

30 ENE.



PATENTE DE INVENCION
=====

3 337

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción
de máquinas textiles"

Solicitante: NUOVA SAN GIORGIO S.p.A., entidad italiana, residente en: Via Luciano Manara, 2, GENOVA SESTRI, Italia.

=====

La presente invención se relaciona con perfeccionamientos en las máquinas textiles de estirado del tipo que comprende una sucesión de peines en circuito cerrado, provistos de medios para el hundimiento del material fibroso entre dichos peines; medios

5.



para la liberación de las fibras de dichos peines y medios para el traslado y control de estirado de las citadas fibras, como por ejemplo máquinas estiradoras a elevada velocidad con mando de peines de cadena sinfín ó similar, descritas en las patentes italianas Nos. 425.268 y 477.653.

5. Como es sabido, las máquinas textiles del tipo citado, utilizadas en el proceso preparatorio de la hilatura y denominadas estiradoras, comprenden un "espacio de peines P" (figura 1) de movimiento en circuito cerrado, colocados entre los cilindros de alimentación (A) montados en la parte posterior de la máquina, y los cilindros de estirado (B), montados en la parte anterior.

10. Las cintas compuestas de material fibroso son prendidas entre los cilindros de alimentación y suministradas al "espacio de peines" que marcha a una velocidad periférica poco más ó menos igual.

15. Las cintas así suministradas son cogidas por el espacio de peines y conducidas hacia los cilindros de estirado (B). Al ser la velocidad periférica de éstos últimos de 3 a 12 veces mayor que la de los cilindros de alimentación (A), las cintas de material fibroso son estiradas proporcionalmente según la relación de estirado.

20. Esta operación tiene la finalidad de paralelizar las fibras y dar a las cintas que salen de los cilindros de estirado la mayor uniformidad y regularidad posible, condición indispensable para la obtención de un hilado normal.

25. La experiencia ha demostrado que las máquinas estiradoras de moderna concepción, con mando de peines y elementos coadyuvantes de cadena sinfín, no pueden trabajar

30.



MAY 1968

- eficazmente material compuesto de fibras relativamente cortas. Esto se debe al hecho de que los peines que se encuentran en la parte superior del recorrido horizontal, cuando alcanzan el final de dicho recorrido y van a iniciar el movimiento de descenso (como P_1-P_2 en la figura 2), no son ya debidamente controlados por las varillas hundidoras (F) (figuras 2 y 3) y experimentan una brusca desviación hacia delante (C) (figura 2), arrastrados por el material fibroso que es estirado por los cilindros correspondientes.
- 5.
10. Este hecho influye negativamente, ya sea sobre el normal funcionamiento mecánico, ya sea sobre el tecnológico ó bien sobre el de la prestación de la máquina.
- En efecto, dicha desviación hacia delante (C) (figura 2) de los últimos peines (como los P_1-P_2 en la figura 2) impide el acercamiento de los cilindros de estirado hacia el espacio de los peines, por el peligro de que las agujas de tales peines puedan clavarse en la superficie del cilindro de estirado superior (D) (figura 2), provocando los consiguientes doblamientos y roturas de peines y agujas, así como la rotura de la cara periférica de revestimiento E de dicho cilindro D, constituida normalmente de caucho.
- 15.
- 20.
- Aparte de este peligro, el hecho de no poder aproximar más los cilindros de estirado al espacio de peines constituye una evidente desventaja en la prestación de la máquina, ya que impide trabajar materiales compuestos de fibras cortas, que actualmente se emplean en gran cantidad por la industria textil.
- 25.
30. Además de los inconvenientes señalados, existe todavía otro de gran importancia en el terreno tecnológico.



1908.

En efecto, cuando se trabajan cintas compuestas de fibras de cierta longitud, como consecuencia de la brusca desviación hacia adelante (C) (figura 2) de los últimos peines (P_1-P_2) (figura 2) en las proximidades de los cilindros de estirado (B), se produce una nociva irregularidad de la cinta saliente, constituida por disminuciones y aumentos intermitentes de densidad de fibras en trechos equidistantes, como G - H (figura 2), cuya magnitud está en relación con la de la desviación de los últimos peines, multiplicada por el estirado.

5. Esta irregularidad imposibilita por consiguiente la obtención de hilados con la debida regularidad, como exige la técnica textil.

Objeto de la presente invención es el de proporcionar en los dispositivos de estirado del, tipo especificado, unos medios destinados a controlar la perfecta marcha y descenso de los peines al final del recorrido horizontal superior del espacio de peines, de manera que se eviten los citados inconvenientes.

15. Otro objeto de la presente invención es el de establecer una particular sistematización en los referidos medios para permitir el ajuste de las varillas hundidoras del espacio de peines, manteniendo en todo caso la efectividad del control de los peines, ya sea con la máquina parada ó en movimiento.

20. Se comprenderá mejor la invención con referencia a una forma de realización ilustrada a título de ejemplo en los dibujos adjuntos, en los cuales:

25. La fig. 1, muestra una vista lateral esquemática de conjunto de una estiradora a la que se refiere la invención.

30.



La fig. 2, muestra una vista esquemática a mayor escala del comportamiento del espacio de peines en las proximidades del dispositivo de estirado, en las máquinas conocidas.

5. La fig. 3, muestra una vista esquemática a mayor escala del comportamiento del espacio de peines en las proximidades del dispositivo de estirado en las máquinas a las que se ha aplicado el perfeccionamiento según la presente invención.

10. La fig. 4, muestra una vista esquemática en sección según la línea IV-IV de la figura 5.

La fig. 5, muestra una vista parcial en planta de la figura 4; y

15. La fig. 6, muestra una vista frontal, esquemática y parcial de la máquina.

La máquina ilustrada en la figura 1, es del tipo que comprende esencialmente un espacio de peines indicado en su conjunto por P, interpuesto entre el grupo de cilindros de alimentación A y el grupo de cilindros de estirado B. El espacio de peines comprende una serie de peines P articulados en los pernos de cadenas como la 1, que corren en circuito cerrado oportunamente conducidas sobre guías 2-3 y movidas por ruedas dentadas como las 4 y 5; una serie de varillas liberadoras L también sostenidas por cadenas 6 que corren y son guiadas en circuito cerrado mediante piñones dentados motores 7 y de reenvío 8 y 9, cuyas varillas tienen la finalidad de liberar la cinta de fibras de los peines en el trecho descendente y, finalmente, una serie de varillas hundidoras F, también montadas en cadenas 10 que se mueven en circuito cerrado sobre ruedas dentadas 11

20.

