

MP/.

31 AG



memoria descriptiva 330787

CLASE DE
REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Société des Produits Nestlé S.A.
(sociedad suiza)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Vevey (Suiza)

OBJETO

"Dispositivo para la colocación en cajas de artículos sólidos en forma de placas, más especialmente tabletas de chocolate".

- - - - -

INVENTORES:

Alfred Jaton, Hugo Belser y Walter Schubert, todos de nacionalidad suiza.

- - - - -

PRIORIDAD:

Solicitud Patente suiza No. 12.182/65 del día 31 de Agosto de 1965.



3

- 1 -

1

La colocación en cajas de artículos tales como tabletas de chocolate a la salida de las empacadoras se efectúa, en general, manualmente.

5

10

Entre las operaciones subsiguientes al empa-
cado propiamente dicho, efectuadas por las máquinas convencio-
nales, se halla especialmente la que consiste en bascular
las tabletas de manera que, a partir de la posición horizon-
tal, se encuentren de canto mediante órganos adecuados y acu-
muladas unas contra otras en esta posición a la extremidad
de la mesa de la máquina. Las tabletas se transportan enton-
ces manualmente por paquetes y se reparten en cajas con ta-
pas amovibles por ejemplo.

15

La invención se refiere a un dispositivo sen-
cillo que permite realizar una economía de mano de obra apre-
ciable, en el sentido de que la colocación en cajas se efec-
túa mecánicamente y que, además, en la mayoría de los casos,
los órganos encargados de bascular las tabletas son suprimi-
dos.

20

25

Dicho dispositivo es capaz de llenar, sin
error alguno, cajas de diferentes dimensiones a cadencias
elevadas sin perjudicar a las tabletas. Puede ser alimenta-
do por una o varias empacadoras y es notable ante todo por
el hecho de que comprende una mesa hacia la cual son condu-
cidas las tabletas, mesa en la cual desembocan dos canales
por lo menos, los cuales conducen a las tabletas hacia las
cajas en las cuales son destinadas a apilarse y por lo me-
nos una trapa móvil capaz de condenar uno de dicho canales



1 y permitir la alimentación del otro.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución del objeto de la invención.

5 La Fig. 1 muestra esquemáticamente y en perspectiva el conjunto de la parte mecánica del dispositivo.

La Fig. 2 es un corte según la línea II-II de la Fig. 1.

La Fig. 3 es un esquema general.

10 La Fig. 4 es un esquema detallado de la instalación eléctrica.

Tal como representado en la Fig. 1, el dispositivo está fijado a la extremidad de la mesa de una máquina convencional a empacar las tabletas de chocolate. Empujadas por dicha máquina, las tabletas 1', 1'', 1'''...
15 adelantan por sacudidas sobre la mesa 2 del dispositivo, en donde desembocan dos canales paralelos 3 y 4, dirigidos perpendicularmente al eje de desplazamiento de dichas tabletas. El fondo de estos canales forma un plano inclinado sobre el cual se deslizan las tabletas hacia las cajas 11 y 12
20 mantenidas a una distancia adecuada de la extremidad de cada uno de dichos planos inclinados mediante un órgano fijo (no representado en el dibujo). El canal 3 está provisto de una trapa basculante 5, la cual, al estar en posición baja, constituye una parte del plano inclinado formado por el fondo.
25 La parte inferior, fija, del canal 3 está provista de una abertura para dar paso a un muelle 6 en forma de horquilla, el cual resalta de la superficie del plano inclinado, este

1
5
10
15
20
25

último estando encargado de accionar el conmutador 7.

Mediante un gato 8, impulsado por una válvula electroneumática 8', la trapa 5 puede ser basculada hacia arriba para ocupar la posición 5', constituyendo así una prolongación de la mesa 2. Mediante dicho desplazamiento de la trapa 5 se puede condenar el canal 3 y alimentar el canal 4. Al pasar, cada tableta acciona un muelle 9 en forma de horquilla, el cual está encargado de accionar un conmutador 10.

