Un dispositivo de recepción de acuerdo con las rei-
vindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pared lateral
por la que la cinta de transporte receptora conduce las ce-
rillas de librillo al interior del recipiente colector, es
descendible.

20 5. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el corrimiento hacia
afuera y hacia adentro tiene lugar mediante una transmisión
de cadena que, con órganos de arrastre, mueve una biela que
está articulada en el extremo extensible de la cinta de
transporte receptora.

25 6. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el mecanismo extensor
posee, además del rodillo desviador, otro rodillo desviador
más , con el que se compensa la variación de longitud del
ramal superior de la cinta de transporte en el corrimiento
30 hacia afuera o hacia adentro.



1 7. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo extensor gobierna, en dependencia del corrimiento hacia adentro, en las inmediaciones del punto muerto interior, un dispositivo de descenso para descender el recipiente colector.

5 8. Un dispositivo de recepción de acuerdo con las reivindicaciones 1, 3 y 7, caracterizado porque el camino en que es hecho descender el recipiente colector en cada caso, se corresponde aproximadamente con el grueso de una capa del material recogido.

10 9. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, para la elevación del recipiente colector, está previsto un mecanismo elástico o un contrapeso.

15 10. Un dispositivo de recepción de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 9, caracterizado porque el accionamiento del mecanismo extensor, o bien el propio mecanismo extensor, están acoplados con un engranaje de rueda de trinquete que, después de cada corrimiento hacia adentro, tensa o levanta el mecanismo elástico o el contrapeso del recipiente colector en una medida ajustable, de modo que el recipiente colector puede seguir descendiendo en la magnitud de esta medida ajustada.

20 11. Un dispositivo de recepción de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado porque el gatillo del accionamiento de rueda de trinquete, en la posición en que el engranaje de rueda de trinquete no es accionado por el sistema de varillas, es desembragado de la rueda de trinquete por medio de un tope.

30 12. Un dispositivo de recepción de acuerdo con las rei-



1 vindicaciones 10 y 11, caracterizado porque un gatillo anta-
vinda- gonia de la rueda de trinquete está fijado en un freno,
2 que puede ser soltado.

5 13. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la rei-
vinda- vindicación 1, caracterizado por un dispositivo de detención
6 que trabaja en correlación con un tope del mecanismo exten-
7 sor y que, en las proximidades del punto muerto interior del
8 mecanismo extensor, detiene durante breve tiempo los peines
9 de cerillas de librillo sobre la cinta de transporte, o bien
10 los empuja algo hacia atrás, de modo que las cerillas de li-
11 brillo que ruedan en este momento sobre el rodillo inversor,
12 son trasladadas todavía al recipiente colector, mientras que
13 las siguientes son detenidas y, al ser corridas hacia afuera
14 situadas sobre la cinta de transporte, son corridas junto
15 con ella hacia afuera, hasta el punto muerto exterior.

16 14. Un dispositivo de recepción de acuerdo con la rei-
vinda- vindicación 1, caracterizado porque el radio del rodillo de
17 inversión o de la leva de inversión, por los que los peines
18 de cerillas de librillo son entregados al recipiente colec-
19 tor, es menor que la altura de un peine de cerillas de li-
20 brillo.

21 15. Se reivindica por último como objeto sobre el que
22 ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN
23 DISPOSITIVO DE RECEPCION PARA CERILLAS DE LIBRILLO".

24
25
26
27
28
29
30



16 AB

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente Memoria descriptiva que consta de trece páginas me
canografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 16 de Abril de 1.968.

BERNARDO UNGRIA
p.p.