25.

30.



5. y sobre guías K-K', con el objeto de hundir la cinta de fibras en los peines y mantener éstos en posición a lo largo del trecho activo horizontal citado. El conjunto de estas varillas hundidoras, con sus correspondientes cadenas y guías, forman la denominada "cabeza hundidora".

10. Como queda dicho, la figura 2 muestra a mayor escala las posiciones que los peines asumen al final del recorrido horizontal activo y la desviación hacia delante C que experimentan en las máquinas actuales apenas son abandonados por las varillas hundidoras F, provocando los inconvenientes mencionados.

15. Los medios destinados a evitar dichos inconvenientes según la invención están constituidos por guías I dispuestas en ambas partes laterales de la cabeza hundidora, al final del recorrido horizontal del espacio de peines y fijadas solidariamente al soporte de las guías K y K' sobre las cuales se deslizan las cadenas sustentadoras de las varillas hundidoras. Tanto las guías I y K como el tensador K' están a su vez fijados sobre soportes de chapas deslizables laterales O. El conjunto así constituido se aplica libremente sobre los lados M que constituyen el bastidor de la cabeza hundidora, que a su vez se acopla al bastidor de la propia máquina, pudiendo ser también ajustable.

25. Como se ve por la figura 6, a lo largo de la superficie inclinada de las dos guías laterales I se desplazan los extremos superiores (cabezas) P de los dos lados de cada peine P.

30. De este modo, los soportes deslizables O que conducen a las guías I, K y a los tensadores K' pueden desli-



- zarse libremente en sentido diagonal hacia arriba y abajo, en la dirección de las flechas L', guiados a lo largo de los listones laterales Z aplicados a los lados M de la cabeza hundidora, según las exigencias del materail trabajado, manteniendo siempre constante el control de los peines P₁ - P₂ (figura 3) mediante las guías I cuando dichos peines se desacoplan de las varillas hundidoras F, hasta el momento en que aquéllos abandonan el material fibroso, evitando así la desviación de los peines hacia delante, como se ve en el punto C de la figura 2, cualquiera que sea la posición de ajuste de los soportes O.
- 5.
- 10.

El referido ajuste puede efectuarse también con la máquina en movimiento y solamente a título de ejemplo se ilustra una forma de realización del dispositivo adecuado para permitir dicho ajuste.

15.

A tal objeto, en cada chapa de sustentación O hay practicado un orificio en ojal 11.

En estos orificios en ojal 11 se insertan las excéntricas cilíndricas 12 montadas sobre el árbol 13 que atraviesa de parte a parte la cabeza hundidora.

20.

Dicho árbol 13 pasa también por los orificios cilíndricos practicados en los lados M, en los que puede girar libremente.

En uno de los extremos de dicho árbol 13 se encuentra un volante 15 que incluye un dispositivo de bloqueo de disparo constituido por una esfera 16 con muelle 17. En el lado M hay practicadas unas cavidades 18 a lo largo de la pista recorrida por la esfera 16. Para ajustar la posición de las varillas hundidoras según la altura deseada, basta con girar el volante 15 a derecha ó iz-

25.

30.



1968

5. quierda en la medida necesaria para desplazar los soportes O hasta apreciar el salto de la esfera cuando encuentra una de las cavidades 18. El desplazamiento se efectúa gracias a las excéntricas 12, que reaccionan contra las paredes de los orificios 11 impulsando a los soportes O diagonalmente hacia arriba o abajo, según se gire el volante hacia la derecha ó la izquierda.

10. Las guías K' están articuladas en el punto indicado con la X y hacen de autotensador de las cadenas que sostienen a las varillas hundidoras F mediante los muelles 19, sirviendo para mantener la debida tensión de dichas cadenas cuando se efectúa el ajuste.

Es importante observar que el citado ajuste puede realizarse también con la máquina en movimiento.

15.

N O T A

20. 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 Italia, con fecha 31 de Enero de 1967, nº 12111 A/67, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "Perfeccionamientos en la construcción de máquinas textiles"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas textiles, del tipo que comprende órganos peina-

30.



5. dores sostenidos de manera oscilante por los pernos de cadenas que se deslizan en circuito cerrado, en combinación con una serie de varillas liberadoras y una serie de varillas hundidoras, ambas sostenidas por cadenas que se deslizan en circuito cerrado, caracterizados porque en correspondencia con el final de recorrido horizontal activo de los citados órganos, se disponen dos guías perfiladas y fijadas al bastidor de sustentación de las guías de las cadenas correspondientes a las varillas hundidoras, cuyas guías
10. perfiladas se destinan al apoyo y guía de las cabezas laterales de cada peine en el trecho que recorren éstos desde el punto en que son abandonados por las varillas hundidoras hasta el punto en que no pueden interferirse ya con los cilindros de estirado.
15. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las citadas guías perfiladas y las guías de las cadenas de las varillas hundidoras se fijan sobre dos chapas laterales, desplazables entre dos guías inclinadas rectilíneas, fijadas a los lados de la cabeza hundidora, disponiéndose medios para desplazar y fijar las citadas chapas en la posición deseada.
20. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque se provee a las citadas chapas de orificios en ojal, en los que giran dos excéntricas fijadas sobre un árbol único que atraviesa la cabeza hundidora y que gira sobre su eje mediante un volante provisto de medios de fijación de su posición.
25. 4.- Perfeccionamientos en la construcción de máquinas textiles; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria é ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 30.



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

Madrid,

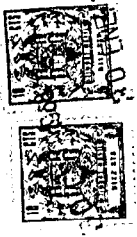
30 ENE. 1968

NUOVA SAN GIORGIO S.p.A.

G. GOMEZ DEBEO Y MODET
Exp. Firmado F. Hernández Ruiz

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed text. The signature is highly decorative and appears to be a cursive or calligraphic style.

