

AGENCIA DE INVESTIGACIONES Y POLICIA

"UN DISPOSITIVO INDICADOR"



Sres. August Schmelch y D. Ernst Techen

## MEMORIA DESCRIPTIVA



de una patente de invención por 20 años para España y sus colonias por "Un dispositivo indicador" (grupo 3 clase 30) á favor de los Sres. D. August Schwelch y D. Ernst Techen, residentes en Planegg (Munchen) Ruffinialæe 30.

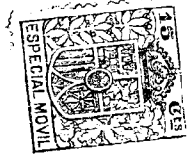
El presente invento se refiere á un dispositivo indicador de una clase en la cual las placas indicadoras están suspendidas de cadenas sin fin en distancias correspondientes.

Segun este invento se ha multiplicado la superficie anunciadora cubriendo las placas anunciadoras y colocandolas en forma de escamas entre si, de tal manera que el largo total de todas las placas rinde un resultado multiple del largo de la cadena sin fin. Además se colocan siempre solo una resp. dos placas exactamente rectangulares en relación á las otras mediante arboles cuadrados ó ruedas dentadas de cuatro dientes ó disposición similares, siendo presentadas á la vista cada una por si sola, ó conjuntamente las dos, en una ó en ambos lados.

El dispositivo se compone de una cadena sin fin -B- hecha de una sola pieza ó tira, ó de eslabones, que corren sobre dos ó cuatro arboles cuadrados -W- ó ruedas dentadas en pares con cuatro dientes cada una. Sobre la cadena -B- ó pieza similar se han dispuesto placas -T- de cualquier largo y ancho paralelas y en angulo recto á la dirección del movimiento de la cadena -B-. Dichas placas estan conectadas por uno de sus extremos con los eslabones de la cadena, pero solamente en el largo de un eslabón, quiere decir igual al largo lateral de la pieza cuadrangular de un arbol cuadrado -W- resp. de la distancia de un diente á otro de una rueda de cadena de cuatro dientes.

Exceptuando solamente las dos placas dispuestas en angulo recto, cuyo texto puede leerse simultaneamente en ambos lados, todas las demás placas están dispuestas una encima de la otra en forma de escamas, de modo que se puede disponer un gran numero de placas de cualquier dimensión con una cadena relativamente corta. El largo total de las placas será por lo tanto un multiple del largo de las cadenas ó cintas.

En una ejecución modificada con dos arboles cuadrados todas las placas -T- exceptuando las dos de angulo recto cuyo texto puede leerse simultaneamente en ambos lados- estan dispuestas una tras otra, quiere decir tambien cubiertas é ilegibles, de modo que con el empleo de cuatro arboles cuadrados dispuestos rectangularmente ó cuadradamente entre si, se podrá leer solo el texto de cada una de las dos placas colocadas en los cuatro angulos en angulo recto entre si de estas dos



se leerá el texto de una por el anverso y de la otra por el inverso cambiando simultaneamente la placa de modo que <sup>en</sup> la proxima rotación de un cuarto de su carrera se leerá el texto de su lado opuesto. Tambien en este caso importa el ancho total de las placas un multiple del largo total de la cadena.

En numero de las placas -T- es igual al numero de las tiras de la cinta ó de los pares de eslabones de la cadena, ó sea del largo de la cadena ó cinta, dividido por el ancho de la fijación de una placa.

La cinta de la cadena puede formarse de las mismas placas -T- ó bien las placas pueden ser fijadas firmemente ó facilmente intercambiables en la cinta, cadena u objeto similar.

El movimiento hacia delante y atras de la cadena -B- que puede efectuarse á voluntad del manipulador se ejecuta en movimientos bruscos ó uniformes.

El movimiento brusco puede efectuarse p.e. por ganchos de tracción -K- (Fig. 6) que enganchan en los eslabones de la cadena ó en la cinta perforada ó mediante una palanca de tracción -H- provista de gatillos -K- (figs. 1-2) engranando el gatillo en una rueda dentada ó rueda de trinquete que esta unida con el arbol -W1-.

