



10 ES	11 NUMERO 464.916	10 A 1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION 9-12-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 51518/76	32 FECHA 9 de diciembre de 1976	33 PAIS Inglaterra
--	------------------------------------	-----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B41F	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION Perfeccionamientos en máquinas de imprimir
---

71 SOLICITANTE (S) REED INTERNATIONAL LIMITED
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 82 Piccadilly, Londres W.1., Inglaterra.
---


72 INVENTOR (ES) James Edward Jones. Michael Evan Whitaker.
---

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE D. José Miguel Gómez-Acebo y Pombo.
---

20 JUL 1978

Concedido el Registro de la Propiedad Industrial como PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.



La presente invención se refiere a máquinas de imprimir bandas continuas, de la clase que tiene un cilindro de impresión central para transportar una banda continua enrollada alrededor de la superficie del cilindro de impresión a través de una pluralidad de secciones impresoras situadas a intervalos alrededor de la periferia del cilindro de impresión, comprendiendo cada sección impresora un aparato impresor con un rodillo de imprimir para ponerse en contacto de rodamiento con la banda continua la configuración superficial del rodillo de imprimir por transferencia de colorante o similar o estampado en relieve.

El inventor tiene aplicación particular, aunque no exclusiva, a las máquinas de imprimir papel para empapelar paredes del llamado tipo sin tamiz, en las cuales el pigmento se abastece desde un rodillo de color que se sumerge en una caja de pigmento o de color al rodillo de imprimir por un rodillo intermedio, en lugar de hacerlo por una especie de tamiz en forma de cinta de fieltro sin fin.

Las máquinas de imprimir papel para empapelar paredes, del tipo sin tamiz, existentes, tienen el inconveniente de que es difícil el acceso y desmontaje del rodillo de imprimir. Normalmente, el rodillo intermedio se tiene que quitar antes de poder cambiar el rodillo de imprimir. El eje en un extremo del rodillo de imprimir se tiene que retirar entonces a través del bastidor lateral de la máquina y levantarse el propio rodillo de imprimir sobre el rodillo aplicador de color. Esta operación de levantar el rodillo de imprimir tiene que ser realizada por un hombre puesto que no existe espacio de acceso suficiente para dos hombres. También se tienen que quitar las guardas o protectores antes de poder comenzar a cambiar el rodillo de impri-

mir y se tienen que volver a colocar antes de volver a poner la máquina en marcha.

5. El presente invento tiene por objeto proporcionar una máquina de imprimir en banda continua que no tiene los inconvenientes citados.

10. Según el presente invento, en una máquina de imprimir de la clase descrita, el cilindro de impresión se monta en un bastidor auxiliar que se dispone de modo que se pueda retirar del cilindro de impresión una distancia suficiente para poder tener acceso a los rodillos de imprimir, y para poderlos desmontar, a través de el espacio entre el cilindro de impresión y el bastidor auxiliar.

15. Así mismo, en las máquinas de imprimir existentes del tipo sin tamiz, aparecen dificultades de coincidencia cuando se vuelven a colocar los rodillos de imprimir. Los rodillos de imprimir se hacen coincidir con el cilindro de impresión por una rueda de engranaje llevada por cada rodillo de imprimir, que engrana con un engranaje más próximo en línea con un pasador de del rodillo de imprimir con un espacio de diente marcado en el engranaje principal, que se tiene que hacer avanzar poco a poco hasta cada rodillo de imprimir, por turno, para hacerlos coincidir de una forma aproximada.

20. Con el dispositivo de bastidor auxiliar del presente invento, la coincidencia se puede conseguir con mucha mayor facilidad. Así, antes de volver a colocar el bastidor auxiliar después de readaptar los rodillos de imprimir, las ruedas delanteras se pueden colocar en sus posiciones de coincidencia y engranarse con el engranaje principal en una operación devolviendo el bastidor auxiliar a una posición predeterminada. En esta posición  
25. predeterminada los rodillos de imprimir están todavía convenientemente  
30.

temente separados una pequeña distancia del cilindro de impresión, por lo que los engranajes respectivos no están engranados. Después, al comienzo de una operación de impresión, los bastidores auxiliares se llevan automáticamente a su posición de funcionamiento en la cual los rodillos de imprimir y el cilindro de impresión, así como sus engranajes respectivos, quedan acoplados.

Los dientes de las ruedas dentadas de los rodillos de imprimir pueden estar marcados, v.g., con números, en una separación de dientes correspondientes al número de dientes del engranaje principal entre secciones sucesivas de imprimir. Por lo tanto, si un diente es el que se hace engranar con el engranaje principal de la primera sección. De un modo similar, el diente marcado con el N° "2" se hace engranar con el engranaje principal en la segunda sección y así sucesivamente. Por lo tanto, suponiendo una coincidencia idéntica de cada rodillo de imprimir con una propia rueda de engranaje, cada rodillo de imprimir se puede utilizar en cualquiera de las secciones de imprimir.

La coincidencia exacta del rodillo de imprimir con su propia rueda de engranaje se puede poner en práctica por un dispositivo que permite la rotación relativa entre el rodillo de imprimir y su propia rueda de engranaje. Asimismo, la alineación transversal del rodillos de imprimir con relación al rodillo de impresión se puede llevar a cabo por un dispositivo que permite el desplazamiento axial del rodillo de imprimir.

A continuación se describe una construcción de máquina de imprimir papel para empapelar paredes, según el invento, a título de ejemplo y tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 ilustra una vista de costado de la máquina de

imprimir.

La figura 2 ilustra una vista similar a la Fig. 1, pero parcialmente en sección y con uno de los bastidores auxiliares retirado, y una tapa del otro quitada.

5. La Fig. 3 ilustra una vista en alzado de la máquina, tomada en la dirección de la flecha A de la Fig. 2.

La Fig. 4 ilustra una vista en sección longitudinal tomada a través de uno de los rodillos de imprimir.

10. La Fig. 5 ilustra una vista en sección a través de la rueda de engranaje del rodillo de imprimir, tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Fig. 4.

La Fig. 6 ilustra una semisección tomada a través de la rueda de engranaje; y

15. La Fig. 7 es una vista en sección longitudinal fragmentada a mayor escala de una modificación del rodillo de imprimir de la Fig. 4.

Refiriendo de un modo más particular a la Fig. 1 a 3 la máquina de imprimir banda continua tiene un bastidor principal 1. Un eje 2 sostiene para girar en cojinetes 3 llevados por el bastidor 1. El cilindro de impresión 4 se enchaveta al eje 2 de modo que gira con el mismo. Así mismo se enchaveta el eje dos un engranaje principal 5 movido por el motor eléctrico 6 para hacer girar el rodillo de impresión. La transmisión desde el motor 6 se efectúa por una rueda dentada y una cadena 7 hasta el eje intermedio 8 y por la rueda de engranaje 9 desde el eje 8 hasta el engranaje principal 5. Según se podrá ver con más detalle en la figura 2, la banda continua de papel para empapelar paredes 11 se alimenta desde un carrete de abastecimiento (no ilustrado) hasta el cilindro de impresión a través del conjunto de rodillo de tensión 12 y el rodillo de guía 13. Después se enrolla alre-

20.

25.

30

dedor del cilindro de impresión 4 y sale del cilindro de impresión 4 por el recortador de márgenes 15 movido por el engranaje 14. Los márgenes recortados se eliminan a través del elemento de conducto 16.

5. Desde ambos lados del bastidor principal 1 se extiende conjuntos de carril de gufa elevados 17 y 18 que se sostiene por un extremo por el bastidor principal y por su otro extremo por columnas 19. Los conjuntos 17 y 18 sostienen bastidores auxiliares 21 y 22, respectivamente, por lo que estos bastidores auxiliares se pueden mover lateralmente con relación al bastidor principal entre una posición de funcionamiento, indicada por la posición del bastidor auxiliar 22 en la figura 2, y una posición de retirada indicada por la posición del bastidor auxiliar 21 en la figura 2. Los bastidores auxiliares 21 y 22 cuelgan sobre carriles 23 que forman parte de los conjuntos 17 y 18 a través de rodillos 24 montados en ejes transversales 25 (figura 3). Para efectuar el movimiento a lo largo de los carriles 23 de los bastidores auxiliares, se monta un volante 26 en cada bastidor auxiliar (solamente se ilustra el volante asociado con el bastidor auxiliar 22) y mueve uno de los ejes transversales correspondientes 25 a través de una transmisión de cadena y rueda dentada 27. Los bastidores auxiliares 21 y 22 se sitúan en sus posiciones de funcionamiento por aparatos de coincidencia de copa y cono 28 (figura 1) y se fijan en estas posiciones por medio de retenes de tipo de gancho 29 los cuales, para efectuar un movimiento regulado hacia el interior hasta sus posiciones de fijación, son accionados por un cilindro neumático 29, según se describirá.

