

278315

PATENTE DE INVENCIÓN

A.24341 - GE. 14382

"TIROIR"



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en mecanismos para depósito de canillas".

Solicitante: "METAPIIC" S.A., Holding Luxembourgeoise, entidad luxemburguesa, residente en 37, rue Notre Dame, LUXEMBURGO, (Gran Ducado de Luxemburgo).

En los telares de varias tramas y, más especialmente, en los telares rápidos, el depósito que alimenta el cambio plantea el problema de la liberación rápida de la canilla antes de reemplazar, automáticamente, la canilla vacía comprobada.

5.



Este problema es tanto más importante ya que las actuaciones del telar son elevadas y el número de telares supervisados por un mismo operario es grande. Efectivamente, el automatismo y, respectivamente, la continuidad del funcionamiento normal del telar depende entre otras cosas de la velocidad y de la seguridad con las cuales puede alimentarse el mecanismo de cambio.

10. Por lo tanto, es importante disponer de un mecanismo fuerte sin ninguna zona de deformación y susceptible de ser accionado muy rápidamente sin presentar ninguna parte particularmente fatigada, condiciones todas que conducen a una reducción de los gastos de entretenimiento, así como del número de detenciones del telar y, por consiguiente, a un aumento en la economía de su explotación. La velocidad correcta de caída es muy importante teniendo en cuenta que la canilla acusa por lo general un ligero rebote y que es preciso por lo tanto disponer del tiempo necesario para su inmovilización total y correcta, antes de que opere el mecanismo de cambio. Hasta ahora, se ha aplicado casi universalmente, como dispositivo de retención y de liberación, respectivamente, de las canillas, un dispositivo llamado "de cuchara". Esencialmente este dispositivo consiste en una especie de garras o cucharas dispuestas hacia los dos extremos de la canilla y unidas entre sí por una varilla o tirante. Estas cucharas retienen normalmente la canilla.
- 15.
- 20.
- 25.
30. La puesta en rotación de la citada varilla retira



lateralmente las cucharas mencionadas, con respecto a la canilla. Así pues, debido a lo reducido del lugar disponible, esta varilla tiene un diámetro reducido. De ello resulta, que después de un cierto tiempo de uso se comprueba generalmente un desfaseamiento de la posición angular de las dos cucharas, lo que motiva que la canilla no se pueda liberar uniformemente por los dos extremos, de manera que se inclina antes y durante su caída, impidiendo ésto que la mencionada canilla caiga horizontalmente por completo como es necesario para una buena recepción en el dispositivo de cambio propiamente dicho. Además, un desarreglo tal provoca generalmente cierto recargo en la liberación de uno o incluso en los dos extremos de la lanzadera. Estos inconvenientes se encuentran considerablemente aumentados por las actuaciones de los telares modernos y, aún más, de los telares de varias tramas en los que el depósito de canillas está dividido en compartimentos según las diferentes tramas o colores que intervienen en el diseño del tejido. Es absolutamente indispensable que en todo momento se libere la canilla de una forma muy rápida, a la vez de sus dos extremos, y que su caída se realice con la suficiente protitud y velocidad para que tenga el tiempo necesario con objeto de inmovilizarse también correctamente en el mecanismo de cambio automático.

Con este objeto, este invento se caracteriza porque la retirada de los soportes de las canillas, en la base de los compartimentos de un depósi-



- to no se realiza por rotación, sino por traslación
/, con preferencia, por traslación en una dirección
paralela al eje longitudinal de la canilla. Uno de
los soportes preparados para este fin se denomina
5. "cajón" por razón de su forma y de su movimiento de
traslación. Un cajón tal puede fabricarse con una
forma fuerte y sin posibilidad alguna de desarreglo,
ya que el solo medio para impedir el funcionamiento
correcto sería que se acortara o alargara intempesti-
10. vamente, lo que resulta imposible evidentemente. En
efecto, el "cajón" es tal que en su forma y dimen-
siones, no sólo constituye una pieza que ofrece
soporte, a la vez, a los dos extremos de la canilla,
sino que todas sus partes se desplazan simultánea y
15. similarmente, con un movimiento de traslación para-
lelo a la canilla lo que excluye, con toda seguridad,
cualquier desfaseamiento entre los momentos de libe-
ración de los dos extremos de esta última,
- Esencialmente, un "cajón" tal está cons-
20. tituido por una lata rígida y de buena resistencia
que presenta, hacia un extremo, dos resaltes próximos
dispuestos en niveles diferentes y, hacia el otro ex-
tremo, un apéndice de detención. Además, el "cajón"
está preparado de manera que pueda retener normalmen
25. te la canilla que se encuentra al pié de la pila del
depósito y, por un movimiento de traslación, liberar
esta canilla al tiempo que retiene uno de los extre-
mos de la canilla siguiente. Además, el mecanismo de
acuerdo con el invento se completa con un soporte
30. complementario, igualmente desplazable por trasla

14 JUN.



-5-

278315

- ción longitudinal, y por un mecanismo tal que, mediante una sola maniobra se retire soporte complementario cuando el "cajón" se halla en posición activa, y que, al contrario, lleve dicho soporte complementario a la posición activa cuando el "cajón" está retirado.
- 5.