10

15

20

25

30

10 U.S. PAT. OFF. 1948
 10 U.S. PAT. OFF. 1948
 16 ABK 1948

Fig. 1

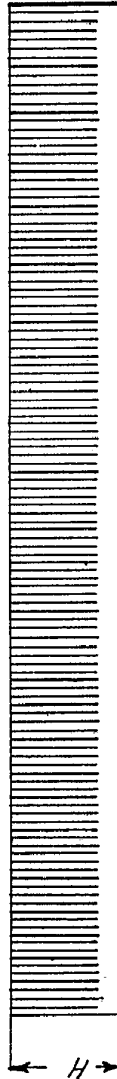
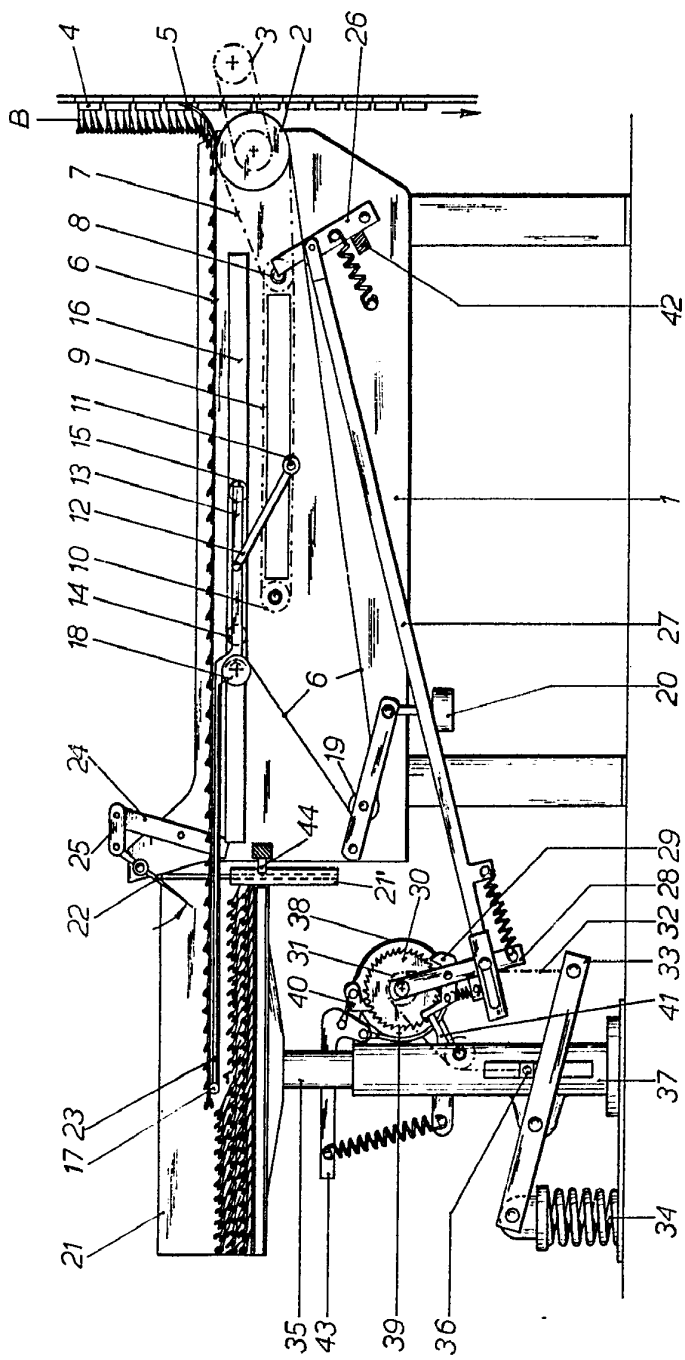


