

Int. Cl.: B 65 H

28 SET. 1976

CONCEDIDA**MEMORIA DESCRIPTIVA**

correspondiente a la solicitud de concesión de una.

PATENTE DE INVENCIONSOLICITANTE: TECHNOFIL S.p.A., de nacionalidad italiana.RESIDENCIA: Località Campolungo - Zona Industrial
ASCOLI PICENO (Italia).Inventor: Piero PIETRONI, que cede sus derechos
a la empresa solicitante.ENUNCIADO: "SISTEMA PARA LA ALIMENTACION Y LA
DESCARGA AUTOMATICA DE CARRETES DE
MAQUINAS BOBINADORAS".Prioridad: Patente italiana n.°3419A/74 del 17-6-74.

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fín la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el
territorio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo
5 con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "SISTEMA PARA LA ALIMENTACION Y LA DESCARGA AUTOMATICA DE CARRETES DE MAQUINAS BOBINADORAS".

10 La presente invención se refiere a las máquinas bobinadoras, y con mayor precisión tiene por objeto un sistema para la alimentación y la descarga automática de bobinas o similares para máquinas bobinadoras automáticas de hilos y especialmente de hilos metálicos.

15 Como es sabido, las máquinas bobinadoras comprenden esencialmente un eje giratorio al que se fija el carrete de soporte de la bobina, y de un guía-hilos, generalmente de carro motorizado de forma que se desplace automáticamente recorriendo un segmento paralelo al eje de la bobina y de igual longitud con movimiento alternativo; la velocidad de su
20 movimiento, graduable, determina el paso del arrollamiento.

Las máquinas bobinadoras a las que se refiere la invención son aquéllas que comprenden como mínimo un eje giratorio horizontal adecuado para recibir y sostener un carrete del soporte de una bobina a formar.

25 La carga y la descarga de los carretes sobre los que se forman las bobinas se efectúa normalmente utilizando medios tradicionales de maniobra manual, por ejemplo por medio de carretillas elevadoras, sin ninguna coordinación exacta con las fases de operación de la máquina, con importantes
30 tiempos muertos en el caso de que la máquina bobinadora sea de

1 las de un sólo eje giratorio y con peligro de realizar manio-
bras erróneas que dependen sólo y exclusivamente de la pericia
del operario.

5 El objeto principal de la presente inven-
ción es el de evitar lo anteriormente citado, y más precisamen-
te es el de proporcionar un aparellaje que permita obtener la
alimentación y la descarga automática del carrete o similares
de soporte para bobinas que se forman con máquinas bobinadoras
del tipo antes mencionado, en sincronismo con las bases opera-
10 tivas de la máquina.

Otro objeto de la presente invención es el
facilitar un aparellaje adecuado para el objeto anterior de ex-
trema sencillez constructiva y de funcionamiento seguro, ade-
más de una realización económica.

15 Estos objetos y otros que se indicarán a
continuación; se alcanzan por medio del aparellaje en cuestión
que, sustancialmente, se caracteriza por el hecho de compren-
der: unos carriles para el almacenamiento y la alimentación de
los carretes con dichos carretes dispuestos en orden sucesivo
20 con sus ejes paralelos al mencionado eje giratorio de la máqui-
na bobinadora, estando dichos carriles inclinados de forma que
permitan la alimentación de los carretes hacia la estación de
salida de la misma por rodadura espontánea debido a la fuerza
de gravedad; medios de intercepción de los carretes que ruedan
25 sobre dichos carretes para el envío de los carretes indepen-
dientes hacia la estación de salida de los mismos carriles de
alimentación; medios de transferencia dispuestos de forma que
reciban firmemente los carretes independientemente a la salida
de los carriles de alimentación para la transferencia de di-
30 chos carretes independientemente de dicha estación de salida a

1 una estación de elevación dispuesta bajo el mencionado eje gi-
ratorio de la máquina bobinadora; un órgano giratorio de eleva-
ción adaptado a la acción de los medios electromecánicos de ma-
5 niobra que provocan la rotación alternativa en los dos senti-
dos, alrededor del propio eje de rotación para la transferen-
cia, en colaboración con una pared fija que se desarrolla de
acuerdo con la trayectoria descrita por el mismo órgano en su
movimiento de rotación de un carrete de la posición de apoyo
10 sobre dichos medios de transferencia en espera en la estación
de elevación a una posición coaxial con dicho eje giratorio de
la máquina bobinadora, estando dicho órgano de elevación suje-
to además a la acción de órganos de control del final de ciclo
de bobinado, asociados a la máquina bobinadora, para la extrac-
15 ción del carrete lleno y la transferencia del mismo de la posi-
ción coaxial al mencionado eje giratorio de la máquina bobina-
dora a una nueva posición de firme apoyo sobre dichos medios
de transferencia.

Para comprender mejor la naturaleza del in-
20 vento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo
meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de
realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra des-
cripción; sobre dicho plano:

La figura 1 muestra el aparellaje en cues-
tión asociado a una máquina bobinadora de dos ejes giratorios
25 horizontales paralelos, vistos de frente con partes en sección
para evidenciar mejor las otras.

La figura 2 muestra el aparellaje y la má-
quina de la figura 1 en una vista lateral.

La figura 3 muestra, en vista frontal, un
30 detalle del aparellaje en cuestión, y más precisamente el gru-

1 po de alimentación de los carretes al carro de transferencia
de los carretes de los carriles de alimentación a la estación
de elevación.

5 La figura 4 muestra el detalle de la figura 3 en una vista lateral con partes en sección para evidenciar mejor las otras.

La figura 5 muestra una vista posterior del aparellaje y de la máquina para evidenciar los órganos de accionamiento de los medios de elevación.

10 La figura 6 muestra un órgano giratorio de elevación según una forma de realización a emplear en caso de que los carretes montados en los ejes de la máquina sean arrastrados en rotación por aquellos, previo acoplamiento de un tope previsto en el mandril de arrastre con un tope previsto en el borde del carrete vuelto hacia el mandril de arrastre

15 Con referencia a dichas figuras y especialmente a las figuras 1 y 2, el aparellaje en objeto comprende unos carriles (1) de almacenamiento de una serie de carretes (2) dispuestos en orden sucesivo uno detrás del otro con los ejes paralelos, en el caso ilustrado, de dos ejes giratorios (3) y (4) de una máquina bobinadora (5) del tipo en el que el ciclo de bobinado se produce alternativamente en carretes sujetos por los dos ejes sin interrupción, y más precisamente una vez formada completamente la bobina en el carrete sujeto por un eje, por ejemplo el eje (3), se inicia automáticamente la formación de otra bobina en un carrete sujeto por el otro eje (4), y terminada la formación de esta última, se inicia automáticamente la formación de una nueva bobina en un nuevo carrete vacío llevado al eje (3) y así sucesivamente.

30 Un dispositivo guía-hilos (que funciona se

1 gún técnicas conocidas y que puede posicionarse en correspon-
dencia de los dos ejes (3) y (4) bajo el mando de medios de
funcionamiento automático, que no se describen dado que se ha-
llan fuera de la presente invención, permite llevar el hilo
5 (6), llegar al cargador correspondiente, en la condición de po-
der ser arrollado en carretes sujetos por los ejes (3) y (4).

El mencionado guía-hilos (6), durante el
bobinado, recorre un segmento paralelo a dichos ejes de longi-
tud igual a la distancia existente entre los bordes de los ca-
rretes con movimiento alternativo; la velocidad de dicho movi-
10 miento determina el paso del arrollamiento.

El mencionado guía-hilos (6) está dotado
de un aparellaje de control, indicado globalmente con (8), que
ajustados previamente en forma oportuna en función del número
15 de carreras efectuadas por el guía-hilos (6) en la fase de bo-
binado, determina el final de un ciclo de bobinado y manda el
desplazamiento del guía-hilos que pasa a la condición de guía
de hilo a enrollar en el carrete no interesado previamente.

Los carriles de almacenamiento (1) están
20 inclinados de forma que los carretes (2), por efecto de la
fuerza de gravedad, tienen tendencia a rodar hacia la estación
de salida (S_u) de los mismos carriles de almacenamiento (1).

Con (9) se indica un diafragma dispuesto
sobre los carriles de almacenamiento (1) transversalmente a
25 los mismos de forma que es interceptado por los carretes (2)
en rodadura hacia la estación (S_u).

