

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedida en registro de acuerdo
con los datos que figuran en la
solicitud de inscripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

20 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

(11) NUMERO	(10) A1
(21) 470688	
(22) FECHA DE PRESENTACION	
9.6.78	

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 27 39 191.9	31-8-77	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B26D	

(64) TITULO DE LA INVENCION
UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA EL ACCIONAMIENTO DE UNA CORTADORA TRANSVERSAL PARA UNA TIRA CONTINUA DE GENERO.

(71) SOLICITANTE (S)
JAGENBERG WERKE AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Himmelgeisterstrasse 107 - 4000 DUSSELDORF 1 - Alemania

(72) INVENTOR (ES)
Heiko Knoll y Wilfried Kurth, ambos de nacionalidad alemana.

(73) TITULAR (ES)
El mismo solicitante

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

POOR
QUALITY

1

5

10

15

20

25

30

El invento se refiere a un dispositivo de seguridad para el accionamiento de una cortadora transversal para una tira continua de género, con un dispositivo sincronizador eléctrico o mecánico entre los accionamientos de la parte de arrastre y la parte de cuchillas, dispositivo que es ajustable en dependencia del formato, y que consiste en un mecanismo de discontinuidad regulable (mecanismo de bielas articuladas), asignado al accionamiento de la parte de cuchillas, y con un regulador de velocidad asignado al accionamiento de la parte de arrastre y que, teniendo en cuenta una señal correspondiente al ajuste del mecanismo de discontinuidad, limita la velocidad de la parte de arrastre.

Las cortadoras transversales sincronizadas tienen la misión de subdividir una tira continua, por ejemplo, de papel, por medio de cortes de tijera discurrentes en sentido transversal con respecto a la dirección de avance de la tira continua, en pliegos sueltos. Para que los cortes de tijera estén realizados de manera limpia, es preciso que en el momento del corte exista sincronismo entre las cuchillas de la parte de cuchillas, consistente en dos cilindros rotativos de cuchillas, y la tira continua. Este sincronismo se consigue en una velocidad de la tira continua determinada por la parte de arrastre, consistente en dos cilindros rotativos, por el hecho de que a la parte de cuchillas le está asignado un mecanismo de discontinuidad, en forma de mecanismo de bielas articuladas. Mediante tal mecanismo de bielas articuladas, un movimiento uniforme de giro es transformado en un movimiento de giro variable periódicamente. Por consiguiente, giran los cilindros de cuchillas fuera de la fase de corte, y tratándose de pliegos más largos que la peri-

1 feria de los cilindros de cuchillas, hiposincronizados con
respecto a la tira continua, mientras que tratándose de plie-
gos más cortos que la periferia de los cilindros de cuchi-
llas, lo hacen en forma hipersincronizada. El mecanismo de
5 discontinuidad permite por consiguiente el sincronismo en la
fase de corte, de manera ampliamente independiente del for-
mato de los pliegos que hayan de ser cortados. Ahora bien,
una cortadora transversal sincronizada de este tipo no pue-
de en una posición de ajuste cualquiera del mecanismo de dis-
10 continuidad trabajar con la misma velocidad máxima de la ti-
ra continua, puesto que cuanto mayor sea el grado de dis-
continuidad ajustado en el mecanismo de discontinuidad, tan-
to mayor es la aceleración y, por lo tanto, la carga del
mecanismo de discontinuidad.