Fig. 3

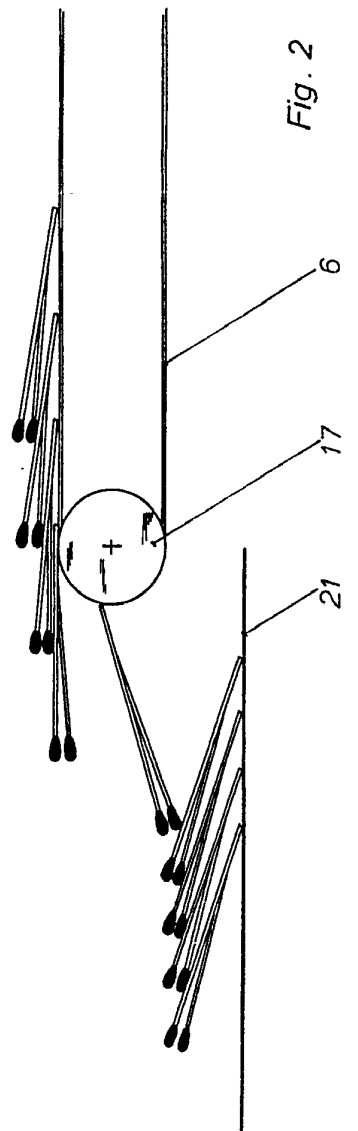
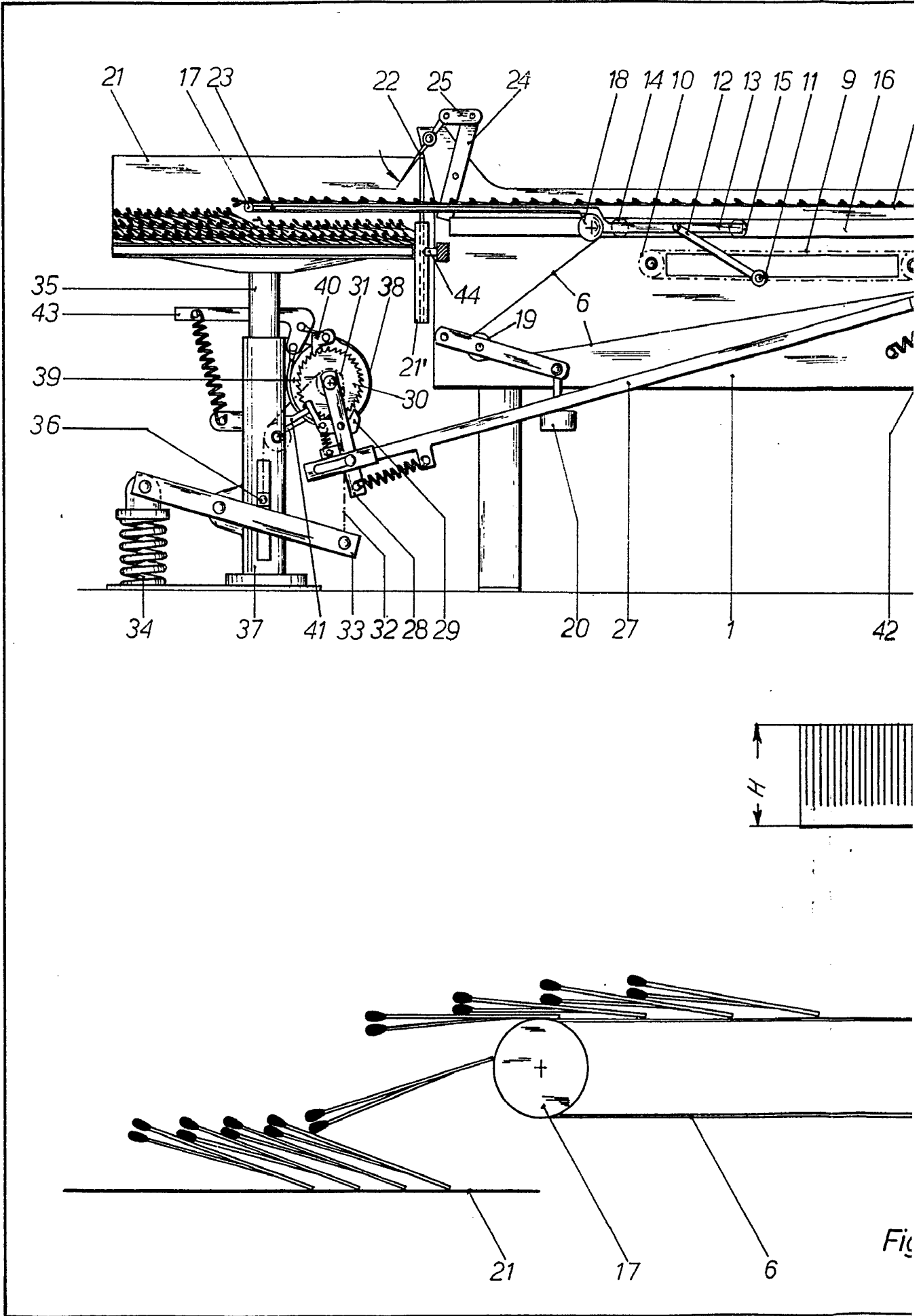


Fig. 2

10 U.S. PAT. OFF. 1948
 16 ABK 1948
 M



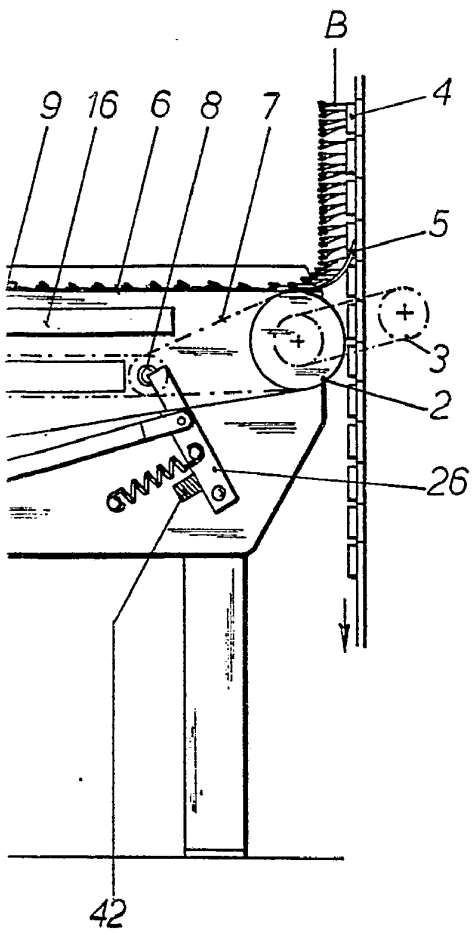


Fig. 1



16 APR 1968

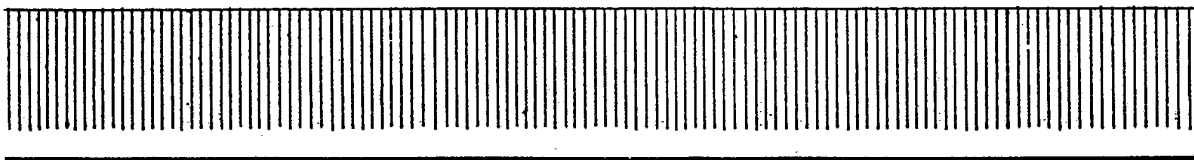


Fig. 2

Fig. 3

APR 16 1968

APRIL 16 1968

MB