



SA/-

153046

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por: "Dispositivos para el transporte de originales impresos por caras enteras, por líneas o por secciones", a favor de Don Wilhelm Ritzerfeld, residente en Berlin-Tempelhof (Alemania), Wolframstrasse 87/91.-

o.o.o.o.o.o.o.o.o.o

El invento se refiere a dispositivos para el transporte o copiado de textos permanentes y variables sobre una hoja común e similares. Se pueden aquí copiar o transportar textos de páginas enteras, de secciones de página o de líneas y precisamente pueden copiarse textos iguales o diversos de esta clase. En primer lugar se trata de copiar en una operación única del aparato copiador cada vez preferentemente de varios originales uno o varios textos permanentes y en combinación con ellos un texto que varíe a cada impresión. No tiene importancia la forma en que se obtengan los originales destinados a la copia. Se les puede hacer por ejemplo como matrices de papel de cera o similares. Principalmente sin embargo se efectuará la copia de originales escritos en forma especular, esto es de originales que llevan el texto que se ha de copiar por el reverso en escritura copiable e invertida lateralmente. Tampoco importa aquí el que se emplee un método seco o húmedo o el que se trabaje en parte en seco y en parte en húmedo. Se puede incluso mantener secos los originales y copiarlos sobre hojas secas o humedecidas. De igual modo sin embar-



go es posible humedecer los originales y emplear hojas secas para la copia.

Es conocido ya el procedimiento de copiar un original con escritura especular por secciones o por líneas y esto de manera que en dos operaciones independientes se copien puntos determinados del texto, dado el caso alejados entre sí, con objeto de ordenar un texto variable a cada impresión sobre la hoja que se ha de imprimir, relacionándolo estrechamente entre sí, empleándose por regla general hojas más pequeñas para la copia. Pero el pasar por el mecanismo impresor dos veces y dado el caso muchas veces la hoja que se ha de imprimir, significaba un consumo correspondientemente mayor de tiempo.

Con los dispositivos según el invento se propone simplificar la copia o transporte de un texto muchas veces permanente y en combinación con él un texto variable a cada impresión y abreviarlo por el hecho de que la hoja que se ha de imprimir se termine en un solo período de trabajo, esto es con un solo paso por el mecanismo impresor.

La característica principal del invento se encuentra en que los diversos originales están entre sí desplazados y ajustados de tal modo sobre un mecanismo impresor, que puede ser de clase conocida e de otra cualquier clase, que los puntos del texto que cada vez se han de copiar se encuentran situados mas cerca entre sí, que lo están dentro de la superficie total del cliché. De este modo se logra que el texto permanente para una determinada serie de copias, y el cual puede componerse de varias partes dispuestas sobre diversos originales, se copie y ésto copiando alguna de estas partes muchas veces y otras partes con mayor frecuencia todavía. En combinación con cada una de estas series de copias se copia un texto variable en las líneas o en las secciones o párrafos, tomado de otro original relacionado sobre una superficie correspondiente al espacio ocupado por todos los textos, de la hoja que se ha de imprimir y a pesar de ello esta hoja solo necesite atravesar una sola vez el mecanismo impresor y correspondientemente solo requiera colocarse una sola vez.



Además de simplificarse la ejecución y de ganar mucho tiempo, ofrece el invento también la ventaja de una diversidad casi ilimitada en su aplicación para todos los fines posibles. A las ramas de la industria, del comercio y de la banca, etc. se les ofrece la posibilidad de, reuniendo textos, alejados espacialmente en los originales, sobre un espacio estrecho y multiplicando rápida y limpiamente estos textos, descubrir campos de aplicación que hasta ahora estaban completamente fuera de todas las previsiones. Por ejemplo, hasta ahora jamás fué posible cuando el encabezamiento llamado permanente de un formulario similar se debía reimprimir con indicaciones adicionales variables, por ejemplo veinte veces, el introducir en el encabezamiento adiciones para otras veinte reimpresiones o el suprimir parte de dicho encabezamiento o el sustituirlas por otras. De igual modo hasta ahora era mucho menos posible disponer textos entre sí diversos y de los que sin embargo cada uno debía reimprimirse o copiarse repetidas veces, sobre el mismo original, de modo que luego uno de estos textos en unión con puntos del texto de uno o de otros varios originales se pudiese copiar en una sola operación. Otra posibilidad que hasta ahora no se conocía era la de imprimir o copiar cada vez en una sola operación un texto permanente con varios puntos situados contiguos en secciones o líneas que debían cambiar después de cada impresión.

Por los dibujos esquemáticos adjuntos se ilustra en algunas figuras señaladas a título de ejemplo una serie de dispositivos que sirven para llevarlo a la práctica el invento, sin que por ello se agoten las posibilidades en la construcción de estos dispositivos. Si se trabaja por ejemplo con dispositivos, en los que se emplean originales con escritura especular o similares, entonces el mecanismo compresor (rodillos, cilindros o similares) y el mecanismo humectador pueden construirse y disponerse en una forma conocida o en otra cualquiera.

Las figuras 1 a 6 ilustran esquemáticamente en dos formas



diversas de ejecución la marcha del procedimiento.

La fig. 1 ilustra a título de ejemplo la obtención de un original, representando la porción rayada un texto I permanente. A la misma puede unirse una tira de papel blanco, la cual al desplazarse de dos originales puede servir para cubrir aquellos puntos del segundo original que no se han de copiar.

