

387443

0.9438



387443

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>D 0 4</u>
SUBCLASE <u>B</u>

SEGUNDO

CERTIFICADO DE ADICION

a la Patente principal Nº 371.184, depositada en 19 de Agosto de 1969, por: "SISTEMA DE PULSACION DE PELICULAS, PARTICULARMENTE PARA MAQUINAS TRICOTOSAS CIRCULARES".

=====

Solicitante: FRANZ MORAT GmbH.,
entidad alemana, establecida en
STUTTGART-VAIHINGEN (República Federal Alemana),
Hessbrühlstrasse 51.

Objeto del Certificado de Adición: "MEJORAS INTRODUCIDAS
EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 371.184".

Prioridad: Solicitud de Patente de Adición
Nº P 20 00 612.6, depositada en la
República Federal Alemana en
8 de Enero de 1970.

387443



La presente invención se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 371.184, depositada en 19 de Agosto de 1969.

La Patente principal se refiere a un dispositivo transportador y de pulsación para películas, cintas magnéticas, tiras perforadas y similares y se refiere particularmente a un dispositivo transportador y de pulsación para películas programadoras o tiras perforadas que en un orden determinado están dotadas de señales transparentes y opacas, las cuales, para el gobierno de la función de máquinas, por ejemplo máquinas tricotasas, son pulsadas mediante un sistema óptico-electrónico de pulsación y transformadas en señales eléctricas, por medio de las cuales las máquinas son gobernadas.

De acuerdo con la Patente principal, el sistema transportador y de pulsación comprende un dispositivo estacionario óptico-electrónico de pulsación, por delante del cual la película programadora es pasada mediante dos rodillos accionados de transporte de la película, dispuestos por delante y por detrás del puesto de pulsación, y un estuche de película intercambiable, provisto de una abertura central y susceptible de ser encajado sobre una placa de fondo portadora del dispositivo de pulsación, de manera tal que envuelve a este dispositivo de pulsación por todos los lados y que la película contenida en él puede ser pasada a través de una rendija abierta hacia la abertura central y ser colocada alrededor de los dos rodillos accionados de transporte de la película

387443



dispuestos por delante y por detrás del puesto de pulsación. En el interior del estuche, la película, por ejemplo sin fin, pasa alrededor de una pluralidad de rodillos de desviación, en dependencia de la longitud de la película y que la guían
5 alrededor de la abertura central.

Para repartir las fuerzas ejercidas durante el transporte de la película sobre varios puntos de ésta, están dispuestos en el estuche de película, en la proximidad inmediata de la salida de la película y de la entrada de la película,
10 otros dos rodillos accionados de transporte de la película, de modo que ésta forma durante el funcionamiento dos vueltas, de las cuales la situada en el interior del estuche queda por completo desacoplada mecánicamente de la vuelta situada fuera del estuche y entre las dos vueltas de la película
15 no se produce transmisión de fuerza alguna.

La finalidad de la presente invención estriba en dotar al rodillo transportador de la película situado por delante de la rendija de salida de la película del estuche de película, de un dispositivo de funcionamiento seguro y construcción sencilla, que responda a una tensión excesiva o a una
20 tracción demasiado grande ejercida sobre la película y que al sobrepasar una tensión predeterminada de la película desconecte el dispositivo de accionamiento o también la máquina gobernada por la película.

25 La invención parte para ello de un rodillo transportador accionado que, formando parte de un sistema transportador de película equipado con varios rodillos transportadores para

387443



una película provista de perforaciones, posee al menos un disco dentado que encaja en la perforación de la película y un árbol de accionamiento giratorio, apoyado en el disco dentado y que gira con el mismo número de revoluciones que los demás rodillos transportadores, siendo dicho disco dentado giratorio con respecto al árbol de accionamiento contra la fuerza de compresión de al menos un muelle de compresión, y estando dispuesto un interruptor de conexión eléctrica que en estado distendido del muelle de compresión está abierto.