- Estas características esenciales, así como otras particularidades del dispositivo de "cajón" objeto del invento se apreciarán claramente en la descripción más detallada que figura a continuación, la cual se refiere a los dibujos adjuntos, en los que:
- 10.

- la fig. 1 es una vista esquemática de conjunto que muestra la colocación del mecanismo de "cajón", de acuerdo con el invento, en un telar de caja ascendente,
- 15.

la fig. 2 muestra, en vista lateral, uno de los compartimentos de un depósito para telar de tramas múltiples,

20. la fig. 3 es un corte por la línea III-III de la fig. 2, y muestra con mayor detalle la guía de uno de los extremos de las canillas;

- la fig. 4 es un corte por la línea IV-IV de la fig. 2, y muestra con mayor detalle la guía del otro extremo de las canillas,
- 25.

la fig. 5 representa en perspectiva, un "cajón" característico del mecanismo de acuerdo con el invento,

- la fig. 6 muestra en perspectiva un "cajón" en posición activa o de retención de la canilla infe-
- 30.



rior de un compartimento del depósito,

la fig. 7 representa en perspectiva, un "cajón" en posición de liberación de la canilla inferior y de retención de uno de los extremos de la canilla siguiente.

5.

En esta forma de construcción el depósito de canillas 1 está dividido, en la forma conocida, por guías para los dos extremos de las canillas, en compartimentos verticales 2 a 5 prolongados inferiormente por los planos inclinados de guía 6, 7, y el mecanismo de cambio propiamente dicho está someramente esquematizado en 8. En este depósito, los

10.

los extremos de las canillas se guían debidamente entre nervaduras apropiadas de las caras interiores de las paredes, y las canillas se apilan en columnas distintas, según la trama que llevan. La canilla inferior de cada columna es retenida por un "cajón" característico del invento, estando retirados los soportes complementarios.

15.

20.

Como se representa más especialmente en la fig. 5 un "cajón" tal está constituido en esencia por una placa 9, uno de cuyos extremos 10, está doblado y forma, con una pequeña pared paralela y ligeramente separada 11, un alojamiento 12 para el dispositivo de maniobra. Sobre una de sus caras y hacia uno de sus extremos, la citada placa 9 tiene un resalto de forma prismática 13 que presenta, en la

25.

primera mitad de su arista superior, una nervadura 14 unida a la cara frontal de dicho resalto por una

30.

superficie redondeada 15 y, en la segunda mitad de su



arista inferior una nervadura similar 15, igualmente unida a la cara frontal del citado resalto por una superficie redondeada 17. La anchura de cada una de las citadas nervaduras 14, 16, es prácticamente igual a la longitud de la cabeza de una canilla. Hacia su otro extremo y sobre la misma cara, la placa 9 presenta un pequeño resalto con un apéndice 18 en cuyo extremo libre vá fijo el extremo de un eje 19 paralelo a la citada placa y dirigido hacia el resalto prismático 13 mencionado.

Un "cajón" tal se guía debidamente a la base de cada compartimento, tales como 2 a 5, de manera que la cara frontal del citado resalto 13 se coloque tangencialmente, o casi tangencialmente, a la cabeza de la canilla inferior de cada compartimento.

Por encima de cada "cajón" se dispone un soporte complementario, para lo cual, el depósito está atravesado, de parte a parte, por una varilla 20 uno de cuyos extremos lleva dos topes 21, 22 ligeramente separados el uno del otro, y cuyo otro extremo está doblado en forma de U, de manera que presente una rama 23 paralela al citado extremo de eje 19 del "cajón", y que vaya a situarse entre los extremos de la primera y segunda canillas.

El "cajón" y la varilla citada están preparados, dispuestos y accionados de tal manera que, cuando el "cajón" soporte la canilla inferior por su nervadura 16 y su extremo de eje 19, la rama 23 de la varilla mencionada 20, está retirada.

El mecanismo de accionamiento del "cajón"

