

4 1 3 4 2 3

P- 54.012

LL 9669 k

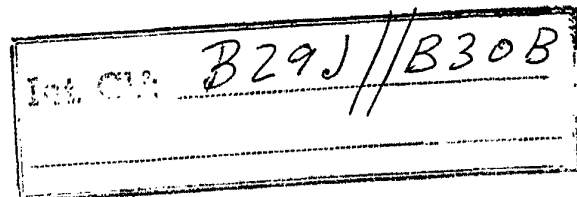
MEMORIA DESCRIPTIVA



Para solicitar PATENTE DE INVENCION en España por 20 años

a nombre de BISON-WERKE BAHRE & GRETEN GmbH & CO. KG

entidad alemana



establecida en 3257 Springe/Deister, República Federal  
Alemana.

por: "DISPOSITIVO DE PRENSA DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO  
PARA LA FABRICACION DE PLACAS, TALES COMO PLACAS  
DE VIRUTAS, PLACAS DE FIBRAS O SIMILARES"

(Clase Internacional B29j)

413423



El invento se refiere a una prensa de funcionamiento continuo para la fabricación de placas, tales como placas de virutas, placas de fibras o similares, con dos cintas sin fin dispuestas una encima de otra, giratorias en torno a ejes dispuestos en sentido horizontal y paralelos entre sí y constituidas por placas articuladas entre sí, cuyos ramales vueltos uno hacia el otro pueden ser movidos en la misma dirección, en particular mediante rodillos de apriete accionables, estando rodeada cada una de las cintas sin fin de placas por otra cinta sin fin.

Se conocen prensas de este tipo (Memoria de Patente Alemana 936.718, Memoria de Patente Estadounidense 2.926.719, Memoria de Modelo de Utilidad Alemán 6.918.486). Una parte de estas prensas de funcionamiento continuo se utiliza para el prensado previo del material de virutas o de fibras; en este caso se prescinde del caldeado de las cintas sin fin de placas o de las cintas sin fin que rodean a aquellas, hechas en la mayoría de los casos de acero; otra parte está configurada como prensa de funcionamiento continuo; en este caso se caldean las cintas sin fin de placas y las cintas sin fin de acero.

En el desarrollo ulterior de las prensas de funcionamiento continuo cuyas cadenas sin fin de placas son

413423



desviadas por ruedas de reenvío de forma poligonal se ha comprobado que las placas de las cintas sin fin de placas que entran en la horizontal, es decir, en medida especial las placas de la cinta sin fin de placas superior

5 realizan movimientos de basculación que repercuten como impactos en el material que ha de ser prensado y apartan del velo especialmente las partículas finas del material a prensar, lo cual es indeseable, porque estas partículas deben formar precisamente la superficie lisa de las

10 placas a fabricar. El invento se basa, por tanto, en el cometido de procurar que se reduzcan al mínimo estos movimientos de basculación. Para la solución de este problema se propone, de acuerdo con el invento, prever en la zona del punto de entrada del velo esparcido en la

15 prensa, entre cada una de las ruedas de reenvío de contorno poligonal y el primer rodillo de apriete de cada una de las cintas sin fin de placas, al menos un medio de presión que agrande el espacio rodeado por la cinta de placas, cuya fuerza de presión puede ser ajustada en

20 función de la fuerza de tensado previo de la cinta sin fin de placas. Con ello se pueden evitar prácticamente los movimientos de basculación de las cintas sin fin de placas y, a consecuencia de ello, también los movimientos indeseables de las otras cintas sin fin que rodean

25 las cintas sin fin de placas. Es conveniente configurar

413423



5 cada medio de presión en forma de rodillo que esté sopor-  
tado de forma libremente giratoria. Aunque los medios de  
guía y de sujeción de cada medio de presión pueden estar  
dispuestos fijos con respecto a la máquina, es convenien-  
te procurar que la dirección de la presión de cada medio  
de presión sea ajustable. Con ello se tiene la posibilida-  
10 dad de variar la dirección de presión del medio de pre-  
sión, por ejemplo cuando tiene que ser variado el grueso  
de las placas a fabricar. Además, se recomienda configura-  
rar de forma basculable y fijable en varias posiciones -  
de basculación cada uno de los soportes de un medio de -  
presión, conducidos de modo desplazable. Si se preven --  
dos medios de presión, es conveniente soportar, de forma  
basculable, el soporte de ellos en medios de guía despla-  
15 zables.