La invención se caracteriza por el hecho de que el muelle de compresión está fijado, por uno de sus extremos, en una espiga de arrastre firmemente unida con el disco dentado apoyado de manera libremente giratoria sobre el árbol de accionamiento y, por su otro extremo, en un cubo dispuesto sobre el árbol de accionamiento y firmemente unido con él, y porque en el cubo está dispuesta una palanca giratoria de retención que, en estado distendido del muelle de compresión mantiene cerrado el contacto del interruptor de conexión eléctrica y que, al producirse la tensión del muelle de compresión originada por una tracción excesiva de la película, es girada por la espiga de arrastre con la consiguiente apertura del contacto del interruptor.

La invención se describe a continuación con relación a un ejemplo de realización preferido ilustrado en los dibujos adjuntos, al cual, sin embargo, no queda limitada la invención.

397443



La Fig. 1 es una vista de planta de un dispositivo transportador y de pulsación para la película;

la Fig. 2 representa un detalle de la Fig. 1 a escala ampliada;

5 la Fig. 3 muestra un corte según la línea A-B-C-D de la Fig. 2;

la Fig. 4 representa un corte de un rodillo transportador según la invención, mostrando la posición de sus elementos cuando la película está bajo tensión normal;

10 la Fig. 5 es un corte transversal según la línea 5-5 de la Fig. 4;

la Fig. 6 es un corte del rodillo transportador según la Fig. 4, pero mostrando la posición de sus elementos cuando la película está sometida a tensión excesiva; y

15 la Fig. 7 representa un corte transversal según la línea 7-7 de la Fig. 6.

La Fig. 1 muestra un dispositivo transportador y de pulsación para películas programadoras F y similares según la Patente principal Nº 371.184. Todo el dispositivo comprende
20 esencialmente cuatro partes, a saber, un dispositivo transportador 1, un sistema óptico 2 con fuente luminosa, dispuesto por detrás de la película F, un dispositivo de pulsación o de lectura 3, dispuesto por delante de la película F, así como un estuche intercambiable de película 4, provisto
25 de rodillos accionados de transporte de la película y de rodillos de desviación.

Los dispositivos 1, 2 y 3 están dispuestos sobre una

387443



placa de fondo estacionaria 123 de modo que la película F se desplaza paralelamente a la superficie de dicha placa de fondo en el sentido de la flecha P. El arrastre de la película F se efectúa mediante dos rodillos accionados 101 y 102, provistos cada uno de dos discos dentados 101a y 102a, que engranan con sus dientes en las perforaciones Pa de que va dotada la película F en sus bordes. El rodillo accionado 101 está fijado sobre un árbol 103, conforme puede apreciarse en la Fig. 3, apoyado en un cojinete 104 fijado sobre la placa de fondo 123. El árbol 103 está conectado por debajo de la placa de fondo 123 con un dispositivo de accionamiento (no representado), realizado por ejemplo de modo que la película F se desplaza al unísono con una máquina, continúa o intermitentemente.

Inmediatamente por debajo de la placa de fondo 123 está fijada sobre el árbol 103 otra rueda dentada 105 que a través de una rueda intermedia 107 engrana con una rueda dentada 108 fijada firmemente sobre un árbol 109, en el extremo superior del cual está fijado el rodillo transportador 102 y que va guiado por un cojinete 110 fijado sobre la placa de fondo 123.

Inmediatamente por delante y por detrás de los rodillos transportadores 101 y 102, respectivamente, están dispuestos sendos rodillos de contrapresión 112 y 113, los ejes de los cuales están dispuestos en palancas oscilantes 114 y 115, respectivamente, cuyos ejes de giro 116 y 117 están fijados en la placa de fondo 123. Los rodillos de contrapresión 112

387443



y 113 quedan mantenidos en sus respectivas posiciones de trabajo y de fuera de trabajo mediante la fuerza de tracción de sendos muelles helicoidales 118 y 119.

Entre los dos rodillos transportadores 101 y 102
5 está dispuesto un rodillo guiador libremente giratorio 125, por medio del cual la película F es guiada por delante del dispositivo de pulsación o de lectura 3 a una separación determinada. El funcionamiento de dicho rodillo guiador 125 de la película, así como del dispositivo de pulsación o de
10 lectura 3 y del sistema óptico 2, queda descrito en la Patente principal Nº 371.184.