Los movimientos del gato 8 son impulsados, mediante la válvula electro-neumática 8', por contadores 13, respectivamente 14, de tipo conocido (SODECO 2TCeF4PE). Estos contadores están provistos de rollos cifrados permitiendo la previa selección de un número determinado de impulsiones. Según una forma de ejecución del dispositivo, el contador retrocede de una unidad a cada impulsión bajo la acción de un electro-imán 19, respectivamente 20. Cuando se ha alcanzado la cifra 0, el contador hace bascular un conmutador 17, respectivamente 18, después de lo cual un electro-imán 21, respectivamente 22, vuelve a situar el contador a la cifra previamente seleccionada. Esta última función está impulsada por un aparato 15, respectivamente 16, igualmente de tipo conocido (SODECO SC 42).

Cuando, por ejemplo, el contador 13 ha recibido del conmutador 7, al pasar las tabletas en el canal 3, el número de impulsiones previamente seleccionado, dicho contador acciona de la manera indicada más adelante un inver-



1

sor 27 el cual, por el intermedio de una caja de contactos 28, acciona la válvula electro-neumática 8'. Esta última acciona entonces el gato 8, el cual sitúa otra vez la trapa 5 en posición horizontal. Además, el contador 13 está puesto fuera de circuito, entrando en función el contador 14. Cuando este último ha recibido del conmutador 10 el número de impulsiones previamente seleccionado, el inversor 27 acciona la válvula 8' impulsando el gato 8 y la trapa 5 está puesta en posición baja, El contador 14 está entonces puesto fuera de circuito, volviéndose a poner en servicio al contador 13 y el ciclo vuelve a empezar. El dispositivo tal como descrito funciona de la manera siguiente:

10

15

20

Quando el interruptor principal 30 está cerrado y que el inversor 27 cierra el circuito del contacto 29, el carrete 28a de la caja de contactos 28 se excita y los contactos de trabajo 35-36 se cierran. La impulsión dada por el conmutador 7 al pasar una tableta en el canal 3 provoca la excitación del electroimán 19 por el contacto 17a del conmutador 17, el contacto de reposo 25a y los contactos 35-36. El electro-imán 19 hace retroceder de una unidad el contador 13.

25

Tan pronto como el contador 13 alcanza la cifra 0, el conmutador 17 bascula y, al cerrar el contacto 17b, provoca la excitación del carrete del relevador 23, cortando así los contactos 23a y 23b. El carrete del electroimán 21 se excita por causa del cierre del contacto 23a y el contador 13 se sitúa otra vez a la cifra previamente selec-

31 AGO 1963

1

cionada. Simultáneamente, el cierre de los contactos 23a y 23b provoca la excitación del carrete del relevador 25 y causa la abertura del contacto 25a y el cierre del contacto 25b.

5

El cierre del contacto 25b provoca la excitación del carrete 27a del inversor 27. El contacto 29 se abre, quedando en esta posición; el carrete 27a ya no está excitado, los contactos 35-36 se abren y los contactos 31-32 y 33-34 se cierran.

10

La abertura de los contactos 35-36 pone al conmutador 7 fuera de servicio y el cierre de los contactos 31-32 provoca la puesta en servicio del conmutador 10. El cierre de los contactos 33-34 acciona la válvula electro-neumática 8', y, mediante el gato 8/^{se}vuelve a subir la trapa 5.

15

Al volver a la cifra previamente seleccionada, el contador 13 abre el contacto 17b y los relevadores 23 y 25, temporizados por condensadores, vuelven a caer con un cierto retraso.