Mientras no varía el grosor del velo, es de --  
por sí suficiente mantener constante la presión en el ci-  
lindro. Sin embargo, si varía el grosor del velo, enton-  
ces debe ser cambiada también la presión en el cilindro.  
20 Para no tener que ajustar esta presión de forma manual,  
se propone además, de acuerdo con el invento, acoplar el  
cilindro, mediante una tubería, a un medio de presión, -  
por ejemplo un depósito de medio de presión, disponer en  
dicha tubería una válvula de alimentación gobernable --  
25 electromagnéticamente y acoplar a dicha tubería, aparte

413423



de un manómetro de contacto de mínimo/máximo, una válvula de disminución de presión gobernable electromagnéticamente y una válvula de seguridad de sobrepresión, y gobernar éstas de tal manera que, después de conectar una fuente de corriente mediante un relé de tiempo, la válvula de alimentación se abra para establecer una presión mínima en el cilindro, al alcanzar la cual se cierra la válvula de alimentación, y que, al aumentar la presión en el cilindro por encima de un valor máximo, se abra la válvula de disminución y se vuelva a cerrar cuando la presión en el cilindro sea menor que el valor máximo, abriendo el relé de tiempo dicha válvula de alimentación de presión cuando la presión en el cilindro se encuentre debajo de una presión mínima durante más tiempo que un intervalo de tiempo seleccionable.

A continuación, el invento se explica esquemáticamente con ayuda de un ejemplo de realización, mostrando:

La figura 1, una parte de la cinta superior de placas en la zona de la rueda de reenvío de entrada;

la figura 2, un esquema hidráulico;

la figura 3, un esquema de mando eléctrico.

En el dibujo está representada una parte de la cinta superior sin fin de placas de una prensa de funcionamiento continuo, es decir, la parte situada en la zona

413423



de entrada de la prensa. Esta cinta sin fin de placas 1 se conduce de manera conocida sobre ruedas de reenvío 2 de contorno poligonal y se acciona por rodillos de apriete no representados. Entre la rueda de reenvío 2 dispuesta en la zona de entrada del velo esparcido en la prensa y el primer rodillo de apriete no representado de cada - cinta sin fin de placas está ahora previsto, de acuerdo con el invento, al menos un medio de presión que intenta agrandar el espacio rodeado por cada cinta de placas 1.

5

10 En el caso representado están previstos dos medios de -- presión 3 y 4 que están soportados en un soporte 5 y que están configurados como rodillos. El soporte 5 puede ser basculado en torno a un eje 6 respecto a un medio de guía 7 que a su vez puede ser influenciado, en la dirección - de la flecha 8, por una fuerza de presión ajustable. Es- ta fuerza puede generarse, por ejemplo, exponiendo el me- dio de guía 7 conducido en un cilindro 9 a la acción de un medio hidráulico.

15

No está representado el caso en el que se ha - previsto solamente un medio de presión; tampoco se ha re- presentado el caso en el que cada uno de los soportes de un medio de presión, conducidos de forma desplazable, es- tá realizado de forma basculable y fijable en varias po- siciones de basculación. En tal caso el medio de presión

20

25 tendría que apoyarse en el medio de guía 7 que represen-

413423



ta el soporte del medio de presión, conducido de forma -  
desplazable, y el cilindro 9 tendría que realizarse de -  
forma basculable y fijable en varias posiciones de bascu-  
lación.

5                    Si ha de existir la posibilidad de variar la -  
presión que reina en el cilindro 9, para poder variar la  
posición de uno o de dos medios de presión en correspon-  
dencia con el cambio del grosor de las placas de virutas  
a fabricar, entonces se acopla el cilindro de presión 9  
10 a un depósito 10 que está unido a una bomba hidráulica -  
12, por ejemplo mediante una tubería 11, para tener cons-  
tantemente a disposición una presión suficientemente al-  
ta en el depósito 10. En una tubería 13, que une el ci-  
lindro de presión 9 al depósito 10, está dispuesta una -  
15 válvula de alimentación 14 gobernable electromagnética--  
mente y un estrangulador 15 ajustable. A la tubería 13 -  
están acopladas, aparte del manómetro de contacto de mí-  
nimo/máximo 16, una válvula de disminución de presión 17  
governable y una válvula de seguridad de sobrepresión 18.  
20 Entre la tubería 13 y la válvula de disminución de pre--  
sión 17 está previsto otro estrangulador 19 realizado tam-  
bién de forma ajustable.