Shojab Noja I



ESPANA

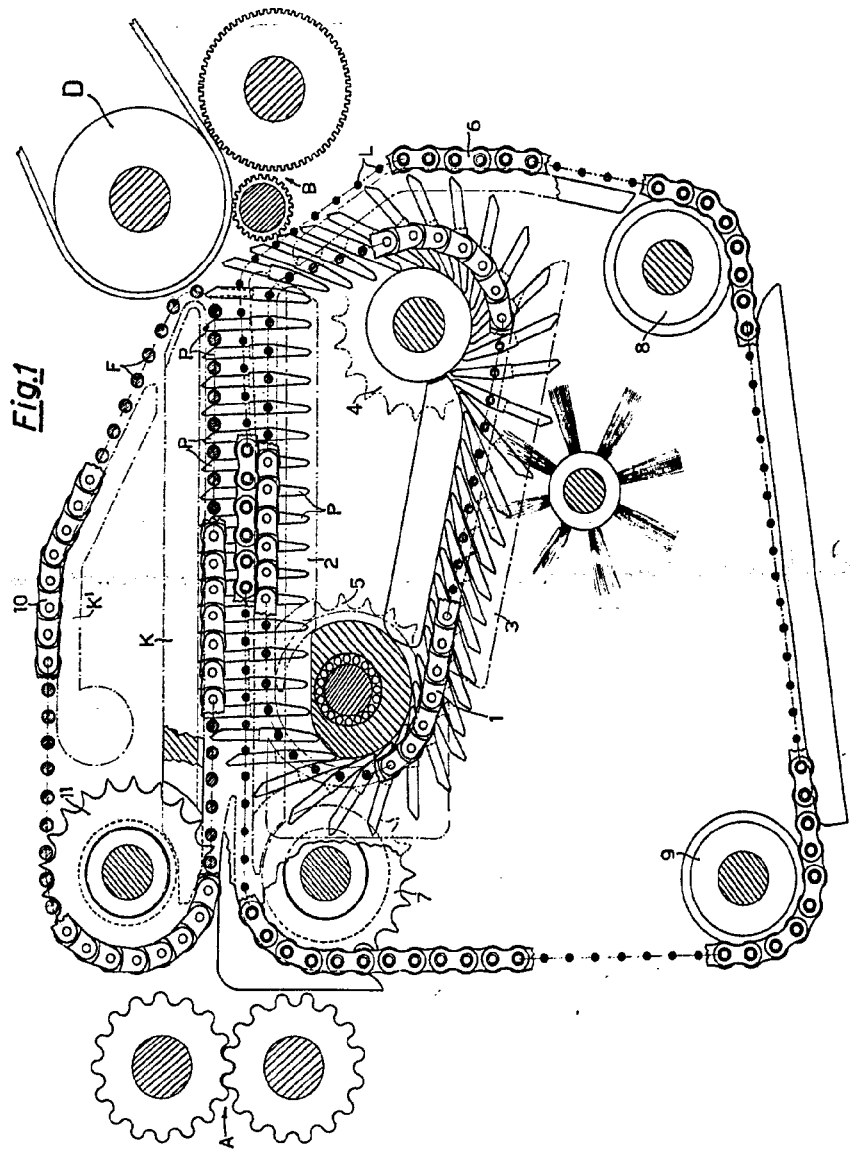
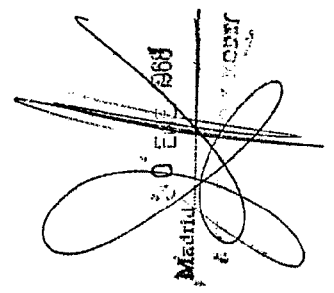


Fig. 1

NUOVA SAN GIORGIO S.P.A.

POOR QUALITY

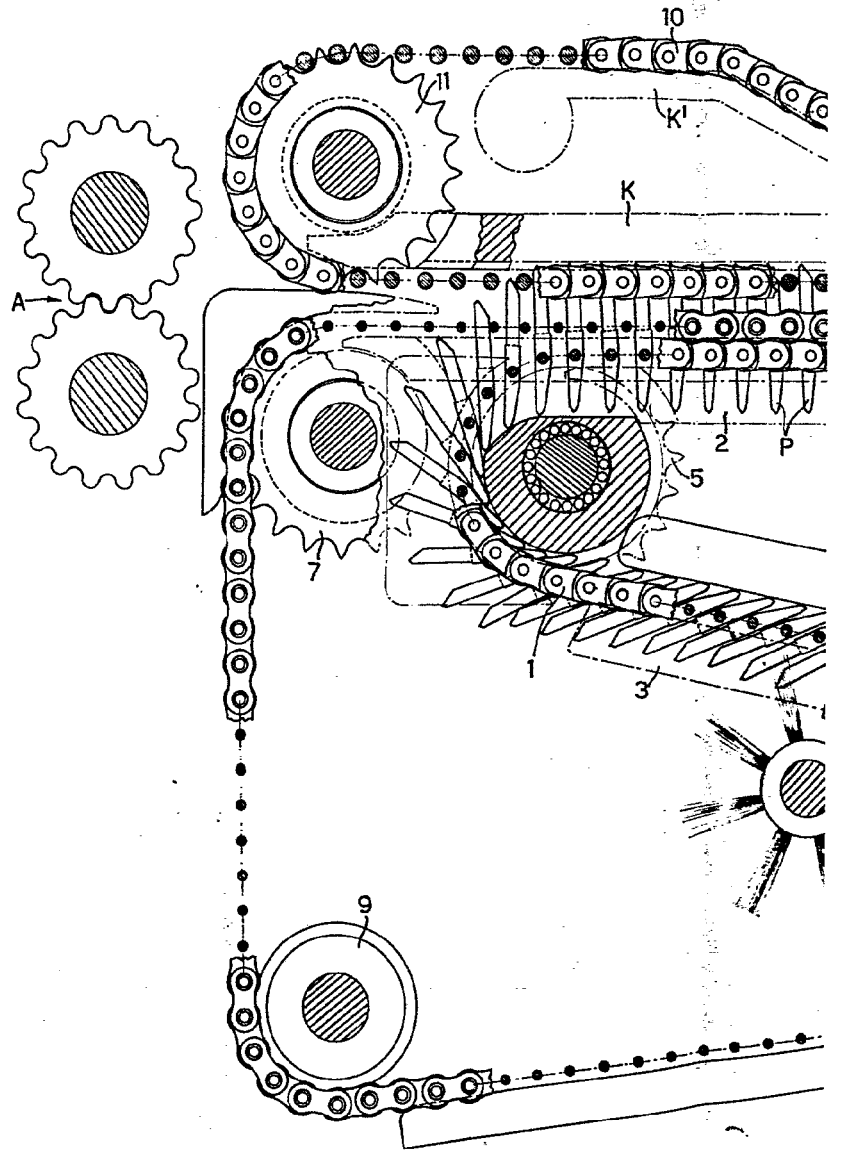
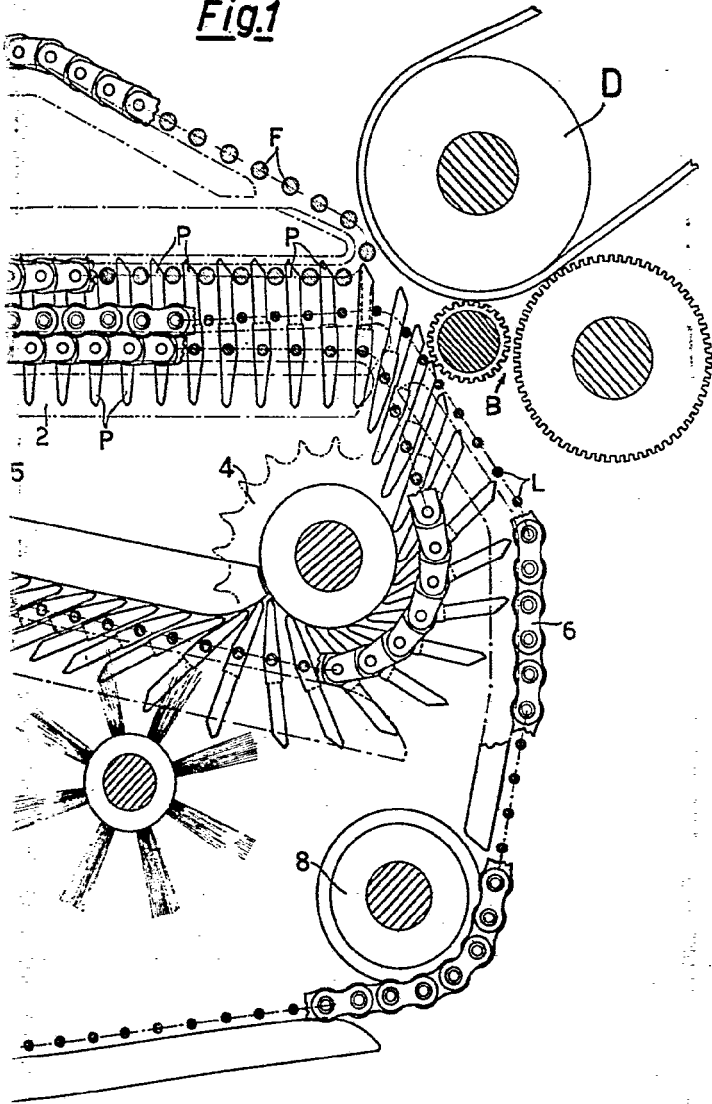