14 JUN 1982



-8-

278315

y de la citada varilla está constituido en esencia por un balancín 24, cada uno de cuyos extremos lleva al eje de una ruedecilla 25, 26, respectivamente. La primera ruedecilla se acopla en el alojamiento 12 del cajón, y la segunda, entre dos topes 21, 22 fijos sobre la varilla. Este balancín 24 tiene un brazo lateral 27 solicitado permanentemente por un muelle 28 a la posición activa del "cajón" 9, y retirada de la varilla 20, 23. Sobre el citado brazo 24 se articula, mediante un perno 29, uno de los extremos de una varilla 30 cuyo otro extremo es susceptible de ser empujado o liberado por el mecanismo automático de accionamiento esquematizado, en este caso, por la pieza 31. Normalmente, todos los "cajones" están inmovilizados en su posición activa sirviendo de soporte a la primera canilla de la pila contenida en su compartimento respectivo, y las varillas 20, 23 se hallan retiradas. Esta posición característica se esquematiza, en perspectiva, en la fig. 6. La canilla inferior 32, de cada compartimento, es retenida, por una parte, por la nervadura inferior 16 y, por otra parte, por el extremo de eje 19. Las otras canillas o lanzaderas tales como 33, 34, etc. de la columna, descansan directamente sobre la canilla inferior 31. En esta posición, la rama 23 de la varilla 20, está retirada y el mecanismo de accionamiento se encuentra en la posición representada en la fig. 2. Cuando una canilla es necesaria para alimentar el cambio, el mecanismo automático de control, representado esquemáticamente por la pieza 31, se apoya sobre la



- varilla 30; ésta hace bascular el balancín 24 y, casi instantáneamente, sin choques, sin vibraciones y de una forma absolutamente uniforme en los dos extremos de la canilla, el "cajón" se retira. Esta retirada
5. se realiza mediante un pequeño movimiento de traslación longitudinal rápido, cuya amplitud es igual, o aproximadamente igual, a la longitud de la nervadura inferior 16. Simultáneamente, la varilla 20, 23 se ha desplazado, por traslación, en el sentido opuesto.
10. Se consigue así, como se ha representado esquemáticamente en la fig. 7, que, durante la liberación de la cabeza de la canilla 32 por la nervadura inferior 16 del "cajón", la cabeza de la canilla 33 sea sostenida progresivamente por la nervadura superior 14 del mismo "cajón". Al mismo tiempo, durante
15. la liberación del otro extremo de la canilla 32, seguido a la retirada del extremo de eje 19, la rama 23 de la varilla 20 se coloca progresivamente bajo el extremo correspondiente de la canilla 33.
20. De esta manera, en el momento en que la canilla inferior 32 está libre por completo, a la vez por sus dos extremos, la canilla siguiente 33 se halla correctamente sostenida por sus dos extremos igualmente, soportando ella misma las canillas superpuestas.
25. Cuando el mecanismo se halla libre de la acción de la pieza 31, que representa esquemáticamente el mecanismo de accionamiento, el "cajón" vuelve a su posición activa mientras que se retira la varilla
30. 20, 23. La canilla 33 es soportada entonces, por una

14 JUN 1954



-10-

278315

parte, por la nervadura inferior 16 del "cajón" y, por otra parte, por el extremo de eje 19 del mismo "cajón", con lo que el mecanismo ha vuelto a su posición de partida, tal como se ha representado esquemáticamente en la fig. 6.

5.

Como se vé, por un sencillo movimiento de traslación de los soportes, la canilla inferior del depósito se halla libre casi instantáneamente y, a la vez, por sus dos extremos. No solamente puede ser casi instantáneo este movimiento de soltura, sino que no existe prácticamente además ninguna posibilidad de desfaseamiento o desarreglo entre el funcionamiento simultáneo de los dos soportes de extremo, ya que son solidarios de un mismo "cajón" y que éste está fabricado de una manera sólida, y que su movimiento de traslación longitudinal es de amplitud reducida, todo lo cual garantiza una seguridad excepcional de funcionamiento, prácticamente sin desgaste ni fatiga.

10.

15.

20.

La misma seguridad existe en el soporte complementario cuya función no es más que sostener provisionalmente la pila de canillas durante la soltura o liberación de la primera. Esta función, por lo tanto, no tiene efecto directo en la operación del cambio automático.

25.

Evidentemente, es obvio que la forma del "cajón" característico, objeto del invento, puede modificarse de acuerdo con las canillas utilizadas, con el acondicionamiento del depósito que deben equipar, así como con el dispositivo de accionamiento que se

30.



adapte para desplazarlas oportunamente según un movimiento de traslación longitudinal. Igualmente, pueden modificarse los medios de guía de talas "cajones", así como los elementos complementarios de soporte que intervienen únicamente en el momento de liberación de las canillas, para sostener el extremo adyacente de la penúltima canilla, como se ha descrito anteriormente.

5. El invento se refiere tanto al mecanismo de "cajones" propiamente dicho, como a todo depósito de canillas equipado con tales "cajones".

N O T A

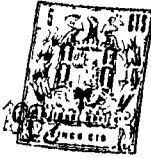
10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Bélgica con fecha 20 de marzo de 1.962 número 615.293 (PV. 41486) acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS PARA DEPOSITO DE CANILLAS"; caracterizándose por lo siguiente:

15. 1ª - Perfeccionamientos en mecanismos para depósitos de canillas, caracterizados por ser

20. del tipo que comprende un medio para sostener la

25.

30.