El diafragma (9) está articulado en (10)
con la estructura portante del aparellaje y al mismo está aso-
ciado el vástago (11) de un pistón de mando hidráulico despla-
zable en el interior de un cilindro (12) con articulación (13)
30

1 y una abrazadera (14), fijada a la estructura portante del apa-
rellaje; dicho vástago (11) resulta en el caso ilustrado con
articulación en (15) en un soporte (16), fijado a dicho dia-
fragma (9).

5 Con (17) (ver figuras 3 y 4), se indica
una horquilla de dos brazos (18) y (19) con articulación en
(20) en la estructura del aparellaje dispuesta sobre los carri-
les de almacenamiento (1), antes del diafragma (9), según el
sentido de avance de los carretes (2) rodando sobre dichos ca-
rriles (1).

10 Los brazos (18) y (19) llevan longitudinal-
mente ranuras (21) en las que se desplaza, con posibilidad de
asumir una posición fija, dos pernos (22) y (23) montados en
una barra (24) dispuesta transversalmente a los carriles (1)
15 de los que se tratará a continuación.

La horquilla (17) lleva además un brazo
(25) al que está articulado en un extremo en (26) un tirante
(27) sujeto por el otro extremo en (15) al diafragma (9).

20 Por lo tanto, la horquilla (17) está suje-
ta rígidamente al diafragma (9) y recibe del mismo el propio
movimiento de rotación alternativa alrededor del propio punto
de articulación en sincronismo con el movimiento de diafragma
(9).

25 Con (28) se indica un caso dispuesto en
correspondencia con la estación de salida (S_u) de los carri-
les de almacenamiento (1) con posibilidad de trasladarse en am-
bos sentidos sobre un par de guías (28a) que se desarrollan
perpendicularmente a los mencionados carriles de almacenamien-
to (1).

30 El carro (28) se pone en movimiento por me

1 dio de un pistón de mando hidráulico desplazable dentro de un
cilindro (29) mantenido por la estructura del aparellaje y su
2 vástago (30) lleva articulación en (31) en una abrazadera soli
daria al carro (28).

5 Con (32) y (33) se indican dos microrrupto
res interceptables por el carro (28) durante su movimiento y
del que hablaremos a continuación. Con (34) ha sido indicado
un órgano de elevación dispuesto en correspondencia con una es
tación de elevación (S_u) alcanzable por el carro (28) en su mo
10 vimiento y dispuesto bajo los ejes (37) y (4).

Dicho órgano de elevación (34) está consti
tuído sustancialmente de un brazo (35) fijado por un extremo a
un árbol (36) soportado, en el caso ilustrado, por la estructu
ra de la máquina con cuyo aparellaje va asociado.

15 El brazo (34) está dotado de un movimiento
pendular conferido a través de un par de pistones de mando hi
dráulico desplazables dentro de los cilindros correspondientes
(38) y (39), sujetos en el caso ilustrado a la estructura de
la máquina y cuyos vástagos (40) y (41) están unidos recíproca
20 mente por medio de un sector de cadena (42) que se arrolla en
un piñón dentado (43), calado en el árbol (36) (ver figura 5).

3 Con (44), (45), (46) y (47) se indican cua
tro microinterruptores dispuestos con cabezas para que puedan
ser interceptados por dos palpadores (48) y (49), asociados al
25 árbol (36) durante la rotación del mismo, y más precisamente
el palpador (48) tiene la posibilidad de interceptar los micro
interruptores (45) y (46) y el palpador (49) tiene la posibili
dad de interceptar los microinterruptores (45) y (47).

30 Dichos microinterruptores tienen la fun
ción de final de carrera del movimiento del órgano de eleva-

1 ción (34).

Con (50) y (51) se indican dos paredes arqueadas dispuestas en correspondencia con las estaciones de elevación (S_u) y adecuadas para formar las pistas de rodadura de los carretes en la fase de transferencia de los mismos de dicha estación de elevación a una posición coaxial con los ejes giratorios (3) y (4) de la máquina.

Con referencia a lo anterior se describirá seguidamente el funcionamiento del aparellaje de control, suponiendo la siguiente situación de partida.

El aparellaje de control (8) finaliza el ciclo de bobinado correspondiente al llenado de un carrete (2) montado en el eje (3), el órgano de elevación (34) se halla en la posición (A), indicado en la figura 1, y el circuito en el que están intercalados los microinterruptores (45) y (47) está desactivado, el carro (28) se halla en la posición de intercepción de los carretes (2) que ruedan en los carriles de almacenamiento (1) e impide el avance, la horquilla (17) está en posición elevada y, por consiguiente, en posición de no intercepción de los carretes (2) dispuestos en los carriles (1).

A continuación de una orden emitida por el aparellaje de control (8) se produce el accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (38), accionamiento que provoca la introducción del vástago (40) en el mismo cilindro (38) vástago que arrastre en su movimiento el sector de cadena (42) que de esta forma obliga a girar el piñón dentado (43) y, por consiguiente el árbol (36) y el órgano de elevación (34) en el sentido de la flecha (e) indicado en la figura 1.

La rotación del órgano de elevación (34) continúa mientras el palpador (48) no interceda al microinte-

1 rruptor (44) que provoca el paro del pistón correspondiente
desplazable en el interior de un cilindro (38) y, por consi-
guiente, el paro del órgano de elevación (34) que se halla ba-
jo el carrete (2) montado en el eje (3), en el que ha sido en-
5 rollado, como se ha indicado, la bobina.

En este punto, con el mando de los disposi-
tivos correspondientes, no ilustrados y que forman parte inte-
grante de la máquina bobinadora, el eje (3) abandona la suje-
ción del carrete (2) que queda apoyado en el órgano de eleva-
ción (4) y apoyado contra las paredes (4); en un tiempo sucesi-
vo, por medio del mando de los mismos dispositivos, se produce
el accionamiento del vástago desplazable dentro del cilindro
(39), accionamiento que provoca la introducción del vástago
(41) en el cilindro y el consiguiente arrastre del sector de
15 cadena (42) y la consiguiente rotación del árbol (36) y, por
consiguiente, del órgano de elevación (34), según el sentido
de la flecha (F) indicada en la figura 1, rotación que conti-
núa mientras el palpador (48) no intercepte el microinterrup-
tor (46).

20 La intercepción del microinterruptor (46)
provoca el paro del accionamiento del pistón desplazable den-
tro del cilindro (39) y seguidamente el paro de la rotación
del órgano de elevación (34), y dicha intercepción se produce
cuando el mencionado carril (2) siguiendo el órgano de eleva-
ción (34) y girando apoyado en la pared (50) alcanza el apoyo
25 firme en el carro (28).

El microinterruptor (46) interceptado por
el palpador (48), además de provocar el paro de la rotación
del órgano de elevación (34), provoca el accionamiento del pis-
tón desplazable dentro del cilindro (29); como consecuencia de
30

1 lo anterior sale el mencionado vástago (30) de dicho cilindro (29) y la transferencia del carro (28) y seguidamente del carrete (2) en cuestión, de la estación de elevación (S_u) a la estación de salida (S_s) de los carriles de almacenamiento (1).

5 El carro (28) en su movimiento intercepta el microinterruptor (32) que provoca el paro del accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (29) y seguidamente el paro del carro y simultáneamente provoca el accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (12).

10 Por efecto de dicho accionamiento se consigue la salida del vástago (11) del cilindro (12) y la consiguiente rotación del diafragma (9) en sentido de la flecha (G) indicada en las figuras 1 y 3.

15 El diafragma (9), en su movimiento, choca contra el carrete (2) apoyado en el carro (28) hasta empujarlo a unos carriles de descarga (60), acompañando simultáneamente al carrete (2) que choca contra el mismo, apoyado en el carro (28).

20 Simultáneamente con la rotación del diafragma (9) se produce la rotación de la horquilla (17) en el sentido de la flecha (H), indicada en las figuras 1 y 3; dicha rotación lleva la barra (24) a la posición de intercepción de los carretes que se ruedan sobre los carriles de almacenamiento (1) a los que de esta forma impide la rodadura libre hacia la estación (S_u).