Fig.1



FOCILLA
VIAJEROS

Madrid 30 E 1908

Fig.2

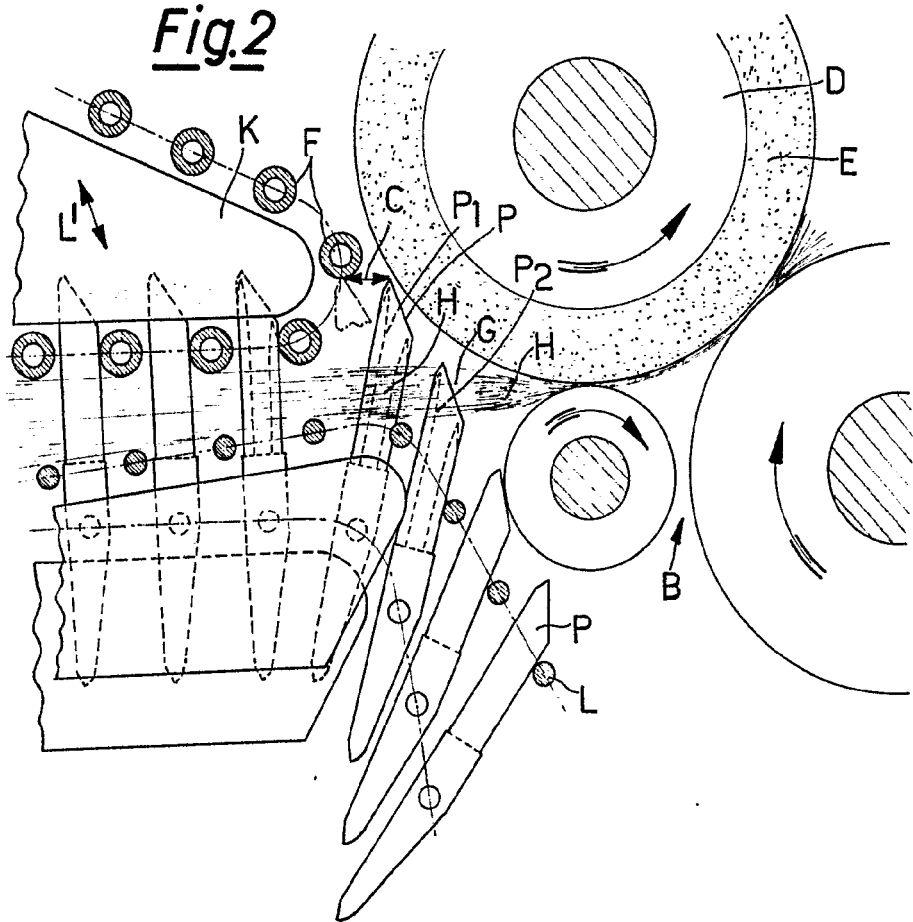


Fig.3

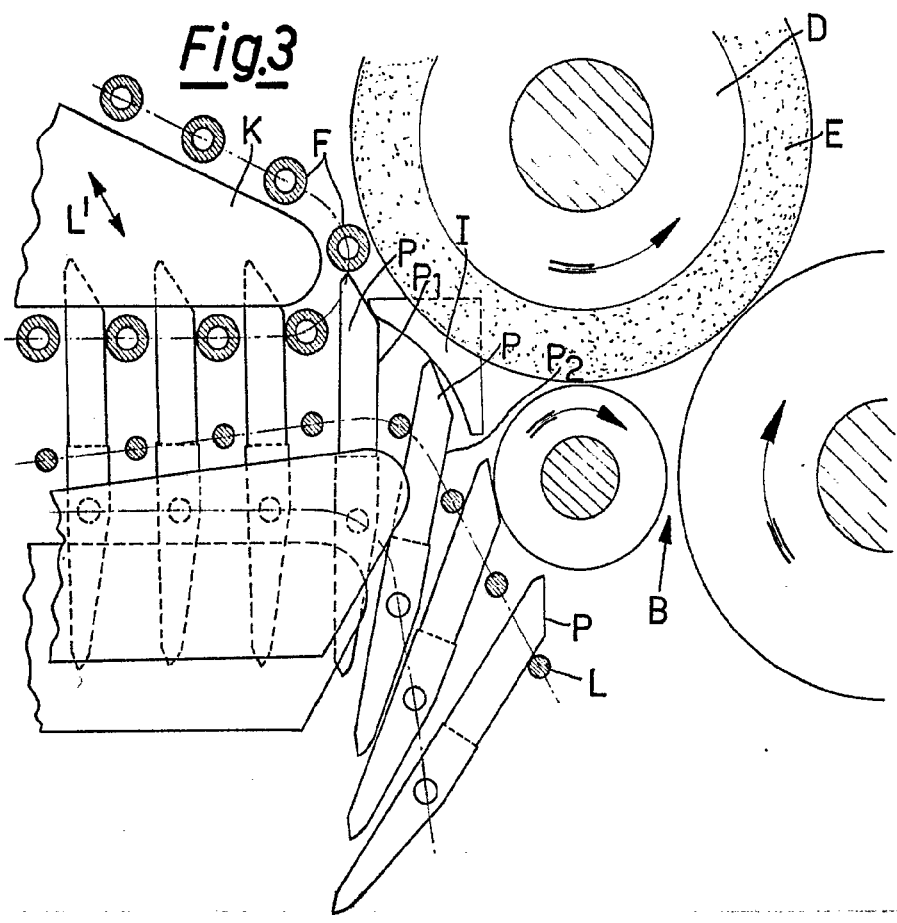
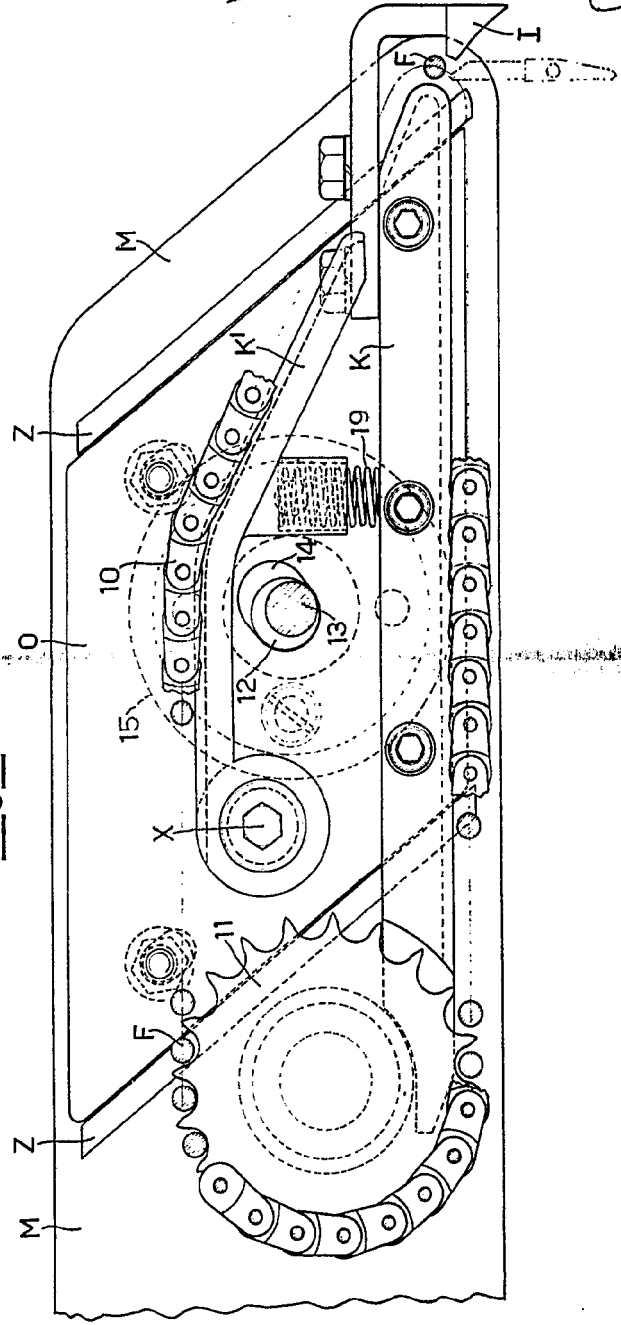




