



ESPAÑA

(19) ES	(21) NUMERO	447565	(20) A1
(22) FECHA DE PRESENTACION	- 4 MAYO 1976		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 75.24316			(32) FECHA 31 de julio de 1.975	(33) PAIS Francia.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B41F	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(64) TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE TRANSLACION DE LOS CILINDROS PORTA-CLISES Y DE LOS DISPOSITIVOS DE ENTINTA- DURA DE IMPRESION FLEXOGRAFICA DE MAQUINAS DE IMPRIMIR.				
(71) SOLICITANTE (S) LES ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES C. & A. HOLWEG				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 42, rue Jacques Kablé 67082 STRASBOURG, (Bas-Rhin), Francia.				
(72) INVENTOR (ES) Bernard KURTZ, Ing.				
(73) TITULAR (ES)				
(74) REPRESENTANTE GOMEZ ACEBO.				

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos para el cambio rápido de los cilindros porta-clisés así como para el calado rápido y la regulación precisa de los dispositivos de entintadura de impresión flexográfica que constituyen una máquina de imprimir en función del desarrollo del cilindro porta-clisé, la regulación de la posición final y precisa y la liberación total y rápida durante un cambio del cilindro porta-clisé.

10. El procedimiento de impresión flexográfica cuyo principio en sí es conocido consiste en efectuar impresiones sobre soportes en banda tales como papel, películas celulósicas, aluminios, materias plásticas, etc, haciendo pasar la banda de imprimir entre un cilindro de contra-presión y un cilindro porta-clisé sobre el que se montan los clisés de impresión. A fin de asegurar la impresión de la banda, los clisés son entintados por un cilindro entintador generalmente tramado que recibe por su parte la dosis de tinta a partir de un cilindro barboteador que baña en un recipiente contenedor de la tinta. Los diferentes cilindros que constituyen un dispositivo de entintadura de impresión flexográfica, son soportados por cojinetes alojados en las caras anterior y posterior de los armazones y de los soportes del dispositivo de entintadura.

25. La obtención de impresiones de calidad elevada necesita puestas en posición regulables, precisas y fieles del cilindro porta-clisé con respecto al cilindro de contra-presión, por una parte, y del cilindro entintador con respecto al cilindro porta-clisé, por otra parte, siendo a la vez la precisión y la fidelidad de las regulaciones particularmente importante cuando se trata de imprimir un motivo multicolor

30.

por sobre-impresiones sucesivas de tintas primarias por diferentes entintaduras que equipan una rotativa de impresión flexográfica.

5.

En lo que sigue del texto, se designa por máquina de imprimir una rotativa de impresión flexográfica que comprende uno o varios dispositivos de entintadura de impresión. Ha de hacerse notar que esta máquina de imprimir puede ser del tipo de cilindros de contra-presión individuales para cada dispositivo de entintadura o del tipo de cilindro de contra-presión único y común a todos los dispositivos de entintadura.

10.

15.

En los dispositivos de entintadura conocidos, las regulaciones y los calados de los diferentes cilindros unos con respecto a los otros, en función de un desarrollo dado del cilindro porta-clisé, son en general asegurados por regulaciones de las posiciones de los soportes porta-cojinetes de los cilindros. Una primera regulación a groso modo, manual o motorizada, asegura la puesta en posición aproximada de los cilindros unos con respecto a los otros y una segunda regulación manual, individual para cada soporte, asegura, por tornillos de manipulación de paso de rosca fino y preciso, la puesta en posición fina, precisa y final. Los dispositivos conocidos tienen el inconveniente de necesitar un tiempo de regulación relativamente largo sobre todo durante la sustitución del cilindro porta-clisé de un cierto desarrollo por otro cilindro porta-clisé de un desarrollo diferente. Los tiempos de regulación largos, ligados a la necesidad de efectuar, con todos los riesgos de errores, regulaciones manuales imprecisas y molestas tienen una influencia nefasta en el tiempo efectivo necesario para una impresión, por ende sobre

20.

25.

30.

5. el rendimiento global de la máquina de imprimir. En la patente francesa nº 72.05536, se ha propuesto una solución que evita los inconvenientes mencionados más arriba. Sin embargo, la obligación de proceder, en algunos casos de cambio de desarrollo del cilindro porta-clisé, a un cambio de las torretas que llevaban las barras distanciadoras, constituye una manipulación que puede ser molesta durante la explotación.

10. Según la invención, un dispositivo de entintadura de impresión comprende un cilindro porta-clisé que, durante la rotación, transfiere sobre la banda de imprimir que pasa entre este cilindro y el cilindro de contra-presión, la tinta llevada sobre él o los cilindros porta-clisés por el cilindro entintador y el cilindro barboteador que serán designados a continuación por "cilindros entintadores".

15. El cilindro de contra-presión está montado en posición fija en los cojinetes anterior y posterior de los armazones de la máquina de imprimir. El cilindro porta-clisé se monta en los cojinetes anterior y posterior de los soportes que descansan sobre las deslizaderas de los armazones de la máquina a imprimir. Los cilindros entintadores se montan en los cojinetes anterior y posterior de los soportes que descansan sobre las deslizaderas de los soportes del cilindro porta-clisé.

20. Un dispositivo de accionamiento por gatos hidráulicos permite un desplazamiento limitado y lineal, según deslizaderas de contacto, de los soportes del cilindro porta-clisé con respecto al armazón de la máquina, por ende del cilindro de contra-presión y de los soportes de los cilindros entintadores con respecto al soporte del cilindro-clisé.

30. Gatos hidráulicos en número determinado por en-

tintadura son alojados en los dos soportes anterior y posterior de los cilindros entintadores y en los dos soportes anterior y posterior, que forman deslizadera, del armazón de la máquina de imprimir.

5. El desplazamiento de los diferentes soportes unos con respecto a los otros, ocasionado por el accionamiento de los gatos hidráulicos, está limitado porque los gatos hidráulicos tienen una carrera muy pequeña. Además, los gatos hidráulicos están concebidos de tal forma que los pistones formen topes mecánicos rígidos en las dos posiciones de final de carrera.

10. Merced a los topes mecánicos constituidos por los pistones de los gatos, toda manipulación de ajuste y de desajuste de los diferentes soportes de cilindro permite posicionar fielmente los cilindros unos con respecto a los otros.