30 Cada uno de los bastidores auxiliares 21 y 22 lleva cuatro conjuntos de impresión. En la figura 2, una de las placas late-

- rales 40 de los bastidores auxiliares 21 y 22 se ha omitido para ilustrar los conjuntos de impresión 31 a 34 llevados por el bastidor auxiliar 22: solamente uno de los conjuntos de impresión llevado por el bastidor auxiliar 21 el indicado por el referencia 35 aparece parcialmente visible en la figura 2. De este modo, estando ambos bastidores auxiliares 21 y 22 en posición de funcionamiento, los conjuntos de impresión se separan alrededor de la periferia del cilindro de impresión 4 para formar una máquina de imprimir de 8 secciones. En la figura 2 las secciones de imprimir están indicadas por la referencia I a VIII. Según se comprenderá el número de conjuntos de impresión llevados por los bastidores auxiliares puede variar para proporcionar, por ejemplo, una máquina de 12 secciones.
- Cada uno de los conjuntos de impresión comprende una caja de color 36 para contener pigmentos, un rodillo aplicador de color 37 que se sumerge en la caja de color para recoger el pigmento, un rodillo intermedio 38 al cual transfiere el rodillo de color 37 el pigmento y un rodillo de imprimir 39 que se pone en contacto con el rodillo intermedio 38 para recoger del mismo el pigmento. De una forma normal, según se transporta la banda continua 11 a través de la máquina por acción del cilindro de impresión 4, los rodillos de imprimir 39 se ponen en contacto de rodamiento con el mismo e imprimen de este modo por transferencia de pigmento la configuración superficial o dibujo de los rodillos de imprimir 39. Para ajustar la presión de contacto entre cada rodillo de imprimir 39 y el cilindro de impresión se utiliza un tornillo de ajuste manual 41 que actúa sobre un dispositivo de corredera accionado por resortes, de cuyos lados está indicado por la referencia 81 (figura 4), con el fin de mover el conjunto de rodillos de imprimir, que contiene sus cojinetes en conjunto

dentro del aparato de imprimir con relación al aparato de impresión 4. Los tornillos de ajuste 42 y 43 permiten el ajuste dentro del aparato de imprimir del rodillo intermedio a los rodillos de imprimir 39 y al rodillo acoplador de color 37, respectivamente, efectuándose el movimiento de estos últimos rodillos a través de dispositivos de correderas similares al indicado por la referencia 81.

Refiriéndonos ahora de un modo más particular a la figura 4, el bastidor de un aparato de imprimir está indicado por la referencia 44 y ciertas partes del extremo del dispositivo de corredera que sostiene en el rodillo, y cuyos dispositivos están asociados con el tornillo de ajuste 41 se ilustran indicados por la referencia 45 y 46. El eje del rodillo de imprimir 47 se sostiene de una forma giratoria en cojinetes llevados por las piezas 45 y 46 sobre el eje 47 se acuña un cilindro modelo de rodillo de imprimir 49.

Refiriéndonos ahora a la figura 4 a 6 cada eje de rodillo 47 lleva también una rueda dentada 51 para engranar con el engranaje principal 5, por lo que el rodillo de imprimir es impulsado en sincronismo por el cilindro de impresión 4. Para permitir la impresión en consecuencia de la banda continúan en secciones de impresión sucesivas, de modo que se forme sobre la banda continua el dibujo conveniente de múltiples colores, es necesario proporcionar un sistema de coincidencia eficaz entre cada rodillo de imprimir y el cilindro de impresión. La primera parte de este sistema de coincidencia consiste en alinear el pasador de coincidencia 52 (figura 4) sobre cada cilindro maestro 59 con un diente marcado, V.G., diente 1 (figura 5) de su rueda dentada correspondiente 51. Esta operación se realiza aproximadamente durante el ensamble del cilindro 49 sobre sus ejes y des-

pues recurriendo a ajuste fino según se describirá más adelante. Los rodillos 39 se orientan entonces con relación a los demás, de modo que las áreas del dibujo correspondiente a los rodillos de imprimir sucesivos se pongan en contacto con las mismas piezas de la banda continua esta orientación relativa, como es lógico se relaciona con la separación angular de las secciones de imprimir alrededor del eje del cilindro de impresión 4.

5. Para conseguir esta coincidencia cada rueda de engranaje 51 se marca idénticamente con los números de coincidencia "1" y "8" en dientes predeterminados según se indica en la figura 5. 10- La rueda de engranaje 51 se ponen respectivamente engranadas con el engranaje principal 5 a través del diente "1" en la sección de imprimir I, a través del diente 2 en la sección de imprimir II y así sucesivamente hasta el diente "8" en la sección de imprimir VIII. 15.

Las posiciones de imprimir "1" a "8" en las ruedas dentadas están determinadas por el número de dientes de engranaje principal 5 por los cuales se separan las secciones sucesivas unas de otras. Así, por ejemplo, por un engranaje principal de 20. 292 dientes de 12,7 mm. de paso y una separación entre las secciones I a IV y V a VIII de 20 dientes, mientras en las secciones IV y V de 73 dientes, los números "1"- "2", "2"- "3", "3"- "4", "5"- "6", "6"- "7", "7"- "8" estarán separados por veinte dientes y los números "4" a "5" estarán separados por 73 dientes. Esto se 25. puede conseguir por una rueda de engranaje de 36 dientes marcada según se ilustra en la figura 5, la rueda dentada 51 gira a izquierdas.

Para conseguir una coincidencia final de precisión de los rodillos de imprimir con la máquina parada o en marcha se utiliza un dispositivo de ajuste que permite la rotación relativa en- 30.

5. tre el eje 47 (y por lo tanto el cilindro del dibujo 49) y la rueda de engranaje 51. En esta modalidad se incorpora tambien un dispositivo para la alineación "transversal" del rodillo de imprimir 39 con el cilindro de impresión 4, o sea un ajuste axial limitado del rodillo de imprimir 39 en las partes 45 y 46 del dispositivo de corredera. Ambos dispositivos de ajuste se describen a continuación.

10. El eje del rodillo de imprimir 47 se sostiene para girar en cojinete 53 y 54 que no pueden efectuar un desplazamiento axial con relación al eje 47. No obstante el cojinete de la izquierda 53 se puede deslizar en su caja 55 y el cojinete de la derecha 54 se situa en un manguito 56 que, a su vez, se puede deslizar axialmente y girar en una caja 57, acoplándose a rosca la caja 57 y el manguito 56 entre sí, según indica la referencia

15. 58, para formar un dispositivo del tornillo. El manguito 56 se extiende desde la caja 57 pasando a través del bastidor 44 del aparato de imprimir y tiene en su extremo un volante 59 con un orificio 61 para recibir la palanca de mano. La rotación del volante 59 produce un movimiento axial de cojinete 54 y, por lo

20. tanto, del eje 47, el cojinete 53 y todas las piezas llevadas por el eje 47. De este modo, efectuar una alineación transversal del rodillo de imprimir 39. Después del ajuste, se evita que el manguito 56 gire mediante un cojín de fricción de nailón sujeto en íntimo contacto con el manguito por medio de un muelle de compresión sobre el cual actua un prisionero 62.

