

ES/.

(Gr. 6. Clase 4.)

"Neue Formulare Durchführung."

17 SEPT. 1920



P A T E N T E

a favor de

A D R E M A Maschinenbauges.m.b.H., domiciliada en BERLIN

por:

" Máquina de imprimir direcciones con una disposición para -
colocar y retirar automáticamente el papel que debe impri-
mirse "

Memoria Descriptiva

El objeto de la presente invención consiste en una máquina para imprimir direcciones provista de una disposición para conducir automáticamente los documentos u otros papeles a la posición de impresión y retirarlos luego de ella de manera que en el funcionamiento de esta máquina no es necesario trabajo alguno manual sino - que la máquina verifica todas las operaciones de una manera completamente automática.



Por la manera de funcionar una máquina de imprimir direcciones es necesario que los documentos avancen intermitentemente a través de la misma a fin de que el documento permanezca en reposo durante el tiempo que la almohadilla de impresión lo comprime contra la matriz de impresión y tiene lugar la impresión de dicho documento.

El avance intermitente de los documentos a través de la máquina de imprimir direcciones, puede conseguirse únicamente con dificultad ya que las máquinas de imprimir direcciones deben también trabajar a veces con un papel muy delgado, y la característica de la invención estriba en una construcción tal de la máquina de imprimir direcciones que garantice un avance intermitente uniforme y sin ajetos de los documentos a través de la máquina. Este resultado se consigue conforme con esta invención conduciendo los documentos al punto de impresión y separándolos del mismo por medio de cintas transportadoras sin fin y dejándolos en reposo a intervalos determinados por medio de unos órganos de fijación o de parada colocados antes y después del punto de impresión, verificándose la impresión del documento que se encuentra en el punto de impresión durante estos periodos de reposo.

Los órganos de parada o de fijación de los documentos conducidos por las cintas transportadoras sin fin están constituidos en una máquina de imprimir direcciones conforme con esta invención por unos dedos o placas pulsadoras sostenidos por árboles dispuestos transversalmente a la dirección de avance de las cintas transportadoras y que de una manera independiente oscilan periódicamente de una posición a la otra es decir de la posición de libertad a la de fijación de los documentos y viceversa. Para el mando de los árboles se emplean discos de leva dispuestos en un árbol común transversal a la dirección de avance de las cintas transportadora y que es accionado continuamente.

Una máquina de imprimir direcciones conforme con esta invención puede estar dispuesta además para que el avance de los documentos a través de la máquina tenga lugar de manera que cada documento sea impreso dos o más veces con el mismo texto de una matriz de im-



presión retenida de la manera ya conocida en la posición de impresión, pudiéndose disponer además la máquina de modo que pueda regularse para la impresión de documentos una o más veces con el mismo texto, por regulación del árbol de mando.

En los planos adjuntos se representa como ejemplo una forma de ejecución de esta patente en todo lo que es necesario para la mejor comprensión de la misma.

La figura 1 representa una vista lateral de la máquina.

La figura 2 es una vista por encima.

La figura 3 y 4 representan secciones parciales a mayor escala según las líneas III-III y IV-IV de la figura 2.

Las figuras 5 y 6 representan secciones correspondientes a las de las figuras 3 y 4 en posiciones diferentes de los discos de leva.

La figura 7 representa un detalle.

Las figuras 8 a 11 representan esquemáticamente el avance de un documento que debe ser impreso dos veces mientras que

Las figuras 12 a 14 representan esquemáticamente las partes que intervienen para imprimir tres veces un mismo documento.

La máquina de imprimir direcciones representada es de las del tipo en que las matrices de impresión -1-, son conducidas desde un depósito -2- a lo largo de la mesa -3- de la máquina por medio de una vía de guía -4- a la posición de impresión y de esta a un depósito colector -5-, donde se recogen de nuevo. Para la impresión de la matriz que se encuentra en la posición de impresión sirve un brazo de impresión -6- que oscila de arriba abajo y que está provisto en su extremo de una almohadilla de impresión -7- que al descender el brazo impresor -6- se apoya contra el papel o documento que se encuentra en la posición de impresión comprimiéndolo contra la matriz de impresión que se encuentra en la posición de impresión pudiéndose disponer entre el papel y la matriz de impresión una cinta entintada. Los papeles o documentos -8- que deben ser impresos con ayuda de esta máquina son tomados de un montón -10-, por ejemplo, por medio de un sifón



aspirador -9- que los deposita encima de la mesa -3-. Encima de esta mesa y a ambos lados de la vía de guía -4- se encuentran cintas transportadoras sin fin -11-, -11- accionadas continuamente por el mecanismo motor de la máquina en la dirección de la flecha -12-, siempre en la misma dirección y con la misma velocidad.