15 Para no sobrepasar el límite de carga de un mecanis-
mo de discontinuidad, se conocen diversos dispositivos de se-
guridad. En un dispositivo de seguridad conocido del tipo
mencionado al principio (solicitud de patente alemana pu-
blicada nº 2.554,894), se ajusta con el ajuste del mecanismo
20 de discontinuidad, en un potenciómetro, un valor de tensión,
que através de un transmisor de funciones, se varía conforme
a la relación entre formato y ajuste de la discontinuidad.
Este valor variado se compara en un circuito de enlace con
la velocidad de la tira continua. Siempre que en esta compa-
25 ración sean sobrepasados valores límites admisibles, se trans-
miten al regulador de velocidad de la parte de arrastre una
señal perturbadora, de modo que se reduce la velocidad de
la tira continua, o respectivamente no se permite ya un
nuevo aumento de la velocidad. Por mejorar la seguridad de
30 perturbación de este dispositivo de seguridad, otro trans-

1 misor de funciones con un circuito de enlace está conectado
en paralelo al transmisor de funciones y el circuito de en-
lace primeros. El control de estos dos circuitos paralelos
con respecto a errores tiene lugar por el hecho de que las
5 dos salidas de los circuitos de enlace proporcionan una se-
ñal perturbadora a través de una puerta Y.

A pesar de que tal dispositivo de seguridad tiene
dos circuitos de control paralelos, no satisface las exigen-
cias de seguridad. El inconveniente radica en que, para li-
10 mitar la velocidad de la tira continua de género, le es ali-
mentada al regulador de velocidad de la parte de arrastre,
en calidad de señal perturbadora, la señal de salida del cir-
cuito de enlace. Existe con ello el peligro de oscilaciones
en la regulación, que originan largos de corte defectuosos.
15 Otro inconveniente estriba en que para aumentar la seguridad
de perturbaciones, se precisan dos circuitos paralelos. Es
asimismo un inconveniente de mucho peso el hecho de que el o
los transmisores de funciones no pueden ser ajustados hasta
después de puesta en marcha la cortadora transversal, puesto
20 que deben suministrar al regulador de velocidad de la parte
de arrastre señales perturbadoras adecuadas.

El invento se ha propuesto crear un dispositivo de
seguridad para el accionamiento de una cortadora transver-
sal sincronizada que, en comparación con el dispositivo de
25 seguridad conocido, sea de estructura más sencilla y contro-
le de manera más segura, y que pueda ser puesto en servicio
sin necesidad de trabajos complicados de ajuste.

De acuerdo con el invento se resuelve este problema
en un dispositivo de seguridad del tipo mencionado al prin-
30 cipio, por el hecho de que el valor nominal ajustable en el

1 regulador de velocidad depende directamente de la señal de
un transmisor de funciones, activado por el mecanismo de
discontinuidad, para velocidades de la tira continua de gé-
nero máximas admisibles y dependientes del formato.

5 El dispositivo de seguridad conforme al invento no
interviene en el circuito de regulación, puesto que no in-
fluye con una señal perturbadora en el regulador de veloci-
dad, sino que tiene influencia directa en su valor nominal
ajustable. Por este motivo no pueden originarse oscilacio-
10 nes en la regulación, que pudieran originar largos de corte
defectuosos. Como la señal del transmisor de funciones que
influye en el valor nominal no tiene que ser adaptada al
regulador de velocidad, el transmisor de funciones puede ser
programado en la cortadora transversal instalada, antes de
15 ser puesto en servicio el dispositivo de seguridad. Ya no
son precisos trabajos de ajuste complicados y de larga dura-
ción.

Mientras en el dispositivo de seguridad conocido,
al fallar uno de los transmisores de funciones, no es posi-
20 ble limitar hacia arriba el número de revoluciones nada
más que con ayuda del transmisor de funciones dispuesto en
paralelo, con respecto al primer transmisor de funciones,
se consigue ésto en el invento ya con un solo transmisor de
funciones, debido a que en tal caso el valor nominal del
25 regulador de velocidad es igual a cero.

El mecanismo de discontinuidad ajusta preferente-
mente un potenciómetro, del que el transmisor de funciones
toma su señal de entrada. La dependencia directa del valor
nominal de la señal de salida del transmisor de funciones
30 puede conseguirse de manera sencilla gracias a que el trans-

1 misor de funciones genera una tensión en otro potenciómetro
del que puede tomarse el valor nominal para el regulador.