El movimiento hacia adelante del gancho de tracción -K- (fig.6) ó de la palanca de tracción -H- (figs. 1-2) se efectua del modo comun y corriente mecanico, electrica ó neumaticamente ó bien por electromotor ó electroiman ó finalmente mediante un indicador electrico de distancia de campo rotatorio. sirviendo de organo de impulsión mientras que el movimiento hacia atras se efectua por un muelle bien fuerte de tracción -Z-F-.

Segun el gancho de tracción doble -K- (fig. 6) ó el gatillo doble -K- (figs. 1-2) estén colocados en su movimiento hacia adelante y atras se efectuará el movimiento correspondiente de avance y de retroceso de la cadena -K- resp. rotación hacia adelante ó atras del arbol W1.

La carrera de la palanca de tracción -K- (fig. 6) ó de la palanca de tracción -H- (fig. 1-2) es limitada por topes -A1, A2- (figs.1-2) que son exactamente regulables.

Para asegurar el arbol contra rotación involuntaria se han previsto muelles de freno ó dispositivos similares que corresponden á la rotación del arbol -W1- en un cuarto de su carrera ó bien se utilizarán los huecos de dientes ó hendiduras especiales p.ee. en la rueda de trinquete en la que engranan uno ó varios gatillos de trinquete para retener el arbol cuadrado en la posición deseada.

Si se emplea un indicador electrico á distancias de campo rotatorio que hasta la fecha se ha utilizado para telegrafo de aguja, pero



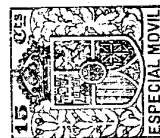
cuyo empleo para organo de impulsión, para desarrollo de fuerzas nuevas, entonces el campo rotatorio ó trifasico dispondrá de mayor fuerza substituyendose la aguja por una armadura ó pieza similar, uniendo con la rueda dentada -R-. La tabla de distribución en el sitio de ensición sobre el que circula una manivela se ha provisto de signos completos ó abreviados, tal como las placas -T- del aparato anunciador en el sitio receptor. La rueda dentada -R- del sitio de recepción corresponderá exactamente á la posición de la manivela del sitio de ensición, quiere decir, si la manivela está en 15° entonces la armadura en el sitio receptor asi como la rueda dentada -R- se colocan simultaneamente en 15°, de esta manera hay un control exacto entre sitio receptor y emisor. Las palancas de tracción ó trinquetes -K- se suprimen en este caso completamente ya que la rotación hacia adelante y atras ó repetida varias veces en el mismo sentido puede efectuarse automaticamente.

Empleandose p.e. un electroiman ó objeto similar ó sea uno para el avance y otro para el retroceso y un contador en el emisor que registra las carreras, entonces se obtiene igualmente un control. En cualquiera otra forma de servicio que se adapte se obtendrá siempre un resultado identico ó similar.

Para evitar el que placas muy anchas no sobresalgan en su posición horizontal, se han provisto muelles ligeros de apoyo, que impiden el solopado sin estorbar la libre rotación. Las placas -T- pueden disponerse tambien movibles sobre la cadena -K-, de modo que se muevan en el punto de rotación por su propio peso hacia abajo ó que se doblen hacia arriba al to ar con la parte cuadrada. En este caso solo las placas superiores -T- se dispondrán una encima de la otra en forma de escamas, mientras que las inferiores y laterales son suspendidas una tras otra. En esta disposición se podrán leer las dos placas delanteras solo desde delante y las posteriores desde atras solamente. Ambos lados podrán proveerse del mismo signo. Esta aplicación especial permitirá la reducción de la parte cuadrangular de los arboles -W- resp. el diametro de las ruedas dentadas pudiendo colocarse entonces aún más placas con una cadena del mismo largo.

El aparato servirá preferentemente para los fines siguientes:

1. Como indicador de los sitios de cambio en tranvias y en ferrocarriles, en coches restaurant y coches-cama, en autobuses y otros vehiculos de transito, con ó sin propaganda simultanea y como aparato de orientación para aviones y buques en cuyo caso las placas pueden estar provistas de planos de las rutas y de panoramas.
2. Como aparato para dar señales y ordenes en buques, minas y otras empresas industriales muy ruidosas, para el ejercito, servicio



de seguridad, estaciones de maniobra etc.