Los papeles depositados por el sifón aspirador -9- sobre de la mesa -3- quedan encima de las cintas -11-, -11- y serían conducidos por estas a través de la máquina hasta en punto donde deben ser depositados no representado en los planos, con una velocidad uniforme, lo que no es conveniente ya que el documento debe permanecer en reposo durante la impresión por la almohadilla de impresión -7- de la matriz de impresión que se encuentra en la posición de impresión.

Es necesario que a pesar de la marcha continuada de las cintas transportadoras -11-, -11- los documentos queden periódicamente en reposo. Para conseguir este resultado en el ejemplo de ejecución representado en las figuras 1 a 11 se disponen antes de la posición de impresión un órgano de fijación o parada -13- y después de la citada posición se disponen dos órganos análogos -14-15-. Cada uno de estos órganos de retención o parada está constituido por una placa articulada -16-, -17-18- que puede girar sobre un árbol -19-, -20-, -21- transversal a la dirección de las cintas transportadoras -11-, -11-. Cada árbol -19-, -20-, -21- sostiene en su extremo un brazo -19'-, -20'-, -21'- que según se observa en las figuras 2 y 4 se apoya contra un disco de leva -22-, -23-24-. Estos discos de leva están fijamente unidos a un árbol -25- accionado continuamente por una transmisión de engranaje y cadena -26- y el árbol -27- que acciona al brazo impresor -6- y en el ejemplo de las figuras 1 a 11 precisamente con una velocidad mitad de la del árbol -27-. Junto a cada disco de leva -22-, -23-, -24- se encuentra en el árbol -25- un disco de leva -22'-23'-, -24'- y el árbol -25- puede desplazarse sobre sus cojinetes en sentido longitudinal hasta que los brazos -19'-, -20'-, -21'-, de los árboles -19-, -20-, -21- trabajan con los discos de leva -22-, -23-, -24- o bien con los -22'-, -23'-, -24'-. Los discos de leva -22-, -23-, -24- están formados de tal manera.



27

- 5 -

que usándolos se obtiene una impresión doble de cada matriz sobre del papel o documento y los discos -22'-, -23'-, -24'- lo son de tal modo - que por medio de ellos se verifica únicamente una impresión sobre el papel durante su paso por la máquina. Los discos de leva presentan la forma aproximada que aparece en la figura 3 mientras que los discos -23- y -24- presentan además la entalladura representada por la línea de puntos en la figura 3.

Sujetos al árbol -19- se encuentran dos brazos -28- que sostienen rodillos -29- que quedan por encima de las cintas transportadoras -11-. Libremente giratorio sobre el árbol -19- se encuentra además un brazo -30- que sostiene un rodillo -31- que queda por encima de una de las cintas -11-. Sobre el árbol -20- se encuentra fijo un brazo -32- con un rodillo -33- mientras sobre el árbol -21- se encuentran fijos otros dos brazos -34- con los rodillos -35-.

El funcionamiento de la máquina según las figuras 1 a 6 cuando los discos de leva -22-, -23-, -24- se encuentran en su posición de trabajo es el siguiente, según se representa esquemáticamente en las figuras 8 a 11.

En la figura 8 el brazo impresor -6- con la almohadilla impresora -7- toma su posición superior y en el momento de esta posición del brazo impresor, el árbol regulador -25- presenta la posición visible en las figuras 3 y 4. En esta posición el brazo -19'- del árbol -19- se apoya bajo la acción del resorte -36- sobre la parte llena del disco de leva -22- lo que significa que la placa de parada -16- penetra en la trayectoria del documento -8-. Estos documentos son colocados sobre de las cintas -11- uno a uno y a la velocidad conveniente por el sifón aspirador -9- y el documento depositado es conducido en dirección de la flecha -12- hasta que choca contra la placa -16- (figura 8) y queda retenido por ella. El documento precedente -8'- ha sido ya arrastrado por la cinta -11- hasta que se apoya contra la placa -17- que se encuentra también en su posición más baja al tomar el brazo impresor -6- su posición más elevada ya que el brazo -20'- del árbol -20- se apoya también contra la porción llena del disco de leva -23-.