5 .Para poder ajustar lo más exactamente posible el
valor nominal máximo admisible para la velocidad de la tira
continua de género en función del formato, está previsto que
el transmisor de funciones consista en un convertidor analó-
gico-digital, una memoria de datos para velocidad máxima de
la tira continua de género dependiente del formato, y en un
convertidor digital-analógico. En la memoria de datos se
10 puede entonces programar de manera muy exacta la función de
la velocidad de la tira continua, función que presenta una
forma trapezoidal, en función del formato.

15 Para el control del transmisor de funciones, así
como también para el ajuste del dispositivo sincronizador
entre los accionamientos de la parte de arrastre y de la de
cuchillas, puede estar previsto un segundo transmisor de
funciones, activado por el mecanismo de discontinuidad, pa-
ra velocidades máximas admisibles dependientes del formato,
de la parte de cuchillas, cuya señal de salida, junto con
20 una señal dependiente del número de revoluciones de la par-
te de cuchillas, es transmitida a un dispositivo comparador
que, al no coincidir las señales, desconecta el accionamien-
to de la cortadora transversal. El segundo transmisor de fun-
ciones puede consistir en un convertidor analógico-digital
25 que con preferencia es el convertidor analógico-digital del
primer transmisor de funciones, y en una memoria de datos pa-
ra velocidad máxima admisible dependiente del formato, de
la parte de duchillas, y en un convertidor digital-analógi-
co. Para el control de este segundo transmisor de funciones
30 puede estar conectado en paralelo con el transmisor de fun-

1 ciones otro transmisor de funciones igual, cuya señal de salida, junto con la señal de salida del segundo transmisor de funciones, es alimentada a un dispositivo comparador que, al no coincidir las señales, desconecta el accionamiento de la
5 cortadora transversal.

De acuerdo con otro perfeccionamiento del invento, que mejora la seguridad de perturbación, puede estar conectado en paralelo al convertidor analógico-digital otro segundo convertidor analógico-digital igual, desconectando
10 las señales de salida de éstos, al no coincidir, el accionamiento de la cortadora transversal.

Para el control del potenciómetro, ajustable por el mecanismo de discontinuidad, éste puede estar conectado a un dispositivo de control que, al fallar la señal suministrada por el potenciómetro, por ejemplo, en caso de rotura de alambre, desconecta el accionamiento de la cortadora
15 transversal.

Para el control de un transmisor de señales para la velocidad de la parte de cuchillas, se alimenta con preferencia la señal dependiente de la velocidad de la parte de cuchillas a un dispositivo de control, que al fallar dicha señal, desconecta el accionamiento de la cortadora
20 transversal.

Con el dispositivo de seguridad de acuerdo con el invento se alcanza un máximo de seguridad a la vez que una estructura relativamente sencilla.
25

Como es exclusivamente el valor nominal del regulador asignado a la parte de arrastre el que es influenciado directamente en dependencia del formato, no tienen lugar
30

1 intervenciones en el regulador. A diferencia del dispositi-
vo de seguridad conocido, el transmisor de funciones no
forma parte del circuito regulador, sino es exclusivamente
5 una unidad de mando para el regulador, Debido a ser gober-
nado el regulador con una señal estática, se excluyen por
este lado oscilaciones de regulación, que hasta ahora ori-
ginaban largos de corte defectuosos y que únicamente median-
te costosos tipos óptimos del transmisor de funciones, en
adaptación al regulador, podía mantenerse dentro de las to-
10 lerancias exigidas. Mientras que en el dispositivo de segu-
ridad de hasta ahora, el regulador de velocidad se apoya
siempre sobre el valor nominal máximo ajustado que, al fa-
llar la señal perturbadora suministrada por el transmisor de
funciones, hace que la cortadora transversal llegue a una
15 velocidad elevada, en el dispositivo de seguridad de acuer-
do con el invento no puede llegar la cortadora transversal
nada más que hasta el valor nominal máximo dependiente del
formato y predeterminado en el potenciómetro. Como el trans-
misor de funciones en el dispositivo de seguridad conforme
20 al invento, no forma parte del regulador, sino que es un
mando, pueden ser empleados diversos tipos de reguladores,
siempre que éstos se atengan a la normalización usual de va-
lor nominal para la velocidad máxima. Como el transmisor de
funciones puede ser programado de manera digital, puede la
25 cortadora transversal ser equilibrada siempre, en función
del formato hasta el límite de su carga admisible. Como la
programación tiene lugar antes de la puesta en servicio, es
ésta más sencilla y más breve en comparación con la puesta
en servicio de una cortadora transversal equipada con el
30 dispositivo de seguridad tradicional.