25 Cuando el carrete (2) en cuestión, acompañado del diafragma (9), llega a apoyarse en el carro (28) se obtiene un nuevo movimiento del pistón desplazable dentro del cilindro (29) con la consiguiente introducción del vástago (30) en el cilindro y transferencia del carro (28) de la estación

30

1 (S_u) a la estación (S_s).

En su movimiento, el carro (28) intercepta el microinterruptor (33) que provoca o bien el accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (29) y, por consiguiente, el paro del carro (28), ó bien el accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (38).

Por efecto de dicho accionamiento se produce una nueva rotación del órgano de elevación (34) siguiendo el sentido de la flecha (E) que retira el carrete (2) apoyado en el carro (38) y, haciéndolo rodar sobre la pared (50), lo lleva a la posición coaxial con el eje (3).

Cuando el palpador (48) intercepta el microinterruptor (44), el órgano de elevación (34) se para y, bajo el mando de los dispositivos no ilustrados y que forman parte integrante de la máquina bobinadora, el carrete en cuestión (2) se pone en la condición de ser soportado por el eje (3).

Simultáneamente, el diafragma (9) vuelve a la posición inicial, mientras que por efecto del retorno a la posición inicial de la horquilla (17) un nuevo carrete alcanza la posición de apoyo contra el mismo diafragma (9).

Al finalizar esta fase se produce un nuevo accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (39) y una nueva rotación del órgano de elevación (34) siguiendo el sentido de la mencionada flecha (F) hasta que el palpador (48) intercepte de nuevo el microinterruptor (46) que una vez interceptado provoca el paro del movimiento del órgano de elevación (34) en la posición (B) indicada en la figura 1.

En dichas condiciones el órgano de elevación (34) está preparado para elevar, a su debido tiempo, el carrete (2) montado en el eje (4) en el que se está arrollando

1 la nueva bobina.

5 Cuando el aparellaje de control (8) acciona nuevamente el final de ciclo de bobinado, se produce la activación del circuito en el que están intercalados los microinterruptores (45) y (47) y la desactivación del circuito en el que están intercalados los microinterruptores (44) y (46) y bajo el accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (39), el órgano de elevación gira en el sentido de la flecha (F) hasta que el palpador (49) intercepte el microinterruptor (45) que provoca el paro de dicho movimiento.

10 Seguidamente, una vez que el carrete (2) montado en el árbol (4) queda apoyado en dicho órgano de elevación (34) y en la pared (51), por medio del accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (38), el órgano indicado (34) gira en el sentido de la flecha (E) hasta que el palpador (49) intercepta el microinterruptor (47), intercepción que se produce cuando el carrete (2) en cuestión acompañado del órgano (34) y rodando sobre la pared (51) queda apoyado en el carro (28).

20 En este punto se produce, como se ha descrito anteriormente, la transferencia del carro (28) de la estación (S_g) a la estación (S_u), una nueva rotación del diafragma (9) y de la horquilla (17) con la consiguiente descarga del carrete apoyado en el carro (28) del carro y el acompañamiento de otro carrete (2) en el mismo carro, una nueva traslación del carro (28) de la estación (S_u) a la estación (S_g) y, por consiguiente) una nueva rotación del órgano de elevación (34) en el sentido de la flecha (F) hasta que el palpador (49) intercepta el microinterruptor (45), intercepción que se produce

25 cuando el nuevo carrete (2) en cuestión se halla en posición

30

1 coaxial con el eje (4).

5 Bajo el mando de los citados dispositivos que forman parte integrante de la máquina bobinadora, no ilustrados, el carrete (2) en cuestión se sitúa en la condición de ser apoyado en el eje (4), mientras que el órgano de elevación (34) bajo el accionamiento del pistón desplazable dentro del cilindro (38) se sitúa en la posición (a).

10 Cuando el aparellaje de control (8) detecta un nuevo final del ciclo de bobinado del carrete montado en el eje (3) partiendo de las condiciones antes supuestas, se repite el ciclo.

15 De acuerdo con la forma de realización mostrada en la figura 6, el órgano de elevación (34) está estructurado de forma que satisfaga la exigencia de hacer rodar automáticamente un carrete conducido a la condición de poder ser montado en el eje (3) ó en el eje (4) de forma de hacer corresponder un tope previsto en el carrete con un tope previsto en el eje de arrastre, de forma que el arrastre en rotación del carrete se produzca en función del acoplamiento de dichos topes.

20 En realidad son máquinas en cuyo eje de apoyo del carrete se ha previsto un mandril de arrastre equipado de un saliente apto para introducirse en un alojamiento o en un asiento previsto en el borde del carrete vuelto hacia el mandril de forma que establezca una unión firme entre el carrete y el mandril con el fin de evitar rotaciones o deslizamientos entre el mandril y el carrete, durante el bobinado.

25 El órgano de elevación (34) lleva en el caso ilustrado en la figura 6 tres rodillos (60), (61) y (62) de los que los rodillos (60) y (61) son locos y el rodillo (62)

30

1 está acoplado cinemáticamente, a través de un primer piñón den-
tado (63), una cadena (64) y un segundo piñón dentado (65), a
un motorreductor (66) montado en el mismo órgano de elevación
(34).

5 Una vez transferido un carrete de la esta-
ción (S_g) a una posición coaxial al eje (3) ó al eje (4), por
medio de la intervención de órganos de control intercalados en
el circuito de alimentación del motorreductor (66), el motorre-
ductor es alimentado y produce la rotación del rodillo (62)
10 que, por fricción, arrastra en rotación el carrete.

Dicha rotación continúa hasta que, por
ejemplo, el asiento (67) previsto en el carrete en correspon-
dencia con el borde vuelto hacia el mandril (68) y (69) asocia-
do con el eje (3) y (4) que es coaxial con el carrete no alcan-
za en correspondencia con el saliente de acoplamiento (70) pre-
visto en dicho mandril.

15 Al final de esta fase se produce el paro
del motorreductor (66) y, por efecto de la intervención de los
citados dispositivos que forman parte integrante de la máquina
20 el carrete en cuestión es conducido a la condición de ser apo-
yado en el eje (3) ó (4) que es coaxial con el saliente de aco-
plamiento (70) introducido en el asiento (67) previsto en di-
cho carrete.

25 De lo anterior resulta evidente que el apa-
rellaje en cuestión alcanza plenamente los objetivos previstos

La alimentación, carga y descarga de los
carretes llenos, y a llenar, se produce automáticamente y en
un perfecto sincronismo con las fases de operación de la máqui-
na bobinadora y sin ningún peligro de maniobras erróneas.

30 Naturalmente, todo lo anterior no limita

1 la invención a las únicas formas descritas o ilustradas, por
lo que queda entendido que podrán ser previstas variantes de
caracter constructivo, y también el aparellaje podrá ser pre-
visto para la alimentación y la descarga de carretes de máqui-
5 nas bobinadoras con un sólo eje giratorio, y también por ejem-
plo los palpadores (48) y (49) podrán estar constituidos cada
uno por un par de levas desviables recíprocamente con el fin
de variar los tiempos de intervención en los microinterrupto-
res (44) y (46) y respectivamente (45) y (47) para variar la
10 amplitud de la rotación angular del órgano de elevación (34)
en función del diámetro de los carretes que deban ser alimenta-
dos en la máquina bobinadora.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del
presente invento, así como su realización industrial, sólo ca-
be añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salir-
se del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no des-
virtúen su fundamento.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el dere-
cho de extender la presente demanda a los países extranjeros,
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre-
sente solicitud.