Por el contrario con una posición de las diferentes partes como la representada en la figura 8 la placa -18- se encuentra en su posición elevada y permite así que el documento previamente retenido por ella y que ya ha sido impreso sea conducido por las cintas -11- hasta llegar al punto donde queda depositado. Durante el movimiento siguiente, hacia abajo, del brazo impresor -6- los árboles -19-, -20-, -21- conservan su posición actual lo que significa que también la conservan las placas -16-, -17-, -18- como aparece en la figura 1. Tan pronto como el brazo impresor -6- ha alcanzado su posición más baja tiene lugar la impresión de la matriz de impresión -1- que se encuentra en la posición de impresión, sobre el documento -8'- retenido por la placa de fijación -17- (figura 1). A continuación el brazo impresor -6- se eleva de nuevo y mientras que la posición de la placa -16- no cambia durante el movimiento del brazo impresor ni mientras dura su posición elevada (figura 9) ya que el árbol -25- junto con el disco de leva -22- no ha efectuado más que una semi revolución, la posición de las placas de fijación -17- y -18- cambia saliendo la placa -17- hacia arriba de la trayectoria de los documentos mientras que la placa -18- desciende en dicha trayectoria (figura 9). Esto se consigue por la correspondiente conformación de los discos de leva -23-, -24- de modo que en una posición como la de la figura 9 el brazo -20'- del árbol -20- se apoye en la porción entallada, representado por puntos en la figura 3, del disco de leva -23-. Los discos de leva -23-, -24- están dispuestos además con relación uno al otro de modo que al levantarse la placa -17- la placa -18- ha alcanzado ya su posición inferior de modo que al levantarse la placa -17- el documento -8'- es movido hacia adelante por las cintas transportadoras -11- únicamente hasta la posición representada en la figura 9 en la que se encuentra contra la placa -18-. En esta posición del documento tiene lugar un nuevo movimiento hacia abajo del brazo impresor -6- mientras permanece en la posición de impresión la misma matriz de impresión obteniéndose de esta manera al alcanzar el brazo impresor su posición más baja (figura 10) una nueva impresión de la misma matriz sobre el documento -8'-.



1927

- 7 -

Terminada esta segunda impresión se levanta de nuevo el brazo impresor -6- y durante este movimiento hacia arriba los discos de leva -22-, -23-, -24- toman por poco tiempo una posición tal que las tres placas de fijación se encuentran levantadas como aparece en la figura 11, y por consiguiente el documento impreso por dos veces es retirado de la posición de impresión mientras que es conducido a ella el documento -8"- retenido hasta ahora por la placa -16- y es conducido contra esta otro documento -8'''-. Mientras las placas de retención -16-, -17-, -18- toman su posición de libertad, los rodillos -29-, -33- y -35- fijos a los árboles -19-, -20-, -21- son comprimidos contra las cintas transportadoras -11- y aseguran de esta manera el arrastre de los documentos que se encuentran entre los rodillos y las cintas transportadoras. El rodillo -31- que está libre sobre el árbol -19- se apoya como aparece en la figura 11 continuamente contra una cinta transportadora -11- contribuyendo por tanto aún con una posición de la placa -16- como la en que aparece en la figura 11, al movimiento de avance del documento -8'''-.

Después que las placas -16-, -17- y -18- han sido levantadas durante corto tiempo, como se vé en la figura 11 alcanzan, con la posición más elevada del brazo -6-, otra vez su posición de retención representada en la figura 8 de manera que el documento -8"- queda retenido en la primera posición de impresión mientras que el documento -8'''- es retenido también por la placa -16- y se repite el ciclo descrito.

Cada documento es conducido pues en dos movimientos a través de la máquina de manera que resulta impreso dos veces.