1 A continuación será explicado el invento con más
detalle a base de un dibujo que representa un ejemplo de
realización.

5 Por un motor 1 de corriente continua es accionada
una parte de arrastre 2 consistente en dos cilindros rota-
tivos. Esta parte de arrastre determina la velocidad de una
tira continua de género 3, que es alimentada a una parte de
cuchillas 6, que consiste en dos cilindros de cuchillas ro-
10 tativos. La parte de cuchillas 6 está acoplada a la parte de
arrastre 2 a través de un dispositivo sincronizador, que con-
siste en un engranaje de relación ajustable 4 (engranaje de
formato), y en un mecanismo de discontinuidad 5 (mecanismo
de bielas articuladas). Como motor de impulsión para la par-
te de cuchillas 6 sirve asimismo el motor 1. En lugar del
15 engranaje mecánico ajustable 4, se puede prever también un
dispositivo sincronizador eléctrico. En tal caso se asigna
a la parte de cuchillas 6 su propio motor de impulsión. Los
números de revoluciones de los dos motores de impulsión se
sincronizan a través de un dispositivo de regulación. Este
20 tipo de unidad de accionamiento es en sí conocido en una
cortadora transversal con dispositivo de control (solicitud
de patente alemana publicada Nº 2.554.817). Para un forma-
to determinado se practica en el engranaje 4 un ajuste deter-
minado. A un ajuste correspondiente se procede en el meca-
25 nismo de discontinuidad 5 por medio de un mecanismo de ajus-
te 7. Estando elegidos correctamente los ajustes en el engr-
naje 4 y el mecanismo 5, se corta la tira de género conti-
nua 3 en pliegos del largo deseado, girando en la fase de
corte las cuchillas sincronizadas con la tira continua de
30 género 3.

1 El ajuste del mecanismo de discontinuidad 5 es trans-
mitido por vía mecánica a la toma de un potenciómetro 10.
La toma está unida con la entrada de un convertidor analò-
gico-digital 11, que transmite a una memoria de datos 13 una
5 palabra de 9 bits, correspondiente al valor tomado. La memo-
ria de datos está programada, en función del formato, a la
velocidad máxima admisible de la tira continua de papel. La
curva programada tiene sustancialmente forma trapezoidal.
La memoria de datos 13 proporciona una palabra de 8 bits,
10 correspondiente al formato ajustado, para la velocidad má-
xima admisible de la tira continua de papel, a un converti-
dor digital-analógico 14, que conecta una tensión correspon-
diente a un potenciómetro 15. En la toma de dicho potenció-
metro 15 se puede ajustar el valor nominal para la velocidad
15 de la tira continua de género, valor que ha de ser transmi-
tido a un regulador de velocidad 16. Al regulador de velo-
cidad 16 le es transmitido, como otro valor, el valor real
de la velocidad de la tira continua, suministrado por un ge-
nerador tacométrico 8.