25 Igualmente el solicitante se reserva el de-
recho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en
la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente in-
vento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

30 La Patente de Invención que se solicita
por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legisla-

1 ción sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA
PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA DESCARGA AUTOMÁTICA DE CARRETES DE
MAQUINAS BOBINADORAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1.- Sistema para la alimentación y la des-
carga automática de carretes de máquinas bobinadoras, máquinas
del tipo que comprenden como mínimo un eje giratorio horizon-
tal adecuado para recibir y soportar un carrete de soporte de
una bobina a enrollar, caracterizado por el hecho de que com-
10 prende: unos carriles para el almacenamiento y la alimentación
de los carretes con dichos carretes dispuestos en sucesión or-
denada con sus propios ejes paralelos a dicho eje giratorio de
la máquina bobinadora, estando dichos carriles inclinados para
permitir la alimentación de los carretes hacia la estación de
15 salida de la misma por rodadura espontánea debido a la fuerza
de gravedad; medios de intercepción de los carretes que están
rodando sobre dichos carriles para el envío de los carretes in-
dependientes hacia la estación de salida de los mismos carri-
les de alimentación; medios de transferencia dispuestos para
20 recibir firmemente los carretes que salen independientemente
de los carriles de alimentación, para la transferencia de di-
chos carretes independientemente de dicha estación de salida a
una estación de elevación dispuesta bajo el eje giratorio en
cuestión de la máquina bobinadora; un órgano giratorio de ele-
25 vación sometido a la acción de medios electromecánicos de man-
do que provocan la rotación alternativa en los dos sentidos al
rededor del propio eje de rotación para la transferencia, en
colaboración con una pared fija que se desarrolla de acuerdo
con la trayectoria descrita por el órgano en su movimiento de
30 rotación, de un carrete de la posición apoyada en dichos me-

1 dios de transferencia en espera en la estación de elevación a
una posición coaxial con dicho eje giratorio de la máquina bo-
binadora, estando dicho órgano sometido además a la acción de
órganos de control del final de ciclo de bobinado, asociados a
5 la máquina bobinadora para la retirada del carrete cargado y
la transferencia del mismo a la posición coaxial del eje gira-
torio de la máquina bobinadora a una nueva posición de apoyo
firme sobre dichos medios de transferencia.

2.- Sistema para la alimentación y la des-
10 carga automática de carretes de máquinas bobinadoras, en todo
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por el
hecho de que los medios de intercepción de los carretes en ro-
tación sobre los carriles de almacenamiento y alimentación com-
prenden: un diafragma dispuesto sobre dichos carriles transver-
15 sales a los mismos y sujeto con tornillos a la estructura por-
tante del aparellaje con posibilidad de girar en los dos senti-
dos alrededor de un eje normal al desarrollo longitudinal de
los carriles de alimentación, sometido a la acción de los me-
dios de accionamiento que actúan sobre dicho diafragma para ha-
20 cerles asumir, en fases sucesivas, una posición estable de in-
tercepción de los carretes que ruedan sobre los carriles de
alimentación y una posición firme de no intercepción de dichos
carretes; una horquilla de dos brazos dispuesta también sobre
dichos carriles de almacenamiento de los carretes antes de di-
25 cho diafragma, según el sentido de avance desde los carretes,
sujetan a la estructura portante del aparellaje con posibili-
dad de girar alternativamente en ambos sentidos, constituyendo
estos dos brazos las guías de desplazamiento de una barra dis-
puesta transversalmente a los carriles de almacenamiento y ali-
30 mentación regulable firmemente en distintas posiciones sobre

1 los brazos; estando dicha horquilla unida a dicho diafragma pa
ra que gire simultáneamente con el mismo con dirección opuesta
de rotación.

5 3.- Sistema para la alimentación y la des-
carga automática de carretes de máquinas bobinadoras, en todo
de acuerdo con la segunda reivindicación, caracterizado por el
hecho de que dichos medios de accionamiento comprenden un pis-
tón con mando hidráulico cuyo vástago está unido a dicho dia-
fragma y se desplaza dentro de un cilindro mantenido por la es-
10 tructura portante del aparellaje, estando dicho pistón acciona-
do por los órganos de maniobra que actúan en sincronismo con
dichos medios de transferencia de los carretes independien-
te de la estación de salida de los carriles de almacenamien-
to o alimentación a la estación de elevación.

15 4.- Sistema para la alimentación y la des-
carga automática de carretes de máquinas bobinadoras, en todo
de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado por el hecho de que dichos medios de transferen-
cia de los carretes independientemente a la llegada a la esta-
20 ción de salida a los carriles de almacenamiento y alimentación
comprenden un carro móvil dispuesto en el mismo plano de di-
chos carriles transversalmente a los mismos y sometido a la ac-
ción de los medios de maniobra para la traslación alternativa
a los mismos siguiendo una dirección horizontal normal a di-
25 chos carriles de almacenamiento o alimentación, actuando di-
chos medios de maniobra en sincronismo por el movimiento de di-
chos órganos de elevación.

30 5.- Sistema para la alimentación y la des-
carga automática de carretes de máquinas bobinadoras, en todo
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por el

- 20 -

1 hecho de que el órgano giratorio de elevación comprende como
mínimo un rodillo para la rotación del carrete sometido a la
acción de dicho órgano, unido a un grupo motor sometido a la
acción de órganos de control de la posición de un tope previs-
5 to en el carrete transferido a la posición coaxial a dicho eje
giratorio de la máquina bobinadora con respecto a un tope aso-
ciado al eje.

6.- "SISTEMA PARA LA ALIMENTACION Y LA DES
CARGA AUTOMATICA DE CARRETES DE MAQUINAS BOBINADORAS".

10 Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de veinte hojas, meca-
nografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a

7 JUN. 1975

El Agente Oficial.

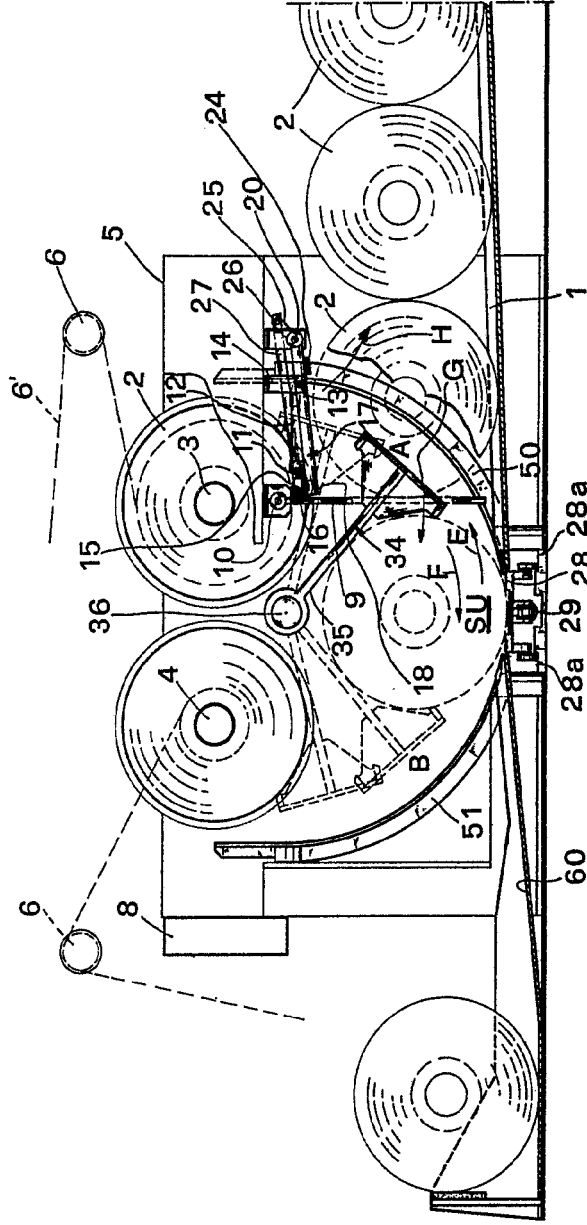
15 **MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON**
P. P.