El estuche 4 de película está constituido por una placa de fondo 401 de forma esencialmente rectangular y provista de una abertura central 406. La placa de fondo 401 se halla
15 situada en posición encajada y fijada del estuche 4 algo más elevada que la superficie superior de la placa de fondo 123. Por ambos lados de la línea de simetría C-D están dispuestos sendos rodillos transportadores adicionales 402 y 403. Además está dispuesto un rodillo de contrapresión 404 susceptible
20 de desplazarse en uno y otro sentido sobre la línea de simetría C-D en el interior del estuche para el cambio de película y que por lo demás corresponde a los rodillos de contrapresión 112 y 113. El árbol 409 del rodillo transportador accionado 402 y el árbol 407 del rodillo transportador
25 403 están apoyados en la placa de fondo 401. En el extremo inferior de ambos árboles 409 y 407 están fijadas por debajo de la placa de fondo 401 sendas ruedas dentadas 410 y 411

387443



que engranan con una rueda intermedia 412, dispuesta libremente giratoria y axialmente desplazable hacia arriba, contra la presión de un muelle 414, sobre un perno 413 fijado en la placa de fondo 401, engranando dicha rueda
5 intermedia 412 con la rueda intermedia 107 dispuesta en la placa de fondo 123. La rueda intermedia 412 puede desplazarse hacia arriba durante el intercambio del estuche 4.

Sobre la placa de fondo 401 del estuche 4 están dis-
10 puestos alrededor de la abertura central 406 varios rodillos de desviación 415 a 424 libremente giratorios sobre pernos perpendiculares u oblicuos con respecto a la superficie superior de dicha placa de fondo, alrededor de los cuales pasa la película F en correspondencia con su longitud.

15 A fin de que el tramo de película que se halla en el interior del estuche 4 no pueda ser deteriorado o roto por una tracción excesiva ejercida sobre la película, el rodillo transportador 403 situado inmediatamente por delante de la rendija de salida del estuche 4 está dotado preferentemente
20 de un dispositivo que provoque el paro de todo el dispositivo de accionamiento en caso de tracción excesiva ejercida sobre la película. Según una forma preferida de realización de la invención está dispuesto sobre el árbol 407 un rodillo transportador dentado 403a, libremente giratorio. El árbol 407,
25 apoyado en la placa de fondo 401 del estuche, está conectado a través de la rueda dentada 411 en él fijada, la rueda intermedia 412 y la rueda intermedia 107 con el dispositivo

707443



de accionamiento (no representado) de todas las ruedas transportadoras y está realizado como árbol hueco. Sobre el árbol 407 está dispuesto, además, un cubo 17, inmóvil sobre el árbol 407 en sentido axial y radial. En el rodillo transportador 403a está fijada una espiga de arrastre 15 que penetra en un espacio hueco 28 entre rodillo 403a y cubo 17. En la espiga de arrastre 15 está fijado uno de los extremos de un muelle de compresión 29, el otro extremo del cual está fijado en el cubo 17.

10 En el árbol hueco 407 está alojada una varilla 31 desplazable en sentido axial, en el extremo superior de la cual está practicada una ranura 33 (Fig. 4). Alrededor de una porción central de la varilla 31 está dispuesto un muelle de compresión 35 que se apoya, por uno de sus extremos, 15 contra un resalte de la varilla 31 y, por el otro extremo, contra un escalón interior del árbol hueco 407, de modo que la varilla 31, en su posición normal (Fig. 6), se halla desplazada hacia arriba bajo el efecto del muelle de compresión 35.

20 Sobre una espiga 27 del cubo 17 está dispuesta de manera giratoria una palanca de retención 37 que por la acción de un muelle laminar 39, fijado por uno de sus extremos en el cubo 17 y cuyo otro extremo se apoya contra la palanca de retención 37, queda oprimida contra la varilla 25 lla 31.

En el extremo inferior de la varilla 31 está fijado un casquillo 41, en el que está alojado y fijado por pegado

387443



un pequeño imán permanente 43 que coopera con un interruptor 45, por ejemplo un interruptor Reed, intercalado por ejemplo en el circuito eléctrico de un motor 47 del dispositivo de accionamiento (no representado).