La fig. 2 ilustra también una forma de ejecución para un texto II permanente. La tira blanca adherida sirve en este caso únicamente para colocarse por debajo de la tira con el texto permanente I, para de este modo tener el original con el texto permanente II. Así se da también la posibilidad de variar el texto permanente, de tal modo que por ejemplo el texto permanente I se copie conjuntamente 10 veces y en las otras diez copias se completen por el texto permanente II.

La fig. 3 ilustra a título de ejemplo la forma de ejecución de un original con texto variado, del que por ejemplo la línea 5 se ha de copiar con el texto permanente según la fig. 1.

Esta combinación de los dos originales se ilustra en la fig.

4.

La fig. 5 ilustra una copia acabada de dos originales ajustados entre sí según la fig. 4.

La fig. 6 ilustra el empleo de los dos textos permanentes I y II en unión con un texto variable según la fig. 3.

Es evidente que reuniendo convenientemente los diversos originales en el mecanismo impresor o ajustando convenientemente las partes de los textos entre sí pueden obtener las más diversas combinaciones.

Por ejemplo, la moderna preparación del trabajo exige obtener o llenar toda una serie de fichas o similares, por ejemplo de los planos de trabajo, fichas de material, fichas de trabajo a destajo, fichas de los encargos del taller, fichas de control de los plazos para el plan de trabajo, etiquetas para el taller, etc. Aquí ocurre

153046-5-



que las partes del encabezamiento del formulario, o sea del texto permanente, deben copiarse conjuntamente para todas las series, mientras que otras partes del encabezamiento o se deben suprimir después de un número determinado de copias o también se deben completar. Así por ejemplo queda el número de encargo, la fecha de encargo, el número de piezas, etc. en todas las fichas de la serie, mientras que varían por ejemplo la designación del taller, las características del material, los números de los modelos, etc. Estos datos cambian en conformidad con la terminación de las diversas operaciones de trabajo o similares. Precisamente la multiplicación de los requisitos que impone la moderna preparación del trabajo a la técnica de los formularios, respecto a la obtención, escritura, adaptabilidad, variabilidad, etc. de los formularios, permiten apreciar claramente la importancia del presente invento.

Las figs. 7 a 20 presentan en diversas vistas y a título de ejemplo mecanismos copiadores o impresores para llevar a la práctica el procedimiento arriba explicado.

La fig. 7 ilustra en vista delantera un impresor rotatorio con dos pinzas para sujetar los diversos originales después de ajustados entre sí para la copia inmediata.

Sobre el tambor impresor 1 se dispone el original 2 provisto en este caso de 12 líneas diversas de texto. Este original por consiguiente lleva el texto variable. Por 3 se indica el segundo original con texto permanente. El original 2 se sujeta aquí por ejemplo mediante una regleta aprisionadora o similar 4 localmente estacionaria, esto es no desplazable axialmente, mientras que el original 3 se sujeta en un mecanismo aprisionador 5 que puede desplazarse en dirección axial mediante un husillo, eje curvado 6 o similar. La hoja 7 que se ha de imprimir descansa sobre una mesa 8. El cilindro de contrapresión 9 puede prolongarse mediante un apéndice 10 para el caso de que del original 2 se hayan de copiar varias líneas en la misma operación. En este caso las líneas 1 y 2 por ejemplo pueden cubrirse mediante una



tira pegada según la fig. 1. Para mayor claridad, la línea 5 del original 2, que debe imprimirse con el texto permanente, se ha rayado. Según esta figura vienen después el texto permanente del original 3 y la línea 5 del original 2 para el texto variable a imprimirse sobre la hoja 7 con un solo paso de ésta. Por 11 se ilustra un mecanismo de accionamiento conocido u otro cualquier para el husillo 6, con cuyo auxilio el original 2 o la regleta 4 que los sujeta se desplaza en el ancho de una línea a cada rotación del tambor.

La fig. 8 ilustra en vista aumentada el frente del tambor 1 de un impresor rotatorio, en el que solo se ha previsto un mecanismo único sujetador 4 para los dos originales 2 y 3. Este mecanismo sujetador está formado por ejemplo por una varilla giratoria con dos ranuras longitudinales. En una de estas ranuras se introduce el original 2 y en la otra el original 3 por su borde superior. Esto se realiza gracias a que las ranuras se ajustan sucesivamente en sentido radial respecto al tambor. Primeramente se sujeta el original 2. Después se hace girar la varilla 4 hasta que la ranura inmediata se coloque radialmente para poder recibir el canto superior del original 3. Ahora la varilla 4 adopta la posición visible en la figura 8, con lo que quedan sujetos ambos originales. Sin embargo, el original 3 puede soltarse o recambiarse haciendo girar la varilla, sin que haya que soltar el original 2.

Como ya indica la fig. 7, en los impresores rotatorios acabados de explicar las líneas de los originales se extienden en la dirección de rotación del tambor impresor.

Por el contrario, las vistas esquemáticas según las figs. 9 y 10 señaladas a título de ejemplo presentan la construcción de un impresor plano, en el que las líneas del original se extienden en la dirección axial del tambor. La fig. 9 es una vista por abajo y la fig. 10 una vista de frente. El original 2 con el texto variable se dispone sobre el tambor 12 y en este caso las líneas del original 2 se extienden paralelas al eje 13 del tambor 12. Sobre el eje 13 se asien-



tan además los soportes 14 para el original 3 con texto permanente.
 Por 15 se indica la base de impresión, que posee el ancho del original 3 además del del punto, por ejemplo una línea, que se ha de copiar del original 2. La copia se realiza de modo que o el tambor 12 con los soportes 14 se comprima contra la base de impresión 15 o esta última contra los primeros. La sujeción de los originales sobre el tambor 12 o sobre los soportes 14 puede hacerse como se quiera.

