

441391

Int	D 21 G

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un....

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. MANUEL TORRES MARTINEZ, de naciona-  
lidad española.

RESIDENCIA: Monasterio de Irache, 41 -PAMPLONA-

INVENTOR: El solicitante.

ENUNCIADO: "SISTEMA DE EMPALMADO AUTOMATICO DE  
BOBINAS CON SUMINISTRO DE BANDA EN  
PROCESO CONTINUO APLICABLE A LA ALI  
MENTACION DE MAQUINAS MANUFACTURADO  
RAS DE PAPEL"

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

1                   La presente memoria descriptiva tiene  
como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer  
el privilegio de explotación industrial y comercial exclusi-  
vo en el territorio nacional de una Patente de Invención,  
5                   de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enuncia-  
do indica, se trata de "SISTEMA DE EMPALMADO AUTOMATICO DE  
BOBINAS CON SUMINISTRO DE BANDA EN PROCESO CONTINUO APLICA-  
BLE A LA ALIMENTACION DE MAQUINAS MANUFACTURADORAS DE PAPEL".

10                   En las máquinas suministradoras de pa-  
pel es corriente el tener que cambiar o mejor dicho empalmar  
el término del papel de la bobina usada con el principio de  
la bobina nueva, realizándose esta operación con pérdida de  
tiempo o con parada del equipo de suministro para hacer el  
oportuno cambio, lo que por tanto no se traduce en la conse-  
15                   cución de una continuidad de suministro de papel.

                  El sistema que propone la presente in-  
vención consigue el suministro continuo y uniforme de papel  
sin que apenas se note que se ha cambiado el papel de una  
bobina a otra o que se ha incorporado una nueva al suministro

20                   Este nuevo sistema lleva para ello unas  
poleas aceleradoras entre las bobinas suministradoras de  
papel, pudiendo cambiar desde la bobina usada a la nueva pa-  
ra acelerar a ésta hasta que coja la velocidad de suministro  
de la banda de papel.

25                   Conjuntamente otros medios constitui-  
dos a base de juegos de rodillos en correspondencia con las  
bobinas suministradoras (la que termina de suministrar y  
la que empieza), guían el papel y en el instante de recambio  
de bobina verifican el empalmado automático del papel de la  
30                   bobina que se acaba con el de la nueva.

1 Seguidamente un grupo de almacén de  
papel asegura el suministro de papel en proceso continuo y  
uniforme y consta de uno o más rodillos delanteros fijos por  
donde pasa y vuelve hacia atrás el papel, y otro trasero mó-  
5 vil hasta donde llega el papel y da la vuelta saliendo ha-  
cia la máquina a la velocidad de suministro. Este rodillo  
trasero puede desplazarse hacia adelante, en la dirección  
de suministro de papel, para ceder el papel almacenado has-  
ta que la nueva bobina coge la misma velocidad del papel,  
10 impulsada por las poleas aceleradoras después de lo cual se  
retiran estos rodillos volviendo a la normalidad el suminis-  
tro.

15 El rodillo móvil compensador va engan-  
chado en una cadena montada entre dos ejes, uno de ellos co-  
mandado por un embrague para permitir el desplazamiento ha-  
cia adelante del rodillo en el ciclo de cambio de bobina y  
luego para retenerlo en la posición retrasada.

20 Para comprender mejor la naturaleza del  
invento, en el plano adjunto hacemos una representación es-  
quemática de su utilización, no siendo en absoluto limitati-  
va y susceptible por ello de las modificaciones accesorias  
que no alteren las características esenciales.

La figura 1 detalla esquemáticamente  
nuestro sistema de empalmado automático de bobinas.

25 La figura 2 muestra el detalle del empal-  
mador propiamente dicho, incluido en un círculo de trazo dis-  
continuo en la figura 1.

En ellas se anotan las siguientes par-  
ticularidades:

30 1.-Bancada.

1

2.-Brazo soporte.

3.-Bobina.

4.-Poleas aceleradoras.

5.-Bobina.

5

6.-Brazo soporte,

7.-Ramal de salida.

8 y 9.-Rodillos de guiado.

10 y 11.-Rodillos de empalmado.

12.-Rodillo.

10

13.-Rodillo fijo delantero.

14.-Rodillo móvil trasero.

15 y 16.-Ejes.

17.-Ramal de entrada.

18.-Cadena.

15

19.-Ramal de entrada en el almacén.

20 y 21.-Piñones.

22.-Perfil.

23.-Fleje.

24.-Gufa.

20

25.-Perfil.

26.-Gufa.

27.-Cuchilla.

28.-Banda de papel adhesivo.

25

Nuestro sistema de empalmado automático de bobinas lleva un grupo central de poleas aceleradoras (4) en el espacio libre y holgado entre las bobinas de papel (3 y 5) soportadas por los brazos (2 y 6) de la bancada (1).