- canilla inferior de una pila de éstas, un medio para sostener provisionalmente dicha pila, salvo la primera canilla, cuando ésta va a ser liberada, y un dispositivo de accionamiento simultáneo de estos
5. dos medios, y porque estos últimos están constituidos por soportes susceptibles de ser desplazados con un movimiento de traslación longitudinal, estando siempre los desplazamientos de uno dirigidos en sentido opuesto a los del otro.
10. 2ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el soporte destinado a sostener la canilla inferior de una pila está constituido por una placa fuerte y deslizante, llamada "cajón", que presenta sobre una cara, y hacia
15. sus dos extremos, resaltos que forman los soportes propiamente dichos tales que, en una posición, sostienen la citada canilla inferior por sus dos extremos y, en otra posición, tras un movimiento de traslación longitudinal, uno de los citados resaltos coopera para sostener la pila mencionada durante la liberación de la citada canilla inferior.
20. 3ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 2ª, caracterizados porque el medio llamado "cajón" para sostener la canilla inferior de una
25. pila está constituido en esencia por una placa fuerte uno de cuyos extremos está preparado para poder cooperar con el dispositivo de accionamiento; hacia este extremo, la placa citada tiene un resalto lateral de conformación prismática en el que la primera
30. mitad de la arista superior y la segunda mitad de la



278315

arista inferior tienen una nervadura; la citada placa presenta, sobre la misma cara pero hacia su otro extremo, un apéndice del que es solidario un extremo de eje paralelo a la citada placa; la pieza así formada es tal que, en una posición, soporta la canilla inferior de una pila, por una parte mediante la nervadura de la arista inferior del citado resalto prismático, y por otra parte, mediante el extremo de eje mencionado, mientras que en su segunda posición, a

- 5.
 - 10.
- la que llega por un sencillo movimiento de traslación longitudinal rápida, se libera la citada canilla inferior mientras que dicho medio coopera para sostener la pila de canillas con ayuda de la nervadura superior del resalto prismático mencionado.

- 15.
 - 20.
 - 25.
- 4ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el soporte complementario destinado a cooperar para sostener provisionalmente la pila de canillas durante la liberación de la canilla inferior, está constituido por una varilla rígida que atraviesa el depósito de parte a parte, uno de cuyos extremos está en relación con el dispositivo de accionamiento, mientras que el otro está doblado en forma de U para presentar una rama corta entre los extremos adyacentes de la canilla inferior y de la canilla siguiente en la pila.

- 30.
- 5ª - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por consistir en la combinación, por una parte, de un "cajón" constituido esencialmente por una placa rígida que lleva, hacia sus dos extremos los resaltos que cons-

-14- 278315



- tituyen soporte; en segundo lugar, de una varilla paralela a dicho "cajón" y uno de cuyos extremos, doblado en forma de U, tiene una rama dispuesta entre los dos extremos adyacentes de las dos canillas inferiores de la pila y, en tercer lugar, de un dispositivo para el accionamiento simultáneo de dicho "cajón" y de la varilla citada, con objeto de desplazarlos por traslación longitudinal en sentidos mutuamente opuestos.
- 5.
10. 6ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 5ª, caracterizados porque el dispositivo de accionamiento simultáneo y en sentidos mutuamente opuestos de los dos medios de soporte de las canillas, está constituido en esencia por un balancín, un medio elástico que solicita dicho balancín a la posición inicial y un enlace cinemático entre dicho balancín y el mecanismo de control y accionamiento automático de la liberación de una canilla hacia el mecanismo de cambio.
- 15.
20. 7ª - Perfeccionamientos en mecanismos para depósito de canillas, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.
- 25.