15. Las manipulaciones de ajuste y de desajuste son necesitadas por las paradas y los arranques de la máquina de imprimir. En efecto, una detención de la máquina de imprimir obliga no solo a la inmovilización en rotación y la liberación del cilindro porta-clisé de la banda de imprimir, sino igualmente la liberación del cilindro porta-clisé de los cilindros entintadores y barboteadores, ello para, por una parte, asegurar una continuación de la rotación de estos últimos y, por otra, para evitar todo riesgo de secado de la capa de tinta que se encuentra en estos cilindros. Durante el arranque de la máquina de imprimir, los cilindros deben ser puestos de nuevo en posición precisa de impresión.

20. El emplazamiento de los cilindros porta-clisés y entintadores unos con respecto a los otros, en función del

25. 30.

desarrollo del cilindro porta-clisé, se efectua por mediación de vástagos de regulación solidarios de los vástagos de pistones de los gatos hidráulicos de ajuste y de desajuste. Los vástagos de regulación, inmovilizados en rotación, pasan a una cajas que aseguran una puesta en posición previa y de calado solidarias del soporte del cilindro porta-clisé. Estas cajas comprenden cada una una tuerca de bolas que abraza una parte del fileteado de los vástagos. Las tuercas de bolas se montan de tal forma que sean rotativas pero inmovilizadas en translación según el eje de los vástagos. Su accionamiento en rotación ocasiona, como consecuencia de la inmovilización en rotación de los vástagos de regulación, el desplazamiento rapido, por una parte, del soporte de los cilindros entintadores con respecto al soporte del cilindro porta-clisé y, por otra, del soporte del cilindro porta-clisé con respecto al armazón de la máquina, por ende con respecto al cilindro de contra-presión montado fijo en el armazón de la máquina de imprimir.

Una unión mecánica asegura la solidarización del movimiento de rotación manual o motorizado entre las cajas anterior y posterior de los dos soportes de los cilindros entintadores y de los dos soportes de cilindro porta-clisé.

Los vástagos de regulación están dotados además de una segunda parte fileteada necesaria para la puesta en posición previa rapida y precisa de los cilindros unos con respecto a los otros en función del desarrollo del cilindro porta-clisé. A este efecto, una tuerca de puesta en posición previa, dotada de una regulación fina y de un dispositivo de inmovilización en rotación, se monta sobre cada una de estas

partes fileteadas. En función del desarrollo del cilindro porta-clisé, estas tuercas que se encuentran en cada vástago de regulación, son colocadas de una manera precisa con ayuda de un nonio graduado solidario de los vástagos de regulación y que indica la posición precisa de la tuerca para cada desarrollo de cilindro porta-clisé.

Las longitudes de las partes fileteadas para las tuercas de bolas y las tuercas de puesta en posición previa corresponden al desplazamiento máximo del soporte del cilindro porta-clisé y del soporte de los cilindros entintadores para asegurar la toma en carga por entintadura de toda la gama de desarrollos de los cilindros porta-clisés.

La puesta en posición y el calado rápido, con respecto al cilindro de contra-presión, de los cilindros entintadores y del cilindro porta-clisé, se efectúa por accionamiento manual o motorizado de las tuercas de bolas montadas en las cajas de puesta en posición previa y de calado, hasta la llegada en tope sobre estas últimas de las tuercas de puesta en posición previa.

Este dispositivo de puesta en posición previa -por tuerca permite a cada instante una vibración manual o motorizada total y rápida de los cilindros unos con respecto a los otros, así como una nueva puesta en posición precisa y exacta en función del diámetro de cilindro porta-clisé.

El dispositivo garantiza, durante un cambio de cilindro porta-clisé, una liberación total y rápida de los cilindros unos con respecto a los otros, un montaje fácil del nuevo cilindro porta-clisé y, como consecuencia de la posición de las tuercas de puesta en posición previa, una puesta en posición rápida y precisa del nuevo cilindro porta-

clisé.

5. La utilización de bandas de materias de imprimir, así como de clisés de impresión de espesores diferentes necesitan la posibilidad de una regulación de precisión para garantizar la posición precisa y fiel del cilindro porta-clisé con respecto a los cilindros entintadores y con respecto al cilindro de contra-presión.

10. A este efecto, la invención se refiere a un dispositivo para el cambio rápido de los cilindros porta-clisés así como para el calado rápido y la regulación precisa de los dispositivos de entintadura de impresión flexográfica que constituyen una máquina de imprimir, caracterizado porque comprende, en combinación, por una parte, un dispositivo de accionamiento por gatos hidráulicos que permite un desplazamiento limitado y lineal según las deslizaderas de contacto, de los soportes del cilindro porta-clisé y de los cilindros entintadores con respecto al armazón de la máquina de imprimir necesitado por las manipulaciones de ajuste y de desajuste de los cilindros durante la detención o durante el arranque de la máquina de imprimir y, por otra parte, de los medios para la puesta en posición y el calado rápido de estos cilindros.

15.

20.

25. La invención será comprendida con referencia a la descripción que sigue hecha a título de ejemplo no limitativo y con referencia al dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es una vista en alzado de un dispositivo de entintadura de impresión flexográfica de una máquina de imprimir.

30. La figura 2 es una vista en sección por un plano axial que ilustra la unión mecánica entre las cajas de

puesta en posición previa y de calado de los soportes anterior y posterior de las entintaduras.

Las figuras 3 y 4 son vistas en sección de los detalles de realización de la figura 1.

5. La figura 5 representa una sección de un dispositivo de regulación fina de puesta en posición del cuerpo de gato hidráulico.

La figura 6 es una vista según la flecha F de la figura 5.

10. La figura 7 representa una variante de realización de la figura 1.

Los cilindros que componen una entintadura flexográfica se montan entre el armazón anterior y el armazón posterior de una máquina de imprimir. El montaje mecánico así como los órganos de regulación y de calado son idénticos en el armazón anterior y el armazón posterior de la máquina. Para mayor claridad en las explicaciones que siguen se limitará a dar las explicaciones para una de las caras del armazón.

20. En la figura 1, una banda de materia de imprimir 1 pasa entre, por una parte, un cilindro de contra-presión 2 de eje horizontal montado en unos cojinetes 3 de un armazón 4 de la máquina de imprimir y, por otra parte, un cilindro porta-clisé 5 de eje horizontal paralelo y aplicado sobre el cilindro de contra-presión 2 montado en cojinetes 6 alojados en un soporte de cilindro porta-clisé 7 vertical. El soporte del cilindro porta-clisé 7 descansa en una deslizadera rectilínea horizontal 8 que forma parte del armazón 4 de la máquina de imprimir. Los cilindros entintadores 9 y barboteadores 10 horizontales y paralelos uno al otro son llevados

5. respectivamente por cojinetes 11 y 12 de un soporte 13 de los cilindros entintadores. El soporte 13 descansa sobre una deslizadera 14 rectilínea horizontal del soporte 7 del cilindro porta-clisé. La deslizadera 14 es paralela a la deslizadera 8. Gatos de embridado 15 y 16 están previstos para asegurar, después de la regulación y durante la impresión, el mantenimiento rígido del soporte 13 sobre la deslizadera 14 y el mantenimiento del soporte 7 sobre la deslizadera 8.