Fig.4



ESCALA
VARIAB.

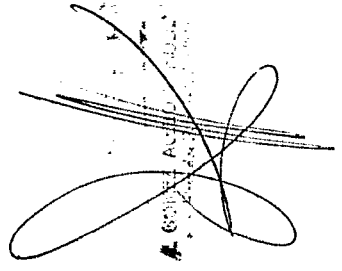
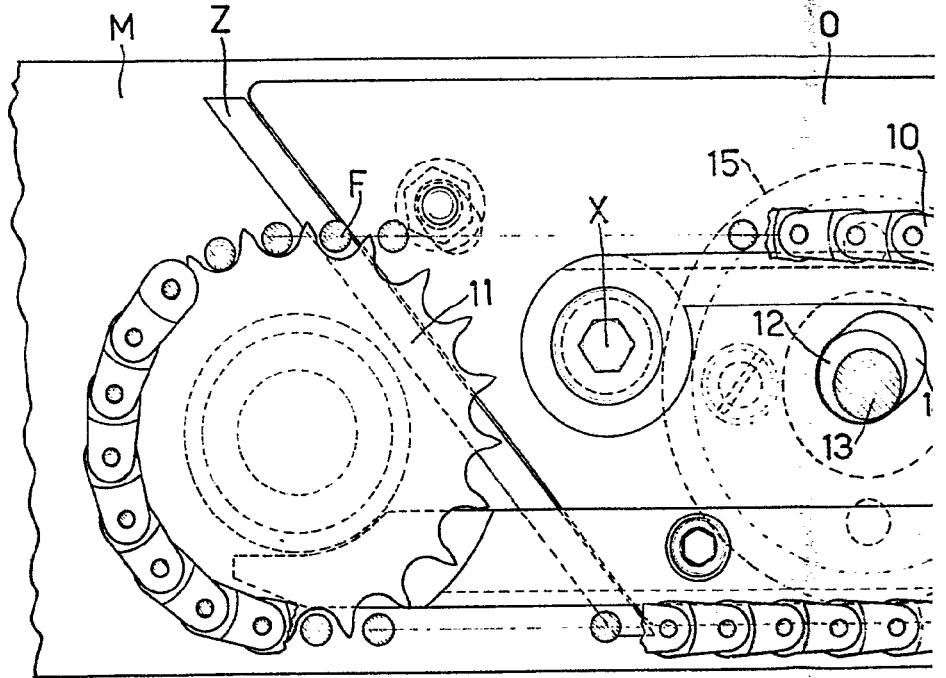
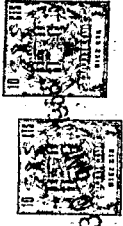