                  Con ayuda de la figura 3 se explica cómo se --  
realiza el gobierno. Entre las dos fases R y S de una --  
25 red de corriente alterna está acoplado el manómetro de -

413423-4



contacto de mínimo/máximo 16, por una parte mediante un relé de tiempo 20 y por otra parte mediante un relé 21. El relé de tiempo 20 gobierna un interruptor 22, y el relé 21 un interruptor 23. El interruptor 22 está situado,  
5 juntamente con la válvula de alimentación 14, y el interruptor 23 juntamente con la válvula de disminución de presión 17, entre las dos fases R y S. La figura 3 muestra el estado exento de corriente.

10 Cuando se conecta la corriente, se excita el relé de tiempo, el cual cierra el interruptor 22 al cabo de un tiempo seleccionable, por ejemplo al cabo de veinte segundos. A consecuencia de ello se abre la válvula de alimentación 14 y el líquido de presión existente en el depósito 10 es alimentado al cilindro 9 mediante una  
15 válvula de retención 24, procurando el estrangulador 15, al abrirse repentinamente la válvula de alimentación 14, que haya una subida constante de la presión. Si la aguja de contacto 25 del manómetro 16 se desprende del contacto de mínimo 26, el relé de tiempo 20 queda exento de corriente, a causa de lo cual el interruptor 22 vuelve a  
20 abrirse, y la válvula de alimentación 14 cierra la tubería 13. Durante los procesos anteriormente descritos se pone en marcha la prensa, es decir, giran las dos cadenas de placas dispuestas una encima de otra, de las cuales está representada únicamente la cadena superior de  
25

413423



5 placas 27, y las dos cintas de acero que rodean a aque--  
llas, de las que está representada únicamente la cinta -  
de acero superior 28, sin ejercer, sin embargo, ninguna  
acción de prensado. Si se introduce ahora un velo de vi-  
10 rutas en la prensa, el velo intenta influir, mediante la  
cinta de acero 28 y la cadena de placas 27, en los me--  
dios de presión 3 y 4 en el sentido de un aumento de pre-  
sión en el cilindro 9, con lo que sube la presión en la  
tubería 13 y, por consiguiente, la aguja de contacto 25  
15 es basculada en dirección hacia el contacto de máximo 29.  
Cuando la aguja de contacto 25 alcanza el contacto de má-  
ximo 29, el relé 21 cierra el interruptor 23, por lo que  
se abre la válvula de disminución de presión 17 y se pro-  
voca automáticamente una disminución de presión en la tu-  
bería 13.

20 Si ahora la presión en la tubería 13 baja úni-  
camente por poco tiempo, por ejemplo hasta el punto en -  
que la aguja de contacto 25 toque el contacto mínimo 26,  
entonces se mantiene primero esta presión disminuida sin  
que se alimente líquido de presión a la tubería 13 median-  
te la válvula de alimentación 14, porque el relé de tiem-  
25 po 20 sólo reacciona cuando se queda durante cierto tiem-  
po por debajo de la presión mínima. Por tanto, si duran-  
te por ejemplo veinte segundos reina una presión que sea  
menor que el valor mínimo ajustado, el interruptor 22 es

413423



cerrado de nuevo para unir de nuevo la válvula de alimentación 14 al depósito y a la tubería 13.

5 Si la presión en la tubería 13 oscila de una manera tal que la aguja de contacto 14 se mueve de un lado a otro entre el contacto de mínimo 26 y el contacto de máximo 29, entonces no varía la presión existente en la tubería 13. Esta solución no solamente tiene la ventaja de que el medio de presión o los medios de presión 3 y 4 se adapta o adaptan a velos de diferente grosor, sino que se consigue también, y esto es muy esencial, que cada placa de la cinta superior de placas, movida a la zona de entrada de la prensa, sea colocada muy rápidamente en la proximidad inmediata del lado superior del velo y sea apretada entonces, de una forma relativamente lenta, contra el velo. Con ello se evita, con seguridad absoluta, todo impacto de cualquier placa sobre el velo.

10

15

El manómetro de contacto 16 tiene que ajustarse naturalmente a valores determinados previamente, el contacto de mínimo 26, por ejemplo, a una presión de aceite de  $10 \text{ kp/cm}^2$  y el contacto de máximo, por ejemplo, a  $30 \text{ kp/cm}^2$ .