10. Dos gatos de ajuste y de desajuste de los cilindros porta-clisés y entintadores se montan respectiva y paralelamente a las dos deslizaderas 8 y 14 en el soporte de los cilindros entintadores 13 y en el armazón 4. Cada uno de estos gatos comprende respectivamente un cuerpo cilíndrico 17 y 17' montado flotante en calibrados 18 y 18'. Cada uno de los

15. cuerpos 17 y 17' de los gatos es inmovilizado en rotación por un tetón 19 y 19' solidario del cuerpo de gato correspondiente y que puede desplazarse paralelamente, respectivamente, a las deslizaderas 8 y 14 en una botonadura 20 y 20' del armazón 4 y del soporte 13. Los pistones 21 y 21' del gato están concebidos de tal forma que su carrera sea muy pequeña y que en po-

20. siciones de final de carrera anterior y de final de carrera posterior, formen un perfecto toque mecánico con los cuerpos de los gatos 17 y 17'. Los casquetes de cierre 22 y 22' de los cuerpos de gato son concéntricos a los vástagos de pistón

25. 21 y 21' y comprenden en su periferia externa un fileteado fino en el que se montan manguitos 23 y 23' susceptibles de pivotar merced a topes de bolas 24 y 24', bloqueados en trans-

30. lación por un dispositivo de recuperación de tolerancia y bloqueo 25 y 26, por una parte, y 25' y 26', por otra. La manipulación en rotación de los manguitos 23 y 23' trae consigo

5. un desplazamiento de los cuerpos de los gatos 17 y 17' según el eje de estos últimos. quede bien entendido que los ejes de los pistones 21 y 21' deben ser inmovilizados en rotación, lo que es realizado en las cajas de puesta en posición previa y de calado y que será descrito ulteriormente.

10. Considerando que los pistones de los gatos están en una posición fija con respecto al soporte de cilindro porta-clisé 7, el desplazamiento de los cuerpos de gatos en sus calibrados ocasiona un desplazamiento relativo del soporte de los cilindros entintadores 13 con respecto al soporte de cilindro porta-clisé 7, por una parte, y, por otra, un desplazamiento del soporte de cilindro porta-clisé 7 con respecto al armazón 4.

15. De ello se deduce, que, habida cuenta de que el fileteado de manipulación en las piezas, 22, 22' y 23, 23' es muy fino, este dispositivo de regulación es conveniente para la regulación de puesta en posición fina y precisa de los diferentes cilindros unos con respecto a los otros para asegurar las correcciones debidas a las tolerancias de espesores de los clisés y de la banda de imprimir.

20. Según la figura 1, dos dispositivos diferentes para la manipulación de las regulaciones finas se representan. El sistema de regulación representado en el soporte de los cilindros entintadores 13 consiste en un botón moleteado 27 rígidamente fijado sobre el manguito rotativo 23. El accionamiento en rotación de este botón moleteado ocasiona el desplazamiento del cuerpo de gato formado por las piezas 17 y 22, por ende las puestas en posición finas y precisas del soporte 13 de los cilindros entintadores con respecto al soporte 7 del cilindro porta-clisé. El dispositivo de regulación repre-

25.

30.

5. sentado en el soporte de los cilindros entintadores 13 consiste en un dispositivo de regulación demultiplicado que comprende un tornillo 28 de regulación manual, por volante no representado, que engrana en una rueda tallada en el manguito móvil en rotación.

10. Los pistones y los vástagos de los pistones 21 y 21' se prolongan cada uno por vástagos de regulación 29 y 29' que comprenden cada uno una parte fileteada 30 y 30' con la que coopera una tuerca de bolas 31 y 31'. Cada una de las tuercas de bolas 31, 31', solidaria de un manguito 32 y 32', se monta en una caja de puesta en posición previa y de calado 35 y 35' que forma parte del soporte del cilindro porta-clisé 7. La posibilidad de rotación de las tuercas de bolas 31 y 31' y de inmovilización en translación según el eje de los vástagos de regulación es asegurada por topes de bolas 34 y 34' y por un dispositivo de bloqueo y de recuperación de tolerancia 36 y 36'.

15. Las cajas de puesta en posición previa y de calado 35 y 35' comprenden tapas-topes 39 y 39' en las que se montan pequeñas placas 40 y 40' que forman pasador en ranuras longitudinales 41 y 41' de los vástagos de regulación 29 y 29' y que aseguran el bloqueo en rotación de los vástagos de regulación 29 y 29' y de los pistones 21 y 21'.

20. El accionamiento en rotación de las tuercas de bolas 31 y 31' y de sus manguitos 32 y 32' es asegurado por mandos de piñones de endentado oblicuo 37 y 37' así como 38 y 38' montados en posición fija en las cajas 35 y 35'.

25. El accionamiento manual o motorizado en uno cualquiera de los sentidos de rotación de los piñones 38 ó 38' asegura la rotación de los manguitos 32 ó 32' y, por consi-
30.

guiente, el desplazamiento según la deslizadera 14 del soporte 13 sobre el soporte 7 y según la deslizadera 8 del soporte 7 sobre el armazón 4.

5. Las longitudes de las partes fileteadas 30 y 30' de los vástagos 29 y 29' corresponden al desplazamiento máximo del soporte 7 de cilindro porta-clisé y del soporte 13 de los cilindros entintadores para asegurar la toma en carga por el entintado de toda la gama de desarrollo de los cilindros porta-clisés.

10. Los vástagos de regulación 29 y 29' comprenden además de las partes fileteadas 30 y 30' otras partes fileteadas 42 y 42' sobre las que se montan tuercas de puesta en posición previa y de calado 43 y 43'. Las longitudes de las partes fileteadas 42 y 42' de los vástagos 29 y 29' corresponden al desplazamiento máximo del soporte de cilindro porta-clisé y del soporte de los cilindros entintadores para asegurar la toma en carga por la entintadura de toda la gama de desarrollo de los cilindros porta-clisés.