En lugar de sujetar el original 3 libremente entre los soportes 4, pueden estos últimos llevar también una base delgada, por ejemplo una hoja metálica, que sirva de base o apoyo al original 3.

El mecanismo copiator ilustrado en las figs. 9 y 10 puede también trabajar como impresor rotatorio, empleándose en lugar de la base impresora 15 un rodillo compresor, como se indica por ejemplo por puntos y trazos en la fig. 9.

El dispositivo según la fig. 11 trabaja según el principio de un impresor plano. Los originales se llevan aquí sobre tambores 16 y 17 que van fijos en un bastidor común 18 y pueden girar alrededor de los ejes 19. Por 20 se indican rodillos de guía para los originales. En el bastidor 18 se encuentran además las barras compresoras 21 y 22. En el ejemplo de ejecución ilustrado el original 2 para el texto variable se coloca alrededor del tambor 17 y de la barra compresora 21, y el original 3 para el texto permanente alrededor del tambor 16 y de la barra compresora 22. Esta forma de ejecución ofrece también la posibilidad de prever en el original 3 un mayor número de textos permanentes cada vez acoplables con el original. Tanto el original 2 como el 3 llevan las líneas en la dirección axial del tambor 16 o 17. La copia se efectúa oprimiendo las barras 21, 22 junto con los tambores 16, 17 contra la base de impresión 15 e inversamente. Además, todos los dispositivos se pueden mover reciprocamente para realizar la copia. Este dispositivo tiene además la ventaja de que junto con el texto permanente pueden copiarse simultáneamente varias líneas, por ejemplo 3, juntamente con dicho texto permanente. Despla-



zando simplemente la base de impresión 15, pueden quitarse de la barra compresora 21 una o varias líneas sin que se cubran ningunos puntos.

La fig.12 presenta una vista frontal esquemática de un impresor plano, que en su disposición y funcionamiento corresponde esencialmente al de la fig. 11. Los originales 2 y 3 se mueven entre los rodillos transportadores o de guía 20 y después alrededor de las barras compresoras 21 y 22 sustentadas por un estribo 18. Por 15 se indica la base de impresión sobre la que se aplica la hoja que se ha de copiar. Al copiarse varias líneas del original 2 esta base se desplaza hacia el lado correspondientemente. También en este caso pueden disponerse sobre el original 3 diversos textos permanentes cada vez para una serie de copias.

Las figs. 13 y 14 presentan en vista esquemática y en sección transversal respectivamente un impresor plano, en el que tanto el original 2 para el texto variado como también el original 3 para el texto permanente se colocan sobre una barra compresora 22, que del modo arriba explicado coopera con la base 15. Sirve de base al original 2 la placa 23 que posee un recorte correspondiente con objeto de que los originales 2 y 3 puedan colocarse sobre la base de impresión 15 con la hoja 10 que se ha de imprimir. Para sujetar al original 3 sirven los brazos o similares 24.

La fig.15 es una vista perspectiva y esquemática de un impresor plano, en el que de soportes del original sirven dos placas desplazables reciprocamente. En este caso por consiguiente no se ajustan entre sí los originales mismos, sino sus soportes. La placa 23 lleva el original con el texto variable 2 y la placa 24 el provisto de varios textos 3 permanentes cada vez para una serie. Cada una de estas dos placas posee una barra compresora 22. Por 15 se indica la base de impresión. Tanto las placas 23 y 24 como también la placa de impresión 15 pueden desplazarse sobre varillas, que eventualmente pueden ser dentadas. Naturalmente que el desplazamiento de las partes 23, 24 y 15 puede también efectuarse de cualquier otro modo mediante medios



conocidos o especiales. El funcionamiento de este dispositivo es como sigue: la hoja que se ha de imprimir permanece inalterada sobre la base 15 y se coloca primeramente bajo el tablero 24 o el original 3. Aproximando las dos partes 15 y 24 se hace posible el trabajo de la correspondiente barra compresora. A continuación la mesa o tablero 15 con la hoja que se ha de imprimir se coloca por debajo de la placa 23 y allí trabaja del mismo modo, con lo que el texto variable se aplica sobre la hoja.

La fig. 16 presenta en vista esquemática el ejemplo de un aparato impresor con dos tambores impresores 25 y 26 situados paralelos entre sí. El tambor 25 se destina a sustentar el original con el texto permanente, mientras que sobre el tambor 26 se dispone el original 2 con el texto variable. El tambor 26 con el original situado sobre él puede con auxilio de un husillo 27 o similar desplazarse en dirección axial hacia el tambor 25, de manera que también en este caso el texto permanente del original 3 puede copiarse juntamente con una o varias líneas del original 2. En esta forma de ejecución se deben sin embargo cubrir de modo adecuado los puntos del original 2 que no hayan de copiarse, como ya se ha explicado por ejemplo anteriormente. Esto puede realizarse tanto mas facilmente cuanto que las líneas de los dos originales 2 y 3 se disponen en dirección periférica de los tambores 25 y 26. El tablero 8 con la hoja que se ha de imprimir 7 queda quieto. El accionamiento de los tambores 25 y 26 puede por ejemplo realizarse mediante una cremallera (no ilustrada), que engrane sucesivamente con las ruedas dentadas existentes sobre los ejes de los tambores 25 y 26. Por 28 se indica el rodillo compresor para el texto variable y por 29 el destinado al texto permanente.