20

El cierre del conmutador 10 al pasar una tableta provoca la excitación del electro-imán 20 por el contacto 18a del conmutador 18, el contacto de reposo 26a y los contactos 31-32. El electro-imán 20 hace retroceder de una unidad el contador 14. Cuando este último alcanza la cifra 0, el conmutador 18 bascula y, al cerrar el contacto 18b, provoca la excitación del carrete del relevador 24 y cierra los contactos 24a y 24b. El carrete del electro-imán 22

25



1

está alimentado por medio del contacto 24a y vuelve a situar el contador 14 a la cifra previamente seleccionada, Simultáneamente, el carrete del relevador 26 se excita por la corriente que pasa en 24a y 24b; el contacto 26a está entonces abierto y el contacto 26b cerrado.

5

El cierre del contacto 26b provoca la excitación del carrete 27a del inversor 27. El contacto 29 es entonces cerrado y permanece en esta posición, provocando la excitación del carrete 28a de la caja de contactos 28, el cierre de los contactos 35-36 y la abertura de los contactos 31-32 y 33-34.

10

La abertura de los contactos 33-34 acciona la válvula electro-neumática 8' y la tapa 5 se pone en posición baja.

15

El cierre de los contactos 35-36 vuelve a poner en servicio al conmutador 7 y la abertura de los contactos 31-32 pone fuera de circuito al conmutador 10. Se observa que los conmutadores 7 y 10 no pueden accionarse simultáneamente, puesto que el funcionamiento del uno excluye el del otro.

20

Al volver a la cifra previamente seleccionada, el contador 14 abre el contacto 18b y los relevadores 24 y 26, temporizados por los condensadores, vuelven a caer con un cierto retraso.

25

El conjunto del dispositivo está otra vez en la misma situación que al comienzo del ciclo descrito.

Se observará que las cifras previamente se-

31



1

leccionadas en los contadores 13 y 14 pueden diferir y que por consiguiente las cajas 11 y 12 pueden ser de dimensiones diferentes.

5

Un gran número de variantes tanto mecánicas como eléctricas pueden tomarse en consideración sin salirse del alcance de la invención. Así, las salidas de los canales 3 y 4 podrían estar en sentido questo en lugar de estar del mismo lado de la mesa. Las cantidades (n) de canales y de cajas presentes simultáneamente y el número (n-1) de trapas pueden ser superiores a los de la forma de ejecución descrita. Por otro lado, el dispositivo según la invención es susceptible de ser alimentado por varias empacadoras; esta solución tiene ante todo la ventaja de obtener cajas cuyo contenido es mezclado, o sea que contiene una o varias pilas de tabletas de chocolates diferentes y arregladas según un orden determinado.

10

15

20

25

Obvio es decir que la trapa móvil puede ser accionada por medios que difieren de los descritos más arriba. Asimismo, el esquema eléctrico y los órganos de impulsión han sido descritos y representados únicamente a título de ejemplo. Sobre todo los conmutadores 7 y 10, accionados por un muelle al pasar las tabletas en los canales mencionados, podrían substituirse por células fotoeléctricas. Además, una instalación automática de transporte y de evacuación en continuo de las cajas, comprendiendo una cadena o una cinta sin fin por ejemplo, podría ser añadida al dispositivo según la invención.



1

Por fin, según otra forma de ejecución, los órganos de la empacadora encargados de bascular las tabletas pueden ser mantenidos en función. En este caso, las tabletas que descansan de canto y que están acumuladas unas contra

5 otras, son conducidas hacia la mesa del dispositivo por los medios conocidos y después transportadas tal como descrito más arriba, en la misma posición y por paquetes de varias tabletas, hasta las cajas por los canales 3 y 4.

10

- - - - -

N O T A.-

=====

15

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

20

1.- Dispositivo para la colocación en cajas de artículos sólidos en forma de placas, más especialmente de tabletas de chocolate, caracterizado por el hecho de que comprende una mesa sobre la cual son conducidas dichas ta-

20 bletas, por lo menos dos canales desembocando sobre dicha mesa y conduciendo a las tabletas hacia las cajas en las cuales son apiladas, y a lo menos una trapa móvil para condennar uno de dichos canales y permitir la alimentación del

25 otro.