20

Si el grosor del velo queda esencialmente constante, cada una de las articulaciones 30 que entran oblicuamente hacia abajo y que unen placas contiguas de la cinta sin fin de placas, es apretada hacia abajo, median

25

413423



5 te el rodillo de presión 3 ó los rodillos de presión 3 y  
4, hasta que la placa situada delante de la articulación  
se haya colocado de una forma esencialmente plana sobre  
el velo. En este caso se ha disminuido la presión en la  
10 tubería 13. Cuando la articulación siguiente se aproxima  
a este punto, el rodillo de presión 3 ó los rodillos de  
presión 3 y 4 son influenciados en el sentido de un au-  
mento de la presión en la tubería 13, hasta que la pre-  
sión vuelva a disminuir durante el movimiento ulterior -  
15 de la cinta sin fin de placas. En este caso no se reali-  
zan procesos de gobierno.

Si por una razón cualquiera disminuye el grue-  
so del velo, es decir, si la presión en la tubería 13 --  
permanece durante cierto tiempo debajo de la presión mí-  
15 nima, entonces el relé de tiempo 20 gobierna el interrup-  
tor 22 en el sentido de cierre, y la válvula de alimenta-  
ción de presión se abre, con lo que se ajusta entonces -  
en la tubería 13 una presión superior a la presión míni-  
ma. Lo correspondiente vale para el caso de que se haga  
20 mayor el grueso del velo; en este caso sube la presión -  
en la tubería 13 y la aguja de contacto 25 alcanza el --  
contacto de máximo 29, con lo que se abre entonces la vál-  
vula de disminución de presión 17 mediante el relé 21 y  
el interruptor 23.

25 Mediante la disposición de los dos estrangula-

413423



dores 15 y 19 se impide que suba con demasiada rapidez -  
o que baje de forma demasiado repentina la presión en la  
tubería 13.

5 La presente solicitud, que corresponde a la --  
presentada en la República Federal Alemana, el 7 de ---  
Abril de 1972, bajo el N<sup>o</sup> P 22 16 782.4 y el 19 de Marzo  
de 1973, bajo el N<sup>o</sup> P 23 13 556.0, se acoge a los benefi-  
cios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie-  
dad Industrial.

10

#### REIVINDICACIONES

15 Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-  
tente de Invención en España, por VEINTE años, son los -  
que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1<sup>a</sup>.- Dispositivo de preñse de funcionamiento -  
continuo para la fabricación de placas, tales como pla-  
cas de virutas, placas de fibras o similares, con dos --  
cintas sin fin dispuestas una encima de otra, giratorias  
en torno a ejes dispuestos en sentido horizontal y para-  
lelos entre sí y constituidas por placas caldeables arti-  
25 culadas entre sí, cuyos ramales vueltos uno hacia el --

19-5-73

- 12 -

413423



5 otro pueden ser movidos en la misma dirección, preferi-  
blemente mediante rodillos de apriete accionables, estan  
do rodeada cada una de las cintas sin fin de placas por  
otra cinta sin fin, caracterizado porque en la zona del  
punto de entrada del velo esparcido en la prensa está --  
previsto, entre cada una de las ruedas de reenvío de con-  
torno poligonal y el primer rodillo de apriete de cada -  
una de las cintas sin fin de placas, al menos un medio -  
de presión que agranda el espacio rodeado por la cinta -  
10 de placas, cuya fuerza de presión puede ser ajustada en  
función de la fuerza de pretensado de la cinta sin fin -  
de placas.

15 2ª.- Dispositivo de prensa según la reivindica-  
ción 1ª, caracterizado porque el medio de presión está  
realizado en forma de rodillo.

3ª.- Dispositivo de prensa según las reivindi-  
caciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque se puede ajustar  
la dirección de presión de cada medio de presión.

20 4ª.- Dispositivo de prensa según una o varias  
de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque ca-  
da uno de los soportes de un medio de presión conducidos  
de forma desplazable está realizado de manera que puede  
ser basculado e inmovilizado en varias posiciones de bas-  
culación.

25 5ª.- Dispositivo de prensa según una o varias

MR

413423



de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque en el caso de estar dispuestos dos medios de presión, los soportes de éstos están soportados, de forma basculable, en el medio de guía desplazable.