5 El funcionamiento del rodillo transportador es como sigue. Durante el accionamiento del árbol 407 para el avance de la película colocada sobre el rodillo transportador 403a en el sentido de la flecha P, el rodillo 403a es arrastrado por el muelle de compresión 29, ajustado a
10 una presión determinada, por ejemplo 2000 p. En esta posición de trabajo, la espiga de arrastre 15 está fuera de engrane con la palanca de retención 37, la cual, por tanto, queda oprimida por el muelle laminar 39 contra la varilla 31. Para mantener cerrado el circuito eléctrico en el interruptor
15 tor 45 se desplaza la varilla 31 hacia abajo (Fig. 4) hasta que la palanca de retención 37 encaje en la ranura 33.

Si ahora en el contorno del rodillo transportador 403a se produce una tracción sobre la película de una magnitud determinada, por ejemplo de 1200 p en el caso de utilizar
20 un muelle de 2000 p, como consecuencia de ensuciamiento o contracción del tramo de la película contenido en el estuche, el rodillo transportador 403a es girado con respecto al árbol 407 en sentido opuesto al de transporte P de la película F y contra la fuerza ejercida por el muelle de
25 compresión 29. Como consecuencia de ello, la espiga de arrastre 15 fijada en el muelle de compresión es oprimida contra un tope 38 de la palanca de retención 37, lo que da

387443



lugar a que esta palanca de retención 37 sea girada fuera de la ranura 33 de la varilla 31 y esta varilla quede desplazada hacia arriba por la acción del muelle 35 a la posición ilustrada en la Fig. 6, desconectándose con ello el
5 dispositivo de accionamiento.

Una vez eliminado el defecto en el estuche 4 y restablecida la tracción normal sobre la película, el rodillo transportador 403a es girado nuevamente por el muelle de compresión 29 a su posición normal, en la que la espiga de arrastre
10 15 no queda ya en contacto con la palanca de retención 37, de modo que la varilla 31 puede volver a bajarse y la palanca de retención puede volver a encajar en la ranura 33.

El interruptor 45 puede estar constituido por ejemplo por un interruptor Reed que comprende un tubo de cristal 51
15 que lleva incorporadas dos lengüetas imantables de contacto 53 que por el campo magnético del imán permanente 43 son puestas en contacto entre sí cuando dicho imán permanente 43 se halla en su posición más baja (Fig. 4). Si por el contrario el imán permanente 43 se halla en su posición
20 más alta (Fig. 6), la fuerza de su campo magnético no basta para ejercer influencia sobre las lengüetas de contacto 53 y, por tanto, éstas permanecen separadas en su posición de reposo y abren el circuito eléctrico del motor 47.

Mediante el rodillo transportador según la invención
25 se consigue que la película F sea transportada únicamente cuando la tensión del tramo de película contenido en el estuche 4 permanezca por debajo de un valor prefijado,

387443



determinado por el muelle de compresión 29. Además, se mantiene la ventaja de que la vuelta de la película que se extiende por fuera del estuche 4, quede desacoplada mecánicamente de la vuelta de película que se extiende por el interior del estuche 4. La tensión de la película entre los rodillos transportadores 101 y 102, entre los rodillos transportadores 101 y 402, por una parte, y 403 y 102, por otra parte, no tiene influencia alguna sobre el funcionamiento del rodillo transportador 403.

10 El rodillo transportador descrito es particularmente apropiado para dispositivos transportadores y de pulsación de película del tipo descrito en la Patente principal Nº 371.184, en los cuales el rodillo transportador dispuesto por delante del dispositivo de pulsación en el sentido de transporte de la película esté realizado como rodillo tensor de la película y que en caso de rotura de la película o disminución de su tensión, desconecte el dispositivo transportador y de pulsación. Un tal rodillo tensor constituye el objeto de un primer Certificado de Adición a dicha

15 Patente principal que se deposita simultáneamente con esta solicitud. Utilizando un tal rodillo tensor en combinación con el rodillo transportador según la invención, el dispositivo transportador de la película programadora es desconectado tanto cuando la película se rompe en un punto comprendido entre los rodillos 101 y 102, como también cuando la

20 tensión de la película en el interior del estuche resultara excesiva por cualquier motivo. Entre los rodillos 101 y 402

307443



y entre los rodillos 403 y 102, no existe peligro alguno de que la película pueda romperse o se presenten excesivas tensiones, puesto que en dichos tramos la película está aflojada.