Fig.4





1980

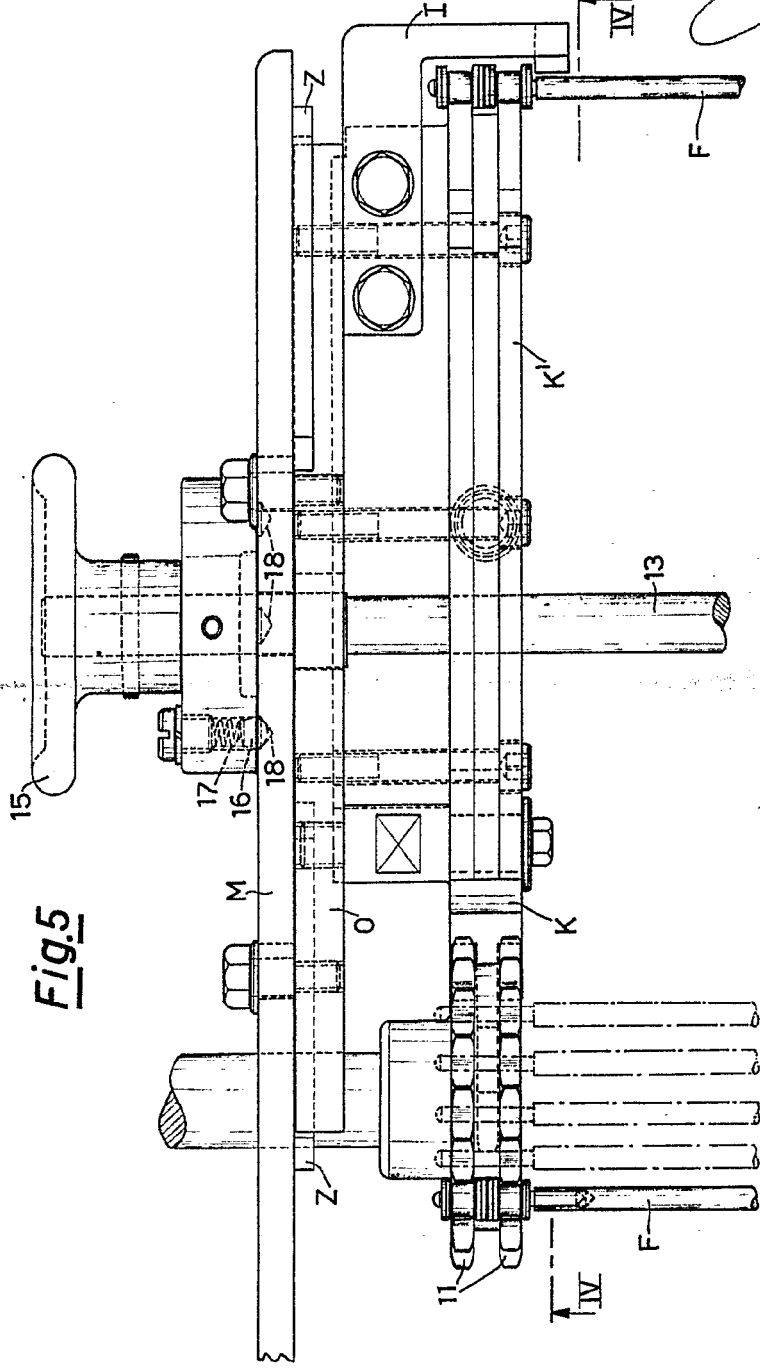
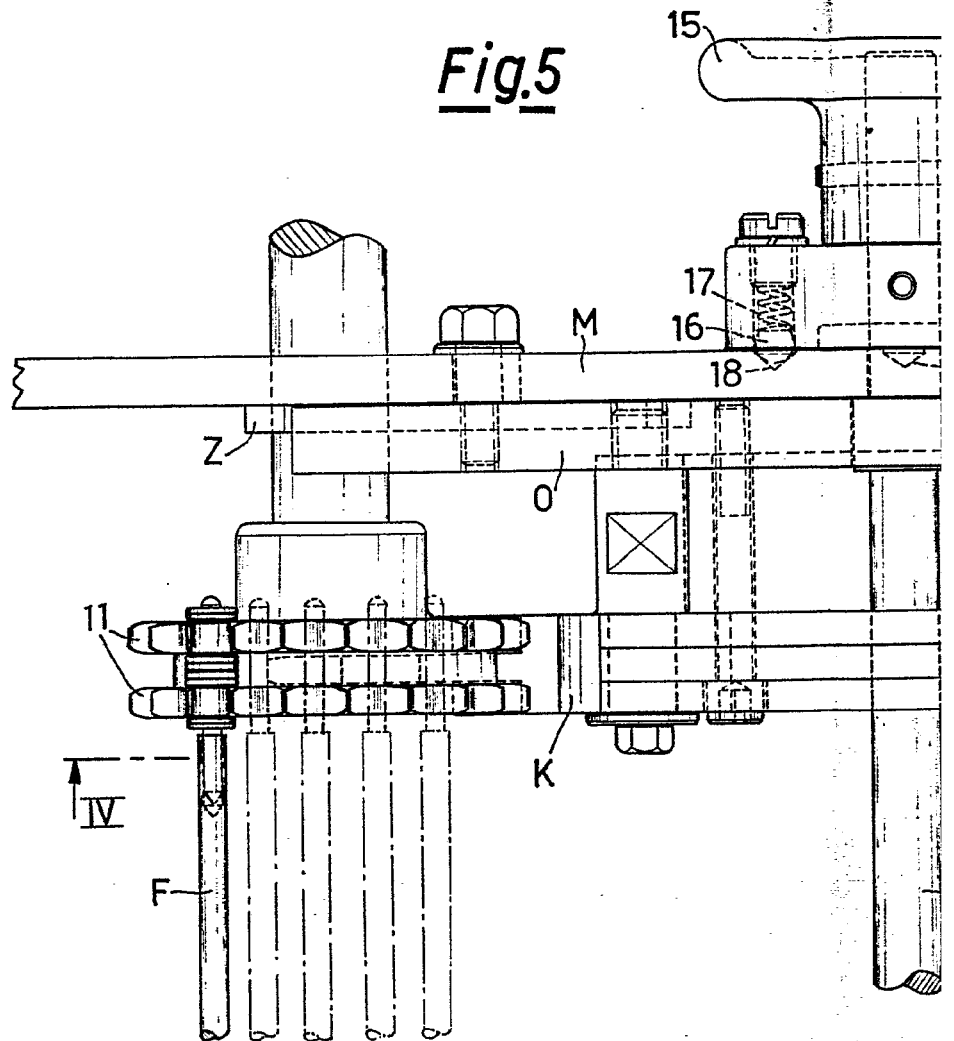