En contraposición a la ejecución según la fig. 15 la copia se efectúa en este caso no en operación interrumpida sino ininterrumpida, pues no es necesario sujetar la hoja 7 que se ha de imprimir antes de que llegue por debajo del tambor 26.

Las figs. 17 y 18 ilustran en vista frontal y delantera res-



pectivamente una ejecución, en la que como soportes de los originales 2 y 3 sirven dos tubos 30 y 31 enchufables entre sí telescópicamente. Sobre el tubo 30 se dispone el original 2 con el texto variable, y sobre el tubo 31 el original 3 con el texto permanente. Por 32 se indican rodillos de guía para el tubo 31 y por 33 el rodillo compresor para el texto permanente, y por 34 el rodillo compresor para el texto variable. Antes de la copia se desplaza un tubo 30 respecto al otro 31 o inversamente, tanto que el texto permanente por ejemplo venga a situarse junto a la línea 5 del original 2 situada por delante de la impresión.

Las formas de ejecución señaladas como ejemplo en las vistas frontales de las figs. 19 y 20 ilustran el ajuste del tambor impresor 12 para el texto variable y del soporte 14 para el texto permanente mediante un dispositivo de sujeción conocido, que puede por ejemplo componerse de un gorrón elástico 35 sobre el soporte 14 y de depresiones 36 en la pared lateral del tambor 12. El mecanismo según la fig. 19 trabaja como impresor rotatorio, pero aquí en lugar de un cilindro compresor o de un cilindro de contrapresión se prevé un segmento 37. Al girar el tambor 12 y el segmento 37 las periferias de estas partes llegan a apoyarse recíprocamente en una longitud correspondiente, con lo que la hoja 7 que se ha de imprimir y se encuentra sobre el tablero 8 se pone en contacto con los originales 2 y 3 y por tanto se efectúa la copia. Por 38 se indica un dispositivo aprisionador de cualquier forma que sirve para sujetar la hoja 7 que se ha de imprimir. Por la fig. 20 se ilustra la maniobra en sí conocida del rodillo compresor según la fig. 9 con auxilio de una excéntrica o curva 39, cuya porción remetida 40 hace que el rodillo compresor produzca durante un tiempo determinado la compresión de la hoja que se ha de imprimir contra los originales 2 y 3.

Debe advertirse que la referencia hecha en las notas a la primera u otras notas no ha de significar ninguna limitación del objeto de la solicitud respecto a la combinación indicada, sino que por el



objeto de dicha solicitud se ha de comprender toda combinación de una o de varias notas con la primera.

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.-Dispositivo multiplicador con uno o varios soportes del modelo impresor para modelos impresores en hojas o planchas o flexibles o para originales copiables en escritura espejular, caracterizado por que para copiar cada vez dos o varios textos separados entre sí en la
10 superficie total del modelo de impresión, éstos se disponen ajustables entre sí sobre o con el o con los soportes de los modelos de impresión o con los dispositivos de sujeción de estos modelos, por ejemplo gracias a desplazarse transversalmente a la dirección de las líneas, de tal modo que vienen a situarse mas estrechamente unidos entre sí respecto a su posición en la superficie total del modelo a imprimir y eliminando las partes que no se han de imprimir, por ejemplo
15 por sacarlas del plano de impresión o con auxilio de un dispositivo que imprime por líneas o por secciones, se imprimen por la máquina en un sólo pase por la misma.

20 2.- Dispositivo multiplicador según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque todos los clichés o modelos se disponen sobre un soporte único, por ejemplo sobre un tambor, y pueden desplazarse perpendicularmente a la dirección de las líneas (figs. 7 y 8).

25 3.- Dispositivo multiplicador según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque cada uno de los clichés se dispone sobre un soporte especial y o los clichés o sus soportes pueden ajustarse entre sí o los clichés y los soportes pueden ajustarse reciprocamente (figs. 9-20).

30 4.- Dispositivo multiplicador según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado porque los soportes de los clichés se com-



ponen de dos o varios tambores o similares, dado el caso desplazables axialmente y dispuestos sucesivamente en la dirección de paso de las hojas que se han de imprimir (fig. 16).

5 5.- Dispositivo multiplicador según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado porque los clisés o sus soportes se componen de placas o similares ajustables reciprocamente (fig. 15).

10 6.- Multiplicador rotativo según lo reivindicado en el punto 1, para copiar varios clisés, de los que uno se dispone sobre un soporte a modo de puente, caracterizado porque por debajo del soporte a modo de puente se dispone para el clisé que se ha de copiar totalmente un clisé flexible copiable por líneas o por secciones y que se puede hacer avanzar correspondientemente (figs. 19, 20).

15 7.- Dispositivo multiplicador según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado porque los soportes para los clisés se componen de varios tambores desplazables telescópicamente (figs. 17 y 18).

20 8.- Dispositivo multiplicador según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque los clisés se sujetan por mecanismos desplazables de cualquier modo, por ejemplo barras aprisionadoras, los cuales pueden acoplarse a mano, automática o semiautomáticamente (figs. 7 y 8).

25 9.- Multiplicador rotativo según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizado por la disposición de varias bases de impresión sobre las que se conducen las partes que se han de copiar de los clisés y por medios para desviar de la superficie de impresión la parte o las partes del clisé que no se han de imprimir.

30 10.- Dispositivos para el transporte de originales impresos por caras enteras, por líneas o por secciones.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan

Consta esta memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 2 de Junio de 1941.