3. Para indicadoras de la dirección, de entradas y salidas de trenes en estaciones de mucho tránsito, en andenes y sales de espera. En el último caso llevarán las placas o, e, los textos siguientes:

Salida tres -D- Munich-Berlin 9<sup>55H</sup>.

4. De aparato de propaganda para escaparates, como para grandes superficies p.e. las azoteas, columnas de propaganda etc. Al imprimir al dispositivo un movimiento brusco se podrán utilizar también imágenes de suplemento a modo del cinematógrafo.

5. En una ejecución sencilla como cinematógrafo de bolsillo similar a los aparatos de bolsillo ya conocidos.

En los dibujos adjuntos muestran: fig. 1 el aparato completo según reiv. 1 en corte longitudinal.

En este aparato se han dispuesto p.e. 50 placas designándolas T1-T50.

W1-W2 son los árboles cuadrados, Sp son los soportes del árbol W2.

B es la cadena formada de eslabones en la que se fijan las placas T.

R rueda dentada que acciona la pequeña rueda r-r dispuesta en el árbol W1.

H palanca doble llevando los dos cables de tracción Z S y gatillo de trinquete doble.

F1 y F2 son los muelles para engragar y desengragar el gatillo K unido con la palanca doble H y llevando además las cadenas de tracción Zv y Zr.

A1 y A2 son los topes que limitan la carrera de la palanca H.

Z F es el muelle fuerte que efectúa el movimiento de retroceso de la palanca H.

V las hendiduras en donde entra el gatillo Sch.

f es el muelle de apoyo que soporta la placa horizontal T1

E son las clavijas que sirven para enganchar las cadenas de tracción Zv Zr alternadamente. G es la mirilla cerrada por un cristal, vidrio, celon ó material similar.

Fig. 2 muestra la parte de embrague del movimiento en corte transversal.

Fig. 3 muestra una parte del árbol W1 con rueda dentada r en corte transversal siendo Kn una manivela que en casos especiales puede servir para hacer girar el árbol W1.

Fig. 4 muestra una vista delantera del aparato con la placa visible T50.

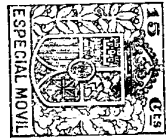


Fig. 5 es un detalle de la cinta B con el arbol W1 provisto de clavijas y dientes St que entran en la cinta perforada ó en los eslabones de la cadena .

S son bolsas o marcos en forma de U en las cuales se insertan intercambiabilmente las placas.

Fig. 6 muestra otra forma de embrague empleando un gancho doble K el que entra en las clavijas de la cadena de clavija o en las hendiduras de los eslabones de las cadenas.

Z S son los dos cables de tracción de los cuales cada vez es conducido el uno ó el otro sobre un rodillo segun se desea el movimiento hacia adelante ó haciaatras.

Figs. 7-8 muestran la disposición de las placas T en forma de escamas resp. la visibilidad de la placa bajada en ambos lados. Las placas son fijadas en este caso por tornillos en los eslabones, siendo recortadas debidamente en forma de Z para permitir la colocación de los tornillos en ellas.

Fig. 8 muestra la posición desplazada por rotación de un octavo de su carrera.

En el ejemplo siguiente se presenta con relación á figs.1-5 y 7-8 el efecto resp. el funcionamiento del aparato, siendo ideado su accionamiento en dicho caso manualmente mediante los dos cables de tracción Z5

Se han dispuesto dos cables de tracción Z5 para el caso de que el aparato se debe colocar en el centro del techo en un tranvia, pudiendo accionarlo el conductor tanto desde la plataforma anterior como posterior ó de cualquier otro punto del coche.

Si se desea obtener un movimiento hacia atras de la cinta de la cadena B, ó sea una rotación hacia la derecha de los arboles -W-W2 entonces se suspende la cadenita Zv en la clavija E<sub>v</sub> mientras que Zr queda libre por no estar suspendida. De esta manera la pequeña palanca doble Dh que puede moverse libremente en el arbol de la gran rueda dentada F, gira hacia la izquierda distendiendo el muelle F1 conectado con la rueda y el gatillo doble K, de modo que se engraga ahora el lado izquierdo del gatillo doble K, pudiendo engranar con los dientes de la rueda grande R. (o de un disositivo especial,) mientras que el muelle F2 esta comprimido desembragandose forzosamente el lado derecho del gatillo doble K.