Si el árbol -25-, con el disco de leva fijo en él, es deslizado hacia la izquierda por medio del botón -37- de manera que se pongan en posición de trabajo los discos de leva -22'-, -23'-, -24'- se obtiene únicamente una impresión del documento a su paso por la máquina ya que los discos de leva -22'-, -23'-, -24'- presentan una forma tal que una de las placas -17- y -18- permanece siempre en su posición abierta y las placas restantes se abren después de cada media vuelta del árbol -11- lo que implica un movimiento de avance del documento des-



pués de cada impresión.

En las figuras 7, 12 y 14 se representa finalmente una forma de ejecución de la máquina de imprimir direcciones para poder imprimir tres veces cada documento. Para ello es necesario que detrás de la placa -16- se disponga en sentido de avance del documento otra tercera placa -18'- regulada de la misma manera que las demás placas y además que las placas -16-, -17-, -18- y -18'- sean reguladas por discos de leva de forma tal que la placa -16- se levante únicamente después de cada tercer movimiento del brazo impresor -6- mientras que las placas -17-, -18-, -18'- sean reguladas según aparece en las figuras 12, 13, 14 de tal modo que el documento -3'- que llega a la posición de impresión sea primeramente retenido por la placa -17- (figura 12) y después de verificada la primera impresión lo sea por la placa -18- y finalmente por la placa -18'- después de verificada la segunda impresión quedando en libertad por esta placa después de obtenida la tercera impresión y pueda llegar al punto donde queda depositado.

En la figura 7 se supone que cada serie de discos de leva se compone de tres discos por ejemplo los discos -22-, -22'-, -22''- de manera que los discos -22''-, -23''-, -24''- son los que se ponen en la posición de trabajo al deslizar convenientemente el árbol -25- para obtener una tercera impresión en el documento.

---=.NOTA.=---

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1). Máquina para imprimir direcciones con una disposición para conducir automáticamente los documentos u otros papeles que deben ser impresos y para retirarlos también automáticamente de la posición de impresión caracterizada por que los documentos son conducidos de su posición de entrada a la máquina a la posición en que quedan depositados, por medio de cintas transportadoras sin fin que se mueven continuamente y a velocidad uniforme en la misma dirección y quedan retenidos periódicamente en su movimiento, antes y después de la posición de impresión a pesar del movimiento continuado de las cintas transportadoras por medio de órganos de retención o parada -



1927

- 9 -

que se mueven contra los documentos a fin de que se verifique una impresión del documento que se encuentra en la posición de impresión durante este intervalo de reposo.

2). Máquina para imprimir direcciones según la reivindicación 1 caracterizada por que los órganos de parada o retención (-13-, -14-, -15) para los documentos (-8-) arrastrados por las cintas transportadoras (-11-, -11-) están constituidos por dedos o placas pulsadoras (-16-, -17-, -18) sostenidos por árboles (-19-, -20-, -21-) giratorios, dispuestos transversalmente a la dirección del movimiento de las cintas transportadoras y que independientemente unos de otros oscilan periódicamente de una posición de giro o posición de libertad de los documentos a la otra posición de giro o de retención de dichos documentos.

3). Máquina para imprimir direcciones según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por que para hacer oscilar a los árboles (-19-, -20-, -21-) de las placas de retención, se emplean discos de leva (-22-, -23-, -24- y -22'-, -23'-, -24'-) sujetos en un árbol común (-25-) que se prolonga longitudinalmente a las cintas transportadoras (-11-) y es accionado continuamente.

4). Máquina para imprimir direcciones según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que para obtener dos o más impresiones de cada matriz de impresión sobre un documento, se disponen después de la posición de impresión dos o más órganos de retención (-17-, -18-, -18'-) a una distancia entre sí correspondiente a la separación de dos impresiones en el documento, que oscilan alternativamente a su posición de trabajo y por que el árbol (-25-) que sostiene los discos de leva (-22-, -23-, -24-, y -22'-, -23'-, -24'-) se mueve con una velocidad tanto menor que la del árbol (-27-) que acciona al brazo impresor (-6-) cuantos más órganos de retención se encuentran dispuestos detrás de la posición de impresión.