20. Las tuercas de puesta en posición previa y de calado 43 y 43' comprenden un dispositivo de inmovilización en rotación por bolas 44 y 44' en las ranuras longitudinales 41 y 41' de los vástagos de regulación 29 y 29', así como un dispositivo de regulación fina de puesta en posición por medio de manguitos fileteados 46 y 46'. Cada una de estas tuercas 43 y 43', que pueden colocarse en la parte fileteada 42 y 42' del vástago de regulación 29 y 29', se utiliza para la puesta en posición previa con vistas al calado rápido del dispositivo de entintadura en función del desarrollo del cilindro porta-clisé. En efecto, para una cierta posición de la tuerca 43 y 43' sobre el fileteado 41 ó 41' corresponde, durante

la llegada en tope contra las tapas 39 ó 39' de la tuerca 43 ó 43' como consecuencia de la manipulación del piñón 38 ó 38', una posición determinada de los diferentes soportes de cilindro unos con respecto a los otros.

5.

La puesta en posición de las tuercas 43 y 43' según una graduación 45 y 45' llevada en los vástagos 29 y 29' permite por tanto una liberación total de los cilindros unos con respecto a los otros para el cambio fácil de cilindros porta-clisés y una puesta en posición rápida de los soportes unos con respecto a los otros, por medio del accionamiento motorizado o manual de los piñones 38 y 38' y la puesta en tope de las tuercas 43 y 43' contra las tapas 39 y 39'.

10.

La figura 2 representa una de las dos uniones mecánicas entre las cajas de puesta en posición previa y de calado de la cara anterior y de la cara posterior del armazón de entintadura y de la máquina de imprimir.

15.

Las ruedas de endentados oblicuos se montan en posición fija en las cajas 35 del soporte de cilindro porta-clisé 7 por medio de topes de bolas 47.

20.

La unión entre las dos cajas de puesta en posición previa y de calado 35 es realizada por un árbol 48 dotado de sistemas de acoplamiento y de desacoplamientos rápidos 49 y 50.

25.

El accionamiento es asegurado ya sea por accionamiento manual por mediación de un cuadrado de manipulación 51, o bien por accionamiento motorizado por mediación de un servomotor 52.

30.

La figura 3 ilustra el montaje del tetón 19 ó 19' en el cuerpo del gato 17 ó 17' así como el guiado del tetón y la inmovilización en rotación del cuerpo del gato en la boto-

nadura 20 ó 20'. Un índice llevado en los tetones 19 ó 19' permite referenciar la posición de regulación fina en valor positivo o negativo merced a un nonio 54.

5. La figura 4 ilustra el montaje de la tuerca de puesta en posición previa 43 ó 43', su dispositivo de inmovilización en rotación 44 ó 44' y su graduación o nonio 45 ó 45'.

La figura 5 ilustra un volante de manipulación 53 del tornillo 28' y de la rueda 23', de la posición del cuerpo de gato 17' y 22' en el calibrado 18' del armazón 4.

10. La figura 7 muestra una variante de realización de la figura 1.

Según esta forma de realización, el gato hidráulico, que asegura el desplazamiento, con respecto al armazón, del soporte del cilindro porta-clisé, se monta directamente en un alojamiento realizado en el soporte del cilindro porta-clisé. La caja de puesta en posición previa, en cuanto a ella se refiere, se monta solidariamente con el armazón, lo que permite obtener un montaje en línea de los dos gatos de ajuste y de desajuste de los cilindros porta-clisés y entintadores. Ha lugar hacer notar que las diferentes piezas tienen las mismas referencias que las piezas referencias en la figura 1.

20. Quede bien entendido que el objeto de la invención no se limita en modo alguno a los ejemplos de realización descritos y presentados y que únicamente han sido dados a título de ejemplo. La invención cubre todos los medios de realización y de ejecución que constituyen equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si estas son ejecutadas según el espíritu de la invención y puestas en práctica dentro del marco de las reivindicaciones

25.

30.

que siguen.

5. Descrita 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 su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

10. 1.-Perfeccionamientos en dispositivos de translación de los cilindros porta-clises y de los dispositivos de entintadura de impresión flexografica de máquinas de imprimir, caracterizados porque comprenden, para el cambio rapido de los cilindros porta-clisés, medios para una puesta en posición y un calado rapido de los dispositivos de entintadura con respecto a los cilindros porta-clisés que cooperan
15. con medios de puesta en posición y de un calado rapido del conjunto formado por los dispositivos de entintadura y por los cilindros porta-clisés con respecto al contra-cilindro de presión, combinados, para las manipulaciones de ajuste y de desajuste de los cilindros durante la detención o durante
20. el arranque de la máquina de imprimir, a un primer dispositivo de accionamiento por gatos hidráulicos que permite un desplazamiento limitado y lineal, por mediación de deslizaderas de contacto, del conjunto de los soportes del cilindro porta-clisé y de los cilindros entintadores con respecto al armazón
25. de la máquina de imprimir, respectivamente con respecto al contra-cilindro de presión y a un segundo dispositivo de accionamiento por gatos hidráulicos que permite un desplazamiento limitado y lineal de los cilindros entintadores con respecto a los cilindros porta-clisés.

30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación

5. 1, caracterizados porque los gatos hidráulicos están concebidos de tal forma que sus pistones constituyen un tope mecánico rígido en sus posiciones de finales de carrera, a fin de que durante manipulaciones de ajuste y de desajuste de los cilindros necesitadas por las paradas y los arranques de la máquina de imprimir, un sistema de regulación fina, manual, montado en cada cuerpo de gato hidráulico, permita la puesta en posición precisa y fiel de los cilindros en función de las variaciones y de las tolerancias de espesor de las bandas de imprimir y de los clisés de impresión.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la puesta en posición de los cilindros unos con respecto a los otros, en función del desarrollo del cilindro porta-clisé, se efectúa por mediación de vástagos de regulación solidarios de los pistones de los gatos hidráulicos, los cuales pasan a unas cajas de puesta en posición previa y de calado que comprenden una tuerca de bolas que abraza una parte del fileteado de los vástagos cuyo accionamiento en rotación ocasiona los desplazamientos rápidos de los soportes del cilindro porta-clisé con respecto al armazón de la máquina, por ende del cilindro de contra-presión y de los soportes de cilindro entintadores con respecto al cilindro porta-clisé.

15. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados porque los vástagos de regulación están dotados además de una segunda parte fileteada necesaria para la puesta en posición previa rápida y precisa de los cilindros unos con respecto a los otros, en función del desarrollo de los cilindros porta-clisé, de una tuerca de puesta en posición previa dotada de una regulación fina y de

20.

25.

30.

un dispositivo de inmovilización en rotación montado en cada una de estas partes fileteadas.

5. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizados porque los medios para la puesta en posición y el calado rápido de los cilindros son medios de accionamiento manual o motorizado de las tuercas de bolas montados en las cajas de puesta en posición previa y de calado hasta la llegada en tope sobre estas últimas de las tuercas de puesta en posición previa.

10. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque los gatos hidráulicos alojados en los calibrados de los soportes se montan flotantes y tienen una carrera limitada para asegurar durante la puesta en marcha o durante la retención de la máquina de imprimir, el ajuste y el desajuste del cilindro porta-clisé con respecto al cilindro de contra-presión y de los cilindros entintadores con respecto al cilindro porta-clisé.

15. 7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque los cuerpos y los pistones de los gatos hidráulicos están concebidos de tal forma que constituyen topes mecánicos rígidos y precisos en cada una de las posiciones de final de carrera y porque son estos topes los que son utilizados como posiciones de final de carrera durante el ajuste y durante el desajuste limitado de los cilindros de la entintadura de impresión.

20. 8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque la regulación fina de los cilindros unos con respecto a los otros se realiza por desplazamiento micrométrico de los cuerpos de los gatos hidráulicos montados flotantes en los calibrados de los soportes.

25.

30.

5. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque el cuerpo y los pistones de los gatos hidráulicos están inmovilizados en rotación durante una regulación fina de posicionamiento de los cuerpos de gato en sus soportes o durante una manipulación de posicionamiento rápido al formato de desarrollo del cilindro porta-clisé por mediación de las cajas de puesta en posición previa y de calado,

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque comprenden medios de desplazamiento rápido del conjunto de los soportes del cilindro porta-clisé y de los soportes entintadores con respecto al armazón de la máquina de imprimir, estando constituidos estos medios de cajas de puesta en posición previa y de calado accionadas manual o automáticamente.

15. 11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque la puesta en posición de los cilindros de entintadura unos con respecto a los otros, en función del desarrollo del cilindro porta-clisé se realiza por puesta en tope contra las cajas de puesta en posición previa y de calado de una tuerca susceptible de ser colocada por los vástagos de regulación según un nonio graduado.

20. 12.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizados porque el accionamiento de las cajas de puesta en posición previa y de calado permite, cualquiera que sea la posición de la tuerca susceptible de ser colocada sobre el vástago de regulación, liberar al máximo los cilindros unos con respecto a los otros y permitir así un cambio fácil de los cilindros porta-clisés.

25. 13.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizados porque comprenden medios de desplazamiento rápido del conjunto de los soportes del cilindro porta-clisé y de los soportes entintadores con respecto al armazón de la máquina de imprimir, estando constituidos estos medios de cajas de puesta en posición previa y de calado accionadas manual o automáticamente.

30.

dicaciones 11 y 12, caracterizados porque las tuercas de puesta en posición previa al formato son inmovilizables en rotación sobre los vástagos de regulación.

5.

14.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 11, 12, 13 caracterizados porque cada tuerca de puesta en posición previa comprende un sistema de regulación fina y precisa por manguito de fileteado micrométrico.

10.

15.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados porque las longitudes fileteadas activas de los vástagos de regulación corresponden al posicionamiento de los cilindros unos con respecto a los otros en función de la gama de los desarrollos de los cilindros porta-clisés.

15.

16.- Perfeccionamientos en dispositivos de translación de los cilindros porta-clisés y de los dispositivos de entintadura de impresión flexográfica de máquinas de imprimir, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

20.