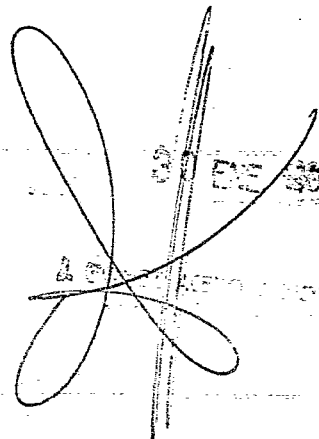
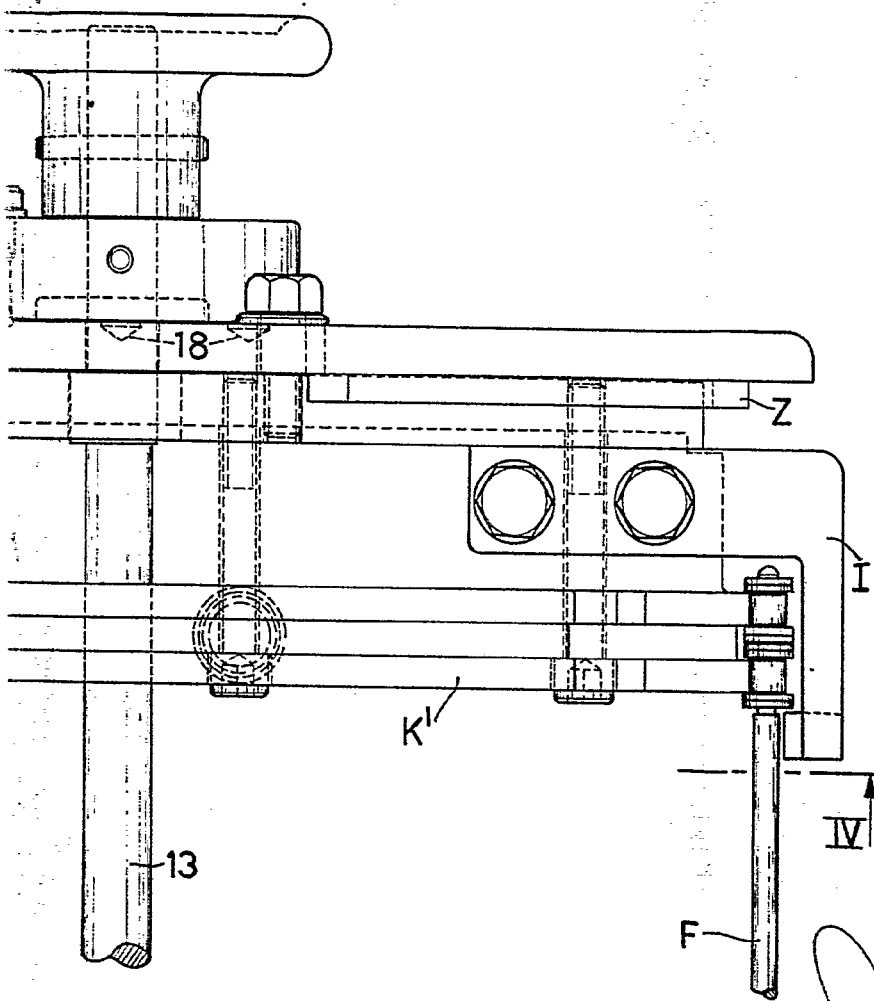