5). Máquina para imprimir direcciones según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que sobre el árbol común (-25-) de regulación se encuentran dispuestos en cada posición de regulación, tantos



discos de leva como órganos de retención están dispuestos detrás de la posición de impresión, de manera que deslizando al árbol de regulación (-25-) en su dirección longitudinal, llega cada vez a su posición de trabajo la serie de discos de leva que produce la regulación del correspondiente órgano de retención necesaria para que la máquina verifique sobre el documento el número de impresiones deseado en cada caso.

6). Máquina para imprimir direcciones según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que los árboles (-19-,-20-,-21-) que sostienen a las placas de retención (-16-,-17-,-18-) sostienen en dirección contraria a la de las placas (-16-,-17-,-18-) rodillos (-29-,-33-,-35-) que quedan por encima de las cintas transportadoras (-11-,-11-) y son apretadas contra las mismas cuando las placas de retención son levantadas.

7). Máquina para imprimir direcciones según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por que el árbol (-19-) que sostiene a la primera placa de retención está provisto de una palanca(-30-) libremente giratoria en el mismo lado que la placa de retención (-16-), cuya palanca lleva en su extremo un rodillo(-31-) que se apoya contra una cinta transportadora (-11-) en todas las posiciones de la placa de retención (-16-).

8). Máquina de imprimir direcciones con una disposición para colocar y retirar automáticamente el papel que debe imprimirse.

Barcelona, 17 septiembre 1927.

P. A.



FIG. 1.

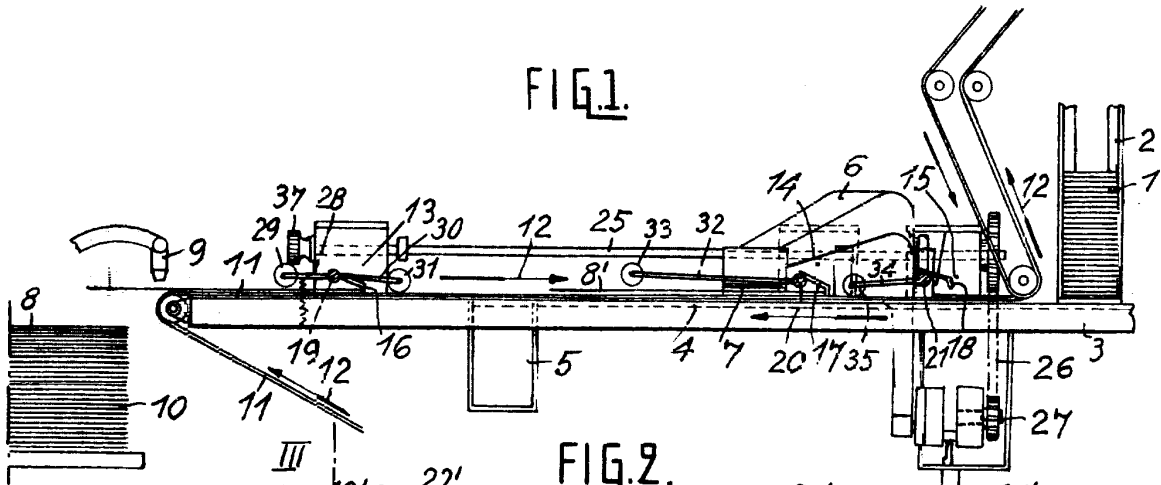


FIG. 2.