20

25

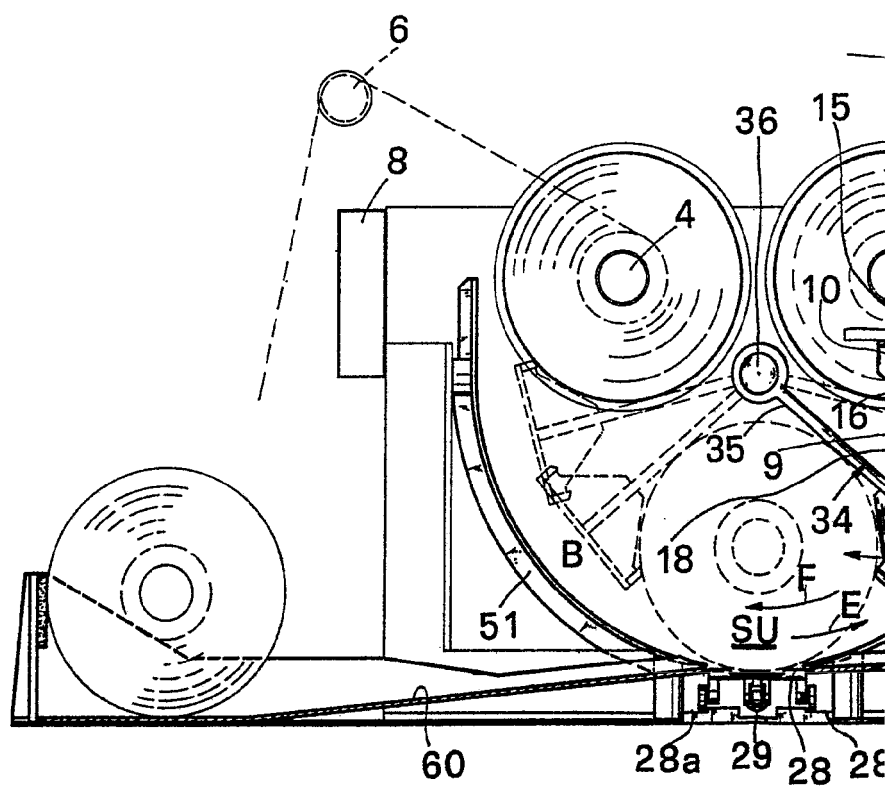
30

FIG 1

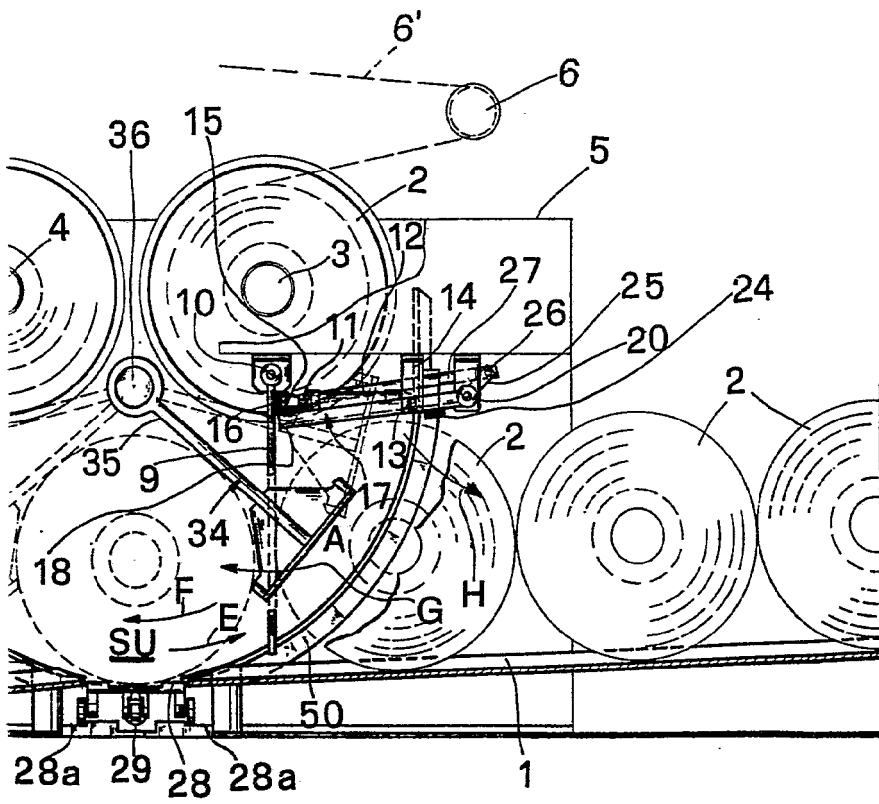


Escala variable
 Madrid 17 JUN 1975
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ LOPEZ / INZOM
 P.º

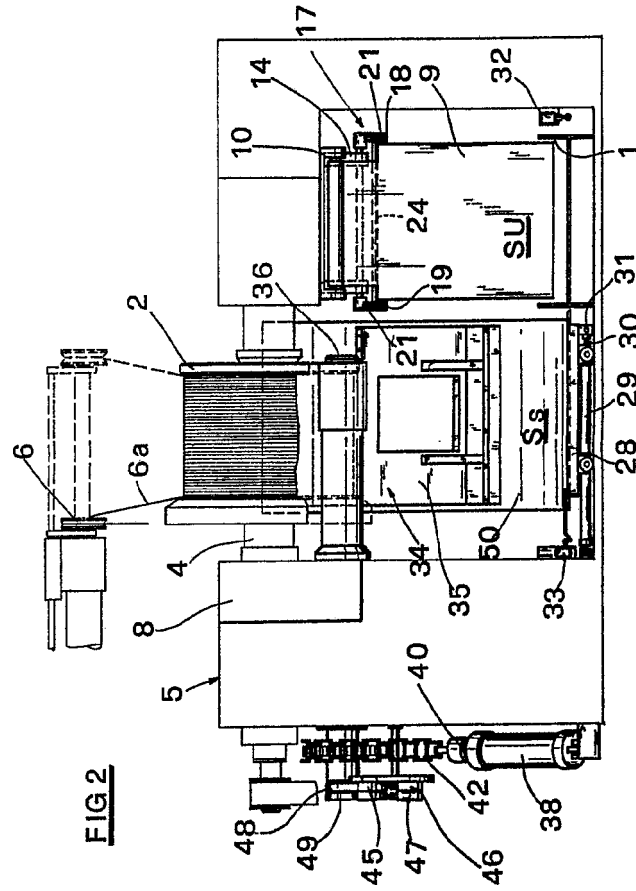
FIG 1



9950-41

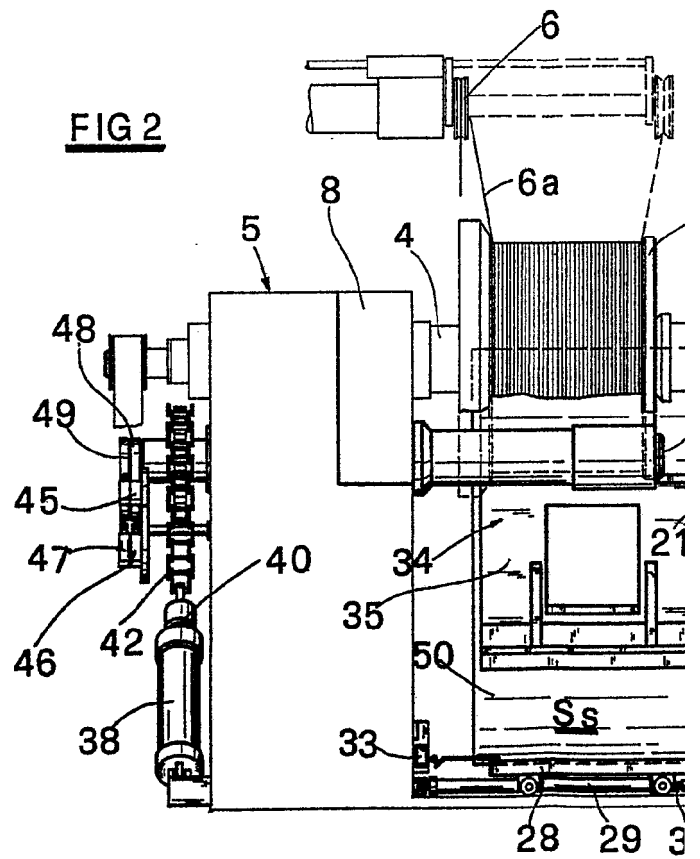


Escala variable
Madrid 17 JUN. 1975
El Agente Oficial
D. JUAN FERNANDEZ LOYSA PINZON