25. En el interior del manguito 56 hay un vástago 63 que se sostiene por un extremo de un cojinete 64 montado en un segundo manguito 65. El manguito 65 se acopla a rosca al manguito 56 para proporcionar un segundo dispositivo de tornillo de guía. El

30. extremo exterior del manguito 65 está provisto de un orificio 66

para una palanca de mano. De este modo, la rotación del manguito 65 producirá un movimiento axial del vástago 63. En su otro extremo, el vástago 63 se sostiene en una junta cardánica 77 que se monta deslizantemente en el vástago o eje del rodillo de imprimir 47. El vástago 63 se sujeta de la unión 67 por un pasador de resorte 68. A lo largo del vástago 63 y a partir de la unión 67 se separa un anillo de tope 69, que está separado a una corta distancia de la superficie interna del vástago o eje 47 para permitir un pequeño movimiento angular del eje o vástago 63 en la unión 67. Un pasador de resorte 71 pasa ajustado a través del extremo interior del vástago 63, la unión 67 y a través de reanudadas helicoidales 72 en el vástago o eje 47 y ranuras helicoidales 73 en un manguito 74. El manguito 74 se sujeta al vástago o eje 4 por el pasador de resorte 65. El pasador 71 se sitúa por sus extremos en el manguito portador de la rueda de engranaje 51 a la cual se atornilla la rueda de engranaje 51. En el pasador 71 se monta una chaveta 76 que se sitúa en una de las ranuras helicoidales 73 del manguito 74.

De este modo, estando sujeta la rueda de engranaje 51 el ajuste axial del vástago o eje 63 hará que la chaveta 76 se mueva a lo largo de su ranura helicoidal 73 y por lo tanto, produzca rotación del vástago o eje y, por lo tanto, del cilindro del dibujo 49 con relación a la rueda dentada 51. Por lo tanto, una coincidencia de precisión del pasador 52 con el diente "1" de la rueda de engranaje 51 se puede efectuar con facilidad. Después de dichas coincidencias, el conjunto se fija en su sitio mediante un prisionero 77 que inmoviliza el manguito 56 al manguito 65.

Suponiendo que los bastidores auxiliares 21 y 22 se encuentran en su posición retirada, se los hace rodar hasta la posición en la cual la ruedas de engranaje 51 engranan con el engranaje

principal 5, pero los rodillos impresores 39 todavía no han hecho contacto con el cilindro de impresión (con una distancia de aproximadamente 4 mm. ). En esta posición, los retenes 129 se acoplan sobre los pasadores en la placa lateral 30, según se ilustra. Cuando en la máquina está dispuesta a imprimir, se oprime el pulsador "de impresión" . Esto hace funcionar a los cilindros neumáticos 29 para hacer girar los retenes y, por lo tanto, efectuar el movimiento controlado hacia el interior de estos últimos para llevar los bastidores auxiliares 21 y 22 a su posición de funcionamiento bloqueado. Los bastidores auxiliares se sitúan al mismo tiempo mediante la copa y cono de coincidencia de los dispositivos de registro 28 (4 de los cuales están previstos a cada lado de la máquina).

Las ventajas que ofrece la máquina de imprimir del invento según se ha descrito anteriormente son :

- 1) Estando los bastidores auxiliares separados del cilindro de impresión el acceso a los rodillos de imprimir es fácil y se puede quitar sin perturbar a los otros rodillos.
- 2) Se puede emplear protectores o guardas tornillados en el exterior de la máquina puesto que no es necesario el acceso de rutina a los rodillos desde el exterior.
- 3) Se puede desmontar rápidamente todos los rodillos de imprimir retirando los conjuntos de imprimir 4 mm. a partir de la posición de fijación empleando el cilindro neumático. Las ruedas de engranaje de los rodillos de imprimir permanecen engranadas pero en centros prolongados.
- 4) La acción de separar los bastidores auxiliares sirve para desacoplar el cilindro de impresión y el engranaje principal y desacopla la transmisión a los engranajes restantes. Por lo tanto, son innecesarios enclavamientos eléctricos por razones

de seguridad, pero se pueden utilizar para permitir el avance gradual una vez que se han soltado los bastidores auxiliares.

5) Los dos bastidores auxiliares se pueden separar independientemente. Esto permite el poder limpiar y cambiar los conjuntos de imprimir de un bastidor auxiliar mientras que los conjuntos de imprimir restantes se están utilizando todavía si el número de colores es igual o menor que el número de conjuntos de imprimir llevados por un bastidor auxiliar.

6) El vástago o eje del rodillo de imprimir se diseña para un rodillo de imprimir desmontable. El rodillo de imprimir se puede utilizar, por lo tanto, en otra máquina cuando se monta sobre el vástago o eje apropiado.

7) El rodillo de imprimir se puede disponer para que se suelte simplemente quitando dos tornillos desenroscándolos unas cuatro vueltas y deslizando hacia atrás barras de sujeción.

8) El rodillo de imprimir se encuentra directamente por delante del operario proporcionando acceso entre el cilindro de impresión y los bastidores auxiliares y se puede levantar directamente completo con engranaje y dispositivo de coincidencia.

9) Los engranajes de los rodillos de imprimir están todos ellos marcados previamente con marcas de coincidencia, y se puede hacer coincidir entre sí sin tener que recurrir a un avance gradual o progresivo alrededor del engranaje principal.

10) Solamente es necesario un conjunto de engranajes por diámetro de los rodillos de imprimir.

11) Todos los engranajes están dentro de los lados de los bastidores auxiliares y se aseguran automáticamente cuando se fijan los bastidores auxiliares.

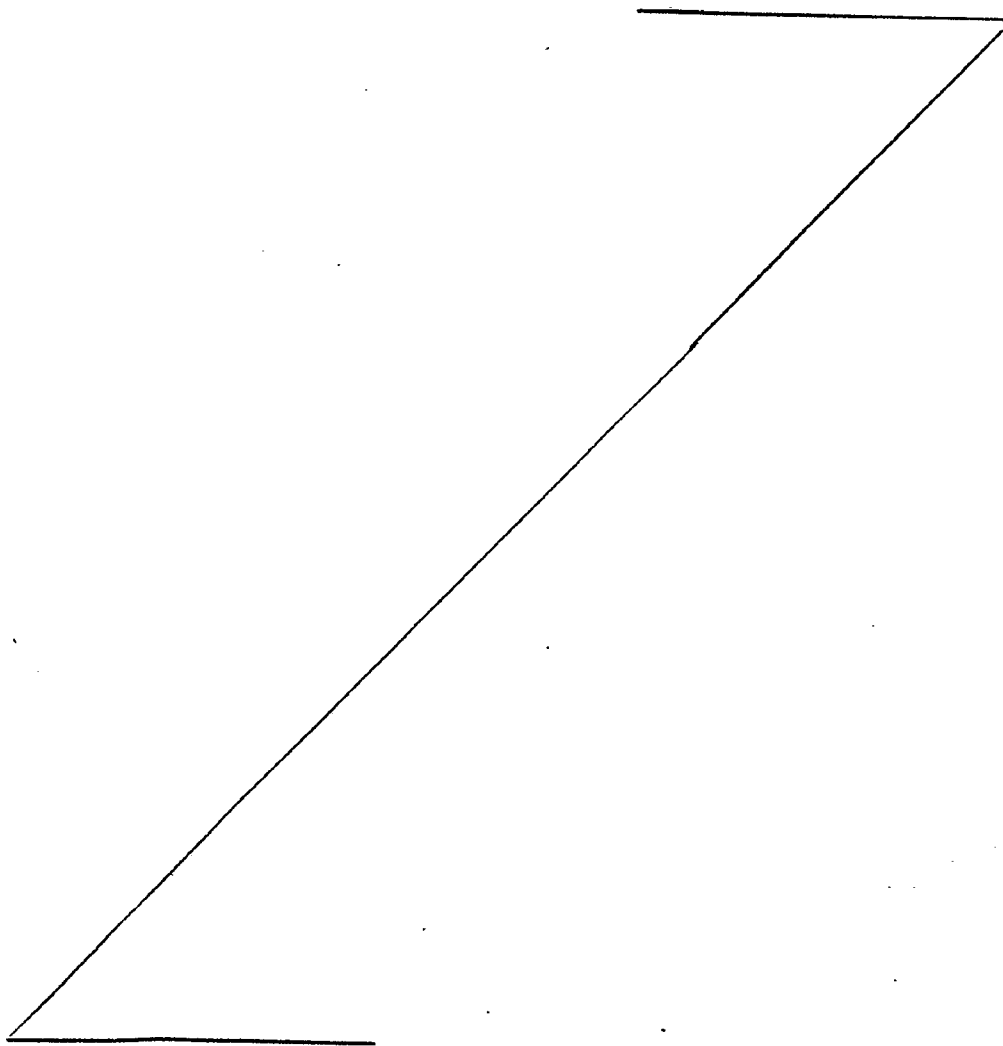
12) Los bastidores auxiliares se inmovilizan de una forma ridícula neumáticamente en la posición de imprimir por ejemplo

con una fuerza de 1.000 Kg. por lado con una presión de aire de 4,2 Kg./cm<sup>2</sup>. Esta fuerza es diez veces mayor que la presión normal de imprimir.