25

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende canales con un plano inclinado sobre el cual se han de deslizar las table-



1

tas a partir de dicha mesa y sobre la mayor parte de su recorrido hasta la caja.

5

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos canales son perpendiculares al eje de desplazamiento de las tabletas sobre dicha mesa y que sus salidas están dispuestas del mismo lado de la mesa.

10

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los canales en cuestión son perpendiculares al eje de desplazamiento de las tabletas sobre dicha mesa y que sus salidas están dispuestas en sentido opuesto de ambos lados de la mesa.

15

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que dicha trapa móvil está constituida por una parte del plano inclinado del primer canal, constituyendo esta parte, después de haberla basculado hacia arriba, una prolongación de la mesa hacia el segundo canal.

20

6.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende por lo menos un contador de previa selección, encargado de determinar el número de tabletas que pasan en cada canal.

25

7.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado por el hecho de que dicho contador impulsa, por medio de un órgano mecánico, los desplazamientos de la trapa en cuestión.



1
8.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado por el hecho de que dicho órgano es un gato neumático.

5
9.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende al menos un con-
tador con célula fotoeléctrica.

10
10.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que comprende al menos un órgano fijo de soporte de las cajas enfrente de los canales.

15
11.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que comprende una instalación automática de transporte y de evacuación de las cajas en continuo, instalación apta a mantener estos últimos, durante el acondicionamiento enfrente de los canales respectivos.

20
12.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 11, caracterizado por el hecho de que dicha instalación comprende por lo menos una cadena o una cinta sin fin.

12.- Dispositivo para la colocación en cajas de artículos sólidos en forma de placas, más especialmente tabletas de chocolate.

25
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

31 AGO 1966



- 11 -

1

Se ilustra con los dibujos adjuntos.

Y consta dicha memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, a 31 de Agosto de 1966.