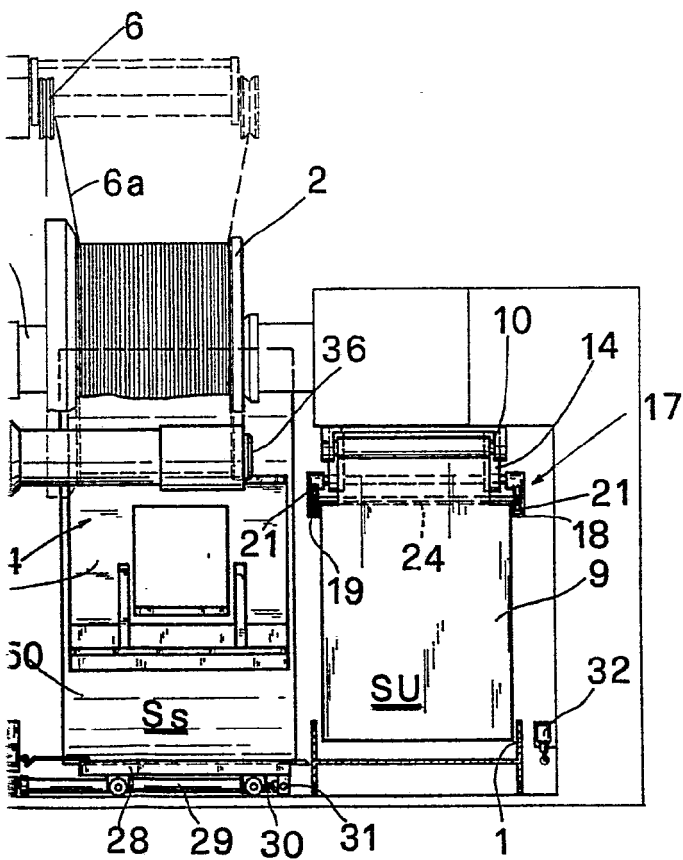


Escala Variable
 Madrid 17 JUN 1975
 El Agente Oficial

MAHEI FERRANDEZ, OYUN, S.P.A.



4950-41



Escala variable
Madrid 17 JUN 1975
El Agente Oficial

FERNANDEZ LOAYZA PINZON

4950-41

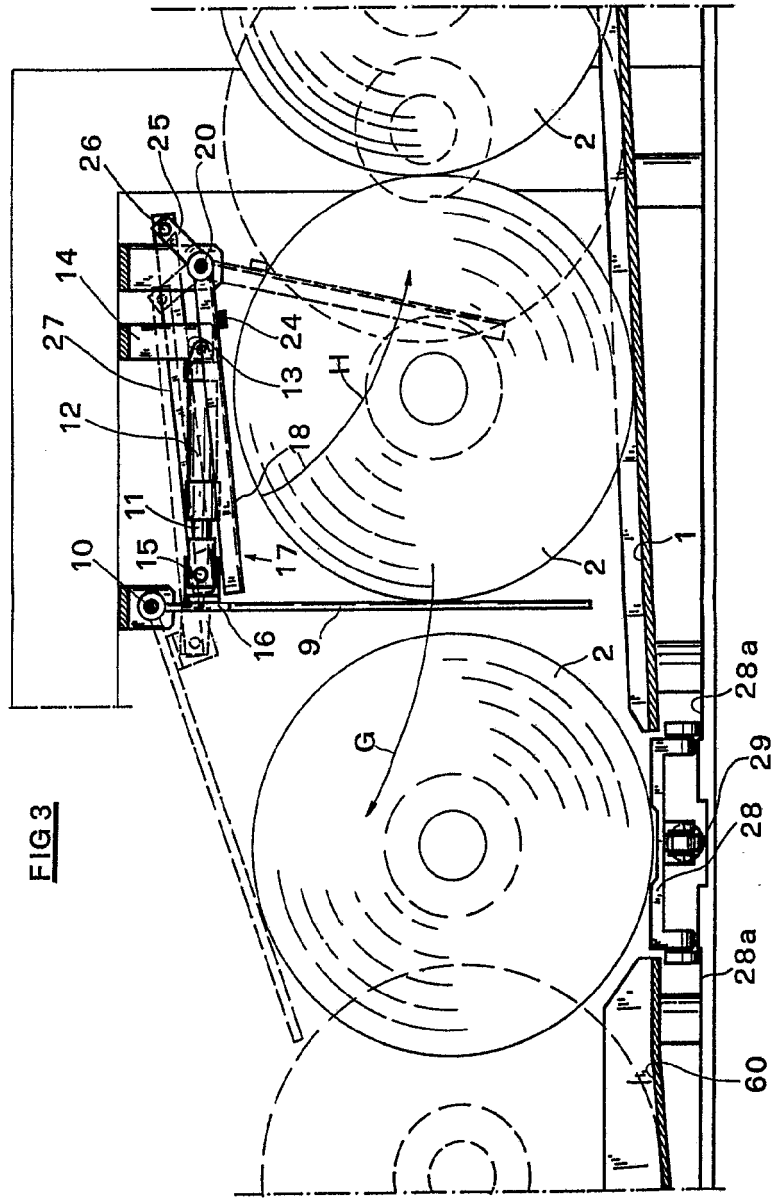
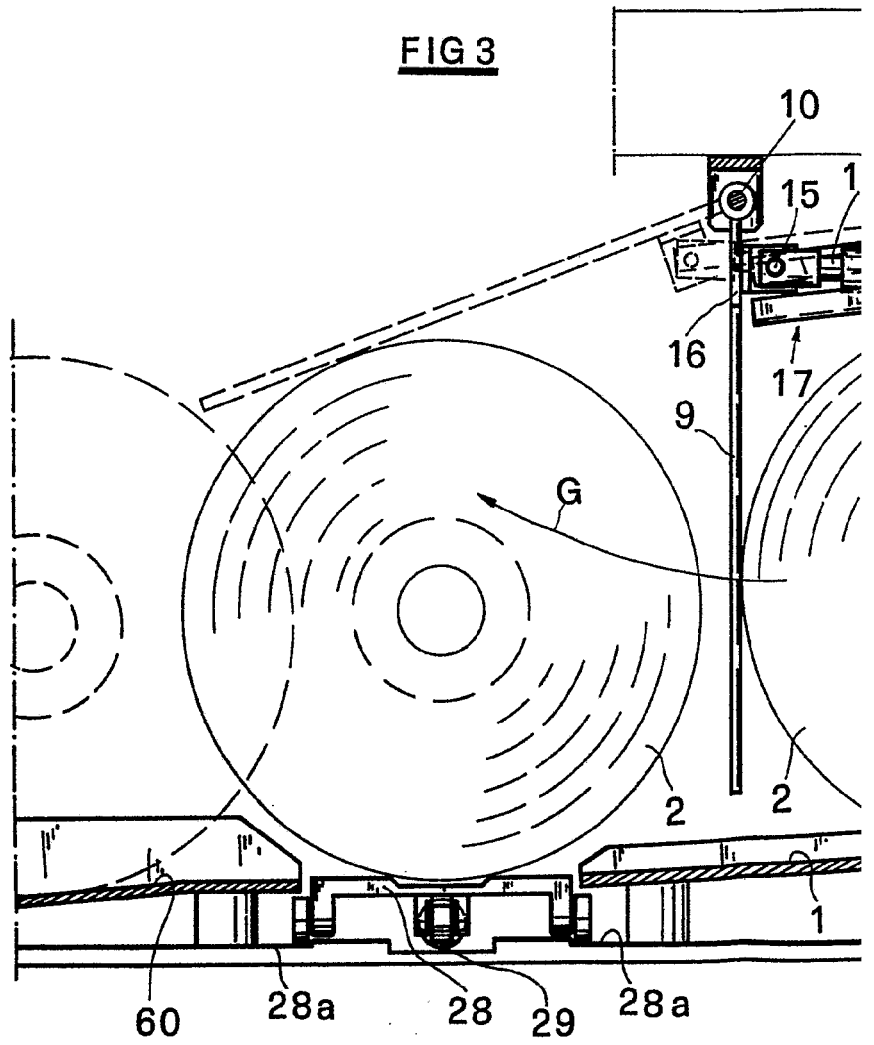