Tirandose entonces de uno de los dos cables de tracción 25 entonces la palanca doble H que se halla en su posición de reposo H2osea en la posición dibujada por puntos (Fig.1) hace una rotación hacia la izquierda hasta que llegue á tener contacto con el tope A1.



La distancia de A2- A1n o sea la carrera de la palanca H corresponde á un cuarto de rotación de la pequeña rueda dentada r, resp. de los arboles W1-W2. La palanca H y el gatillo doble K unido con ella hace girar la rueda grande R hacia la izquierda hasta donde la carrera de la palanca H desde la derecha hacia la izquierda lo permite, y como la rueda dentada R acciona la pequeña rueda dentada r, tiene que ejecutar junto con el arbol W1 conectado con ella rigidamente, un cuarto de rotación hacia la derecha.

Los eslabones resp. la cadena B y las placas unidas á ella T1-T50 se mueven entonces hacia atrás.

La placa T50 se coloca entonces en el sitio de la placa T1, T1 en el de T2 y así sucesivamente.

Soltandose ahora el cable Z 5 el muelle fuerte Z F hace retroceder la palanca otra vez hasta el tope A2 deslizandose simultaneamente en vacia al ceder el muelle F1 el gatillo formado correspondientemente por encima de los dientes de la rueda dentada R.

Este accionamiento podrá repetirse continuamente como p.e. se necesitaria para lineas de circunvalación. Esta disposicion estriba en el hecho de que á cada tracción en el cable Z 5 la cinta de la cadena B adelantará por un eslabon ó sea por una placa.

Si se desean hacer aparecer las placas en sentido inverso ó sea hacer girar la cadena B hacia delante entonces se retira la cadénita Zv de la clavija E suspendiendo en su lugar Zr.

En esta disposicion la pequeña palanca doble Dh es girada hacia la derecha, el muelle F1 es comprimido y el lado izquierdo del gatillo doble k desembragado. En su lugar se dástiende el muelle F2 embragando el lado derecho del gatillo doble K

Si se tira ahora del cable 25 entonces el gatillo K se desliza elasticamente en vacio sobre los dientes de la rueda dentada grande R y soltando el cable el muelle fuerte ZF efectuará la rotación hacia la derecha de la rueda dentada grande R y asimismo la rotación hacia la izquierda de la rueda dentada pequeña r reso. de los arboles W1-W2 ó bien el movimiento hacia adelante de la cinta de la cadena B. En dicho caso la placa T1 llegará al sitio de T50 T2 al sitio de T1 etc.

También este movimiento podrá repetirse continuamente. El cambio del movimiento hacia delante por el de hacia atrás y viceversa, se hará necesario p.e. para tranvias que vuelven por el mismo camino.

El aparato trabaja por lo tanto tan bien hacia delante como hacia atrás, pudiendo efectuarse facilmente el cambio de dirección del movimiento.

En fig. 7 se explica detalladamente un modo de fijación de las placas y de su colocación en forma de escamas, mientras que las placas laterales están visibles libremente en ambos lados.



Fig. 8 muestra la posición de las placas en un  $1/8$  de rotación de los arboles W1 W2, ilustrando claramente como las placas bajan lateralmente en los arboles resp. se colocan otravez encima de las otras. El circuito tiene que cerrarse siempre de esta manera tanto en el movimiento hacia la derecha como en el hacia la izquierda de los arboles.

Si se suponen los arboles girados otro  $1/8$  de rotación (fig.8) entonces se obtiene el mismo cuadro de la fig.7 con la unica diferencia de que los eslabones de la cadena han avanzado un eslabon y por lo tanto una placa.

En el movimiento hacia la izquierda de los arboles, la placa T se coloca en el sitio de T50 T2 en lugar de T1 y asi siguiendo. En el movimiento hacia la derecha T50 sustituye á T1, T1 á T2 y asi siguiendo mientras que haya placas.