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

Madrid,

- 4 MAYO 1976

LES ATELIERS DE CO STRUCTIONS MECANQUES C-& A. HOLWEG

A. GOMEZ ACEBO Y RUDOLPH
S. de. Firmador J. Guala Forafador

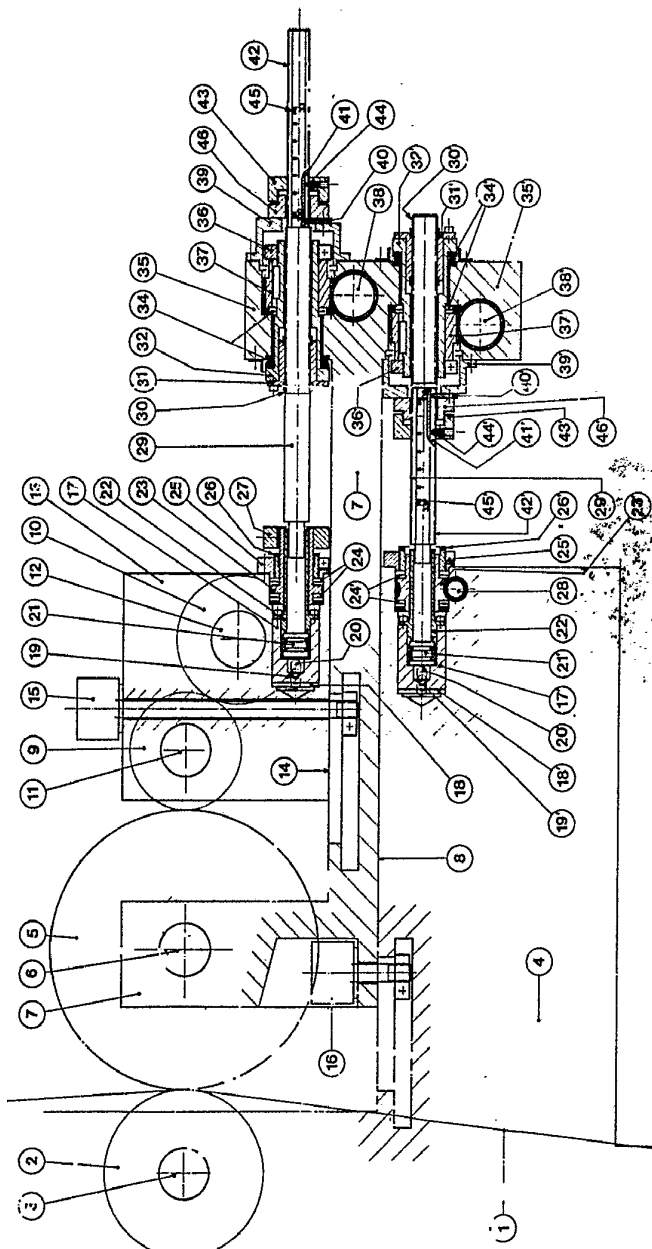


FIG. 1

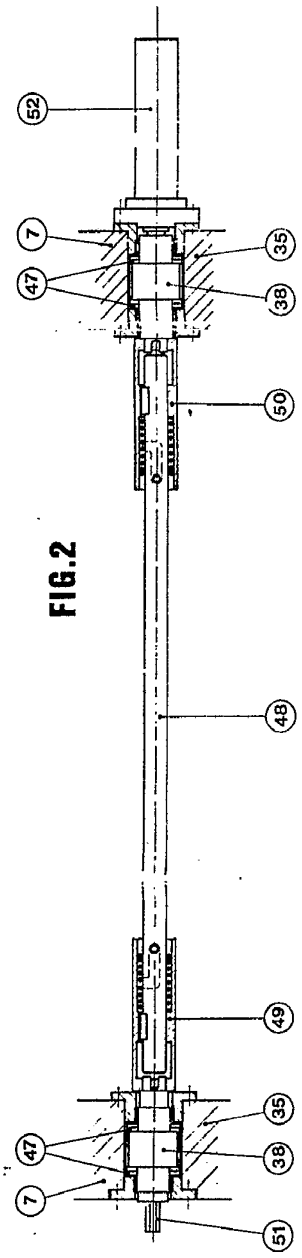


FIG. 2

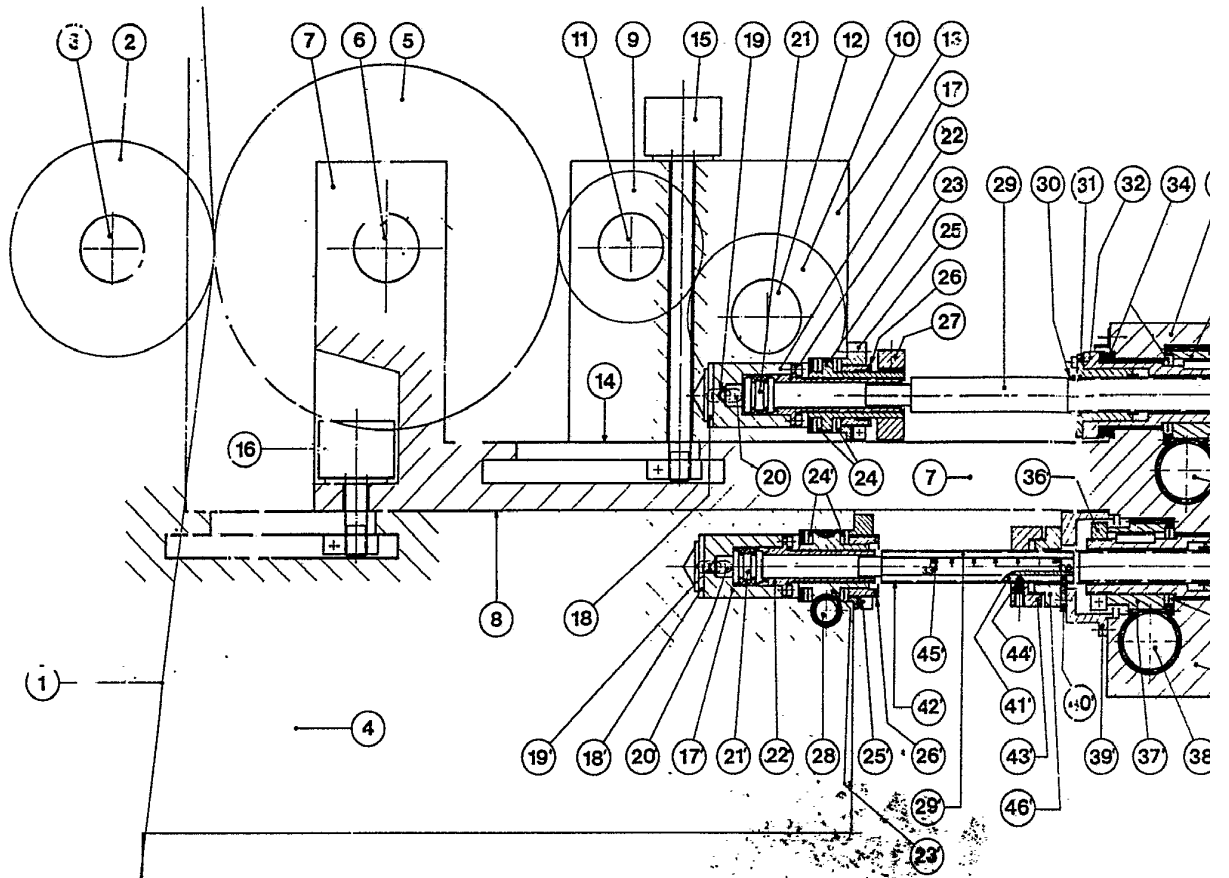
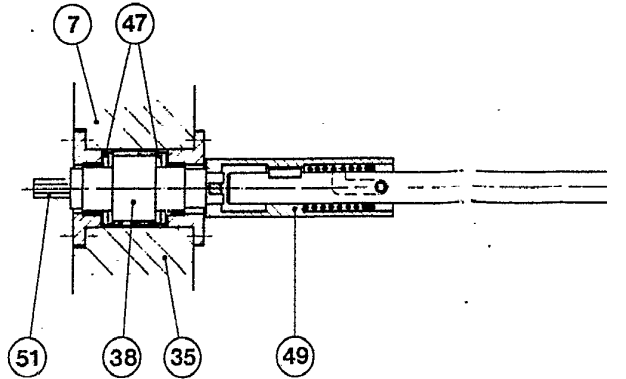