30

Dichas poleas (4) van montadas en la bancada (1) con medios posibilitadores de su posicionamiento alternativo sobre una u otra de las bobinas (3 y 5) así como

1 con medios que hacen posible su actuación como elementos  
motrices de aceleración de las bobinas (3 y 5), apoyándose  
y rodando para ello tangencialmente sobre ellas e imprimiéndolas así una aceleración en el sentido del movimiento gira-  
5 torio de suministro de papel.

En conjunción con dichas poleas acele-  
radoras (4) va otro grupo de rodillos, constituido por dos  
juegos, de rodillos de guiado (8 y 9) y de rodillos de em-  
10 palmado (11 y 10) del papel de las correspondientes bobinas  
(3 y 5), en dos conjuntos iguales que quedan situados sobre  
cada una de dichas bobinas respectivamente.

Otros medios de guiado se alojan en un  
almacén superior del papel que asegura el suministro de pa-  
pel en proceso continuo y uniforme, consistente en uno o más  
15 rodillos delanteros (13) por donde da la vuelta el papel (19)  
hacia atrás hasta el rodillo móvil trasero (14) por el que  
da la vuelta hacia adelante saliendo ya suministrado del al-  
macén, el cual está montado en un juego de carriles longitu-  
dinales.

20 El rodillo (14) está enganchado a una  
cadena (18) que discurre suspendida entre los ejes (15 y 16),  
provisto de sendos piñones (20 y 21).

Los pasos a realizar para la preparación  
de la bobina nueva y para el proceso del ciclo de empalmado  
25 son los siguientes:

a).-PREPARACION DE LA BOBINA

Para preparar la bobina (3), los rodi-  
llos (9 y 10), que van montados sobre un mecanismo deplaza-  
ble, se desplazan hacia el exterior de la máquina pasando  
30 por encima de la bobina (3). Cuando dichos rodillos (9 y 10)

1  
están en la posición adecuada, se procede a pasar la punta  
del papel (17) sobre el rodillo (9) y por debajo del rodillo  
(10), para realizar el corte a escuadra del extremo del papel  
(17), lo cual se realiza con la ayuda de un utillaje previs-  
5 to entre ambos rodillos, una vez hecho lo cual se coloca una  
banda de papel adhesivo (28) a todo lo ancho de la bobina,  
por la cara exterior del papel (17).

El extremo del papel (17) de la bobina  
(3) se sujeta al rodillo (10) mediante los flejes (23), que-  
10 dando el papel (17) frenado por el perfil (22) contra la guía  
(24), con lo que una vez aproximado este conjunto al conjun-  
to dispuesto sobre la bobina (5), por el que está pasando  
el papel (7) de alimentación, queda todo dispuesto para ini-  
ciar el ciclo de empalmado.

15 b).-PROCESO DEL CICLO DE EMPALMADO

Quando la bobina (5) está próxima a  
acabarse, la polea (4), que se encuentra forrada de goma,  
se aproxima por medio de cilindros neumáticos a la bobina  
(3). El sentido de giro de dicha polea (4) debe prefiarse  
20 según el sentido de giro de la bobina a empalmar, pudiendo  
ser en cualquier sentido.

El ciclo se inicia cuando en la zona  
próxima al mandirno de la bobina (5), un captador neumático  
a fuga, una fotocélula, o dispositivo similar, capta el mo-  
25 mento en que el papel (7) se separa del mandrino, es decir  
cuando ha terminado la bobina (5), produciéndose lo siguien-  
te:

El perfil (25) frena el papel (7) de  
la bobina (5) sobre la guía (26), y en el momento de frenado  
30 el embrague del eje (15) queda a baja presión permitiendo

1 que el rodillo (14) sea desplazado por el tiro del papel  
(7) a impulso de la máquina que lo va consumiendo.

Una vez frenado el papel (7) el conjunto  
5 situado sobre la bobina (3) se aproxima al conjunto situa-  
do sobre la bobina (5), de forma que los rodillos (10 y 11)  
quedan en contacto aprisionando los papeles (7 y 17) proceden-  
tes de las bobinas (5 y 3), que se pegan entre sí y en dicho  
momento la cuchilla (27), del conjunto sobre la bobina (5),  
inicia su carrera para cortar el papel (7), sobrante, bajan-  
10 do a continuación los perfiles (22 y 25), para iniciarse en  
ese preciso momento la aceleración de la bobina (3) por me-  
dio de las poleas (4).

Para la preparación de la siguiente  
bobina, se procede de igual forma, ya que los rodillos (8)  
15 y (11), permiten su desplazamiento hacia el exterior de la  
misma forma descrita para los rodillos (9 y 10).