5                   6ª.- Dispositivo de prensa según una de las --  
reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el cilindro está acoplado a un depósito mediante una tubería, en esta tubería está dispuesta una válvula de alimentación  
10                   electromagnéticamente gobernable con estrangulador, y a esta tubería están acopladas, aparte de un manómetro de contacto de mínimo/máximo, una válvula de disminución de presión gobernable con estrangulador montado delante y --  
15                   una válvula de seguridad de sobrepresión, y éstas pueden ser gobernadas de tal manera que, después de conectar -- una fuente de corriente mediante un relé de tiempo, se -- abre la válvula de alimentación para establecer en el ci lindro una presión mínima, al alcanzar la cual se cierra dicha válvula de alimentación y, al aumentar la presión .  
20                   en el cilindro por encima de un valor máximo, la válvula de disminución de presión se abre y se cierra de nuevo -- cuando la presión en la tubería sea menor que el valor -- máximo ajustado de la presión, abriendo el relé de tiempo la válvula de alimentación de presión cuando la pre--  
25                   sión en el cilindro se encuentre por debajo de un valor mínimo ajustado de la presión durante más tiempo que un

A handwritten signature consisting of several stylized, overlapping loops, possibly representing the initials 'MM'.

413423

-4



intervalo de tiempo seleccionable.

7ª.- Dispositivo de prensa de funcionamiento -  
continuo para la fabricación de placas, tales como pla--  
cas de virutas, placas de fibras o similares.

5 Tal y como se ha descrito en la memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y -  
con los fines que se han especificado.

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

-4 JUN. 1973

10

Madrid.

P.A.