20 Con el dispositivo de seguridad hasta aquí descri-
to, se consigue que, incluso en el ajuste máximo de la toma
en el potenciómetro 15, no se sobrepase la velocidad máxima
admisible de la tira continua para el formato elegido. Si
la señal alimentada al potenciómetro 15 falla como conse-
25 cuencia de una avería del transmisor de funciones, no se ace-
lera la cortadora transversal, tal como ocurre en el dispo-
sitivo de seguridad conocido, sino que se detiene, debido
a ser el valor nominal igual a cero. Gracias a la programa-
ción digital, se puede ajustar de manera muy exacta la señal
30 decisiva para la velocidad máxima admisible de la tira con-

1 tinua de papel, dependiente del formato, de modo que la cor-
tadora transversal puede ser hecha funcionar de manera óp-
tima para cada formato, es decir hasta el límite de su car-
ga admisible.

5 La señal suministrada por el convertidor analógico-
digital 11 es conducida a otras dos memorias de datos 17,
18 dispuestas paralelamente entre sí, y a convertidores di-
gitales-analógicos 19, 20 montados detrás de ellas. Las me-
10 morias de datos 17, 18 están programadas, en función al for-
mato, a la velocidad máxima admisible de la parte de cuchil-
llas 6. La función de la velocidad, dependiente del formato,
para la parte de cuchillas, tiene un curso sustancialmente
triangular. Al igual que la memoria de datos 13, las dos me-
15 morias de datos 17, 18 contienen como señal de entrada una
palabra de 9 bits, y suministran con señal de salida una
palabra de 8 bits. La señal de salida suministrada por la me-
20 moria de datos 17 a través del convertidor digital-analógico
es transmitida a un dispositivo comparador 23 que, en cali-
dad de señal comparativa, recibe la señal de velocidad de
la parte de cuchillas 6, suministrada por un generador ta-
cométero 9. El generador tacométrico 9 está conectado entre
25 el engranaje 4 y el mecanismo de discontinuidad 5, de modo
que sumintra la señal de velocidad de la parte de cuchillas
antes de la transformación del movimiento de giro uniforme
en el movimiento de giro oscilante periódicamente. Al estar
ajustados correctamente el engranaje 4 y el mecanismo 5, y
30 funcionar sin perturbaciones la memoria de datos 13 y el
convertidor digital-analógico 14, el dispositivo comparador
23 no proporciona señal de salida. Ahora bien, en el caso
de producirse una perturbación y no coincidir ya las señales

1 entrada, dicho dispositivo comparador, suministra a través
de una puerta 0, designada con 25, una señal que desconecta
el accionamiento de la cortadora transversal. En esta com-
paración de las señales de entrada en cambio puede distin-
5 guirse todavía si la señal de velocidad suministrada por el
generador tacométrico 9 se encuentra o no por debajo de la
señal de velocidad máxima admisible, Mientras se encuentre
por debajo de la señal de velocidad máxima admisible, no
necesita ser emitida una señal para la desconexión. La memo-
10 ria de datos 17 con el convertidor digital-analógico 20, se
controlan recíprocamente Como reciben las mismas señales de
entrada y tienen la misma estructura y está programadas
del mismo modo, tienen que suministrar en el caso de funcio-
namiento exento de perturbaciones las mismas señales a un
15 dispositivo comparador 22. Al no coincidir las señales, es
transmitida a través de la puerta 0, designada con 25, una
señal para la desconexión del accionamiento de la cortadora
transversal.

20 La señal transmitida al convertidor analógico-di-
gital 11, es conducida a otro convertidor analógico-digital
12. Las salidas de los dos convertidores analógicos-digitales
están unidas a las entradas de un dispositivo comparador 21.
De este modo se controlan recíprocamente los convertidores
analógicos-digitales 11, 12. Si difieren las señales de sa-
25 lida de los dos convertidores analógicos-digitales 11, 12,
el dispositivo comparador 21, proporciona a través de la
puerta 0, designada con 25, una señal para la desconexión
del accionamiento 1 de la cortadora transversal.