- Refiriendonos a la figura 7 en una modificación del rodillo de imprimir descrito anteriormente con relación a la figura 4, el extremo del eje o vástago 63 sostenido por el cojinete 64 está equipado con frenos de fricción 78, con medios para acoplar y desacoplar los frenos por medio de un volante de coincidencia 79 para que el operario pueda hacer girar el rodillo o cada rodillo de imprimir 39 hasta su posición correcta de engranaje cuando su bastidor auxiliar 21 o 22 se mueve de su posición de funcionamiento lo suficiente para permitir la rotación del engranaje del rodillo de imprimir 51 independientemente del engranaje principal 5. El volante 79 tiene un ánima transversal 80 en la cual dos zapatas de freno se deslizan y son empujadas en contacto con el ánima del manguito 65 por un muelle de compresión 81. El extremo interno del volante 79 tiene un pasador de resorte 82 dispuesto para ser empujado por el volante en contacto con una de las dos ranuras en V 86 previstas en la cara del collarín de fijación 84 montados sin rotación en el extremo del vástago o eje 63. De este modo, las ranuras en V 83 el pasador 82 forman entre sí un acoplamiento soltable. El vástago o eje de imprimir 63 se puede hacer girar empujando primero y haciendo girar después el volante de coincidencia 79 para poner en diente de numeración apropiada opuesto al espacio del diente en el engranaje principal 5 de modo que los engranajes engranen cuando se inmoviliza el bastidor auxiliar respectivo 21 22. Normalmente las zapatas del freno de fricción evitan que el rodillo de imprimir gire después de ajustar. Cuando se pone en marcha la máquina de imprimir después del ajuste el volante de coincidencia

79 comienza a girar con el eje 63, pero el componente de fuerza axial de su ranura en "V" 83 empuja al pasador 82 desacoplando y el volante deja de girar. Esto evita el desgaste de las zapatas del freno y la generación de calor innecesaria.

5. Describas suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en máquinas de imprimir de la clase que tienen un cilindro de impresión central para transportar una banda continua enrollada alrededor de la superficie del cilindro de impresión a través de una pluralidad de secciones de imprimir situadas a intervalos alrededor de la periferia del cilindro de impresión, caracterizados porque cada sección de imprimir se forma por un conjunto de imprimir con un rodillo de imprimir para hacer contacto de rodamiento con la banda continua según pasan, 10. con el fin de imprimir sobre la banda continua la configuración superficial del rodillo de imprimir por la transferencia de pigmento o medio similar o por estancado en relieve, donde el cilindro de impresión se monta en un bastidor principal y los conjuntos de imprimir se montan por lo menos en un bastidor auxiliar 15. que se dispone de modo que se pueda retirar del cilindro de impresión una distancia suficiente para permitir acceso a los rodillos de imprimir y para poderlos desmontar a través de espacio entre el cilindro de impresión y el bastidor auxiliar.

20. 2.- Según la reivindicación 1, caracterizados porque el bastidor o cada bastidor auxiliar tiene una posición predeterminada en la cual cada rodillo de imprimir y el rodillo de impresión, junto con los engranajes de transmisión correspondientes, están desplazados, utilizándose medios para ponerlos en acoplamiento al iniciarse una operación de impresión.

25. 3.- Según la reivindicación 2, caracterizados porque se utiliza un retén de tipo de gancho para el bastidor o para bastidores auxiliares y se monta en el bastidor principal y se dispone para acoplar un pasador en un bastidor auxiliar cuando este último se encuentra en la posición predeterminada citada anteriormente, 30. disponiéndose el retén para entrar en acción y producir un mo-

vimiento regulado hacia el interior hasta una posición de bloqueo en la cual cada rodillo de imprimir llevado por el bastidor auxiliar y el cilindro de impresión junto con el engranaje de transmisión respectivo, se acoplan.

5.

4. Según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizadas porque se utilizan dos bastidores auxiliares uno o cada lado del bastidor principal y las secciones de imprimir se sitúan alrededor de una parte importante de la periferia del cilindro de impresión, y porque cada bastidor auxiliar se dispone para retirarse lateralmente del bastidor principal y proporcionar acceso al cilindro de impresión y a los rodillos de imprimir llevados por cada bastidor auxiliar.

10.

15.

5. Según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizados porque el bastidor auxiliar o cada bastidor auxiliar se sostiene sobre un carril de guía que se separa del bastidor principal y se utilizan medios para efectuar el movimiento del bastidor o de cada bastidor auxiliar a lo largo de su carril.

20.

6. Según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque los dientes de cada engranaje de rodillos de imprimir están marcados en una separación de diente correspondiente al número de dientes del engranaje del cilindro de impresión ( engranaje principal) entre secciones de imprimir sucesivas.

25.

7. Según las reivindicaciones de 1 a 6, caracterizados porque los dientes están marcados a intervalos separados por los números 1, 2, 3, etc, siendo el diente marcado con el número "1" el diente que se ha de acoplar con el engranaje principal en la primera sección de imprimir, siendo el diente marcado con el número "2" el que engrana en la segunda sección de imprimir, etc.

30



5. 8. Según las reivindicaciones 6 y 7 caracterizados porque cada rodillo de imprimir y su rueda dentada correspondiente se monta en un dispositivo de eje que permite el ajuste de las posiciones de rotación relativas de estas dos piezas para su coincidencia exacta.

10. 9. Según la reivindicación 8, caracterizados porque el ajuste se efectúa por un volante de coincidencia que tiene en medio el acoplamiento para conectarlo de una forma soltable al dispositivo de eje, asociándose un freno de fricción con el volante para mantenerlo en posición inactiva cuando no se utiliza.

15. 10. Según las reivindicaciones 8 o 9, caracterizados porque el rodillo de imprimir se desliza axialmente sobre el dispositivo de eje y se utilizan medios para ajustar el movimiento axial del rodillo y proporcionar alineación transversal del rodillo de imprimir con relación al cilindro de impresión.

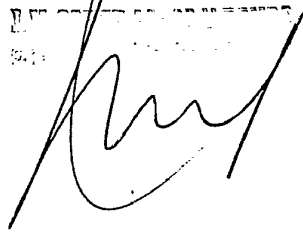
20. 11. Perfeccionamientos en máquinas de imprimir, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y en los dibujos adjuntos.

2

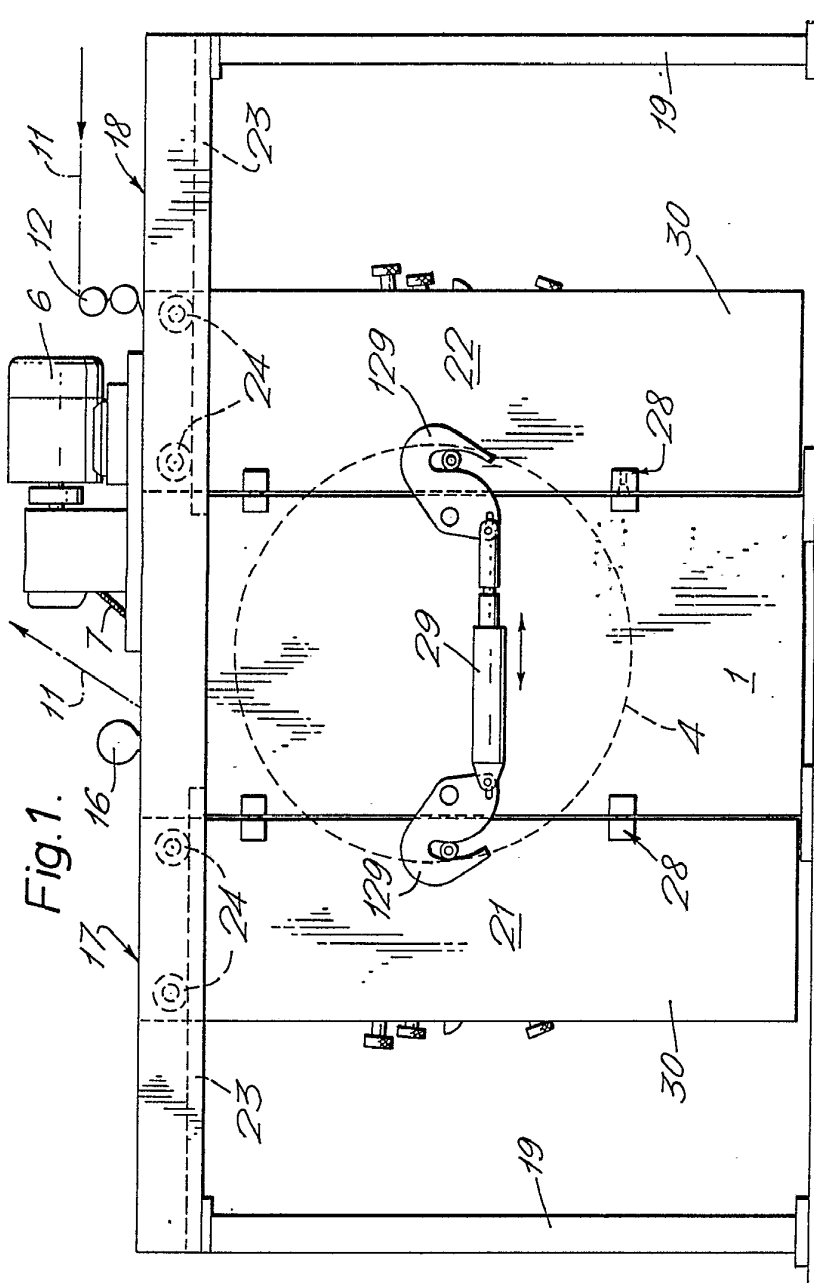
Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 ENE 1978