Fig. 1

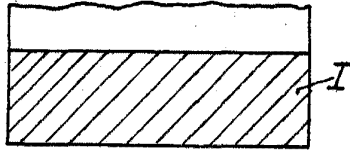


Fig. 2

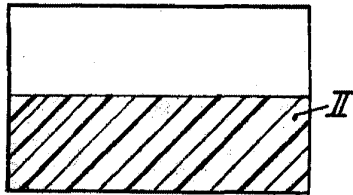


Fig. 4

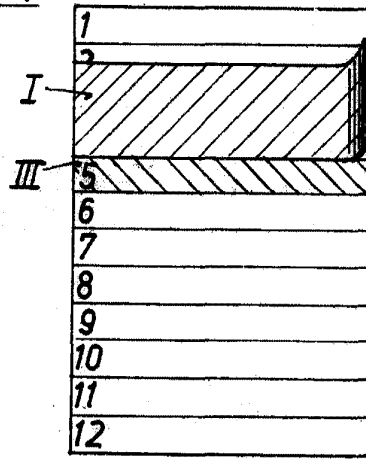


Fig. 3

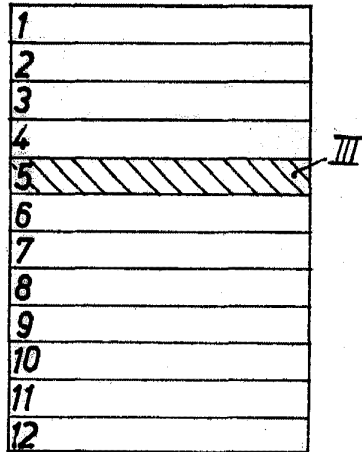


Fig. 5

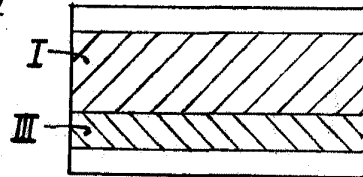
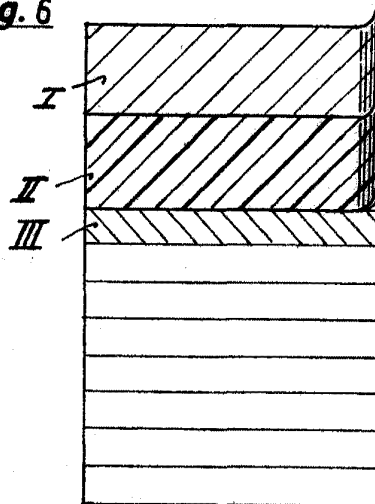


Fig. 6



ESCALA VARIABLE



Fig. 7

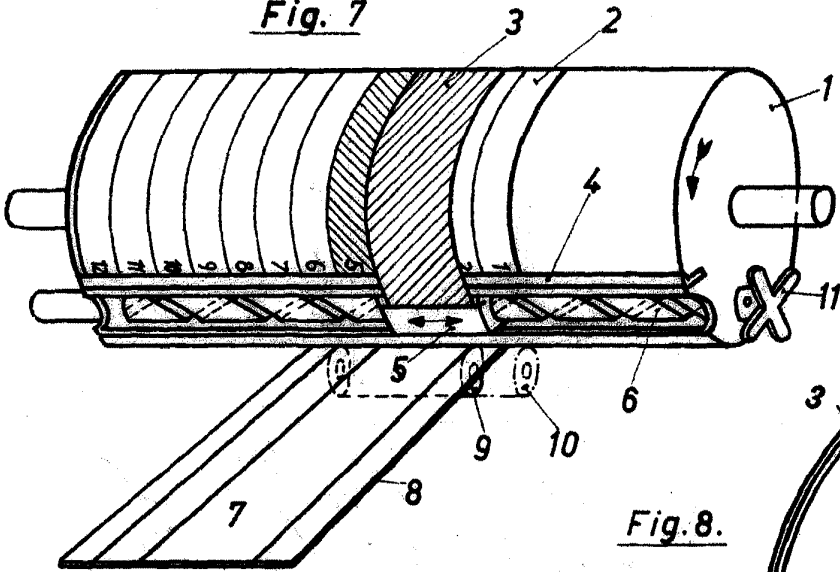


Fig. 8.

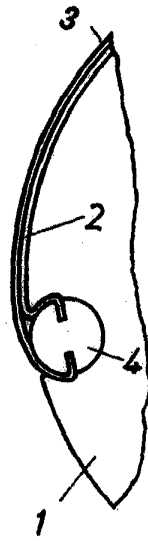


Fig. 9.

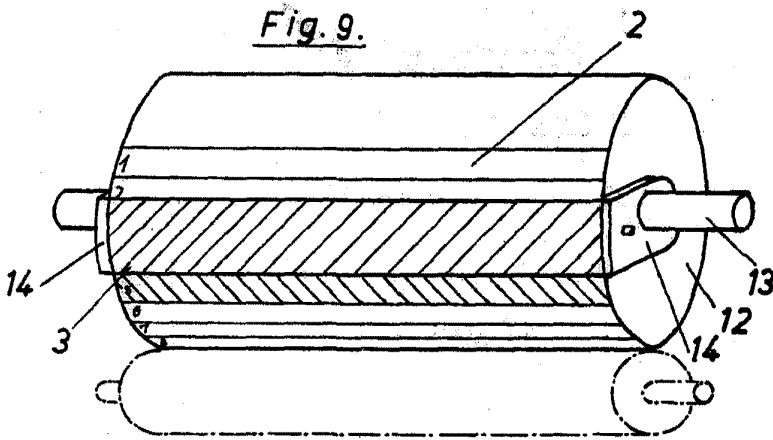
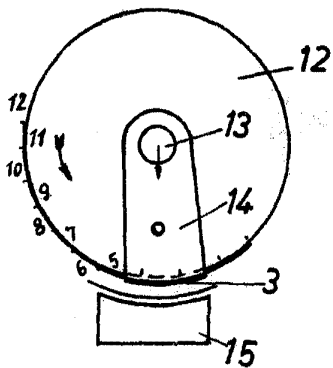


Fig. 10.