5

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

10 También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente de Adición N° P 20 00 612.6, depositada en la República Federal Alemana en 8 de Enero de 1970, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y
15 por lo que se solicita segundo Certificado de Adición a la Patente principal N° 371.184, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 371.184, depositada en 19 de Agosto de 1969,
20 por: "Sistema de pulsación de películas, particularmente para máquinas tricotasas circulares", comprendiendo un rodillo transportador accionado que, formando parte de un sistema transportador de película equipado con varios rodillos transportadores para una película provista de

[Handwritten signature]

387443



perforaciones, posee al menos un disco dentado que encaja en la perforación de la película y un árbol de accionamiento giratorio, apoyado en el disco dentado y que gira con el mismo número de revoluciones que los demás rodillos transportadores, siendo dicho disco dentado giratorio con respecto al árbol de accionamiento contra la fuerza de compresión de al menos un muelle de compresión, y estando dispuesto un interruptor de conexión eléctrica que, en estado distendido del muelle de compresión, está cerrado y que, en estado tensado del muelle de compresión, está abierto, caracterizadas porque el muelle de compresión está fijado, por uno de sus extremos, en una espiga de arrastre firmemente unida con el disco dentado apoyado de manera libremente giratoria sobre el árbol de accionamiento y, por su otro extremo, en un cubo dispuesto sobre el árbol de accionamiento y firmemente unido con él, y porque en el cubo está dispuesta una palanca giratoria de retención que en estado distendido del muelle de compresión mantiene cerrado el contacto del interruptor de conexión eléctrica y que al producirse la tensión del muelle de compresión, originada por una tracción excesiva de la película, es girada por la espiga de arrastre con la consiguiente apertura del contacto del interruptor.

2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal Nº 371.184 según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la palanca giratoria de retención es oprimida por medio de un muelle laminar contra el árbol de

387443



accionamiento y se halla separada de la espiga de
arrastre cuando el muelle de compresión está en estado
distendido, en tanto que cuando este muelle de compresión
está en estado tensado, es separada del árbol de
5 accionamiento por medio de la espiga de arrastre contra
la fuerza del muelle laminar.

3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la
Patente principal Nº 371.184 según las reivindicaciones
1ª y 2ª, caracterizadas porque en el árbol de acciona-
10 miento del rodillo transportador, hueco, está alojada una
varilla desplazable, adaptada para gobernar el interruptor
de conexión eléctrica y que después de desplazada a una
de sus posiciones extremas contra la acción de otro muelle
de compresión queda retenida en dicha posición por encaje
15 de la palanca de retención, pretensada, en una ranura
practicada en la propia varilla, y que en caso de excesiva
tensión de la película es llevada a su segunda posición
extrema por dicho muelle de compresión al quedar desen-
cajada la palanca de retención de la citada ranura.

20 4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente
principal Nº 371.184 según la reivindicación 3ª; caracte-
rizadas porque en uno de los extremos de la citada varilla
desplazable está fijado un imán permanente que en una de
las posiciones de la varilla mantiene cerrado un inte-
25 rruptor Reed y que en la segunda posición de la varilla
mantiene este interruptor abierto.

5ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE

387443



PRINCIPAL Nº 371.184,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de dieciseis hojas mecanografiadas por una sola cara y de cuatro láminas de dibujos.

BARCELONA, 5 de Enero de 1971.

FRANZ MORAT GmbH.
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODEV
D. O. Firmado: W. Stöckel Stöcker