REED INTERNATIONAL LIMITED

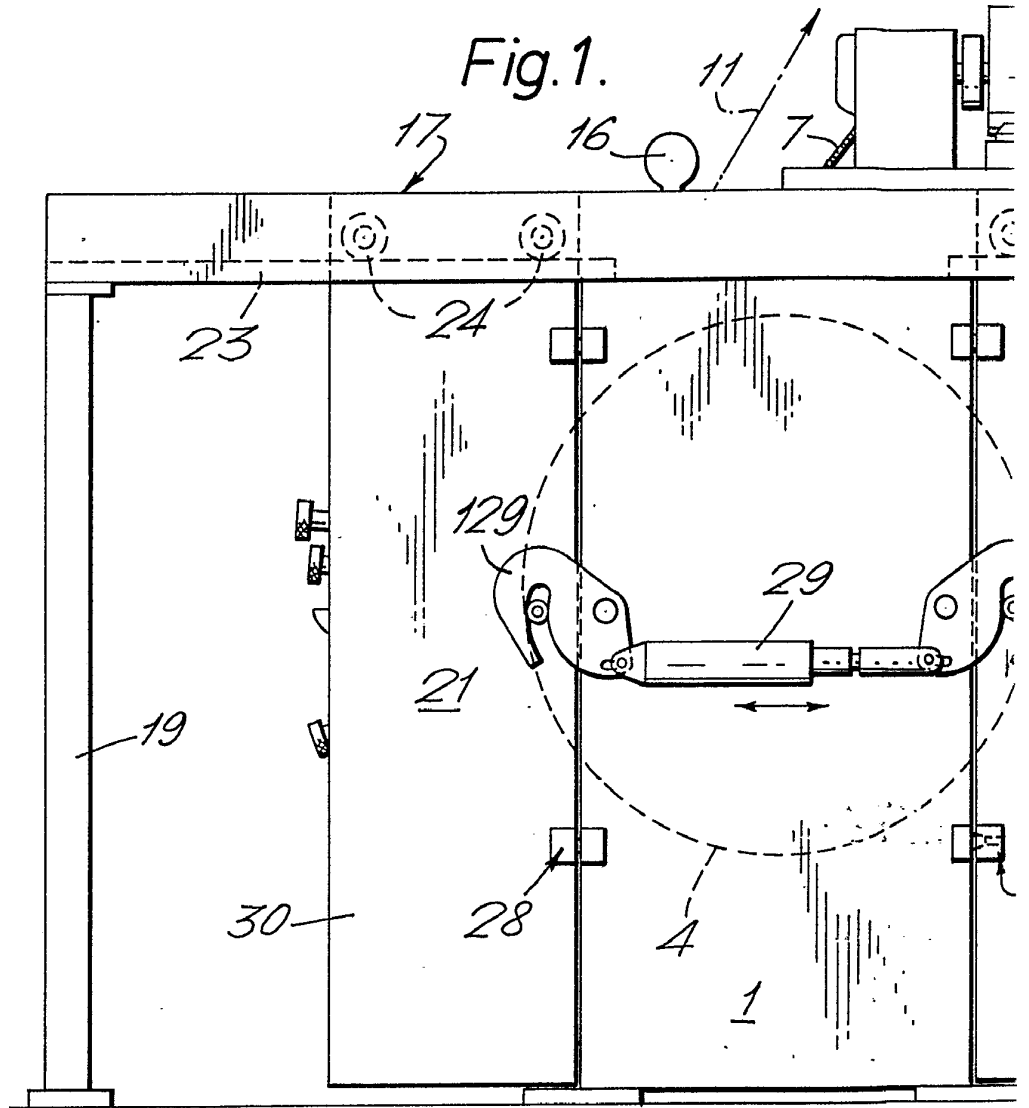
EN COMPLETAMENTO  
DE  


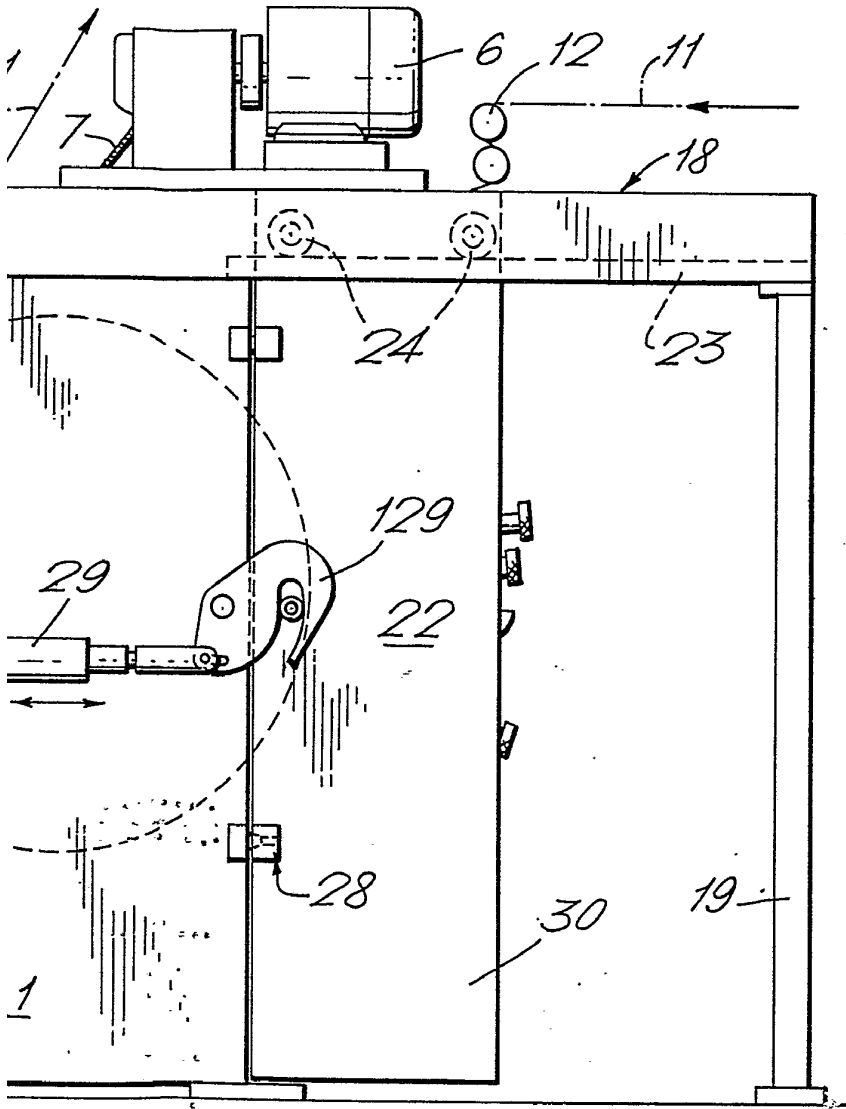




ESCALA  
VARIABLE

Matric





ESCALA  
VARIABLE