Las placas se construyen de material ligero preferentemente, como p.e. aluminio, celon etc. El aparato está hermeticamente cerrado siendo la mirilla cubierta de cristal, ó vidrio u otro material apropiado.

Y como este dispositivo está comprendido en el art. 12 de la Ley vigente de Propiedad Industrial, podrá sere objeto de una patente de invención por 20 años para España y sus colonias.

Se solicita que se conceda esta patente bajo la convención internacional basandose en la patente alemana del 7-6-26.

#### N O T A

La patente de invención cuyo privilegio se solicita para España y sus colonias deberá recaer en "Un dispositivo indicador" (grupo 3, clase 30) siendo lo que se declara como nuevo y de invención propia lo siguiente:

1º "Un dispositivo indicador" sirviendo para señales publicas, para industrias, propaganda y fines similares, en el que las placas indicadoras sean suspendidas de cadenas sin fin movidas á mano, mecanicamente etc. caracterizado por el hecho de que cada una de las placas (T) es cubierta varias veces por otra, siendo dispuestas en forma de escamas, una encima de la otra de tal modo que su largo total rinde conjuntamente un multiple del largo de la cadena (B), llegando siempre solo una resp. dos placas (T) cada vez á una colocación rectangular respecto á las otras placas mediante arboles cuadrados, provistos de cuatro cantos ó de ruedas dentadas de cuatro dientes ó disposiciones similares, de modo que una ó dos placas (T) lleguen á ser visibles simultaneamente á elección en uno ó ambos de sus lados.



2º "Un dispositivo indicador" según reiv. 1 caracterizado por el hecho de que las placas (T) no están fijadas en uno de sus extremos rigidamente, quedando movibles en el, de modo que en su rotación siempre la una se dobla hacia abajo y la otra hacia arriba, siendo por lo tanto legible solo la delantera y la posterior resp. de las placas suspendidas hacia abajo en sus superficies exteriores provistas de signos iguales, por lo cual solo las superiores están dispuestas en forma de escamas, una encima de la otra, mientras que las inferiores están suspendidas una inmediatamente detrás de la otra.

3º "Un dispositivo indicador" según rev. 1-2 caracterizado por el hecho de que un indicador eléctrico á distancia fuerte de campo rotatorio ó trifásico se utiliza para el movimiento de la cinta de la cadena, en el cual una aguja sirve como órgano de impulsión, siendo formada diferentemente y unida con el árbol (WL) ó la rueda dentada (R) correspondientemente, por lo cual se obtiene la regulación de cualquiera placa (T) á distancias cortas ó largas, en su sitio correspondiente consiguiéndose asimismo simultaneamente en el lugar de la emisión un control muy exacto, de la placa elegida (T), ya que el emisor lleva el mismo signo completo ó abreviado como la placa correlativa del dispositivo que queda visible cada vez.

4º "Un dispositivo indicador" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de 8 hojas mecanografiadas en una sola cara

Barcelona 7 Junio 1927

JUAN DE LA TORRE

P.F.