Alberte de Eizaburu  
Per Pedro

C G V

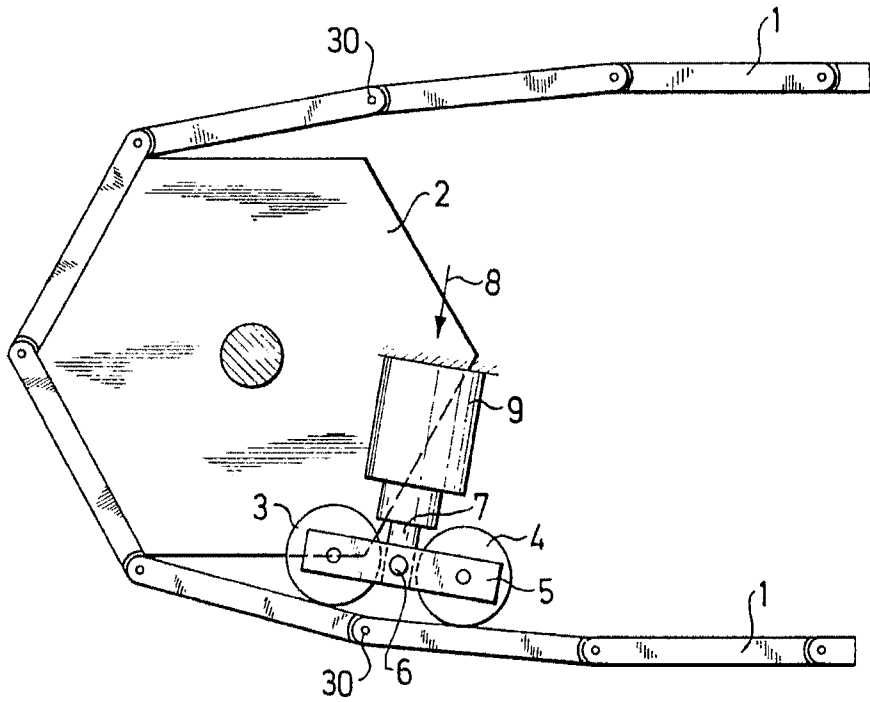
19-5-73

- 15 -

413423



Fig. 1



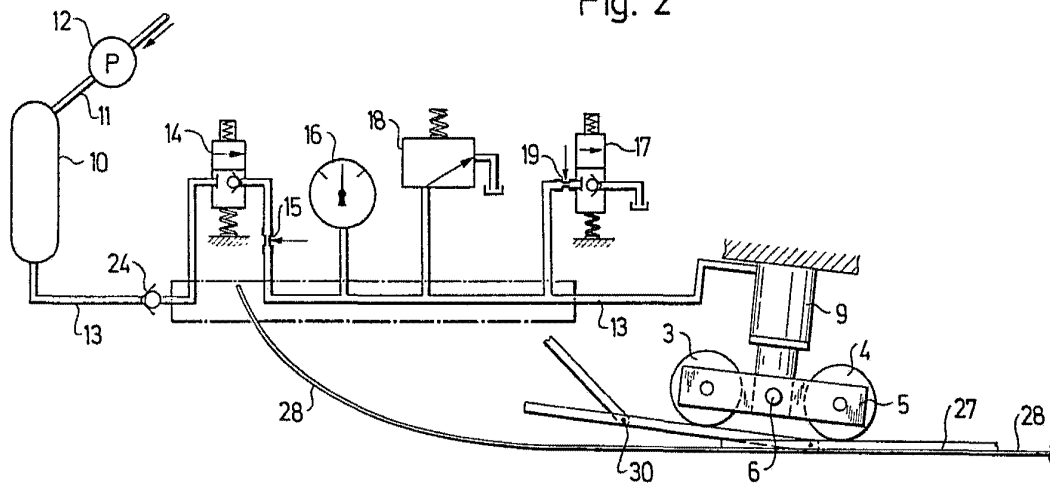
ATL...  
for transfer

A handwritten signature or mark in cursive script, located in the bottom right corner of the page. It appears to be a stylized name or set of initials.

413423



Fig. 2



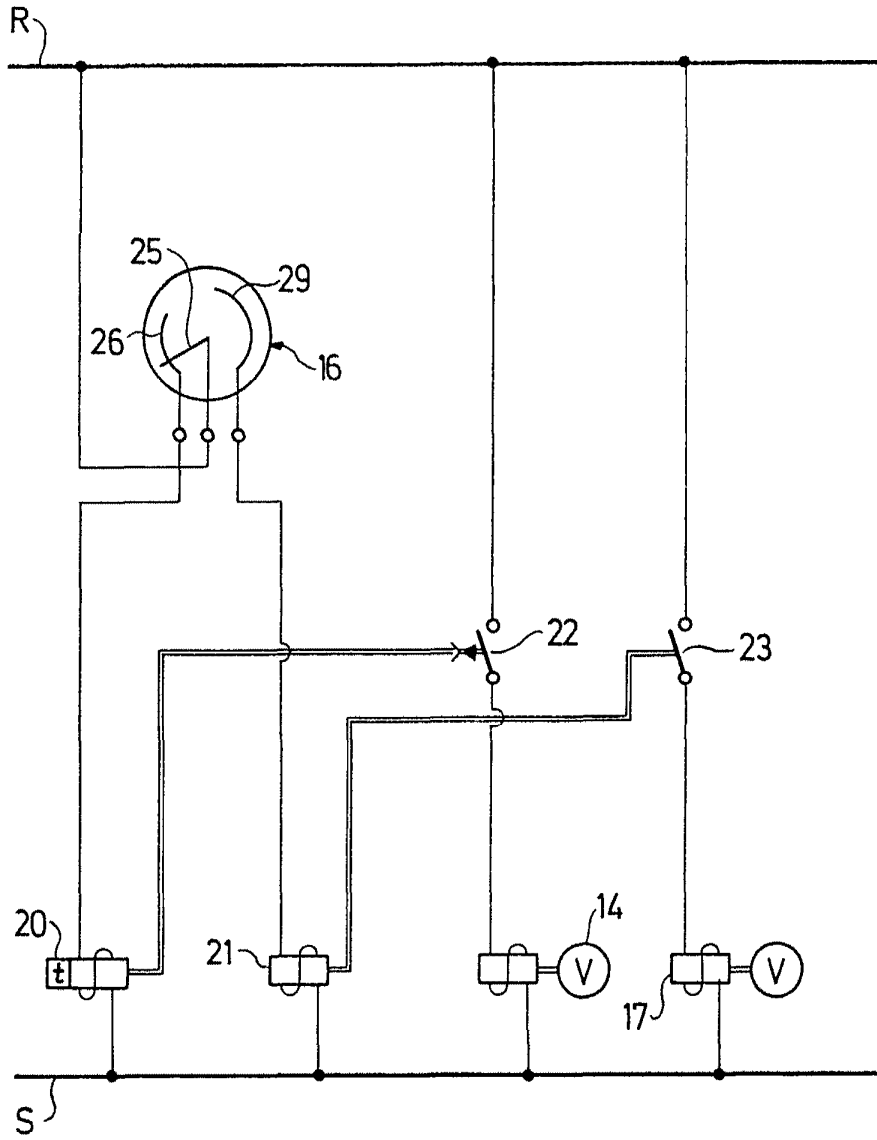
*Grete*

413423

413423



Fig. 3



*Grete*  
BISON-WERKE & GRETTEN