Madrid,

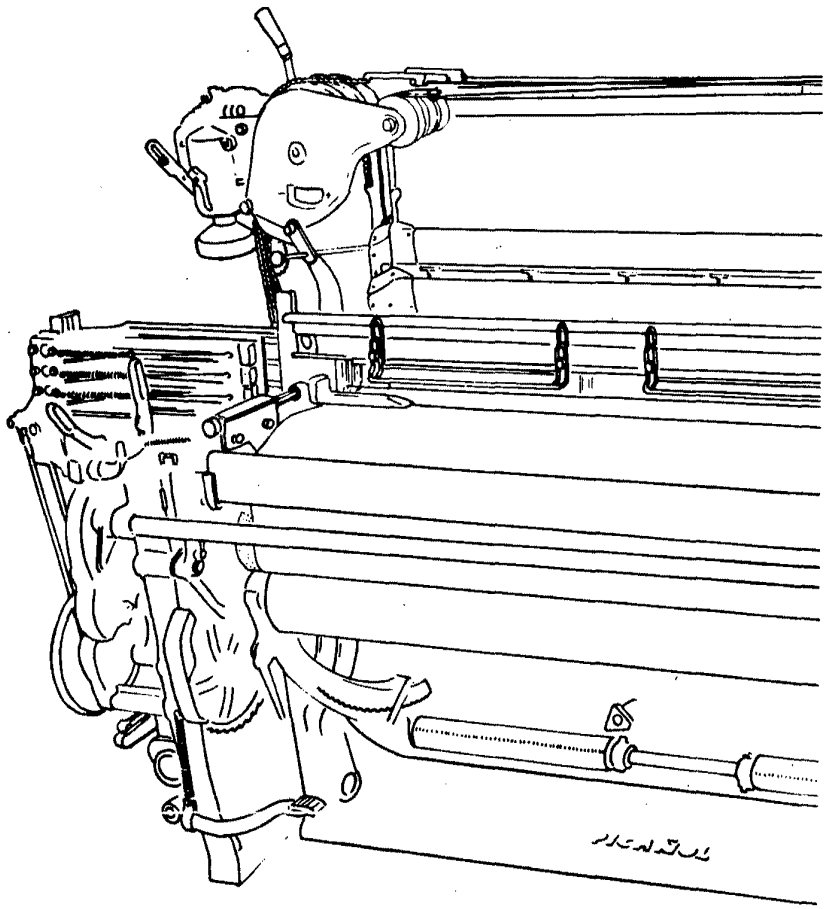
14 JUN 1932
METAFIC S.A.,

GÓMEZ ACEBO Y MODEY
e.