ref

FIG. 1

ESCALA VARIABLE

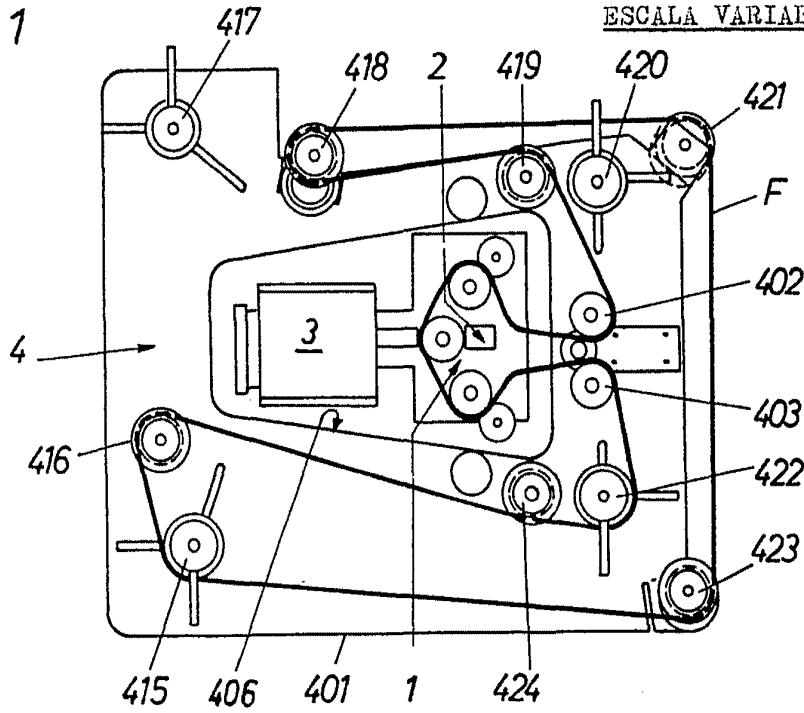
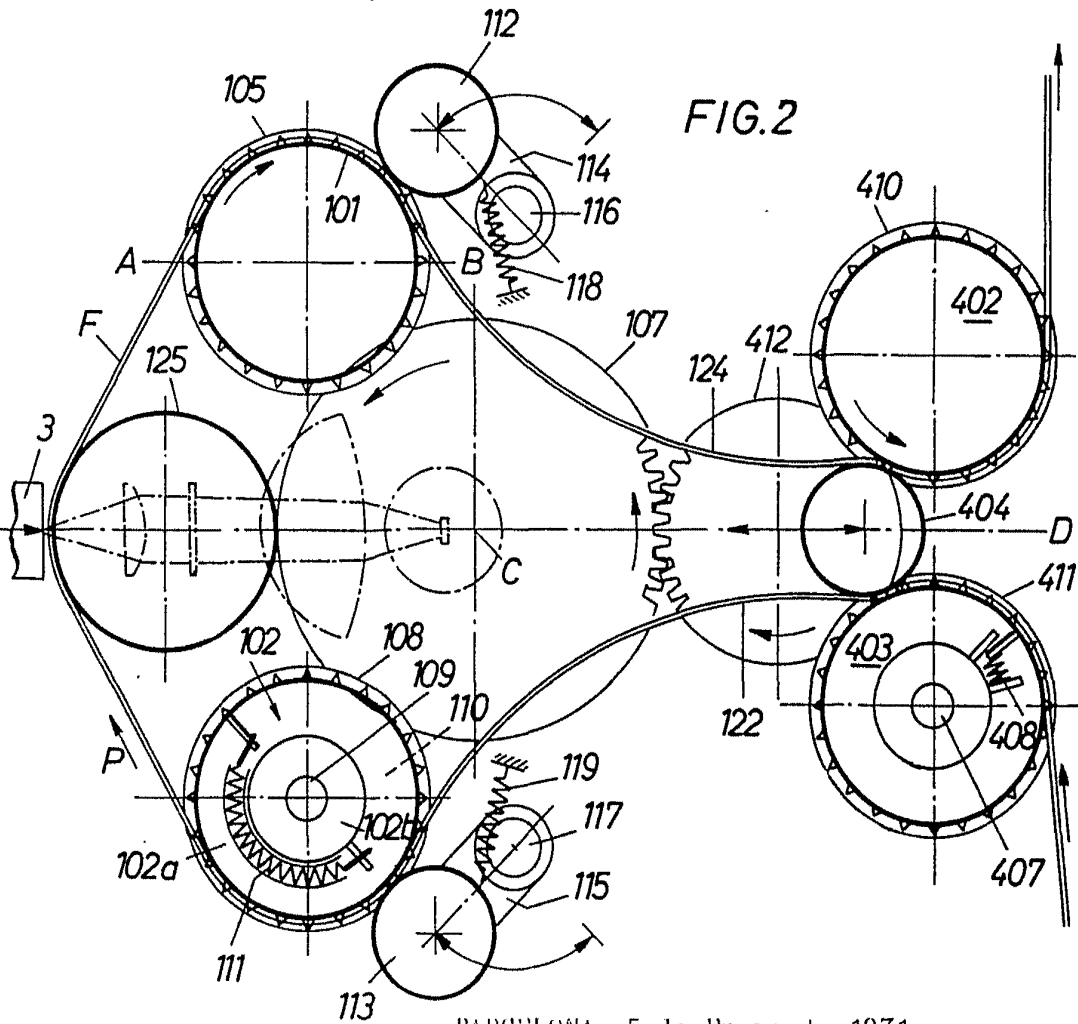