30 Para el control del potenciómetro 10, la toma está
unida con el dispositivo comparador 21. Si el dispositivo

1 comparador 21 no recibe una señal del potenciómetro 10, por
ejemplo, como consecuencia de rotura de alambre, el dispo-
sitivo comparador 21 suministra a través de la puerta 0,
designada con 25, asimismo una señal para la desconexión del
5 accionamiento 1.

Para el control del generador tacométrico 9 está
previsto otro dispositivo de control 24, que por ejemplo,
al fallar (rotura de alambre) el generador tacométrico 9,
emite a través de la puerta 0, designada con 25, una señal
10 para la desconexión del accionamiento 1.

La toma del potenciómetro 10 está unida asimismo a
un limitador electrónico 26 para el mecanismo de ajuste 7.

En resumen, la Patente de Invención que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes

15

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de seguridad para el accionamien-
to de una cortadora transversal para una tira continua de
género, con un dispositivo sincronizador eléctrico o mecáni-
co entre los accionamientos de la parte de arrastre y la par-
20 te de cuchillas, dispositivo que es ajustable en dependencia
del formato, y que consiste en un mecanismo de discontinui-
dad regulable (mecanismo de bielas articuladas), asignado al
accionamiento de la parte de cuchillas, y con un regulador
de velocidad asignado al accionamiento de la parte de arras-
25 tre y que, teniendo en cuenta una señal correspondiente al
ajuste del mecanismo de discontinuidad, limita la velocidad
de la parte de arrastre, caracterizado porque el valor nomi-
nal ajustable en el regulador de velocidad depende directa-
mente de la señal de un transmisor de funciones, activado
30 por el mecanismo de discontinuidad, para una velocidad má-

1 xima admisible de la tira continua de género, dependiente del formato.

2. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de discontinuidad regula un potenciómetro, del que toma el transmisor de funciones su señal de entrada.

3. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el transmisor de funciones genera una tensión en otro potenciómetro del que puede tomarse el valor nominal para el regulador de velocidad.

4. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el transmisor de funciones consiste en un convertidor analógico-digital, una memoria de datos para velocidad máxima admisible de la tira continua de género, dependiente del formato, y un convertidor digital-analógico.

5. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque está previsto un segundo transmisor de funciones, activado por el mecanismo de discontinuidad, para velocidad máxima admisible, dependiente del formato, de la parte de cuchillas, cuya señal de salida es conducida, junto con una señal dependiente de la velocidad de la parte de cuchillas, a un dispositivo comparador que, al no coincidir las señales, desconecta el accionamiento de la cortadora transversal.

6. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el segundo transmisor de funciones consiste en un convertidor analógico-digital, que con preferencia es el convertidor analógico-digital del

1 primer transmisor de funciones, y en una memoria de datos para la velocidad máxima posible, dependiente del formato, de la parte de cuchillas y en un convertidor digital-analógico.

5 7. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque, en paralelo con el segundo transmisor de funciones, está conectado otro transmisor de funciones igual, cuya señal de salida, junto con la señal de salida del segundo transmisor de funciones, es alimentada a un dispositivo comparador que, al no coincidir entre sí las señales, desconecta el accionamiento de la cortadora transversal.

10 8. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque con el convertidor analógico-digital está conectado en paralelo un segundo convertidor analógico-digital igual, y porque las señales de salida de los dos convertidores analógicos-digitales desconectan el accionamiento de la cortadora transversal al no coincidir entre sí.

15 20 9. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el potenciómetro regulable por el mecanismo de discontinuidad está conectado a un dispositivo de control que, al fallar la señal suministrada por el potenciómetro, desconecta el accionamiento de la cortadora transversal.

25 30 10. Un dispositivo de seguridad de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la señal dependiente de la velocidad de la parte de cuchillas es alimentada a un dispositivo de control, que al fallar dicha señal desconecta el accionamiento de la cortadora transversal.