Descrita suficientemente la naturaleza  
del invento, así como su realización industrial, sólo cabe  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible  
20 introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto  
tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

El solicitante, al amparo de los Conve-  
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva  
el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros  
25 si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre-  
sente solicitud.

Igualmente el solicitante se reserva  
el derecho de introducir en la presente invención cuantos  
perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante  
30 la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición

1 en la forma señalada por la Ley.

N O T A:

5 La Patente de Invención, que se solicita como nueva en España, por veinte años, deberá recaer sobre "SISTEMA DE EMPALMADO AUTOMATICO DE BOBINAS CON SUMINISTRO DE BANDA EN PROCESO CONTINUO APLICABLE A LA ALIMENTACION DE MAQUINAS MANUFACTURADORAS DE PAPEL", en todo de acuerdo con las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S:

10 1.-Sistema de empalmado automático de bobinas con suministro de banda en proceso continuo aplicable a la alimentación de máquinas manufactureras de papel, caracterizado por la existencia de un grupo central de poleas aceleradoras que están dispuestas en el espacio libre  
15 entre dos bobinas pero en montaje establecido con la inclusión de medios posicionadores y medios motrices rotativos, en el sentido de hacer efectiva su transitoria colocación durante el ciclo de recambio de bobina y empalmado contra la bobina nueva para rodar tangencialmente contra ella ayudando a provocarla una aceleración de su movimiento giratorio de suministro de papel, en conjunción con unos medios  
20 de empalmado del papel de una u otra bobina integrados en sendos juegos de rodillos de guiado y paso del papel de las bobinas y con un grupo de almacén de papel asegurador del suministro de papel en proceso continuo y uniforme, el cual está montado en un juego de carriles longitudinales, y consta esencialmente de uno o más rodillos delanteros fijos hasta donde discurre el papel para dar la vuelta, y de un rodillo trasero móvil hasta donde vuelva el papel para dar la  
25 vuelta y salir luego hacia la máquina pero estando dispuesto  
30

1 este rodillo con posibilidad de desplazamiento hacia adelan-  
te en el sentido de tiro del papel durante el ciclo de em-  
palmado del papel de una bobina para ir cediendo papel de  
almacén en tanto que el juego de rodillos aceleradores está  
5 acelerando a la nueva bobina a fin de que suministre papel  
en proceso rápidamente acelerado para que llegue rápidamente  
a la velocidad tangencial de suministro de papel, separán-  
dose entonces los rodillos aceleradores y parandose entonces  
el rodillo móvil compensador, quedando establecida la norma-  
lización del suministro por la nueva bobina.

10 2.-Sistema de empalmado automático de  
bobinas con suministro de banda en proceso continuo aplica-  
ble a la alimentación de máquinas manufactureras de papel,  
en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracteri-  
15 zado porque el rodillo móvil compensador está enganchado a  
una cadena montada entre dos ejes, uno de los cuales está  
comandado por un embrague y accionado por un motor, para  
retener el rodillo en posición retrasada pero pasando a  
tener una baja presión durante el ciclo de empalmado, para  
20 así permitir el desplazamiento de dicho rodillo hacia adelan-  
te en sentido de tiro del papel, de modo que va cediendo  
el papel almacenado en tanto la nueva bobina no coja la ve-  
locidad de suministro de papel.

25 3.-Sistema de empalmado automático de  
bobinas con suministro de banda en proceso continuo aplica-  
ble a la alimentación de máquinas manufactureras de papel,  
caracterizado porque los medios de empalmado del papel consti-  
tuyen sendos conjuntos idénticos que quedan respectivamente  
situados por encima de ambas bobinas, con posibilidad de des-  
30 plazarse cada uno de ellos independientemente en el sentido

1 de aproximación o alojamiento de la zona central, para que al  
finalizar una de las bobinas, una vez que esta convenientemente  
5 preparada la extremidad del papel de la otra sobre  
los rodillos de guiado y de empalmado del conjunto situado  
sobre ella, y después que queda dicho conjunto en la proximidad  
de la zona central, se realice el empalme por aprisionamiento  
de los papeles de ambas bobinas entre los rodillos  
de empalmado de ambos conjuntos, al producirse un último  
desplazamiento automático hacia el centro del conjunto situa-  
do sobre la bobina a suministrar, en el preciso instante en  
10 que se termina la bobina suministrada, disponiendo cada uno  
de los mencionados conjunto de medios para frenado del papel  
mientras se realiza el empalme.

4.-SISTEMA DE EMPALMADO AUTOMATICO DE  
15 BOBINAS CON SUMINISTRO DE BANDA EN PROCESO CONTINUO APLICABLE  
A LA ALIMENTACION DE MAQUINAS MANUFACTURADORAS DE PAPEL.