CARLOS ROEB

10

15

20

25

10 619
31 AGO. 1966
BREV. NESTLÉ S.A.
CHAM, SUISSE

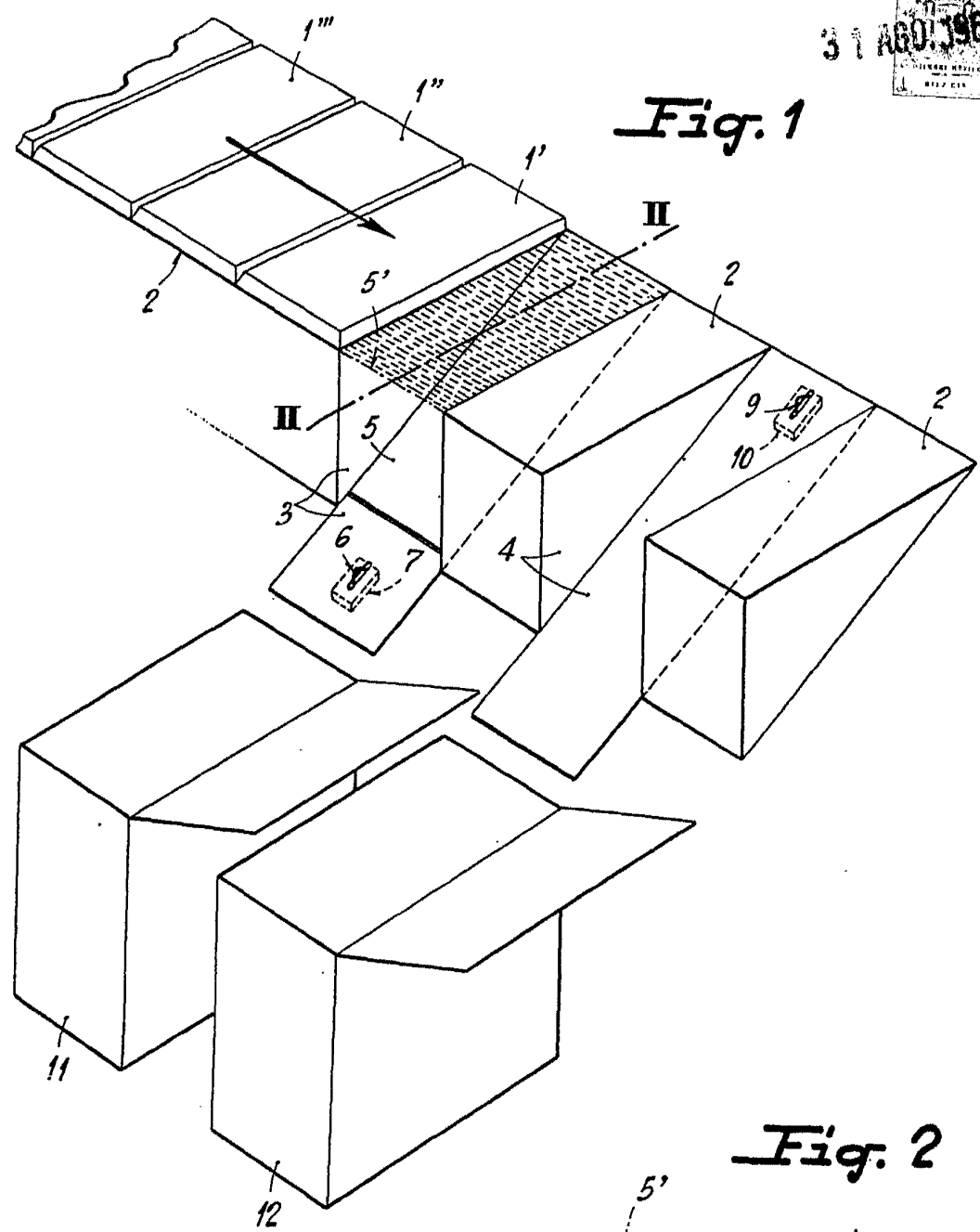


Fig. 1

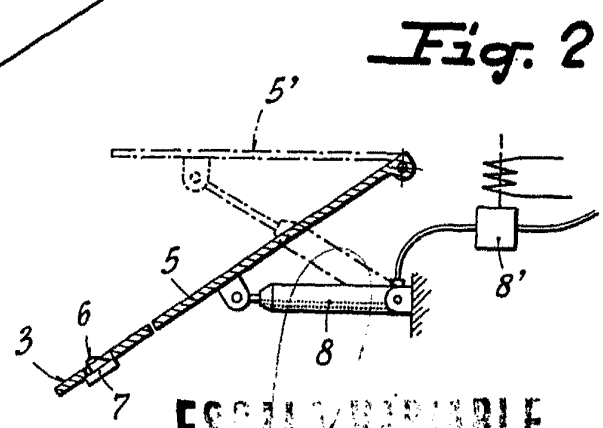


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

CARLOS PETER

10
31 AGO 1966
ESTADO DE GUATEMALA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
REG. N.º 125