ESCALE VARIABLE
Curves

153046



Fig. 11

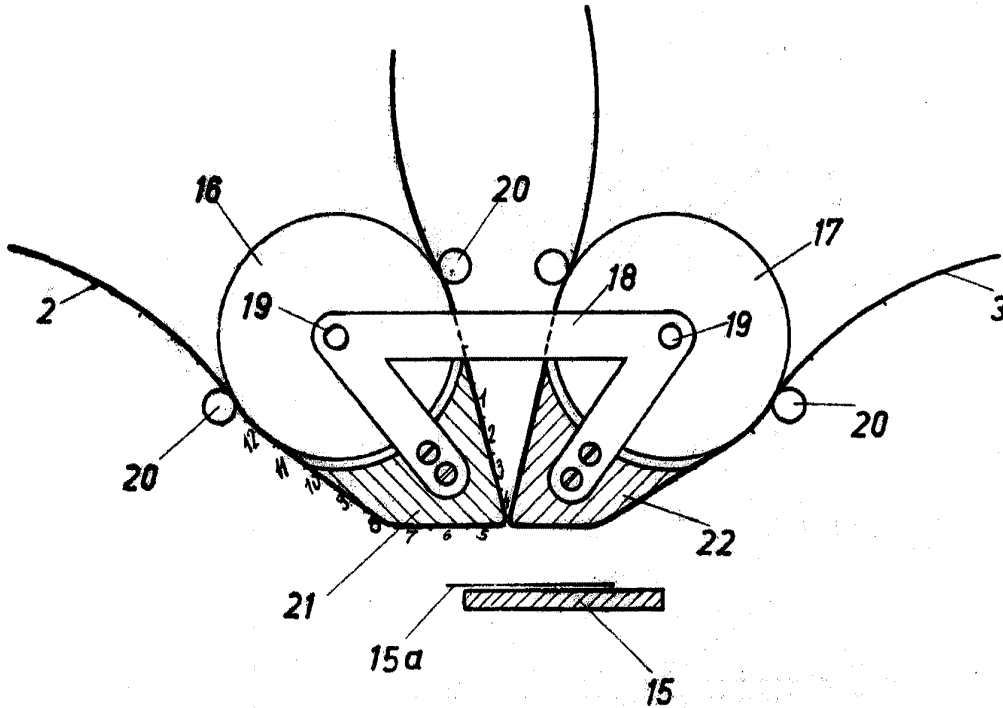
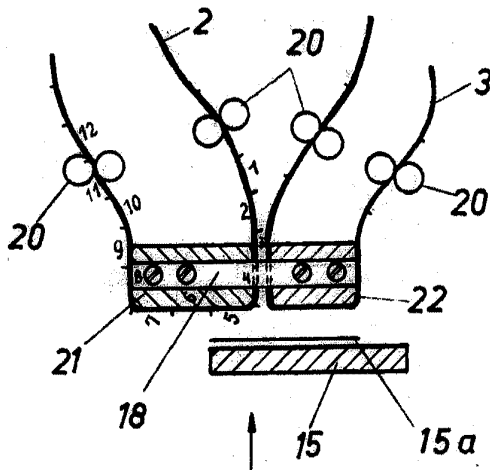


Fig. 12



LOCAL VARIABLE

153046

D. Wilhelm Ritzerfeld

seis hojas

hoja 4



Fig. 13

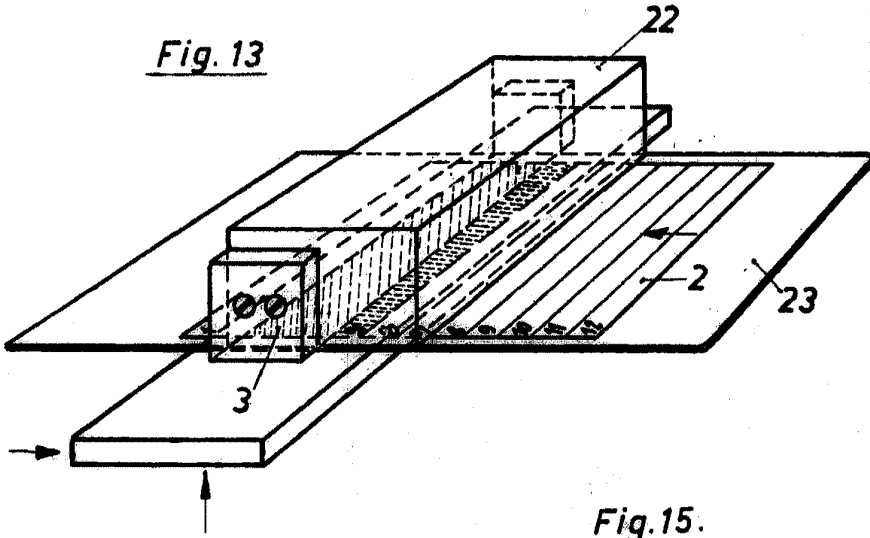


Fig. 15.