FIG. 2



BARCELONA, 5 de Enero de 1971
FRANZ MORAT GmbH.

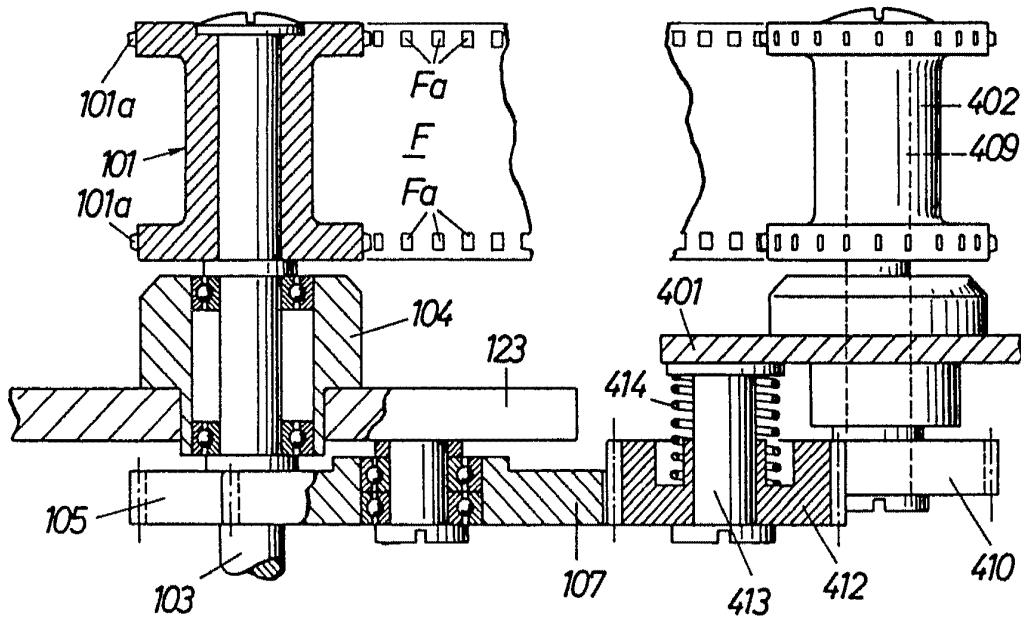
P. P. J. GÓMEZ-ACEBO Y MODET

o. Firmador: W. Strohli Sloner

ESCALA VARIABLE



FIG.3



BARCELONA, 5 de Enero de 1971
FRANZ MORAT GmbH.