1

11. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA EL ACCIONAMIENTO DE UNA CORTADORA TRANSVERSAL PARA UNA TIRA CONTINUA DE GENERO.

5

Todo según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

10

Madrid, 9 Junio 1.978

BERNARDO UNGRIA

P.P.

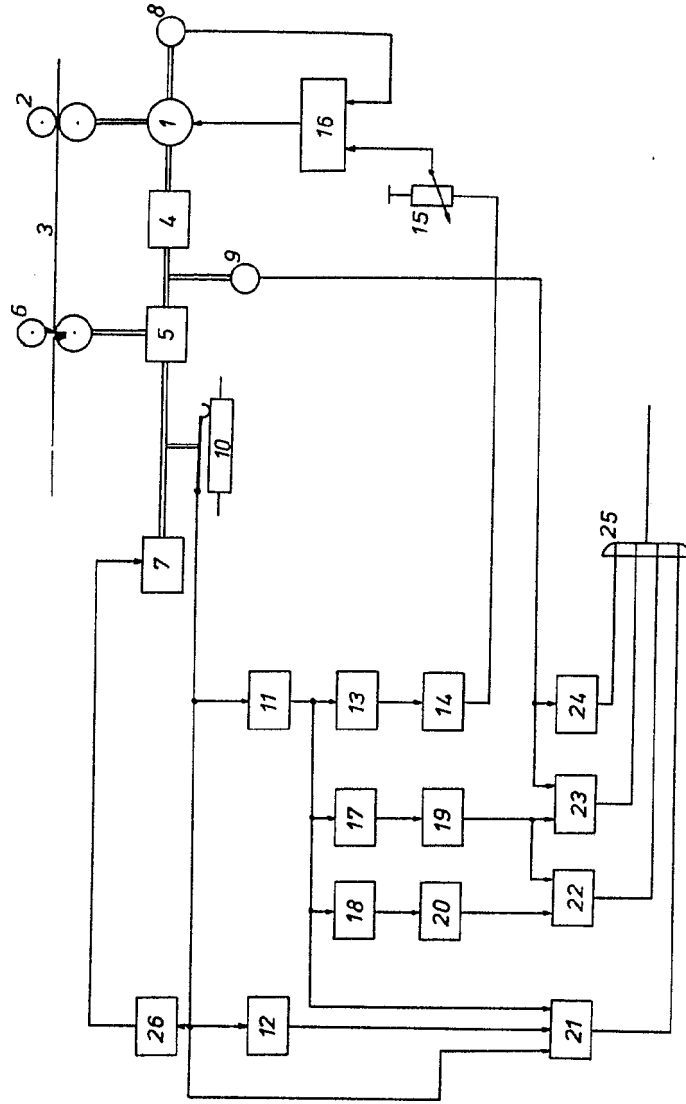


15

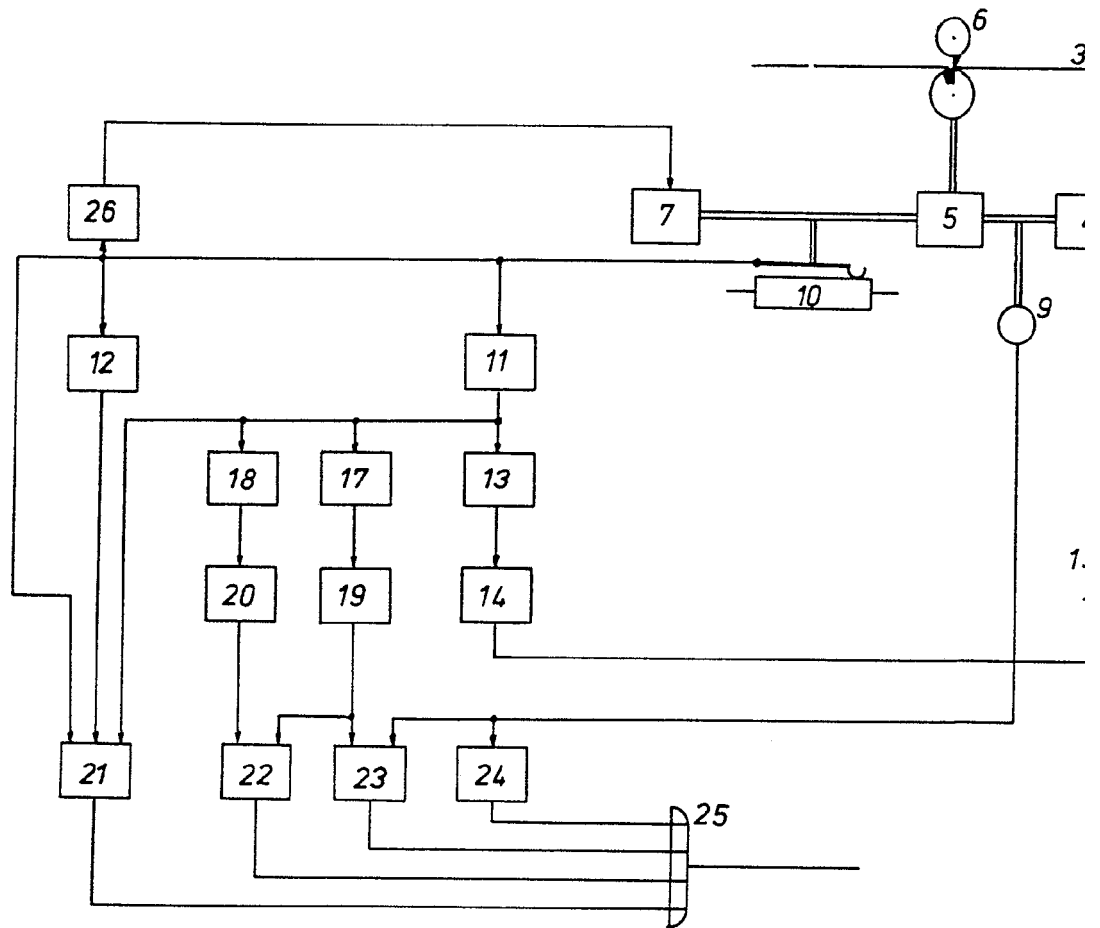
20

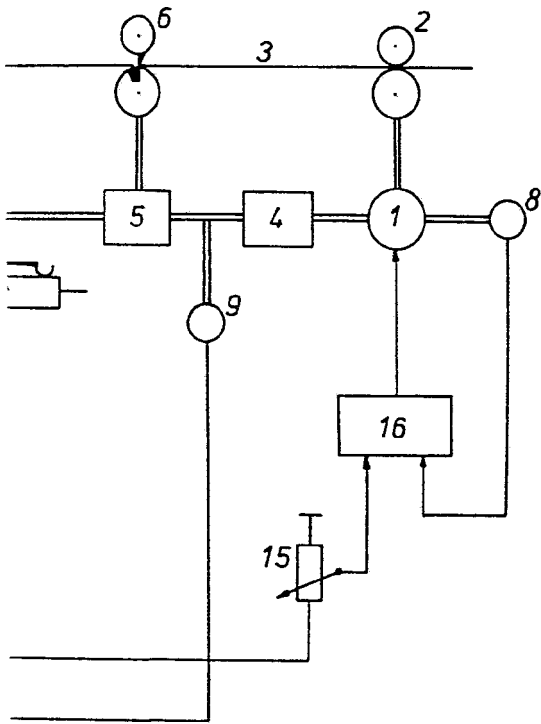
25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 9 Junio 1.978
BERNARDO UNGRIA
p.p.





ESCALA VARIABLE
Madrid, 9 Junio 1.978
BERNARDO UNGRIA
p.p.