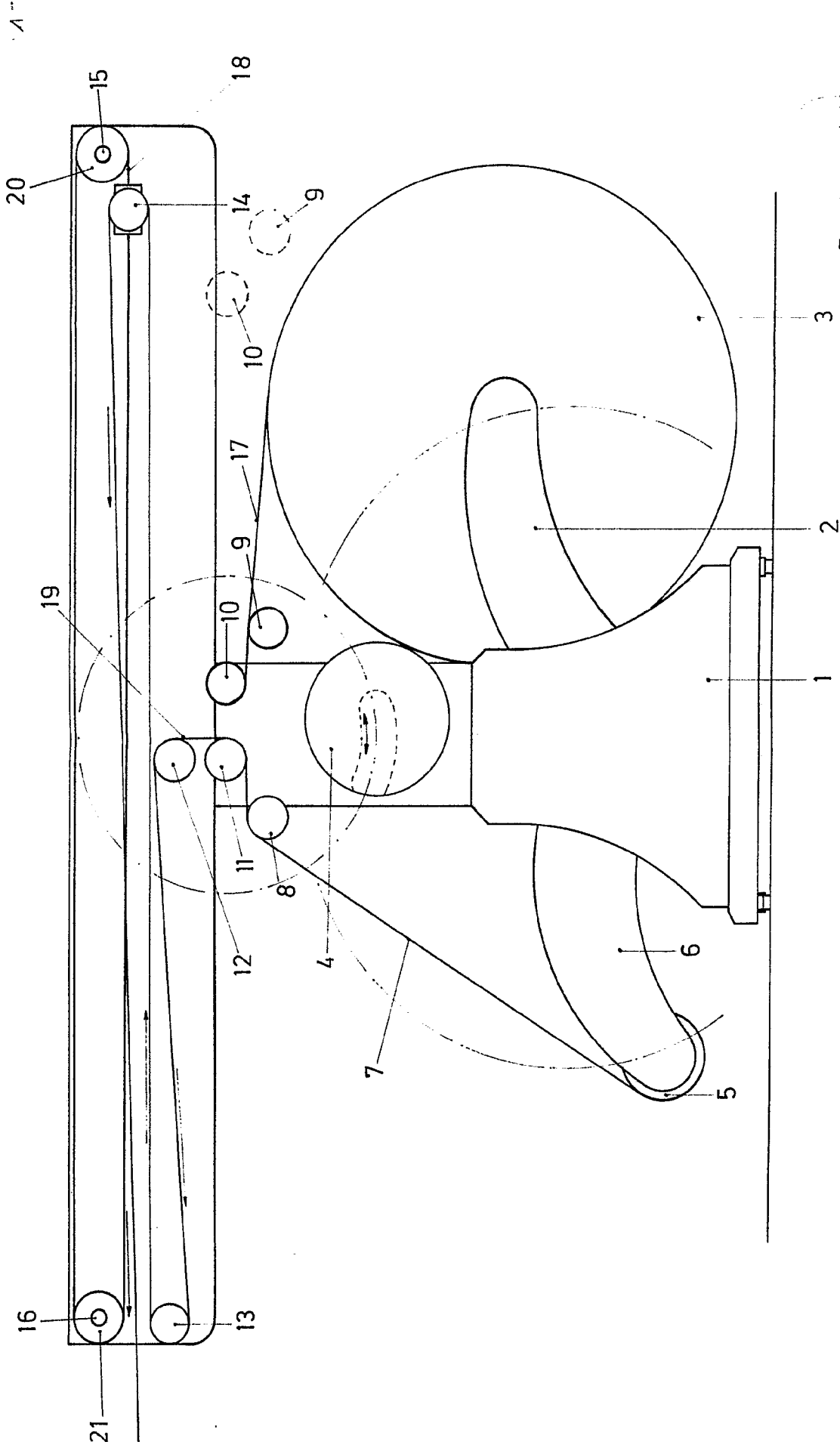
Según queda sustancialmente descrito  
en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas  
mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus corres-  
pondientes dibujos.  
20

Madrid, 10 SET. 1975

El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ GAYSA PINZON  
P. P.

25

30



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ-LÓPEZ  
P. P.