P.P. J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

p. o. Firmado: W. Stöckel-Sioner

ESCALA VARIABLE



Fig. 4

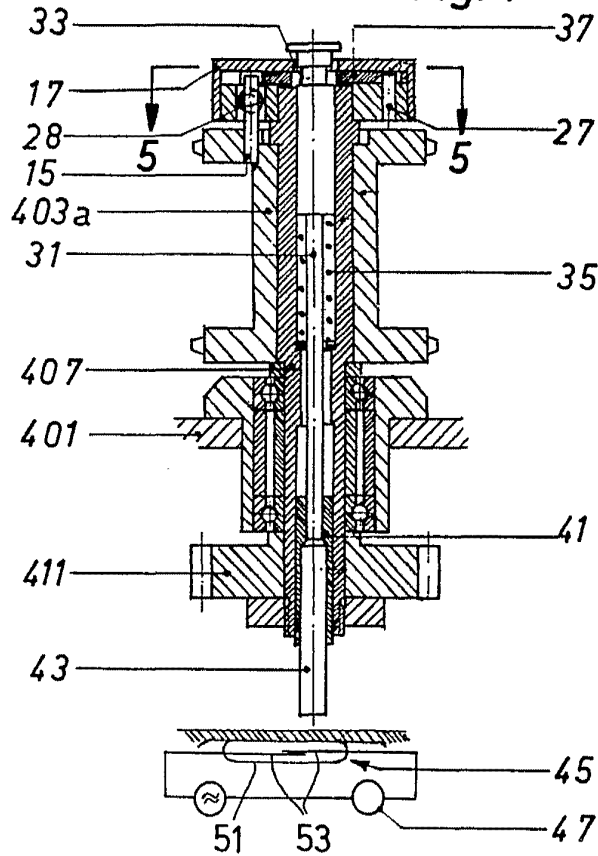
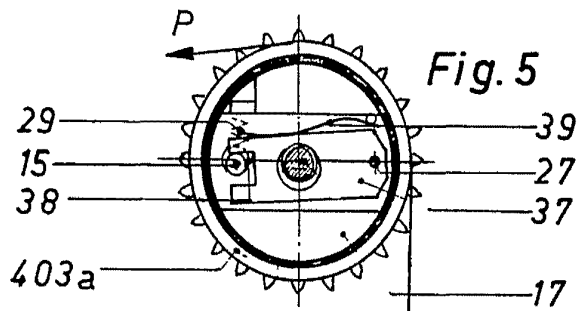


Fig. 5

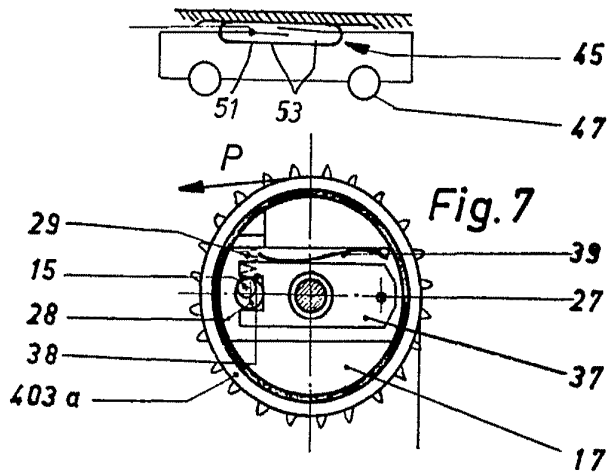
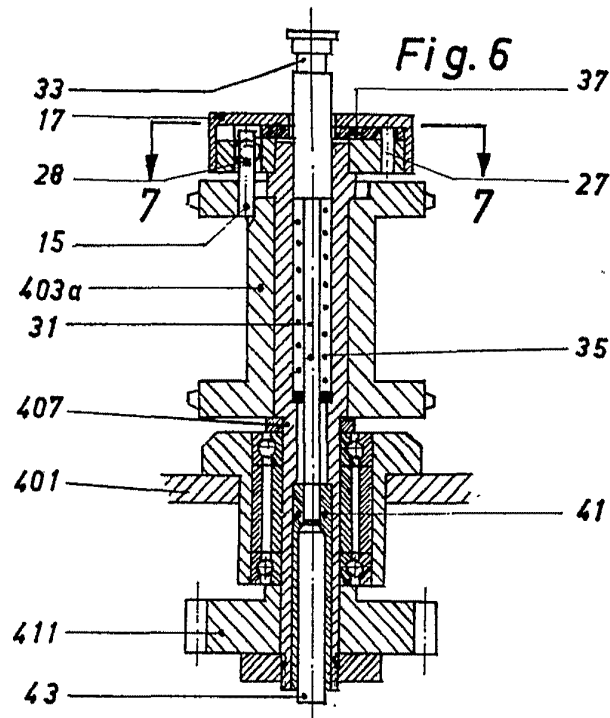


BARCELONA, 5. de Enero de 1971
FRANZ MORAT GmbH.

P. P. J. GOMEZ-ACERO Y MODER

v. p. firmado: W. Stähler Stamer

ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 5 de Enero de 1971
FRANZ MORAT GmbH.
P.P. J. GOMEZ-ACEBO Y MODEV

(Signature)
p. Armada W. Stohell Stiner