Fig. 3

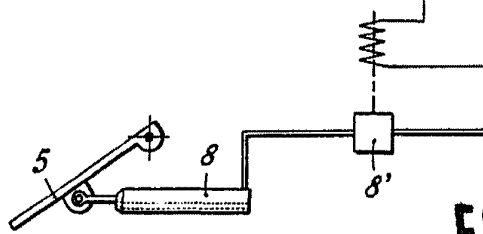
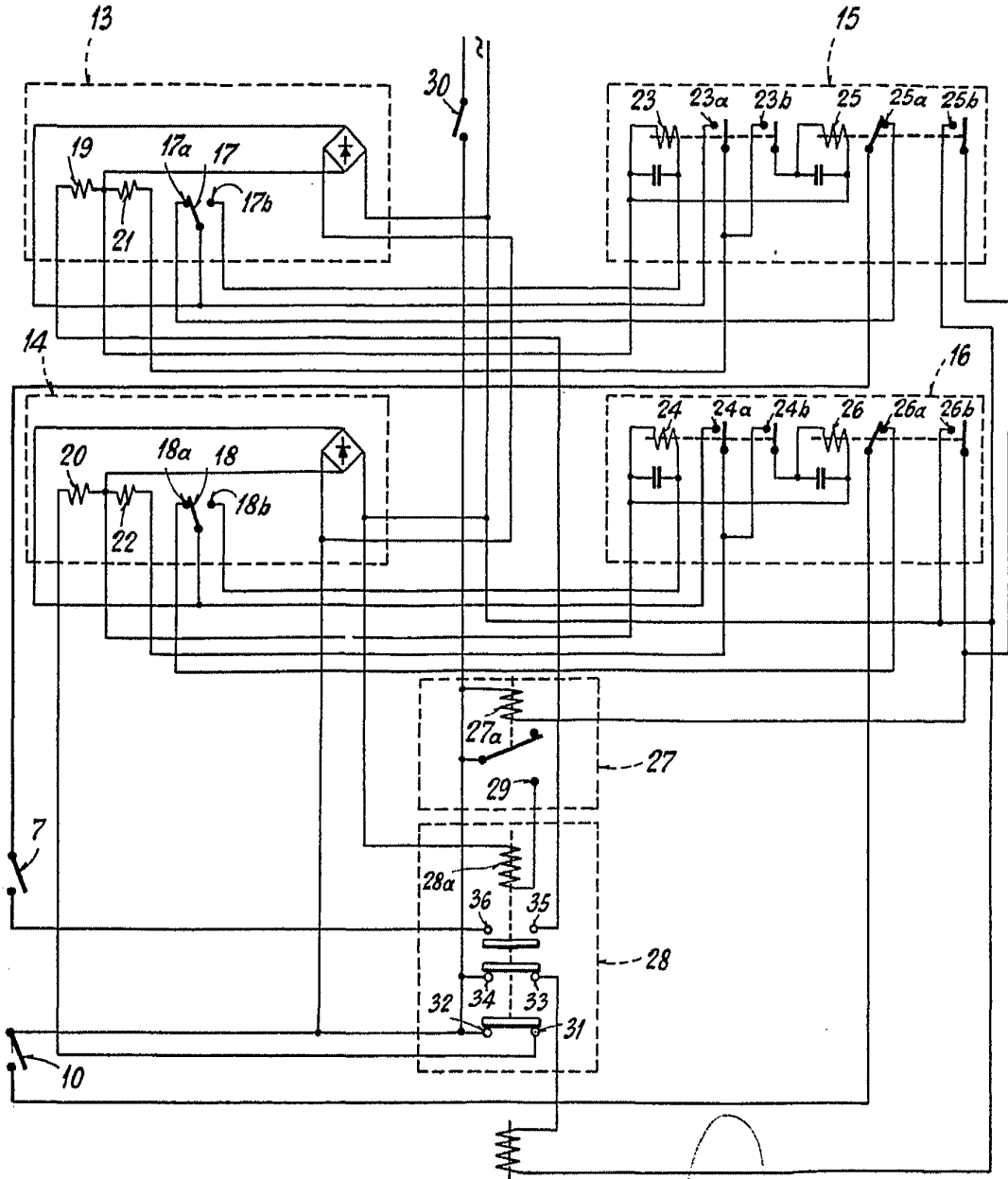
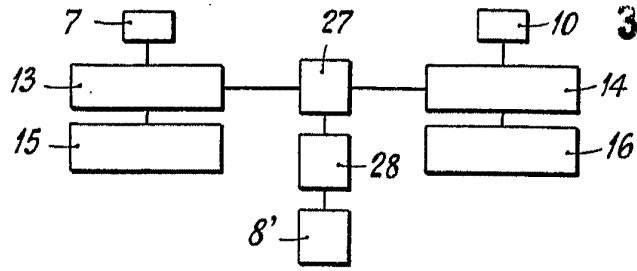


Fig. 4

ESCHENBACH & CO. S.A.
CARLOS ROEB