FIG. 1



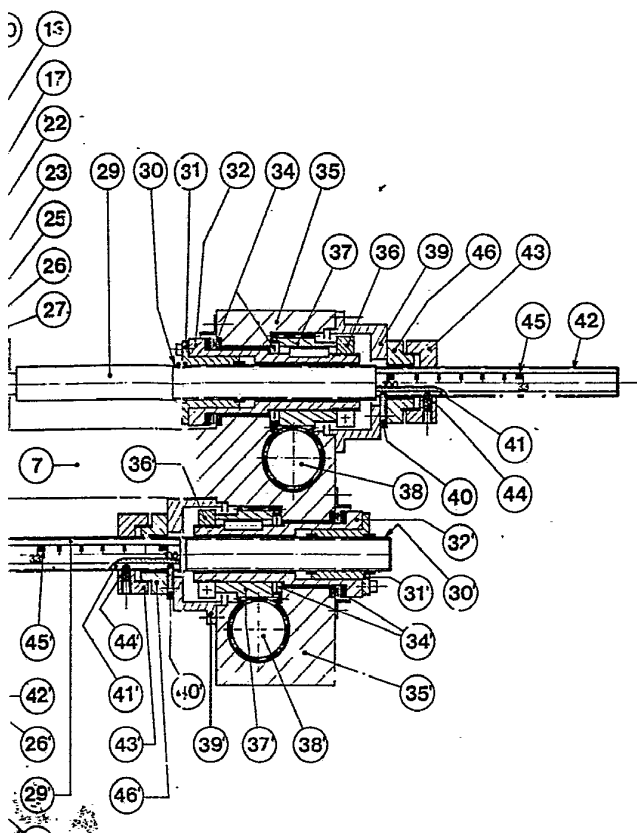
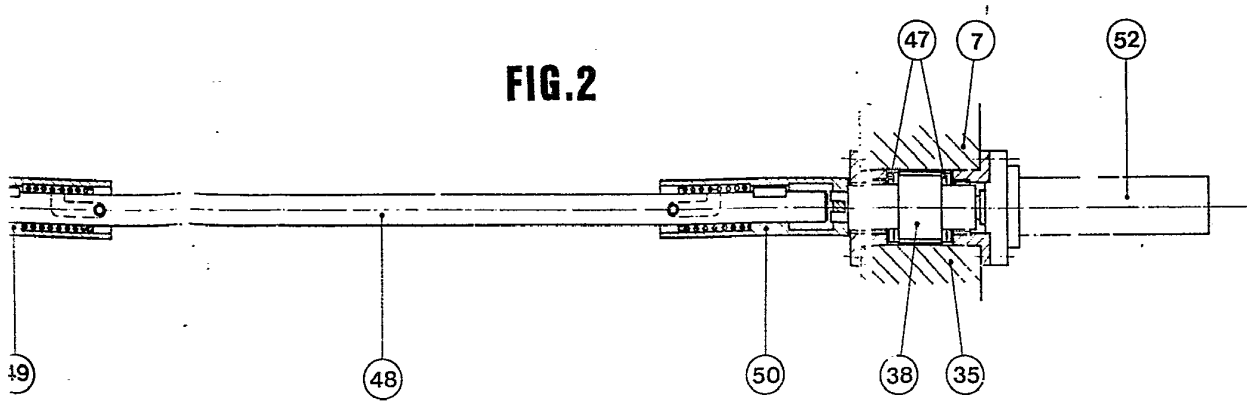
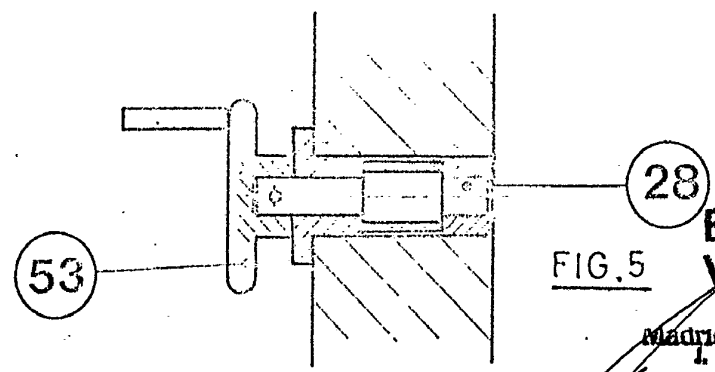
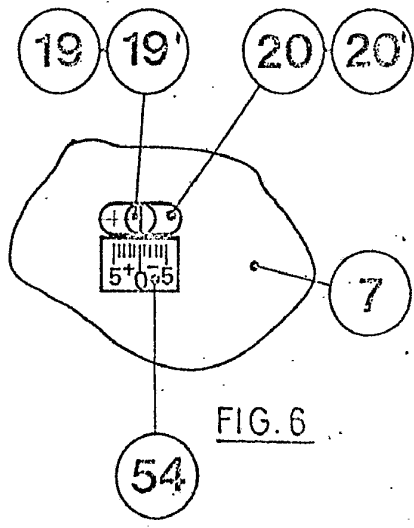
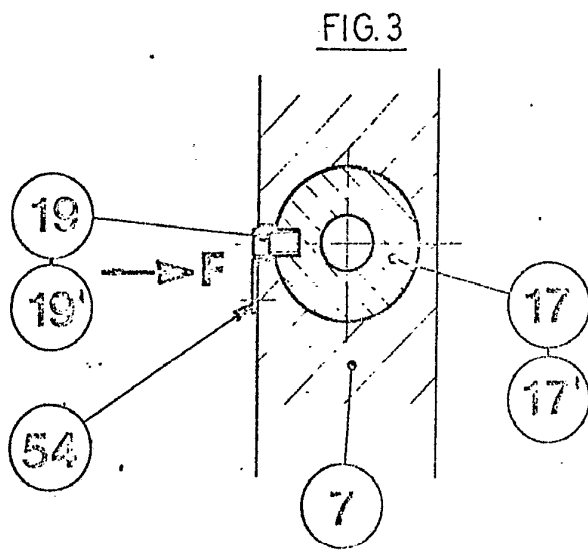
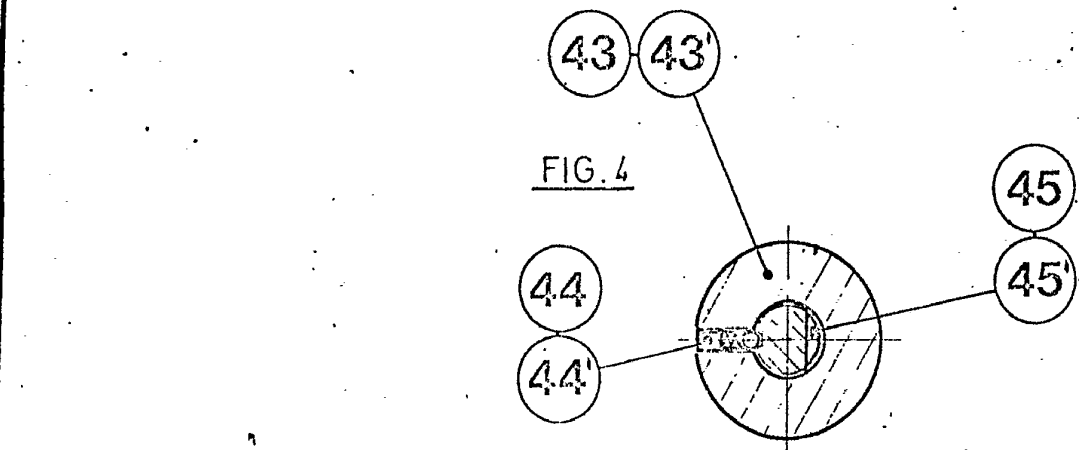


FIG. 1.