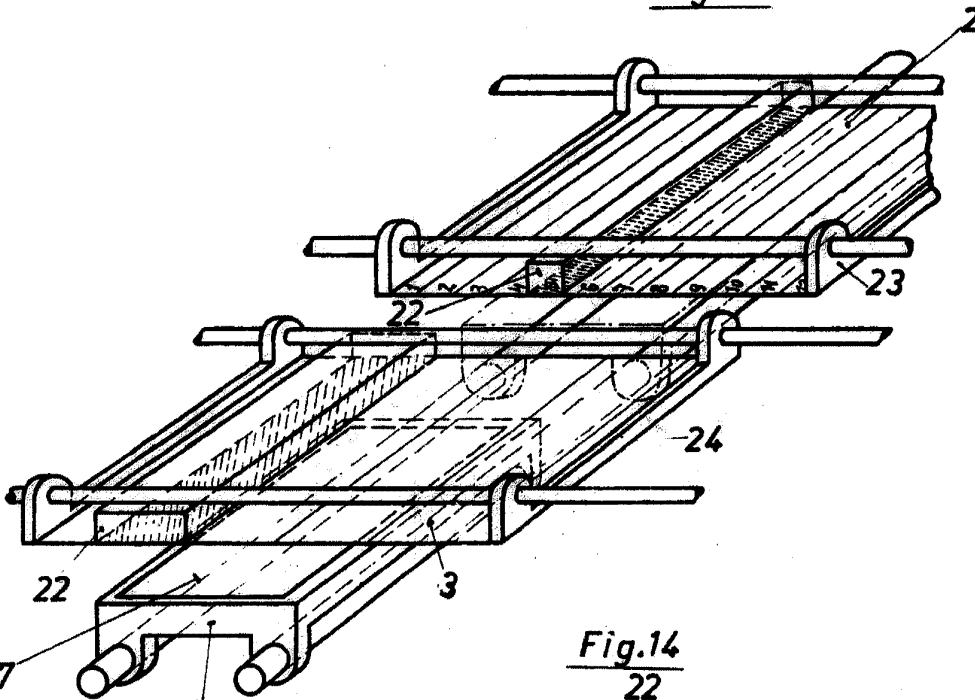
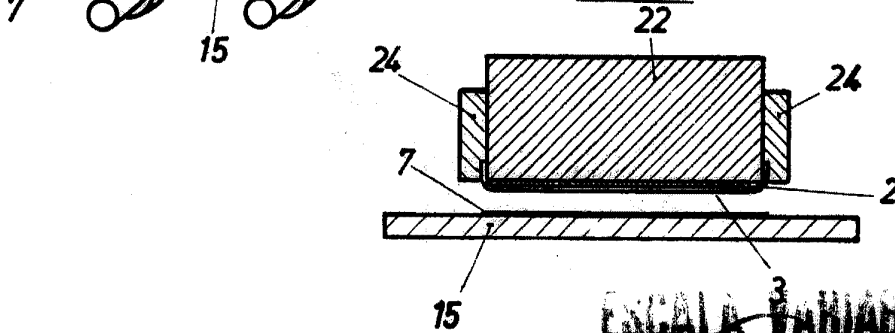


Fig. 14



ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]

Fig.16

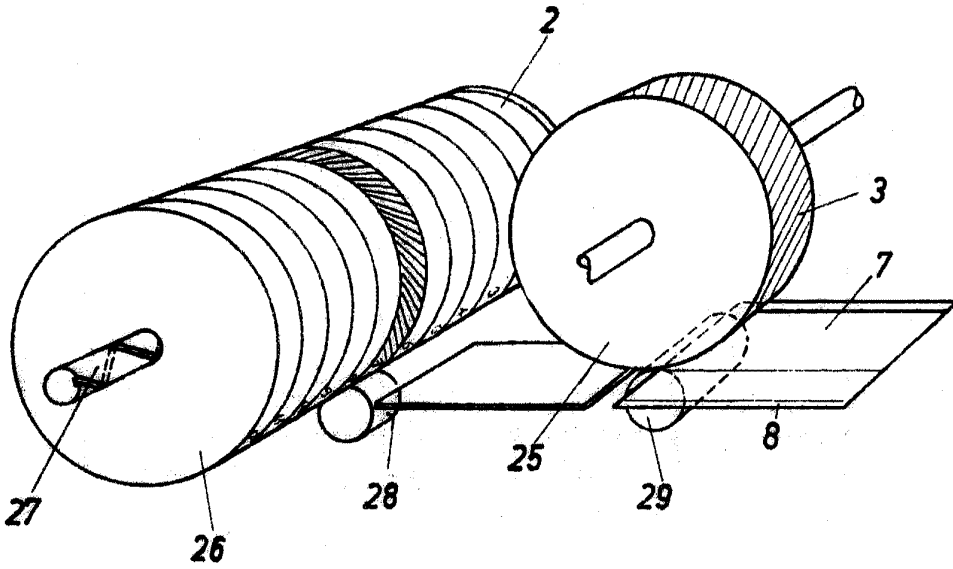
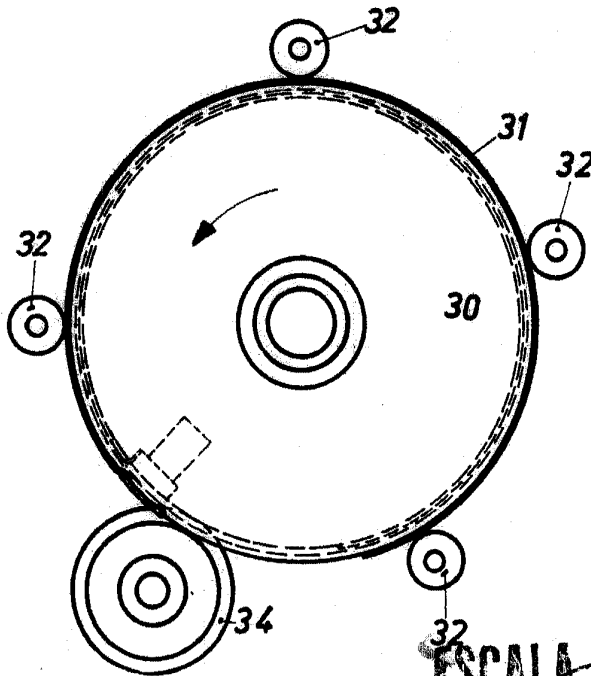