Madrid 15 DE ABRIL 1974  
Esc. 24  
*[Signature]*

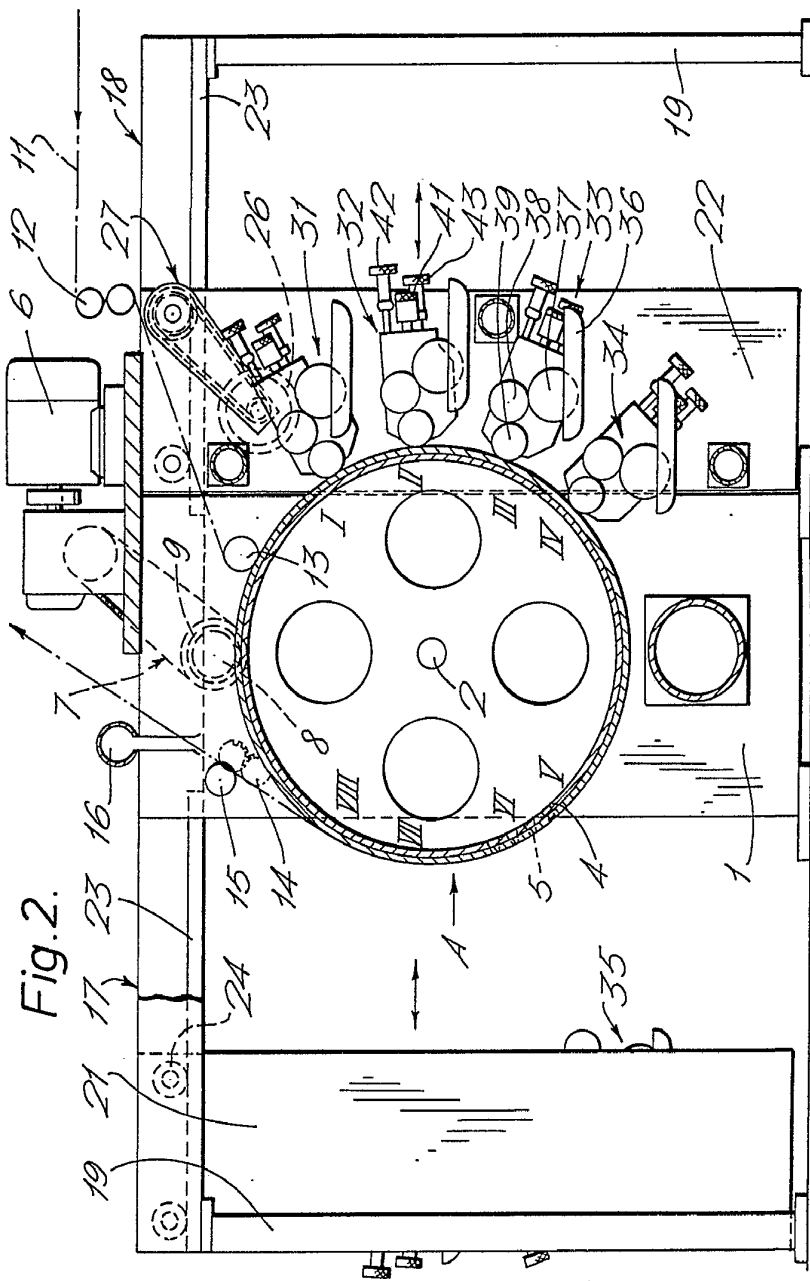
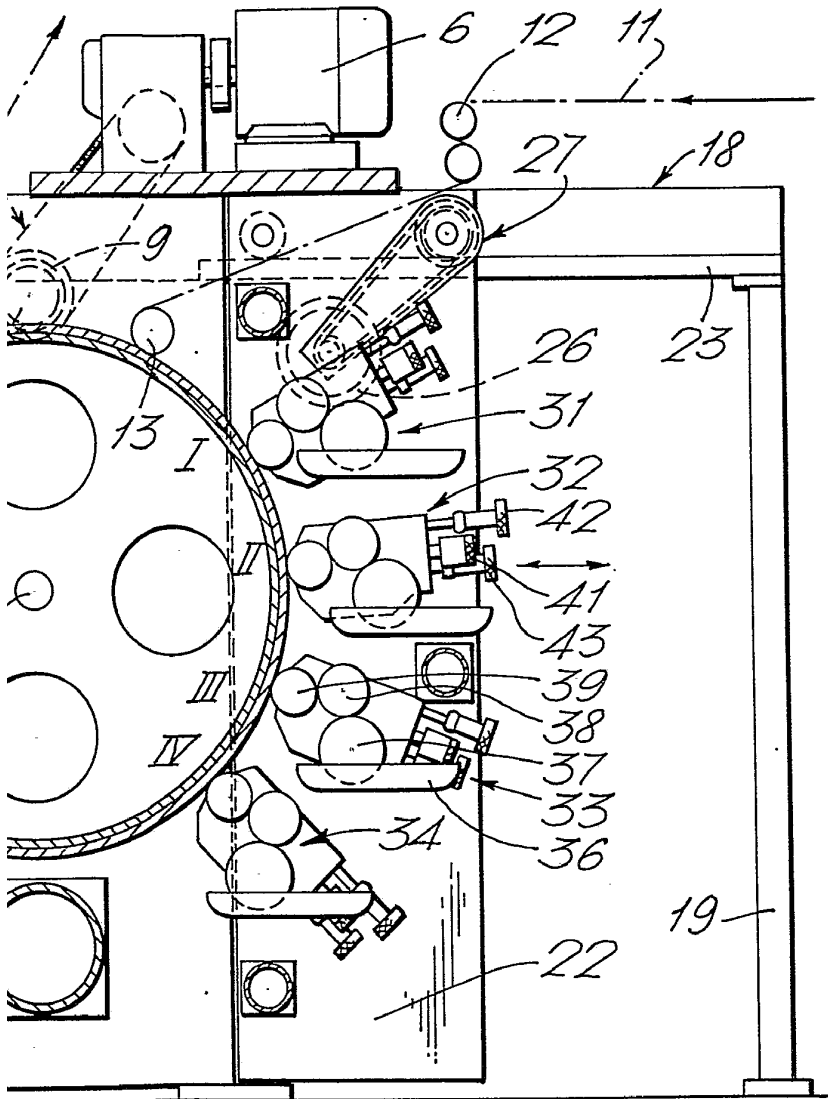


Fig.2.

NO. 1011 A  
PATENTABLE  
[Signature]