Fig. 5

[Handwritten signature]
A.G. S. GIORGIO S.p.A.
A. G. S. GIORGIO S.p.A.

Fig.5



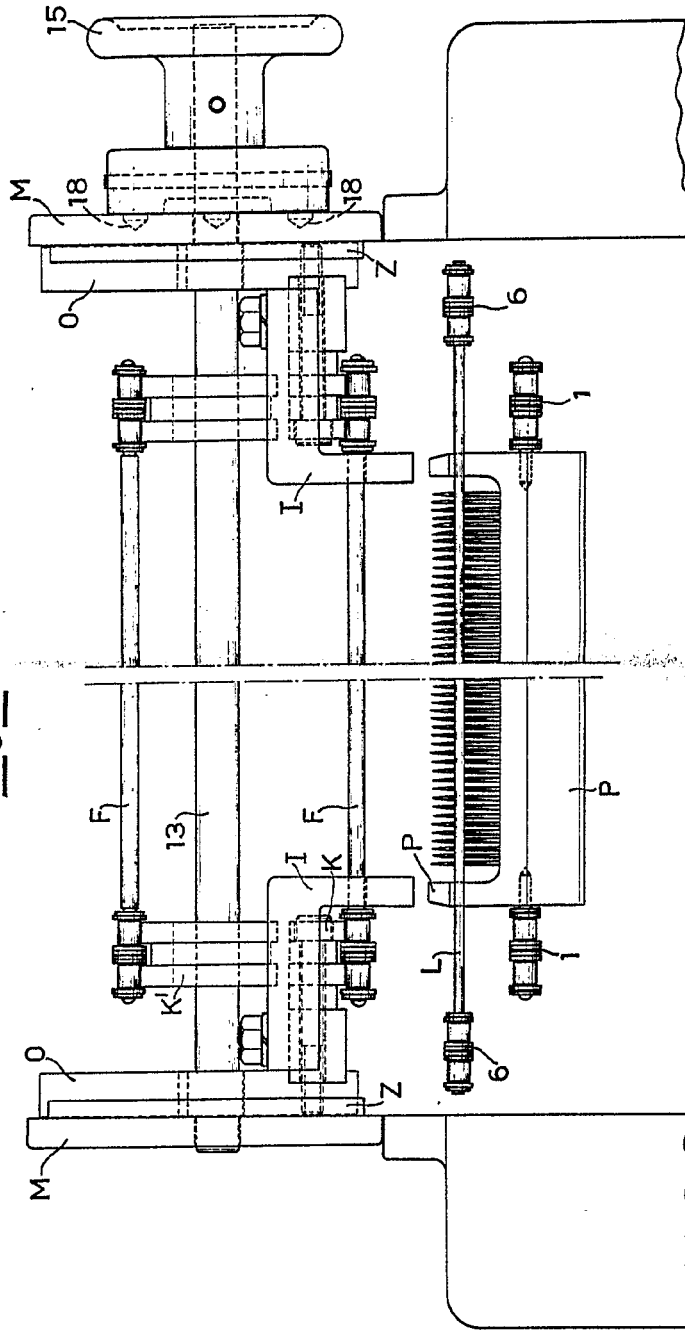




39

40

Fig.6



ESCALA
VARIABLE

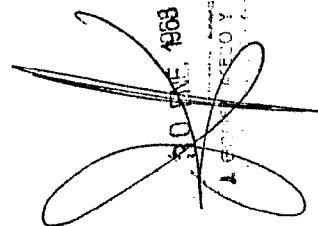
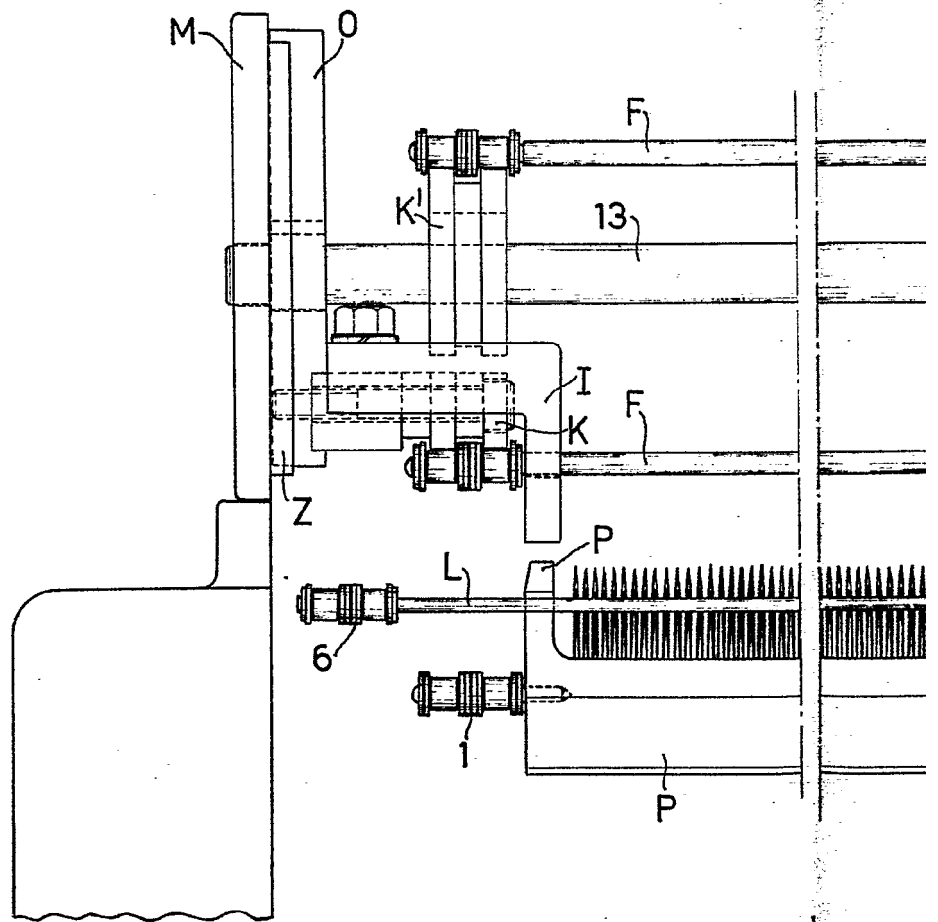
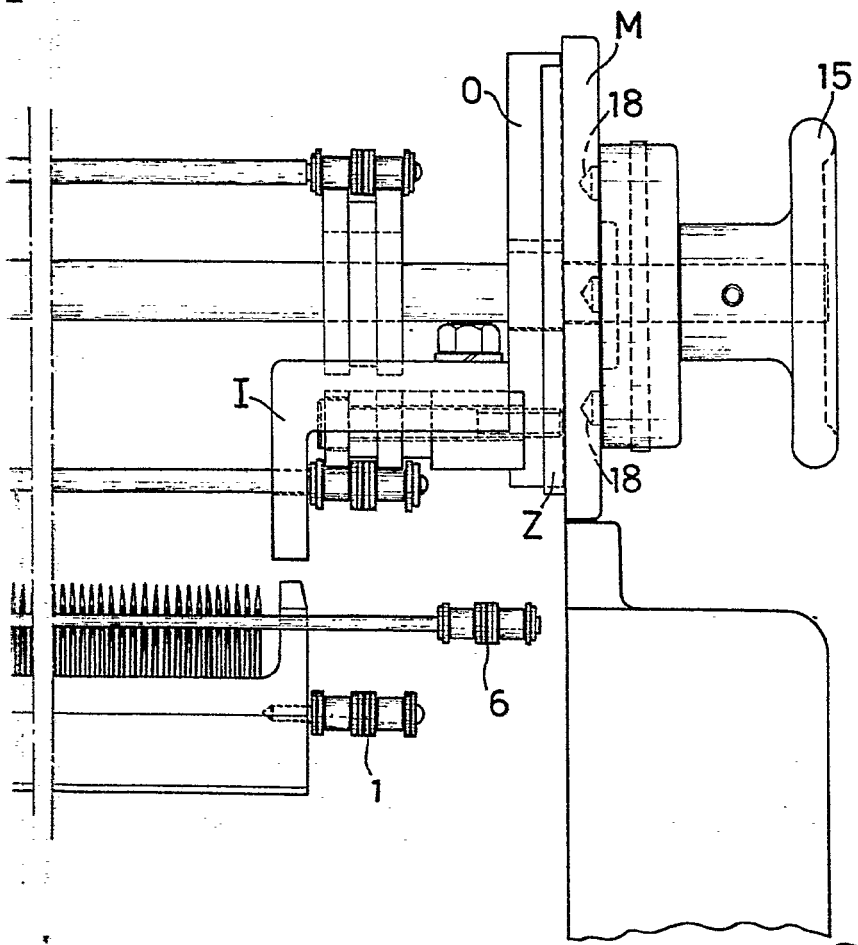

 30 MAR. 1968
 1.ª OFICINA DE PATENTES Y MODELOS
 DE LA A. I. P. D.

Fig.6





5



ESCALA
VARIABLE

30 DE 1938
& COMERCIO Y MODELO