Fig.1

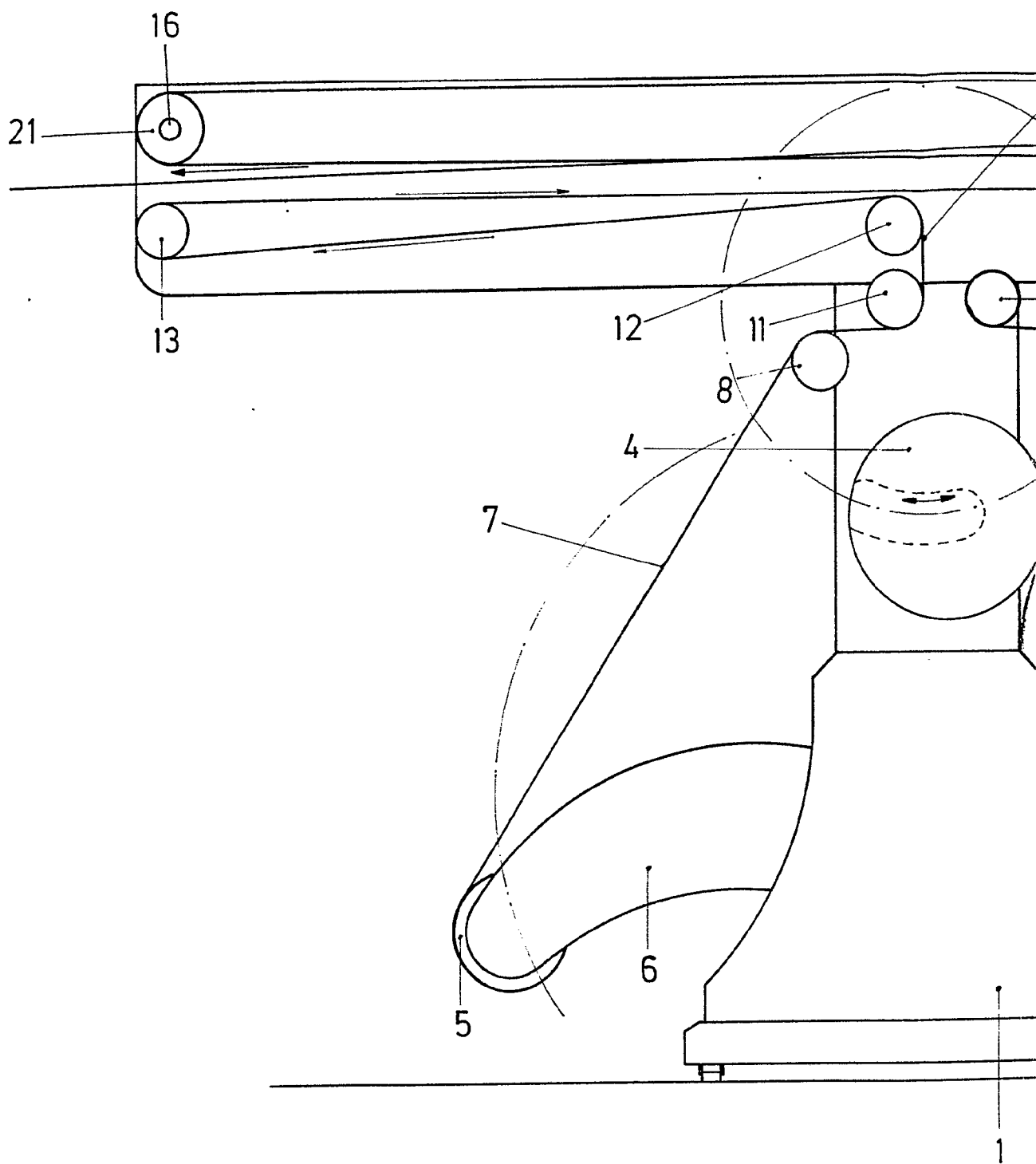
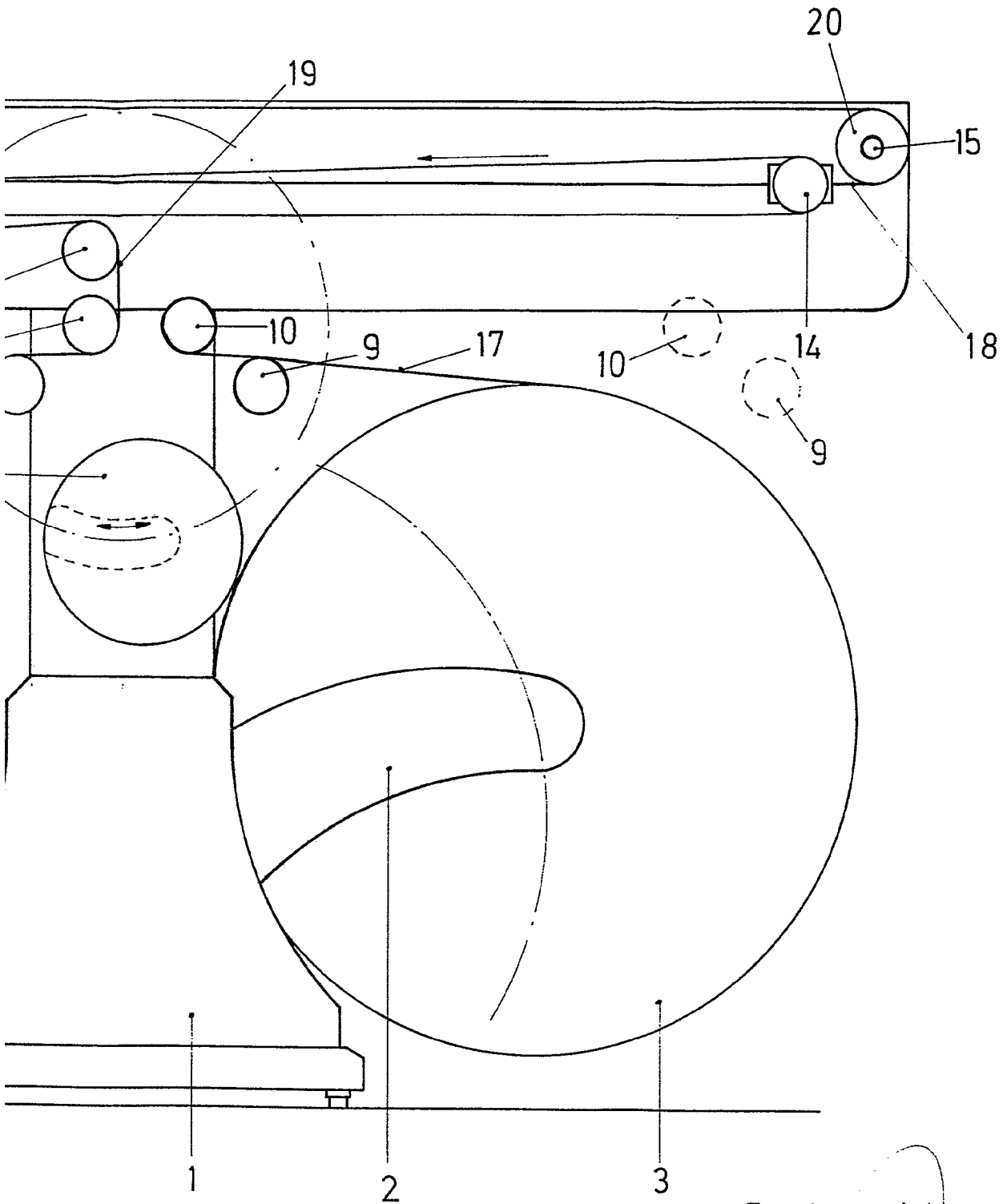