105204

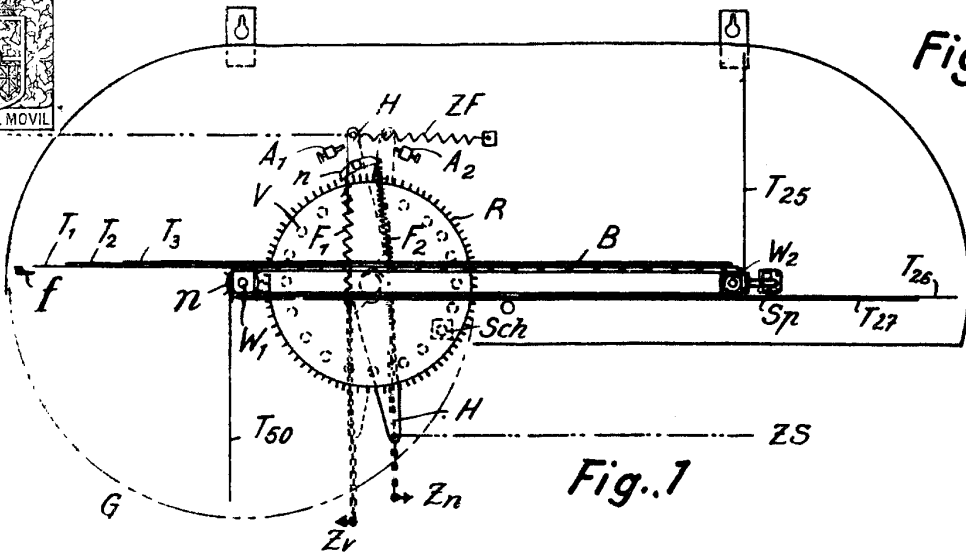


Fig. 1

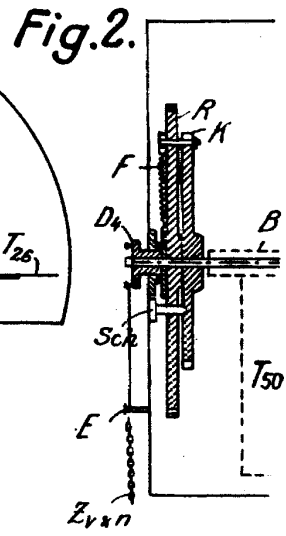


Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

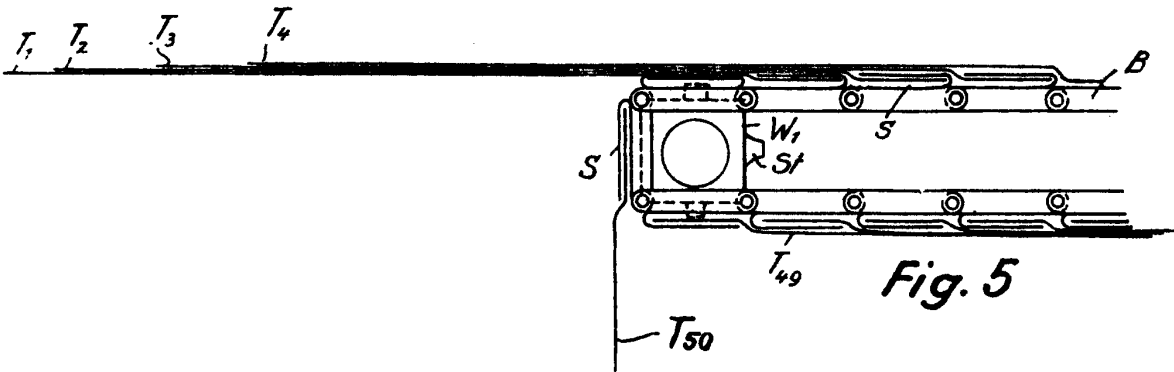
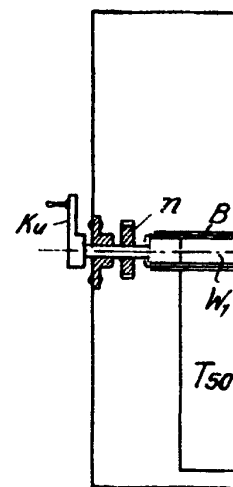
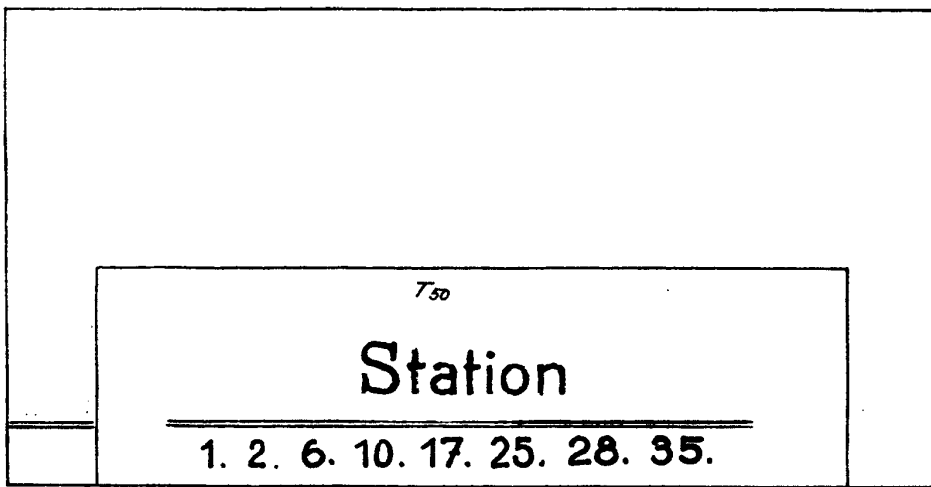