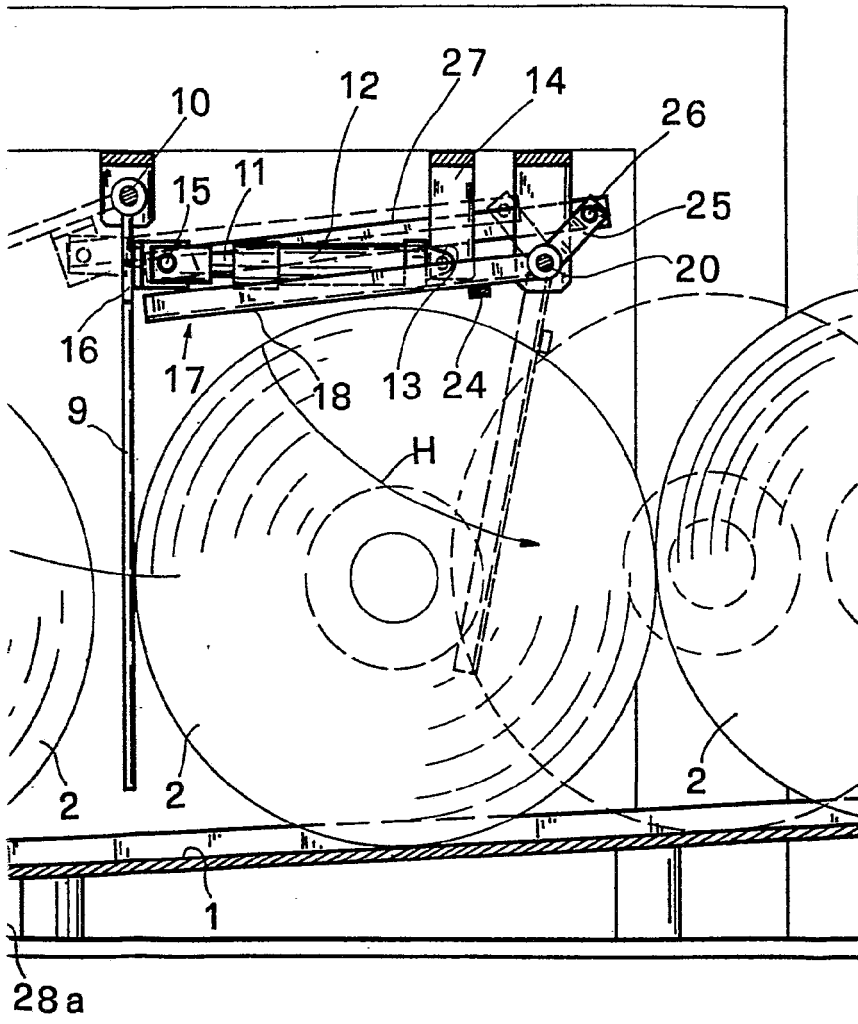
FIG 3

Escala variable
 Madrid 17 JUN. 1975
 El Agente Oficial
 ANTONIO FERNANDEZ GATYSA PEREZ
 P. P.

FIG 3



9950-41

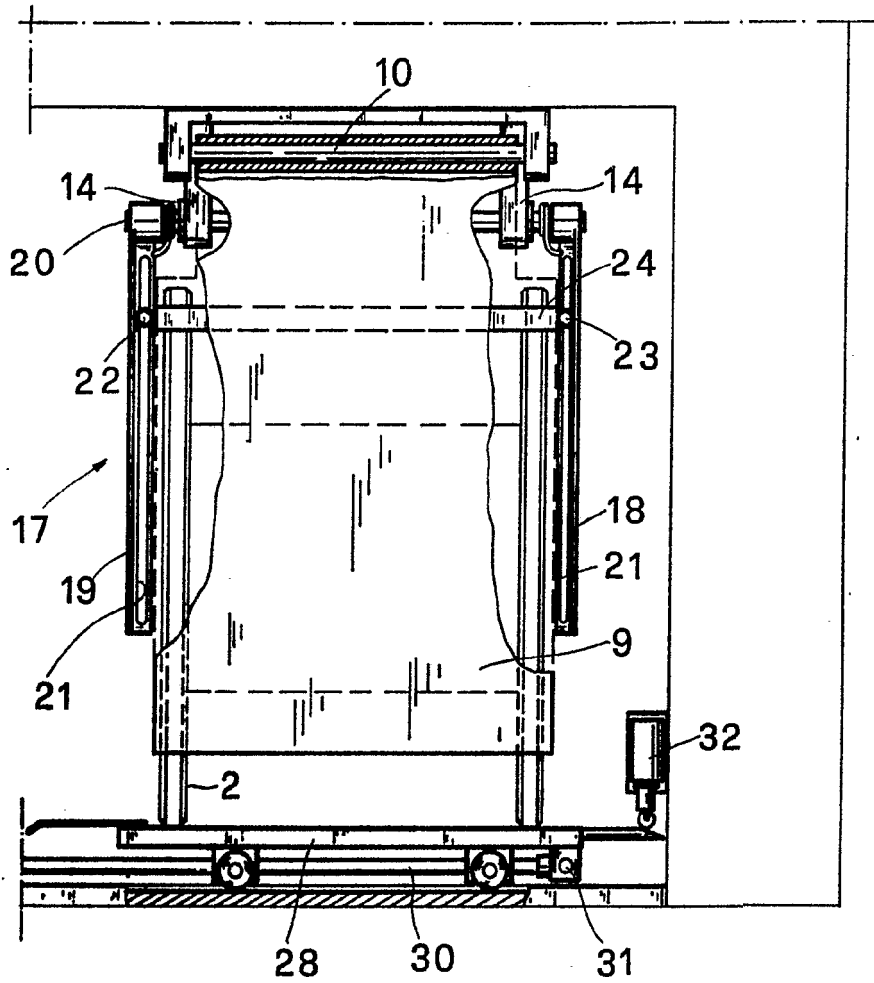


Escala variable
Madrid 17 JUN. 1975
El Agente Oficial

MICHEL FERNANDEZ-LOAYSA FIGUEROA
P. P.