Fig.1

-A-



Escala variable  
Madrid 30 de 1975  
El Agente Oficial  
**MIGUEL FERNANDEZ-LONTRA PINZON**  
P. P.

↓

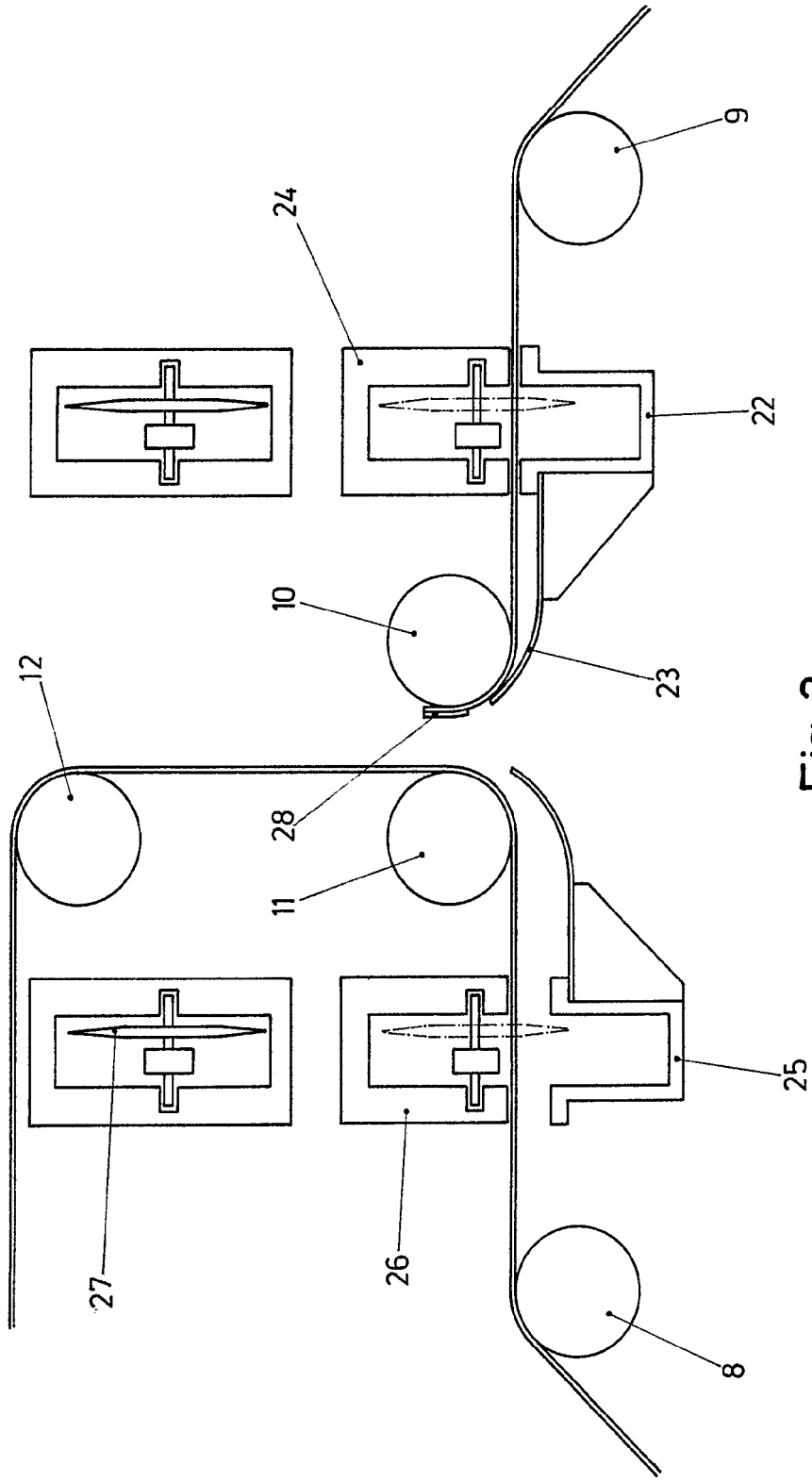


Fig. 2

Escala variable  
Madrid 30.57  
El Agente Oficial  
MANUEL FERNANDEZ LOAIZA A. 1928