278315



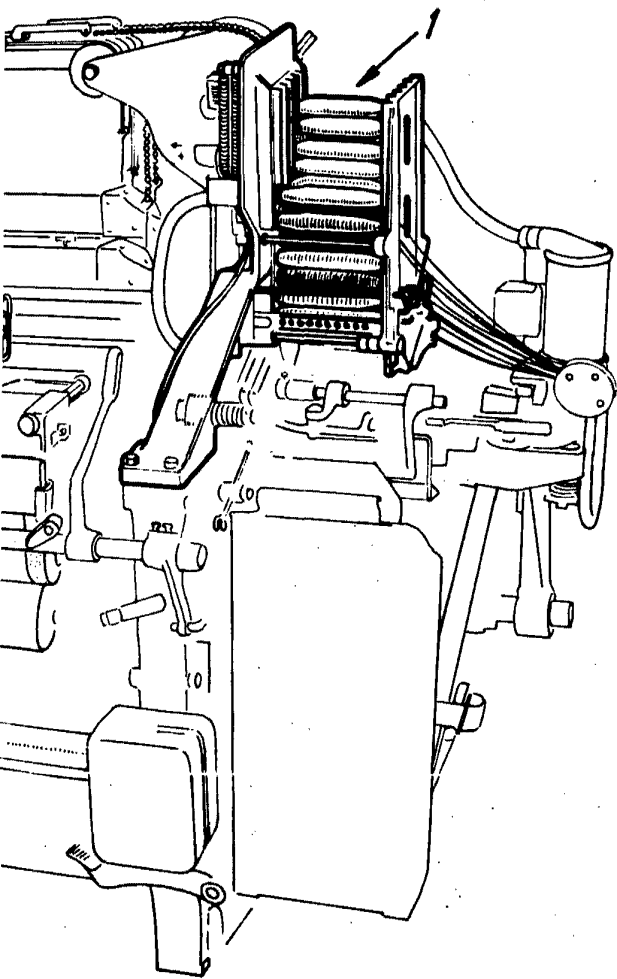
Fig. 1



278315

TEJALA VARIABLE

278315



Madrid,

[Handwritten signature]
Y MOBEY

ESCALA VARIABLE

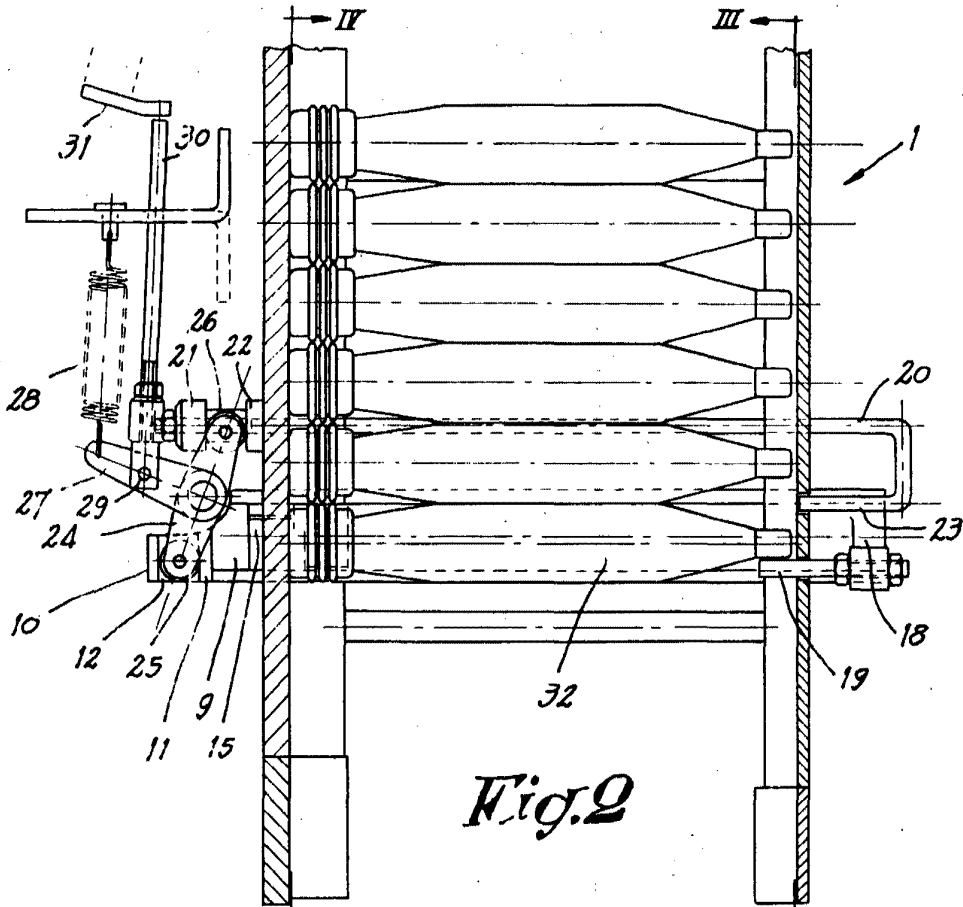


Fig. 2