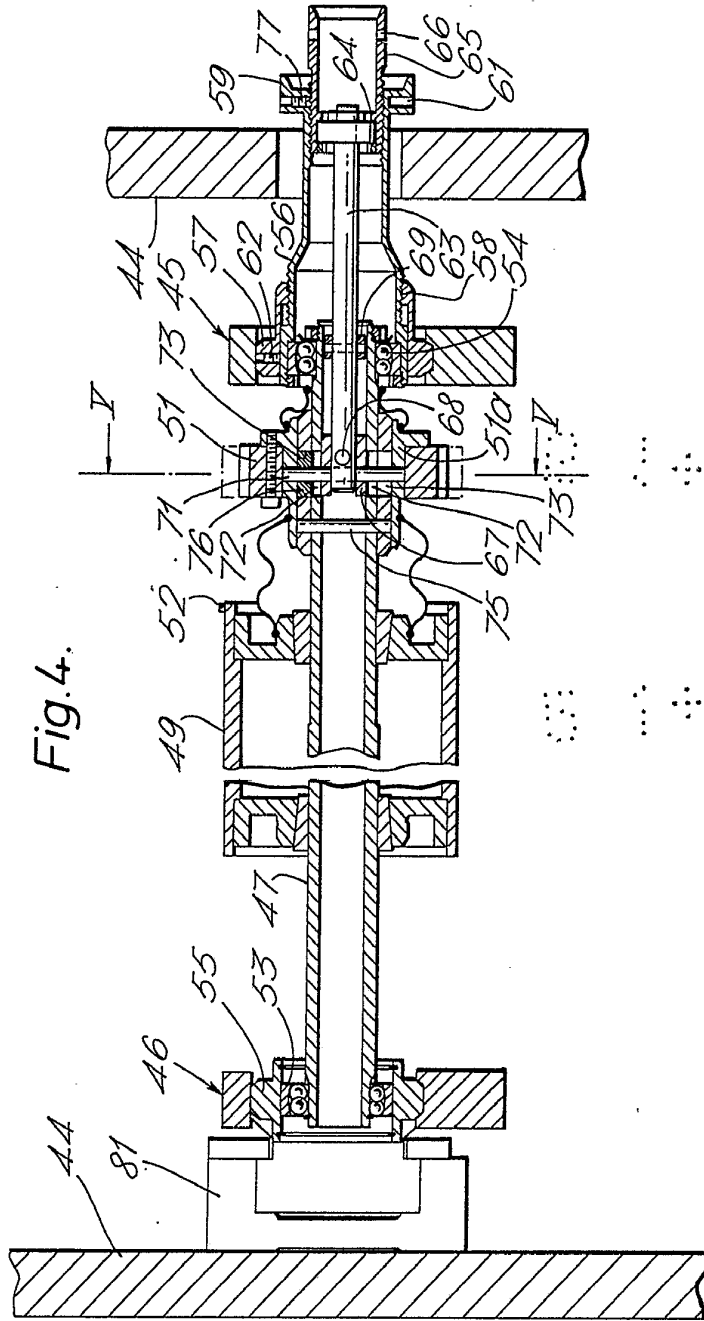




~~ESCALA  
VARIABLE  
Módulo de 1:25~~

*[Handwritten signature]*

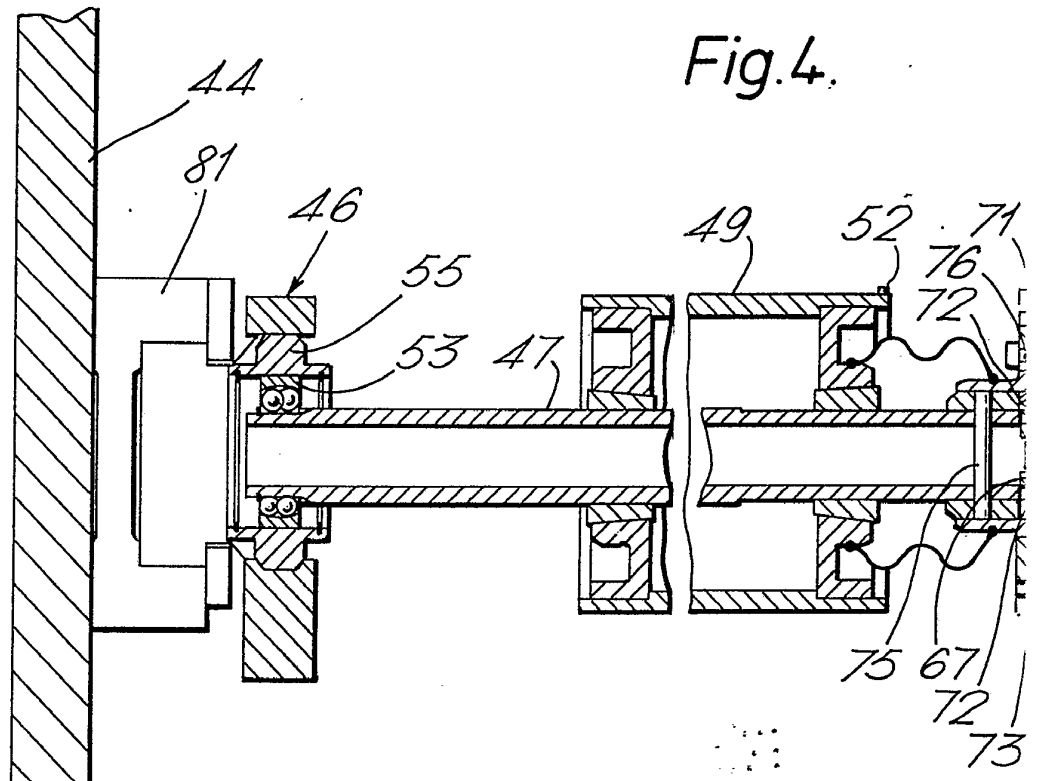




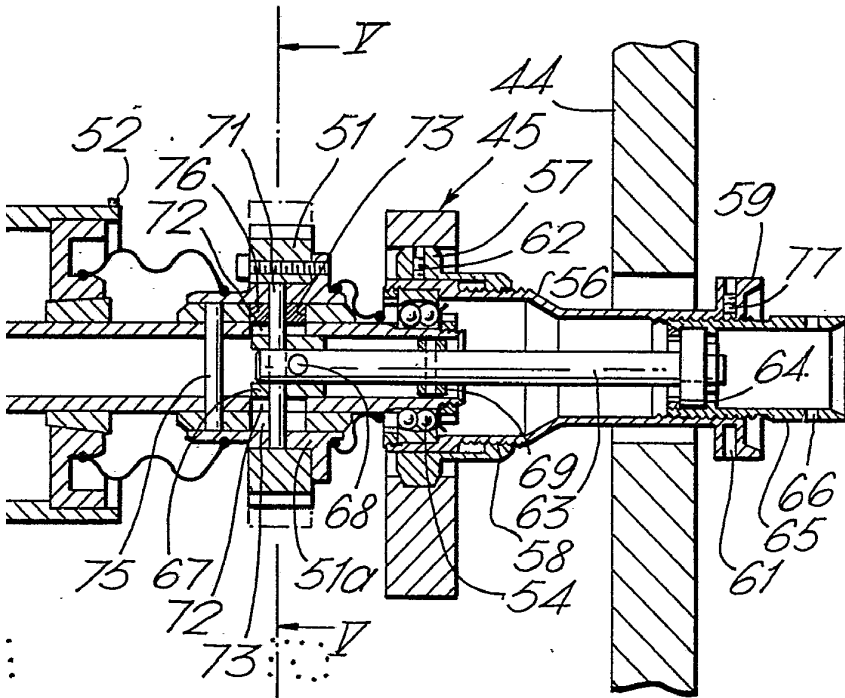
4 8 7 8  
4 8 7 8

REED INTERNACIONAL LIMITED  
S.A. - Madrid - Spain  
*[Signature]*

Fig. 4.



4.



Braille dots arranged in a grid pattern, likely representing a title or description of the drawing.

Stamp: **VARIABLE**  
ENE. 1978  
I. M. GONZALEZ ARRIAGA  
P. P. (Instituto de Investigaciones Científicas)

Fig.5.