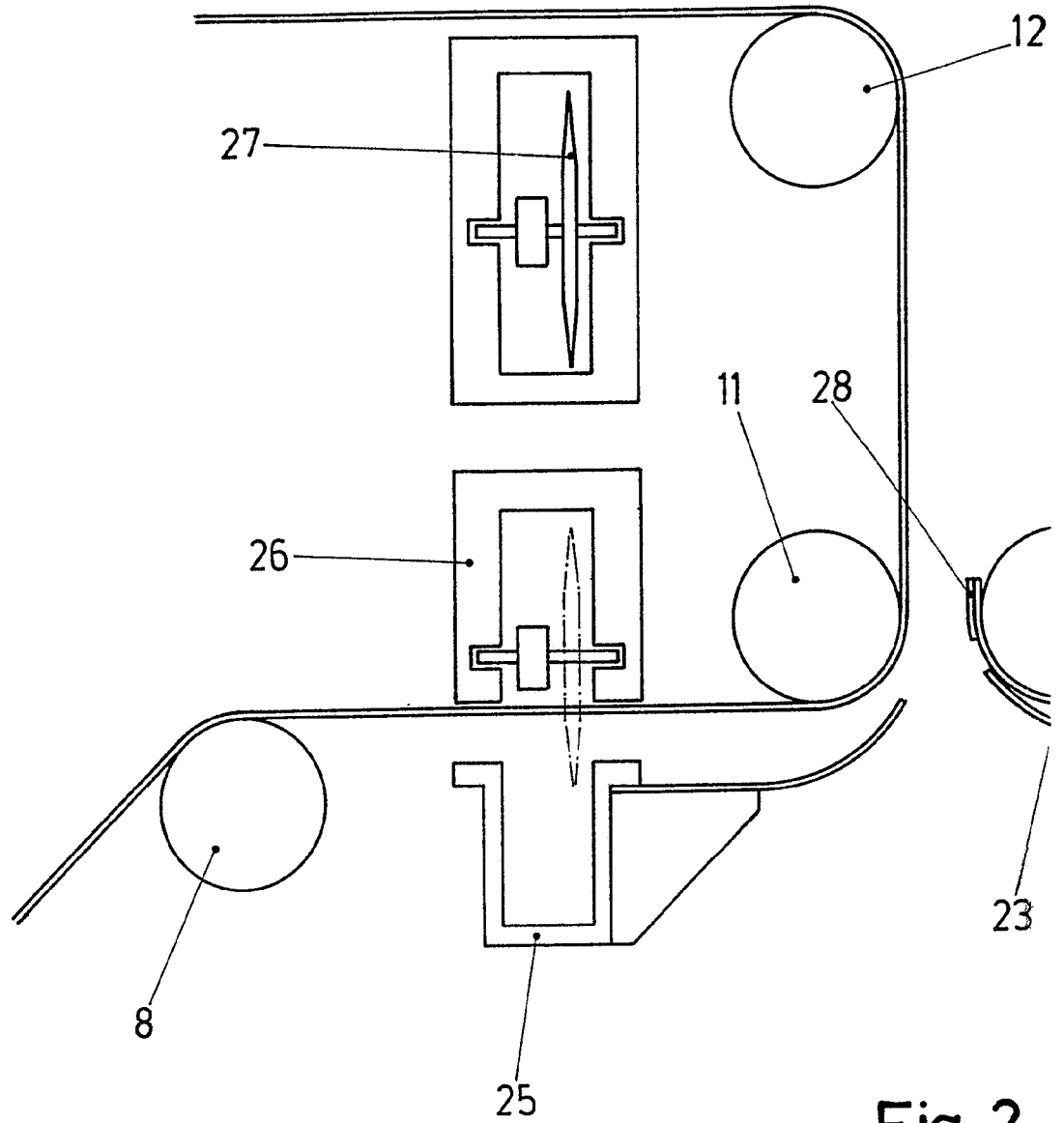


Fig. 2

6

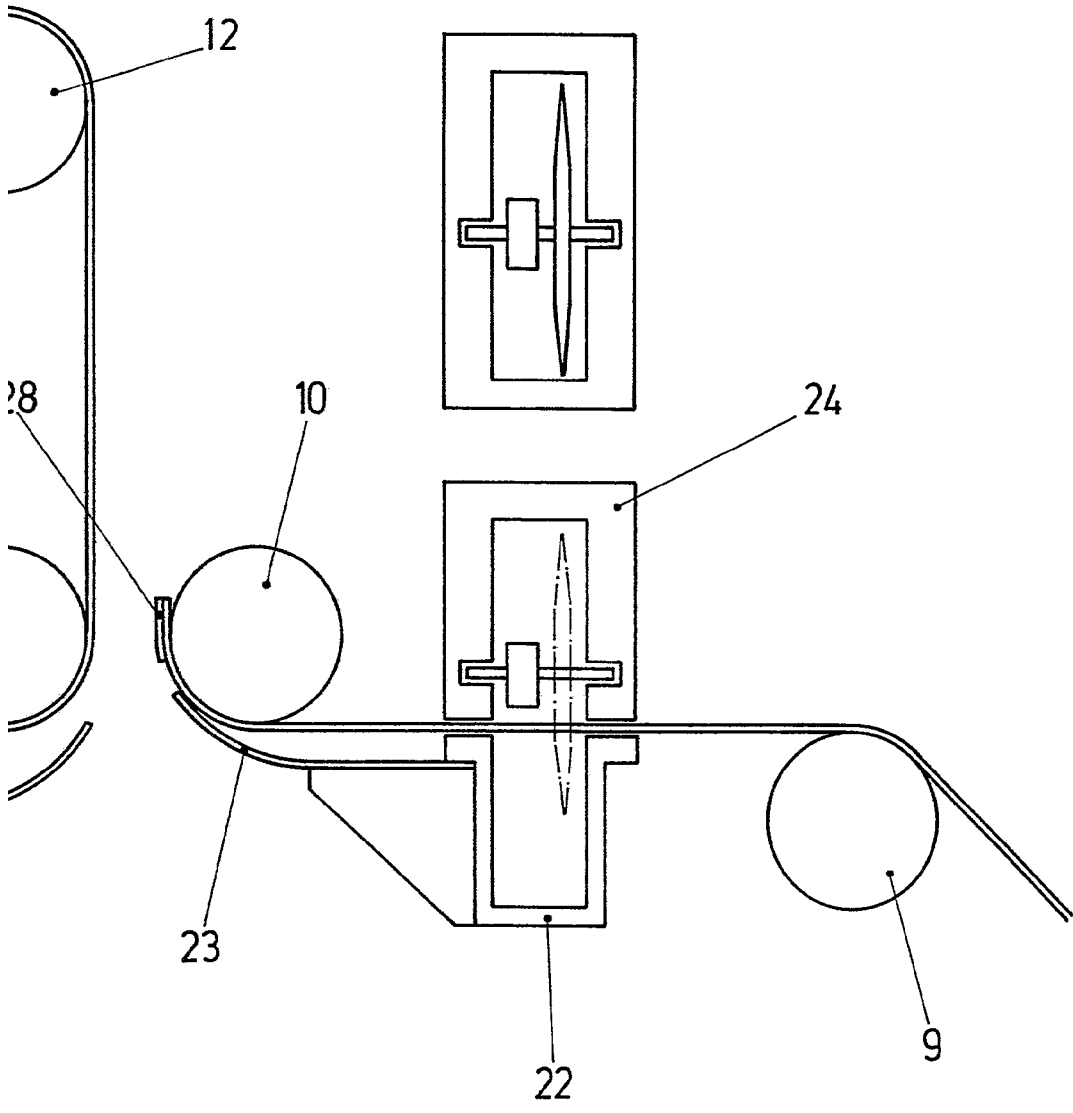


Fig. 2

Escala variable  
Madrid 30 SET 1955  
El Agente Oficial  
MOBEL FERNANDEZ LEYVA PINZON  
P. P.