Fig. 5

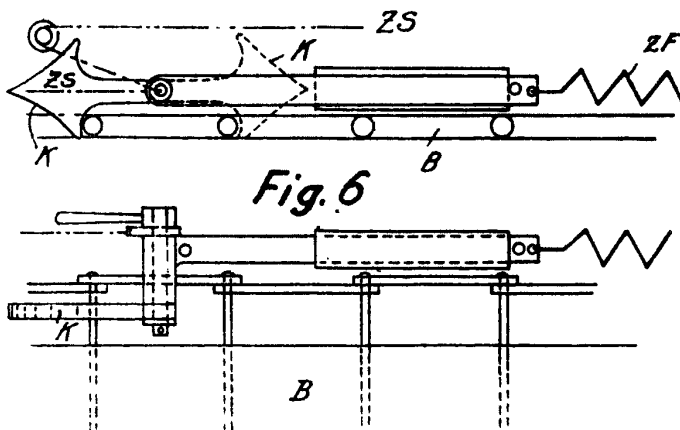


Fig. 6

*local variable  
Barcelona 7 Junio 1927  
P. A.  
Juan de la Torre*



109204

Fig. 7.

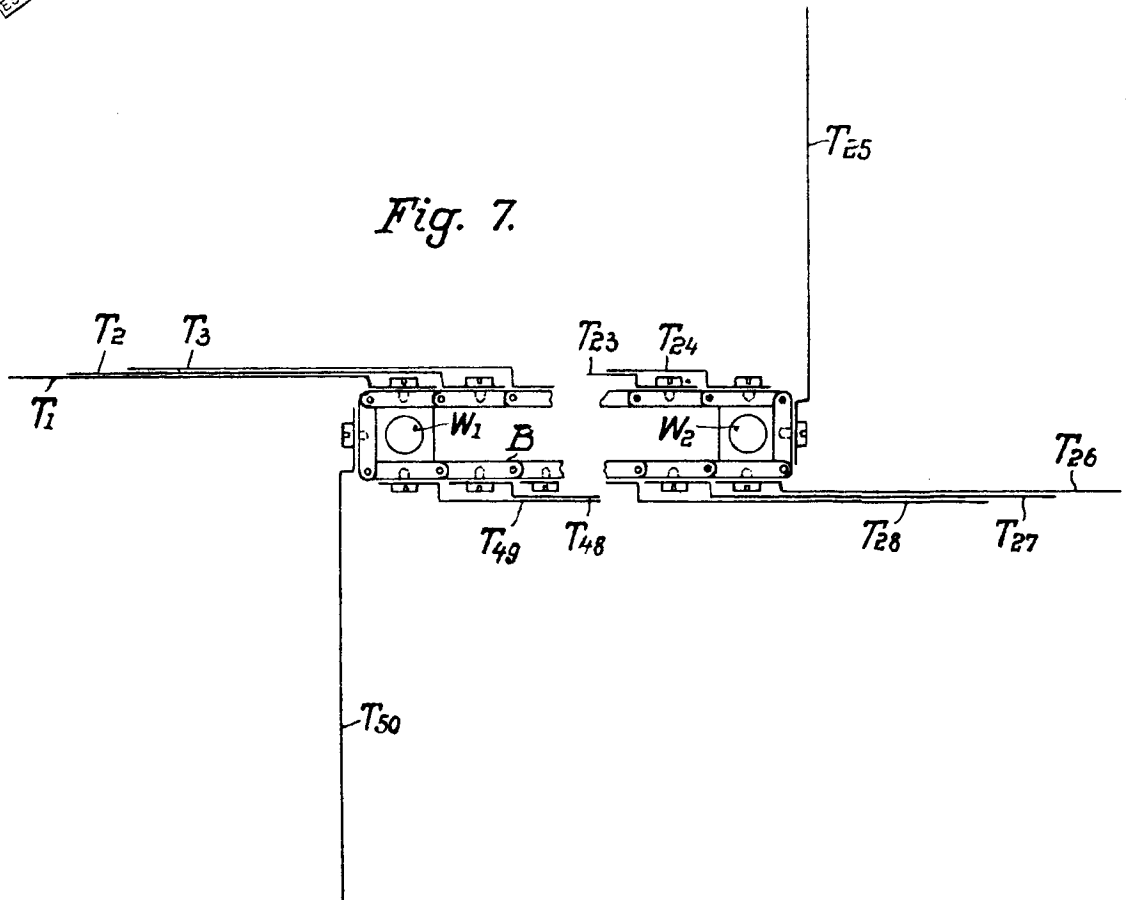
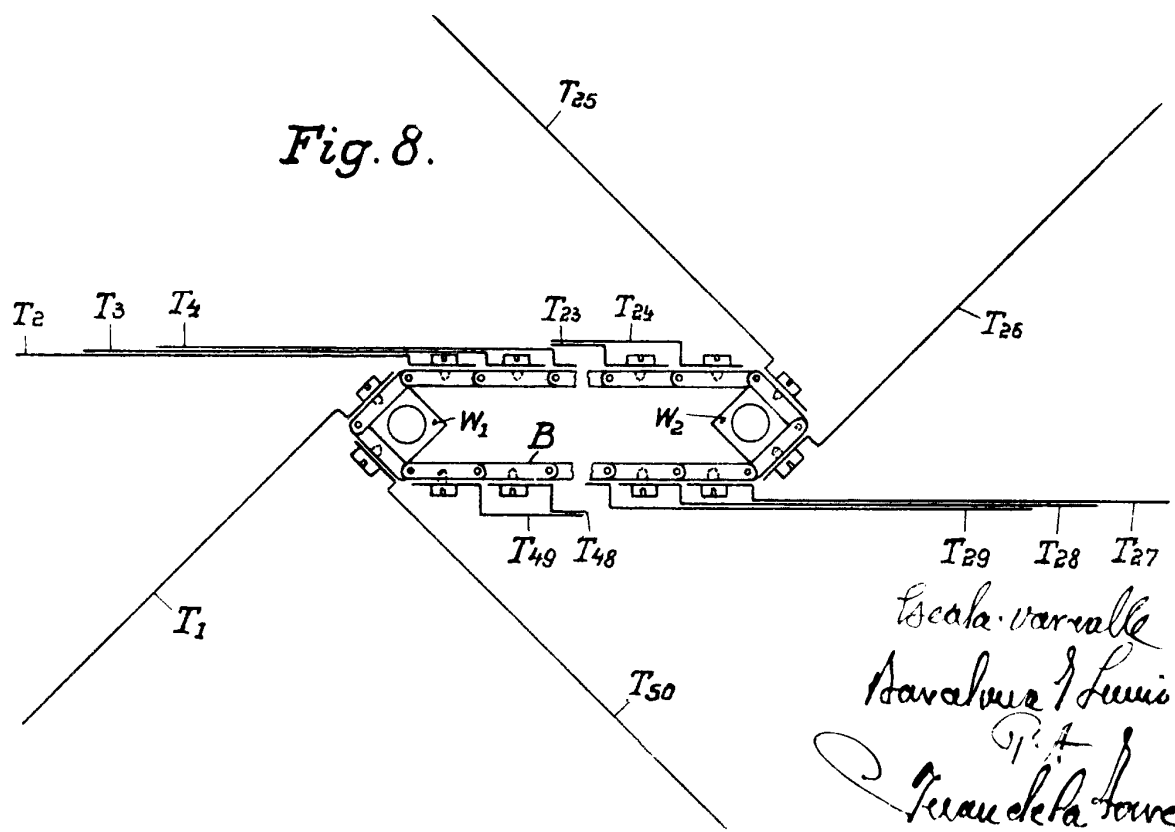


Fig. 8.



Escala variable  
Barcelona 1 Junio 1927  
P. A.  
Jean de la Torre