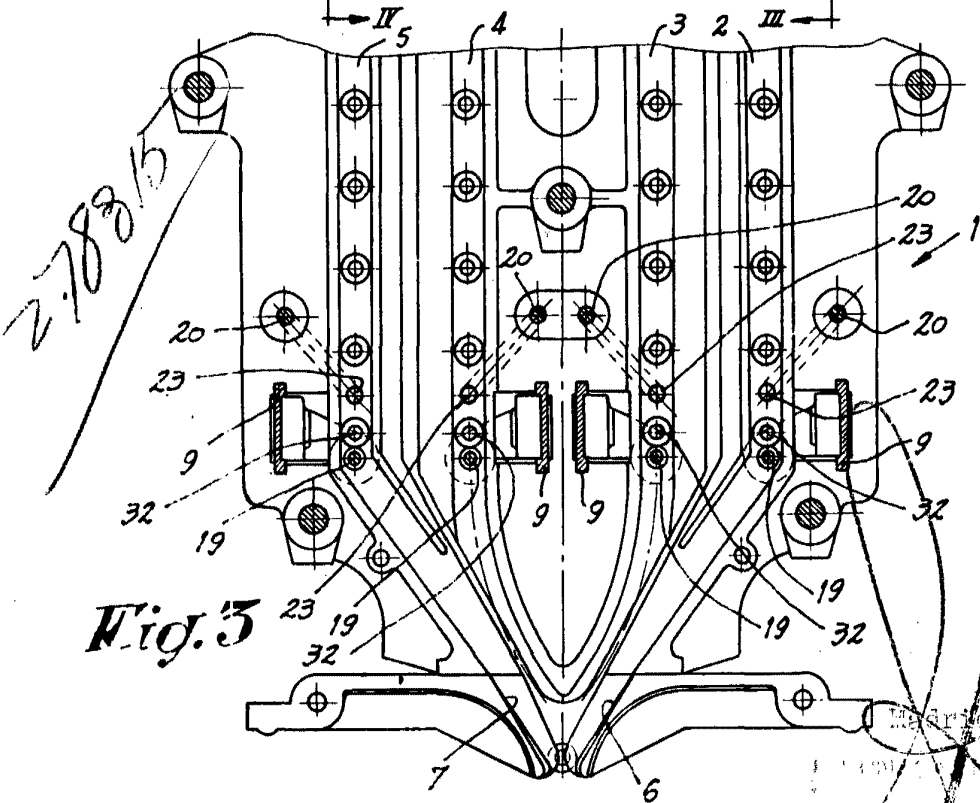


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

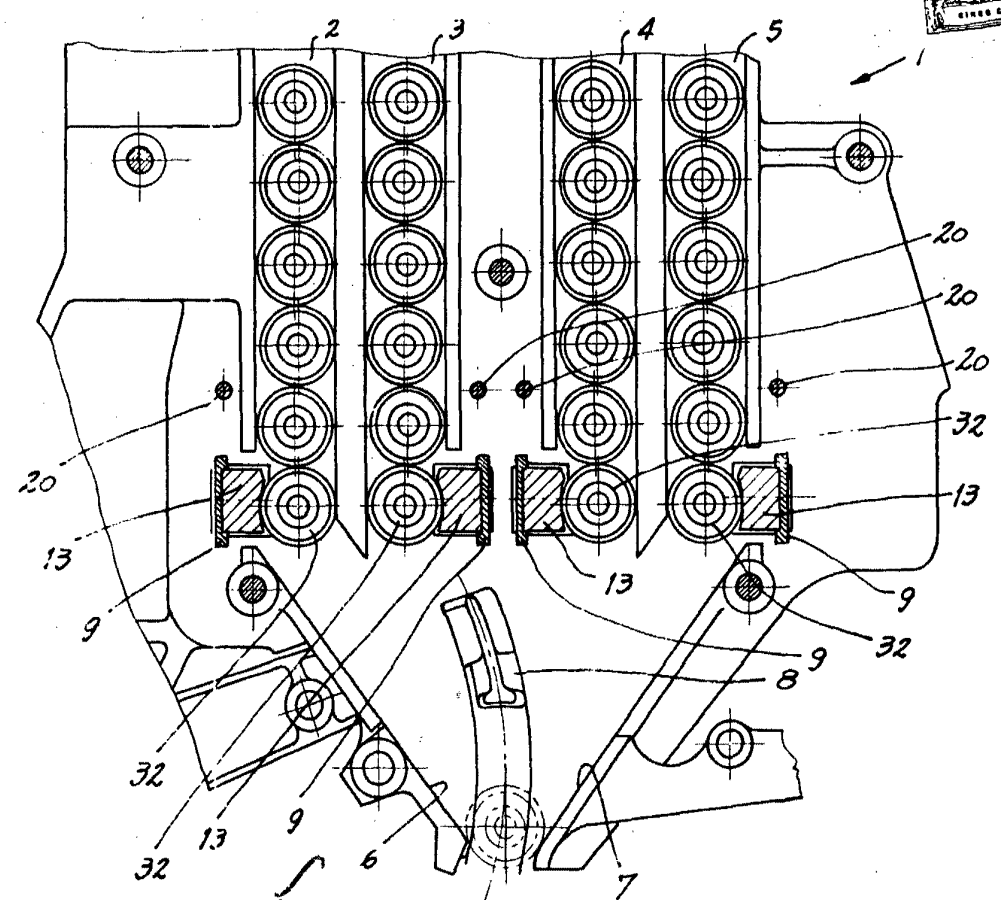


Fig. 4

278.3/5

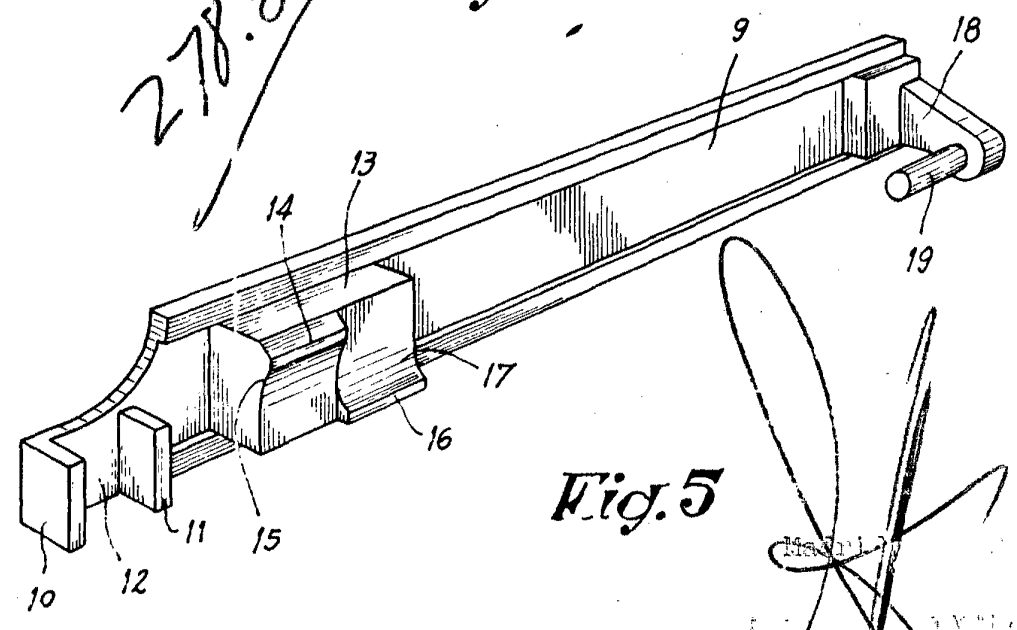
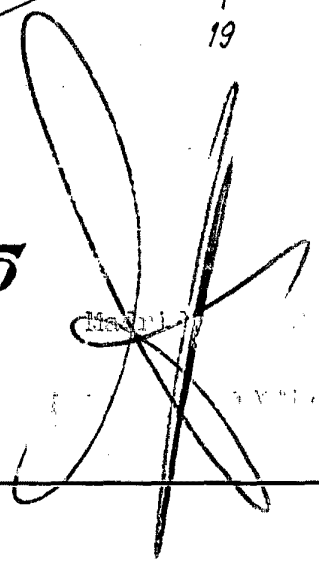