4952-41

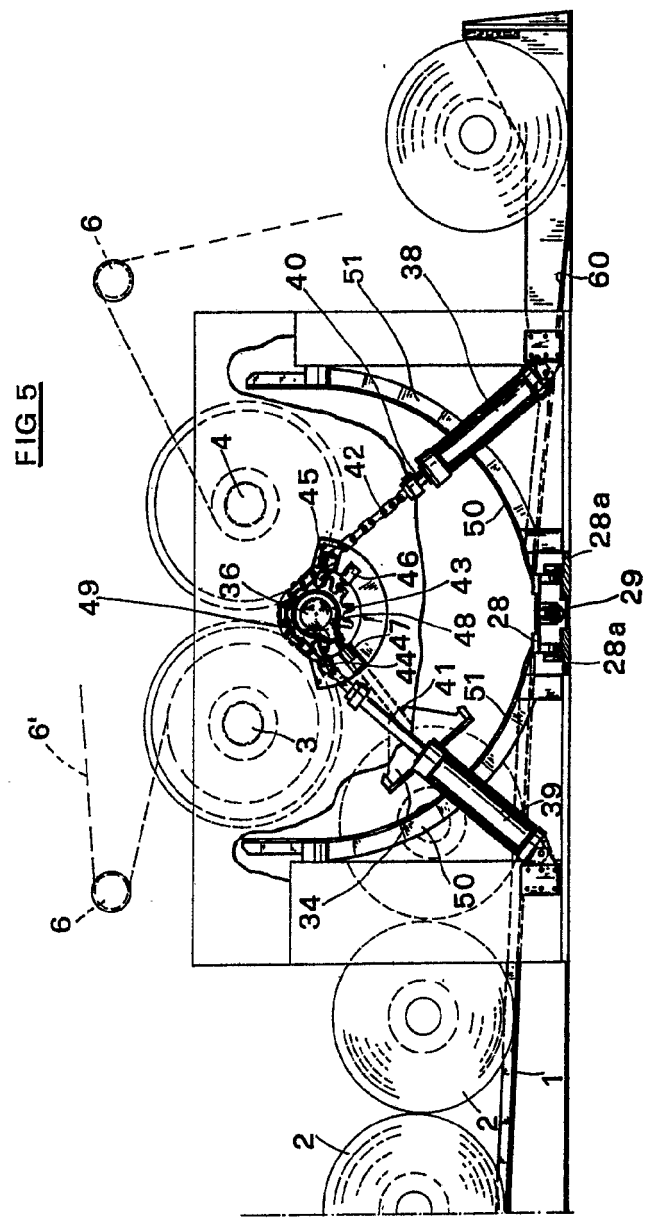
FIG4



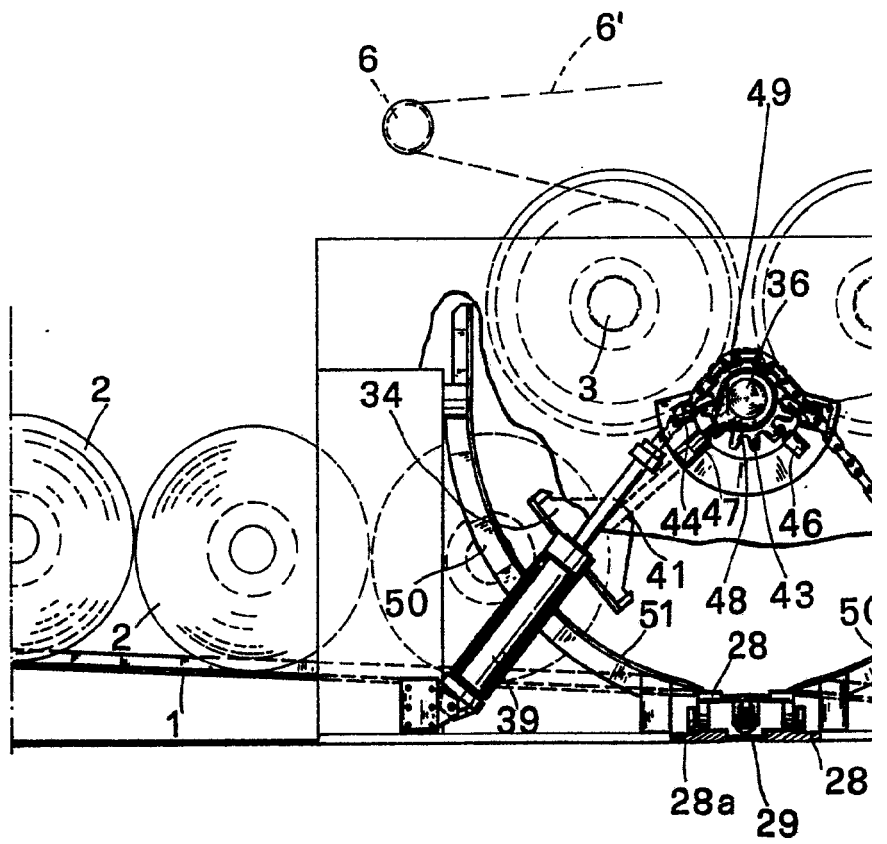
Escala variable
Madrid 17 JUN 1975
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LAIYSA PINZON
P. P.

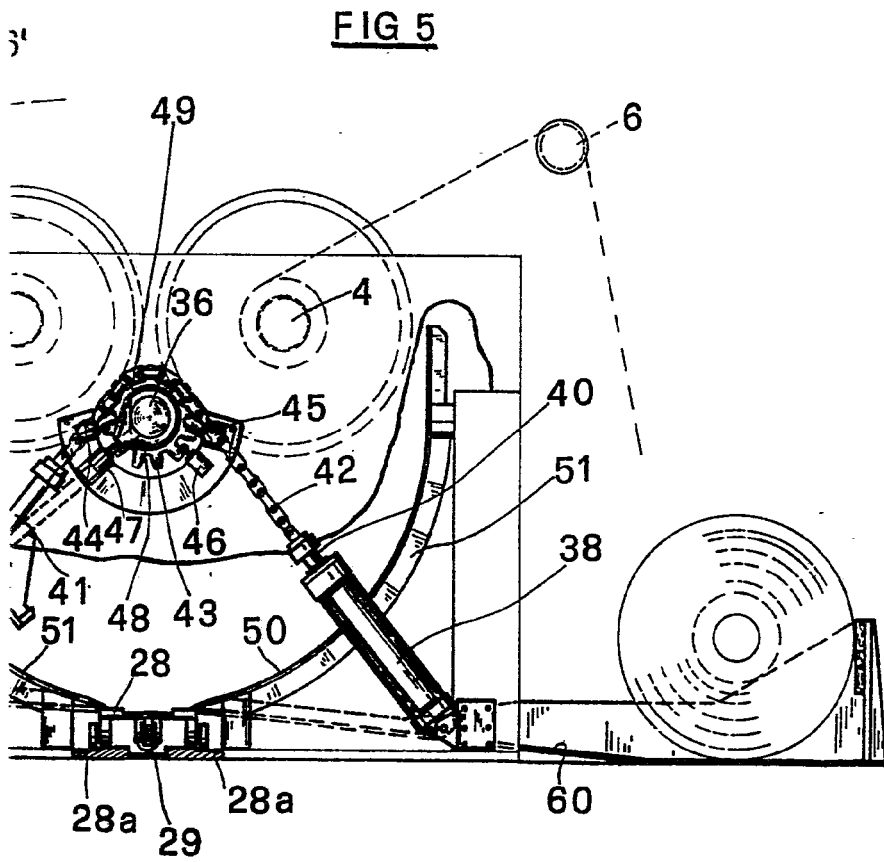
4950-41



Escala variable
 Madrid 7 JUN 1975
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ CAYSLAR
 P. P.



4950-41



Escala variable

Madrid 7 JUN 1975

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P P

4944-41

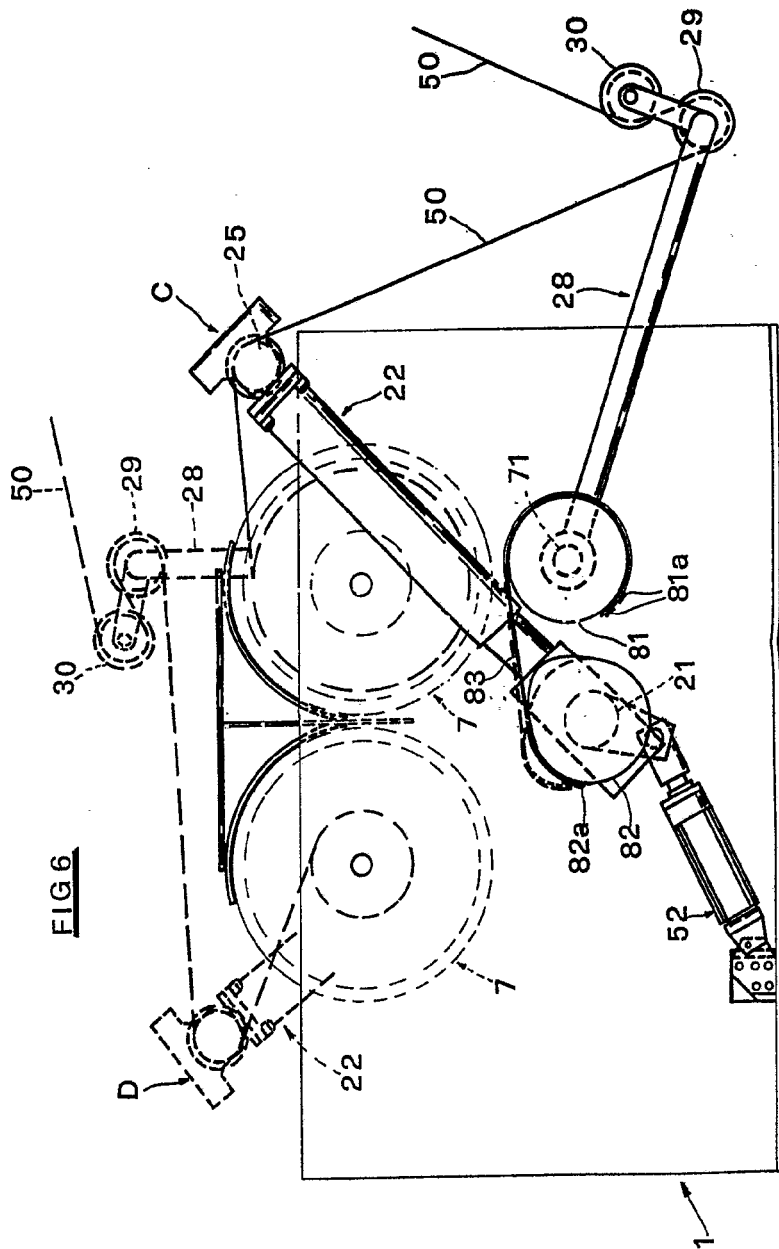


FIG 6

Escala variable
 Madrid **17 JUN. 1975**
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERRER LÓPEZ DE HARO
 S. P.