FIG. 2



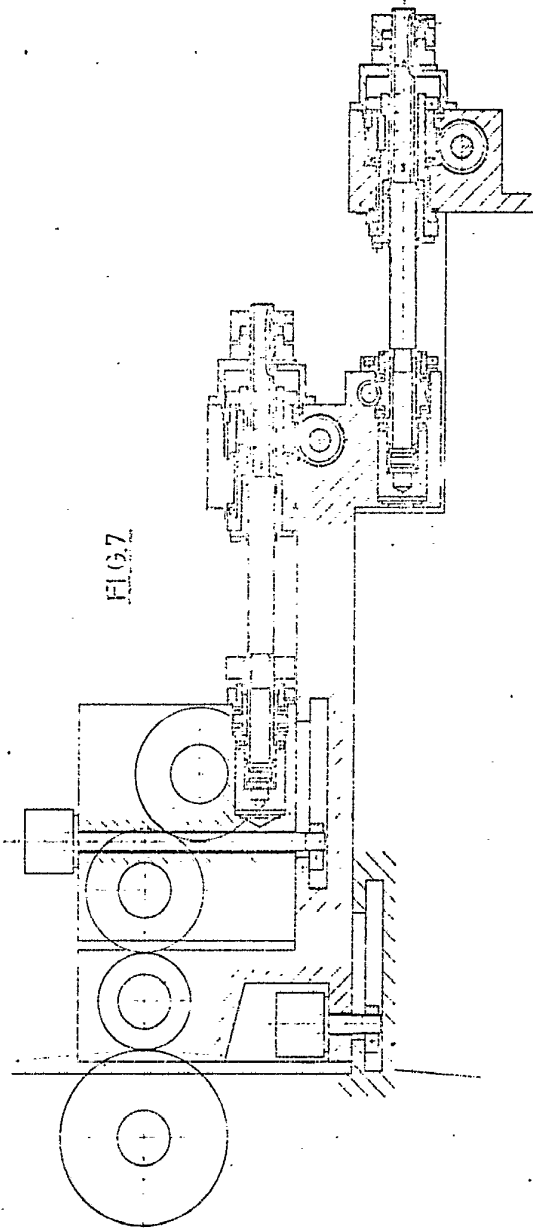


ESCALA VARIABLE.

FIG. 5 ESCALA VARIABLE

Madrid 16 SET. 1976
I. GOMEZ ACEBO Y MOLEX
p. p. Firmador L. Guala Ferrández

2076



ESCALA
VARIABLE

NUM. 18 SET-1976

A. ESCOBAR, J. FERRER, F. TORRES
S. P. ELIMINADO DE LOS FUNDOS

ESCALA VARIABLE

POOR
QUALITY

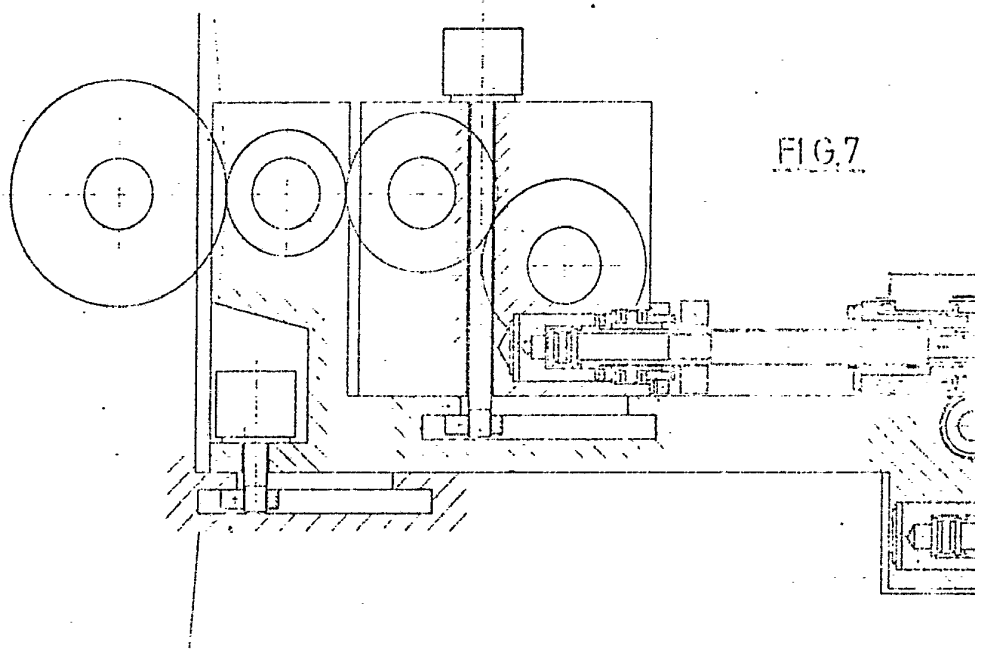
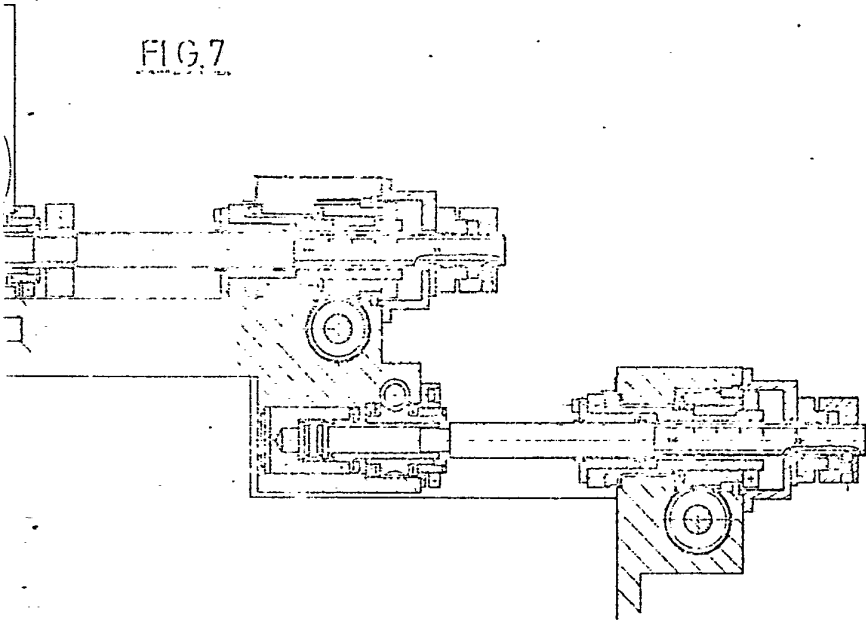


FIG.7

ESCALA VARIABLE

FIG.7



ESCALA
VARIABLE

~~15 SET. 1976~~

L. GOMEZ ROSA Y CIA
S. de Ingenieros y Arquitectos

**POOR
QUALITY**