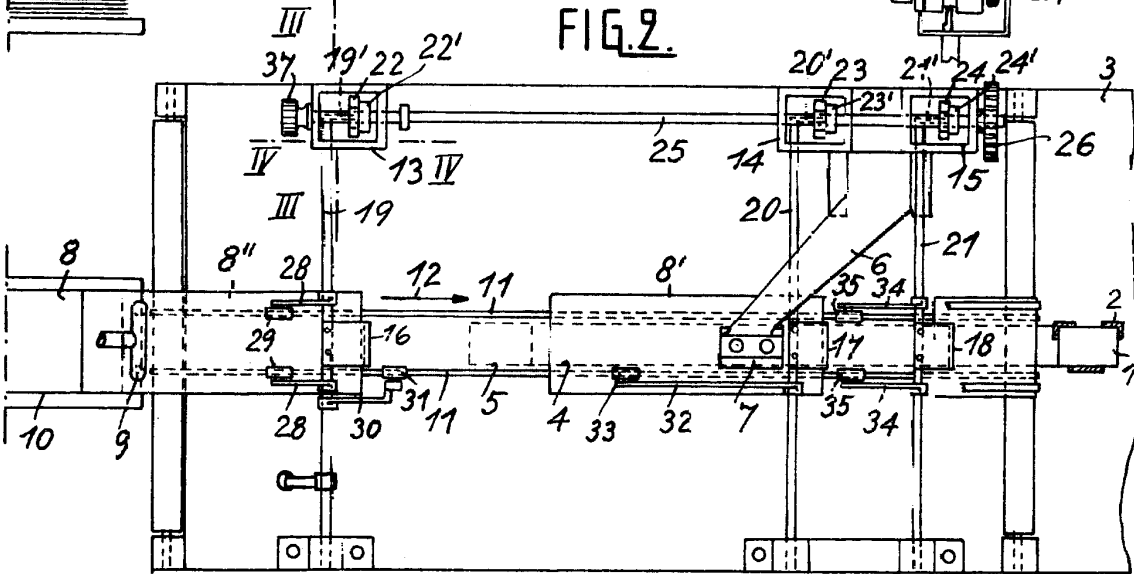


FIG. 3.

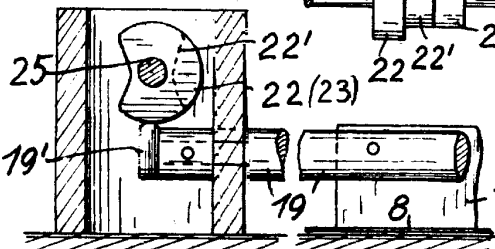


FIG. 7.

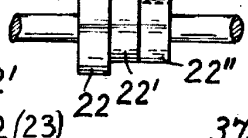


FIG. 4.

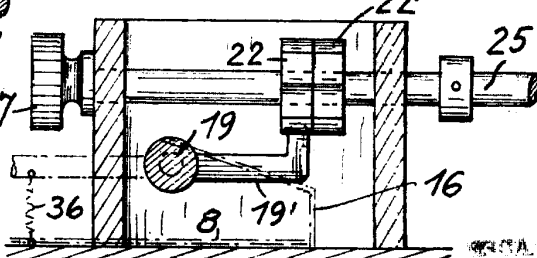


FIG. 5.

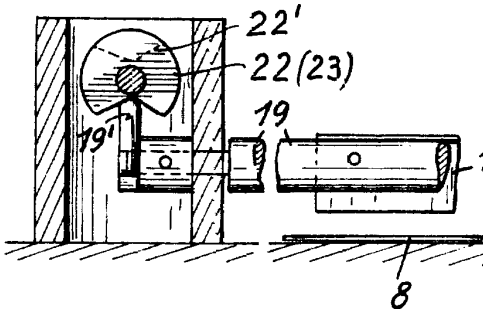
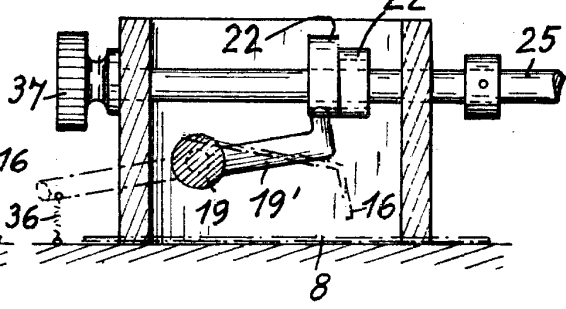


FIG. 6.



Antonio Torres Aguirre



17 SE

FIG. 8.

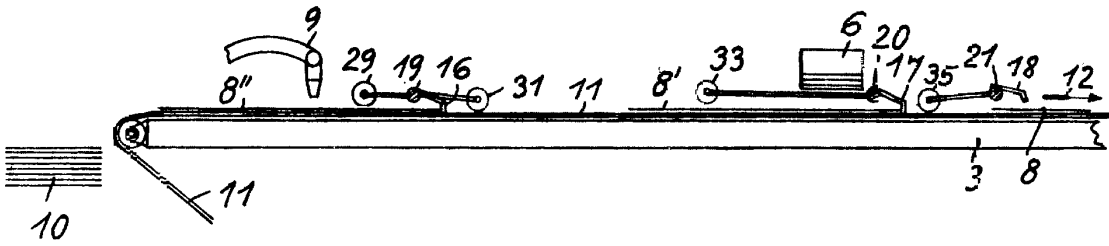


FIG. 9.