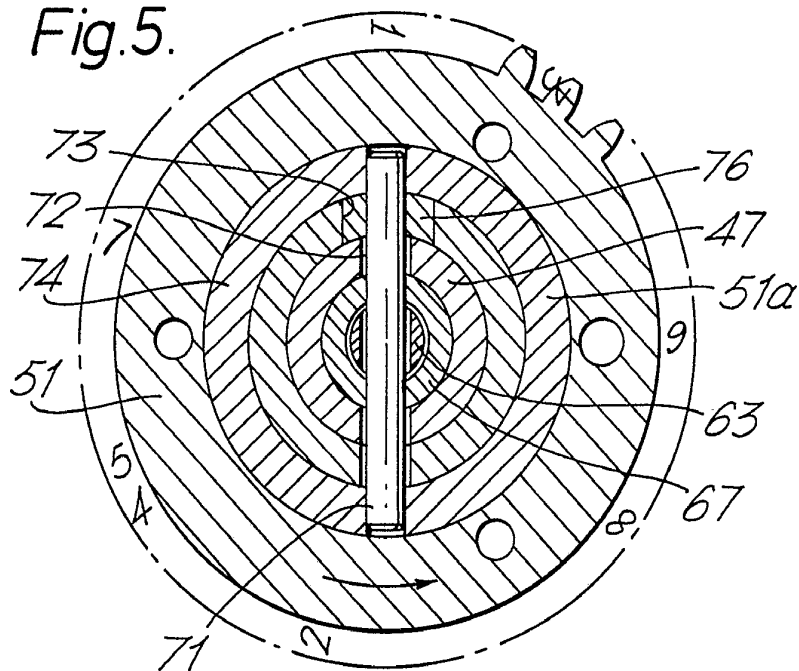
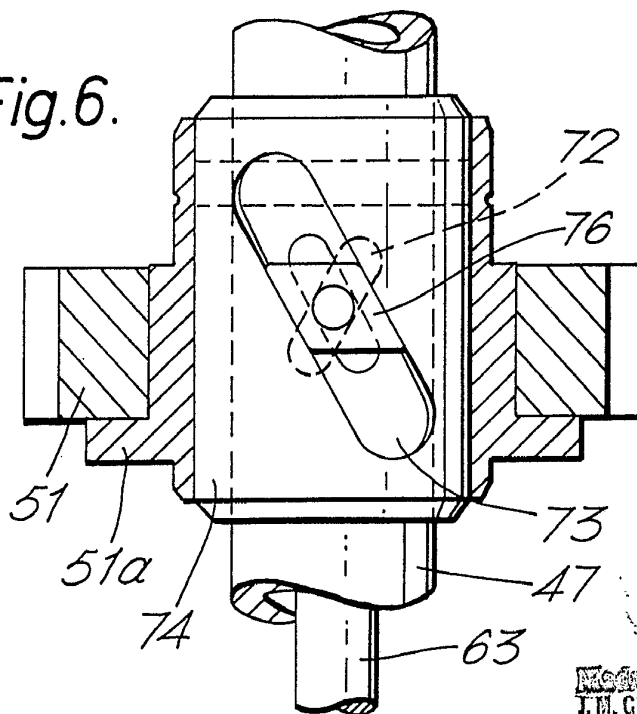
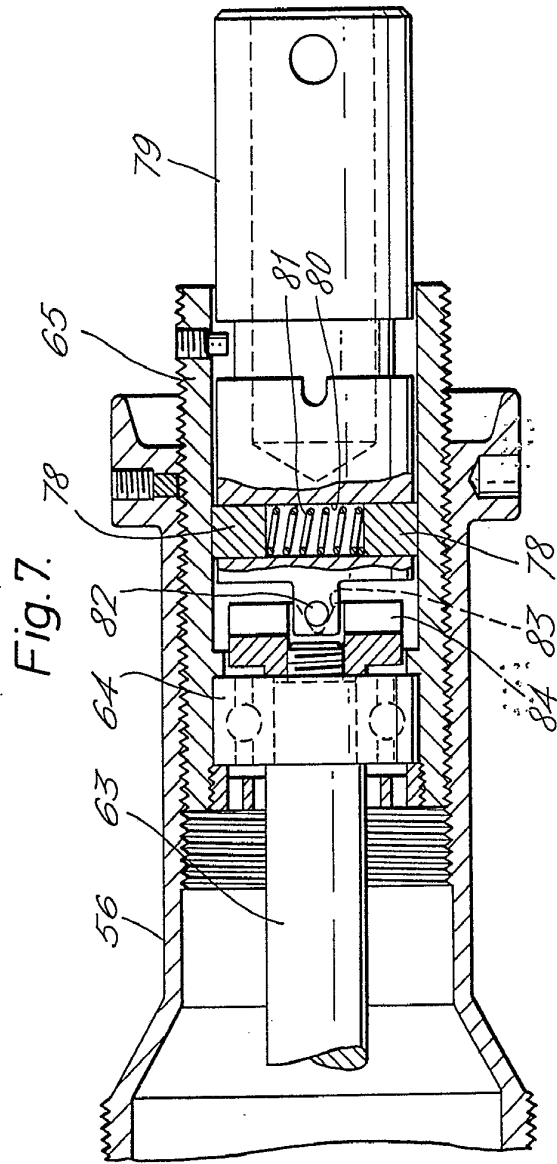


Fig.6.



5 ENE 1978  
J.M. GOMEZ ACEBO Y POMBO  
p.p. Filial de Alejandro Calle López



4 0 3 0  
4 0 3 0

INVENTOR  
J. M. GOMEZ ARCEO Y POMBO  
Calle de Ferrnandez de Cádiz, 10, 1.º  
28014 MADRID

Fig. 7.

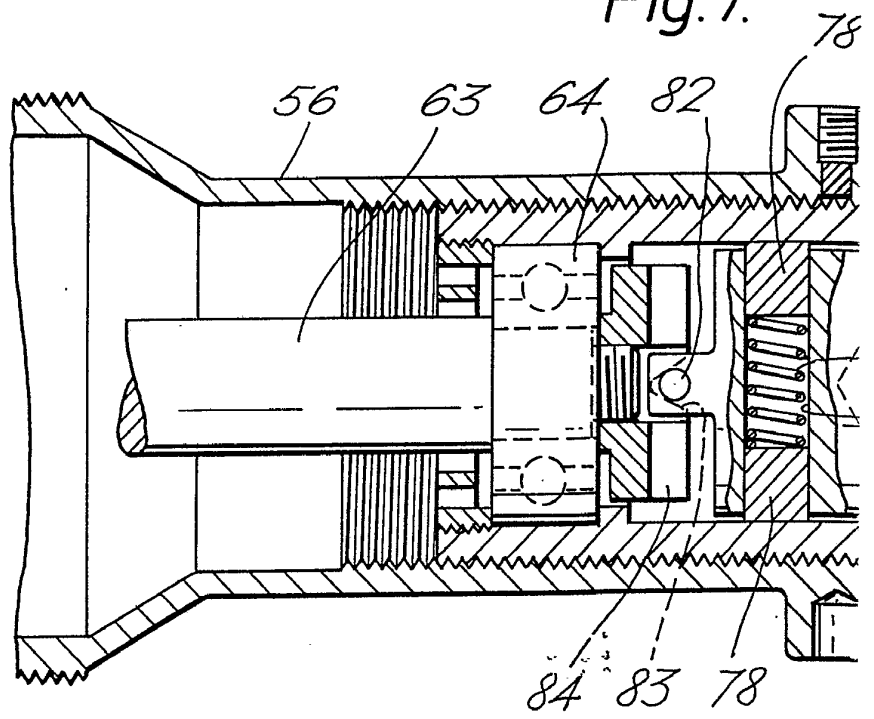
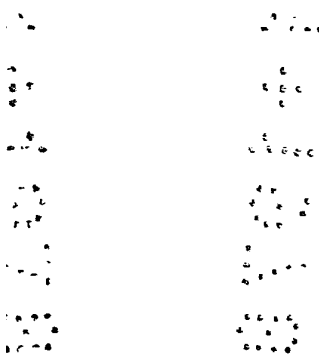
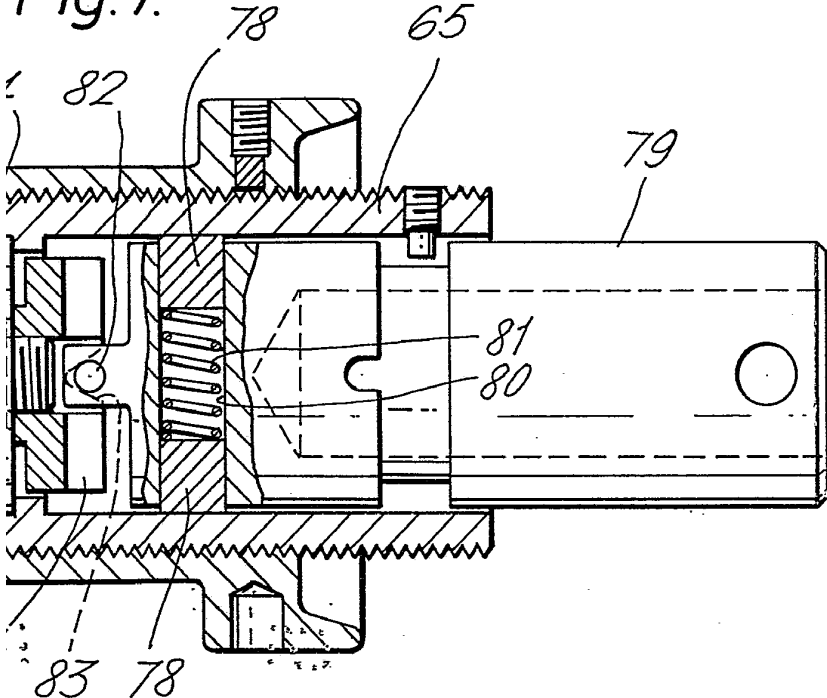


Fig. 7.



1978  
J. M. GOMEZ ACERO Y POMBO  
E. S. Fernández de Cádiz  
López