Fig. 5



278315

ESCALA VARIABLE



Fig. 6

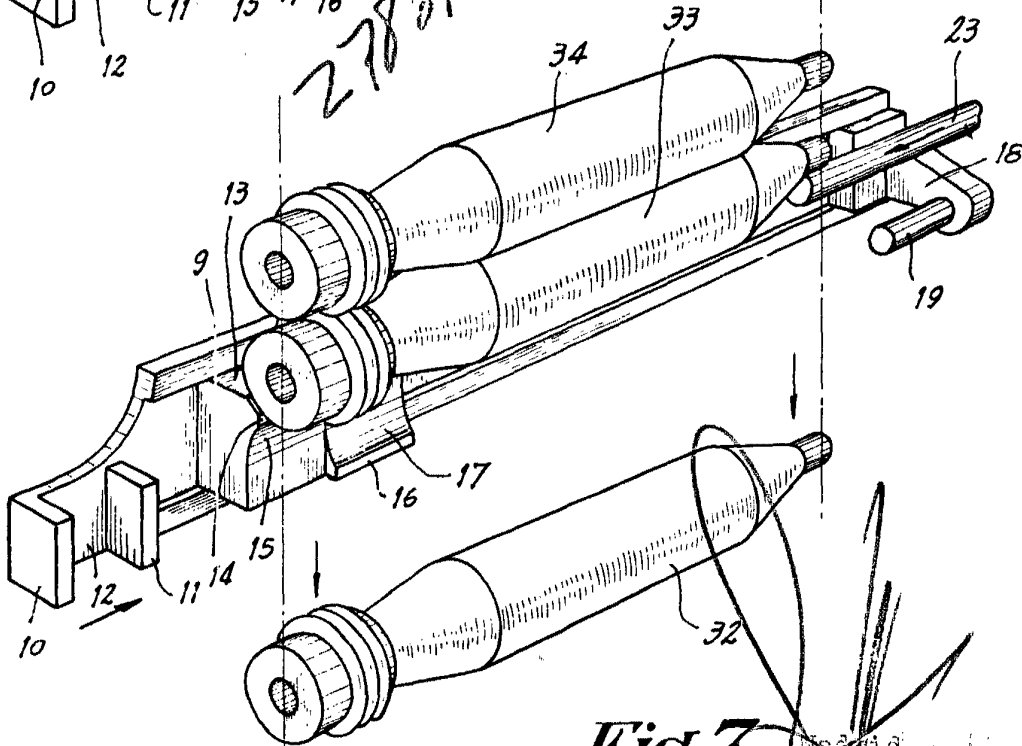
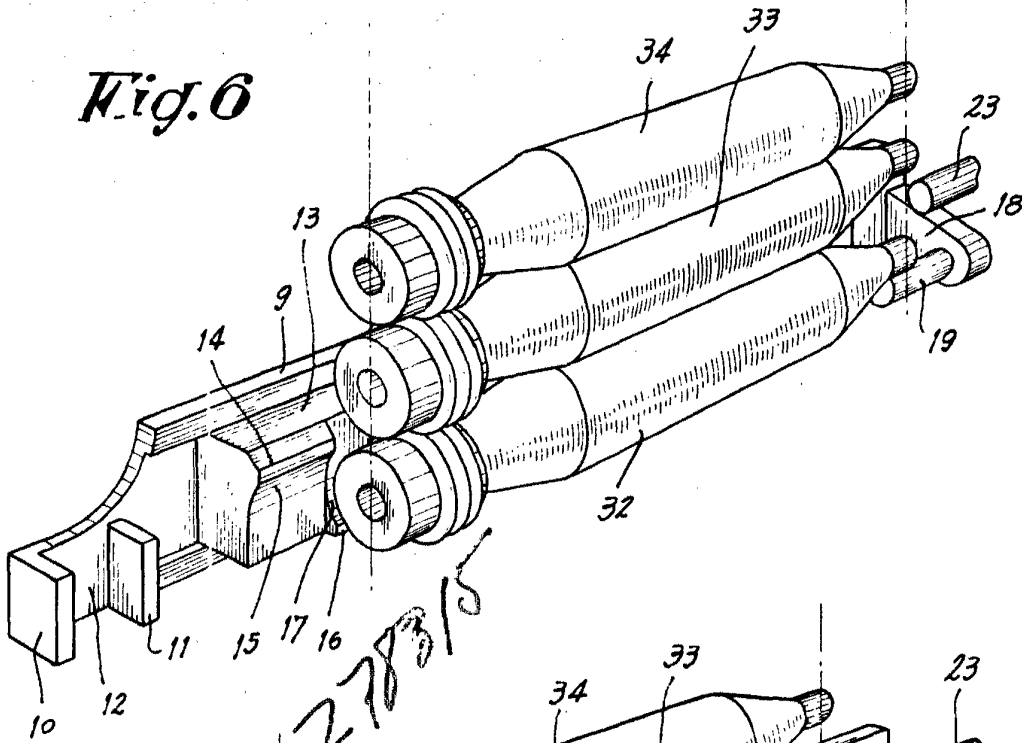


Fig. 7