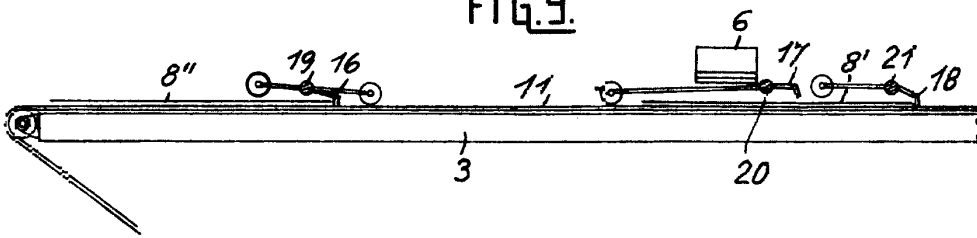


FIG. 10.

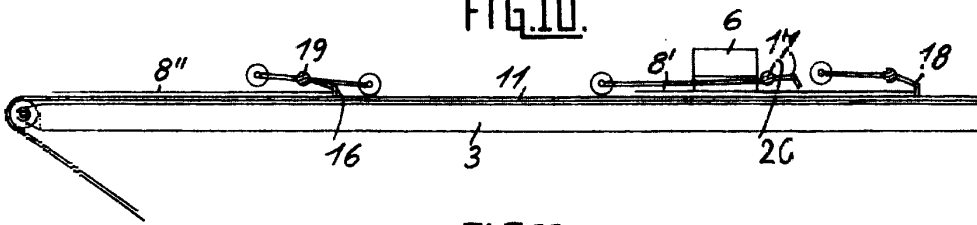


FIG. 11.

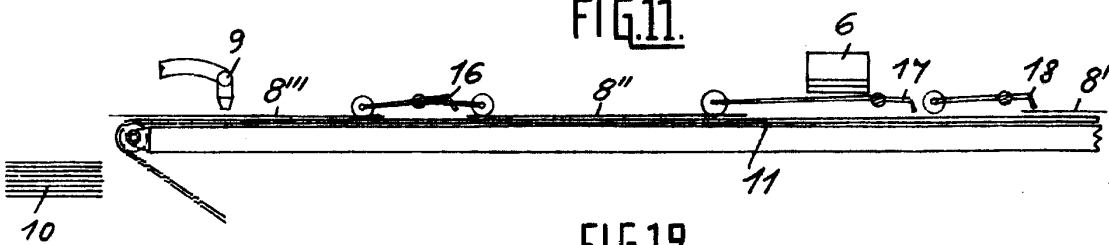


FIG. 12.

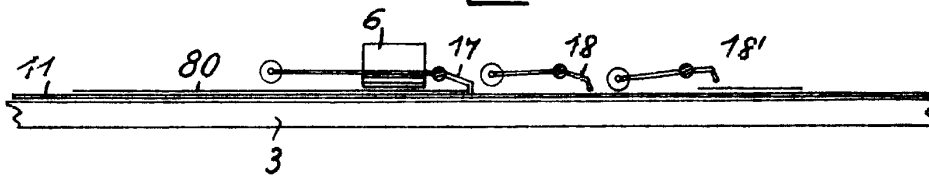


FIG. 13.

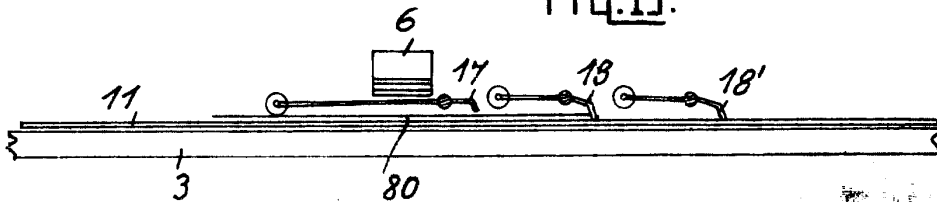


FIG. 14.