Fig.17



ESCALA VARIABLE

Fig. 18

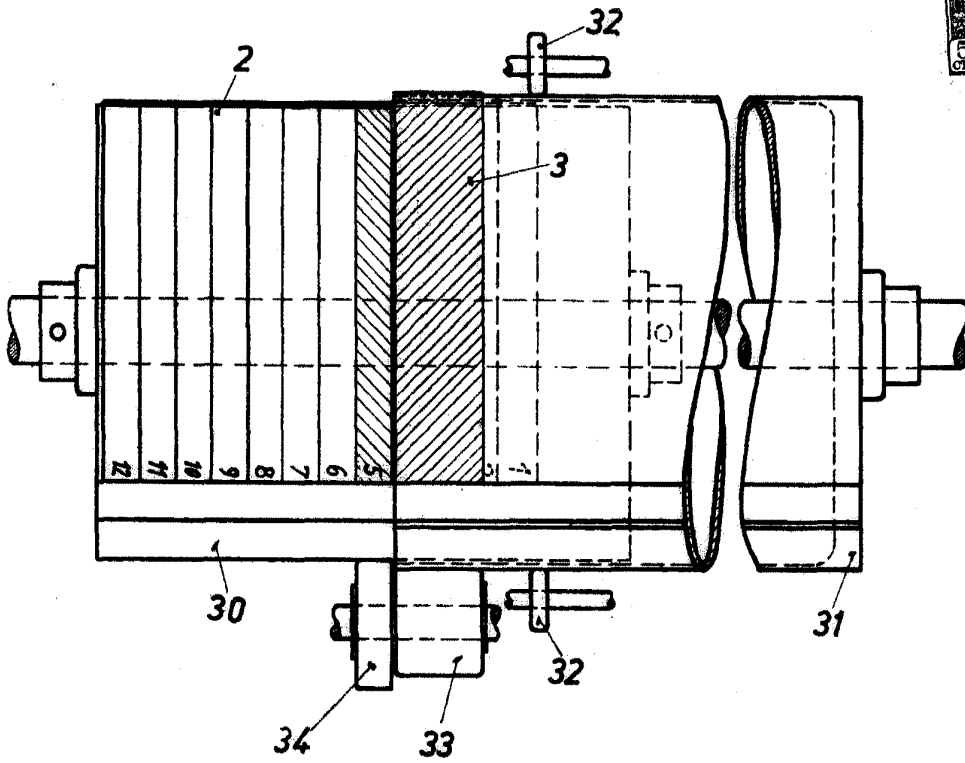
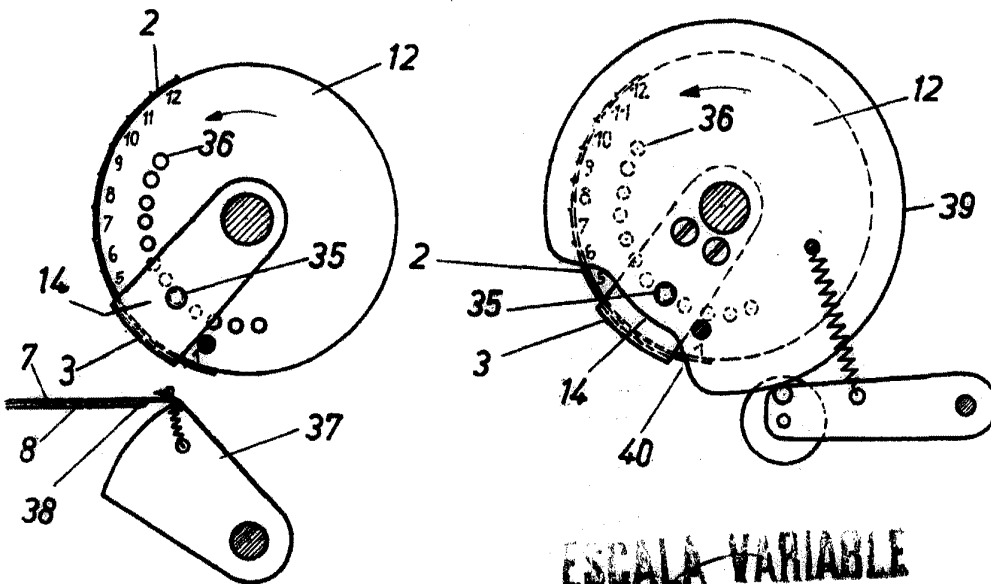


Fig. 19

Fig. 20



ESCALA VARIABLE
Clunif