



ESPAÑA

15 DIC. 1977

PATENTE DE INVENCION

10	ES	11	N.º	455208	15	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	20 ENE. 1977		

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B41F	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION "MAQUINA DE IMPRIMIR CON PANTALLA GIRATORIA Y METODO CORRESPONDIENTE PARA SU ACCIONAMIENTO"		
71 SOLICITANTE (S) STORK BRABANT B.V.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 43a, Wim de Kõrverstraat <u>BOXMEER</u> (Holanda)		
72 INVENTOR (ES) D. Jacobus Gerardus VERTEGAAL		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina de imprimir con pantalla giratoria, que
5 comprende un bastidor, una cinta sin fin activa
(el denominado paño impresor) para sostener y provocar
el avance del material a imprimir, una pluralidad de
elementos de soporte sostenidos sobre el bastidor
para soportar en parejas giratoriamente los extremos
10 de un estarcidor de pantalla cilíndrico, medios para
tensar axialmente y para hacer girar los estarcidores
y mecanismos de ajuste accionables manualmente próximos
a cada estarcidor con medios de indicación de posición
para un ajuste exacto de la posición de por lo menos
15 uno de los dos elementos de soporte con el fin de
poner en registro (para el ajuste repetido) el respec-
tivo estarcidor con relación a los otros estarcidores,
cada uno de cuyos estarcidores está provisto de una
rasqueta interior y de un mecanismo para ajustar la
20 posición de la rasqueta. Dicha máquina es conocida
en varias versiones.

Con el fin de preparar la máquina para
imprimir, se ha de llevar a cabo un gran número de
operaciones, que el impresor debe efectuar sucesivamente.

25 En resumen, pueden citarse las operaciones siguientes:

1.- Determinar el orden de sucesión de los
estarcidores.

2.- Ajustar la posición de los estarcidores:

- en el sentido de avance del material

30 (ajuste de la denominada repetición

longitudinal)

- en una dirección transversal (la denominada repetición transversal)

5 - en la dirección diagonal (el denominado ajuste oblicuo);

3. Selección del tipo de rasqueta;

4. El ajuste de cada rasqueta:

- ajuste angular.

- presión de rasqueta,

10 - colocación de la rasqueta en el sentido de avance del material;

5. Ajustar el nivel de tinte.

La invención tiene, en primer lugar, la finalidad de proveer una mejora en la inspección del ajuste de la máquina, lo cual se obtiene, disponiendo en un lado de la misma cerca de todos los elementos de soporte las escalas de lectura para el registro de la posición de los mecanismos de ajuste y de otros datos con relación a las variables que influyen en la calidad del material impreso, tales como

- el ajuste de la repetición del respectivo estarcidor en la dirección longitudinal y en la dirección transversal,

- el ajuste oblicuo de dicho estarcidor, y

25 - el consumo de tinte por metro recorrido de material impreso.

De acuerdo con la presente invención se obtiene otra simplificación que consiste en que todos los elementos accionados manualmente de los mecanismos de ajuste para cada estarcidor están montados en un

30

soporte situado en el mismo lado de la máquina que las escalas de lectura.

Otro importante objetivo de la invención se refiere a la necesidad periódica constante de reimprimir un dibujo que ya fué impreso una o más veces con la misma máquina y con la misma combinación de estarcidor (eventualmente en otro color). En tales casos tiene una gran importancia que el espacio reimpreso se corresponda de la mejor manera posible con los materiales anteriormente aplicados. El ajuste de la máquina, que es importante para esta reproductibilidad depende de la pericia del impresor. Esto requiere mucho tiempo, por lo que la presente invención tiene la finalidad de proveer un método con el que se utilizan medios de registro y con el que se registran de antemano varios datos invariables predeterminados para cada estarcidor, con lo que se logra una considerable ganancia de tiempo en el ajuste de la máquina.

De acuerdo con la invención ello se consigue con una disposición mediante la cual, cuando se emplea una combinación de estarcidor por primera vez - después de haber sido posicionados los estarcidores y de haber ajustado la máquina- los datos disponibles de cada estarcidor con respecto a la indicación de posición, ajuste de rasqueta, etc, son señalados por medios de registro y por mediación de toda esta información se reajusta la máquina cuando se deba efectuar una posterior impresión con la misma combinación de estarcidor.

Con todo esto, no sólo se gana mucho tiempo, sino que, además, se desperdicia menos material impreso

antes de conseguir el adecuado ajuste. Para llevar a cabo el método de que se trata se utiliza un panel dispuesto sobre un soporte para cada estarcidor, provisto de todos los elementos accionables manualmente de los mecanismos de ajuste para el respectivo estarcidor.

La presente invención se refiere asimismo a medios de registro empleados con el método en cuestión. Tales medios consisten en una tarjeta provista de por lo menos una graduación y de una pluralidad de compartimientos, en forma de casillas, con indicaciones simbólicas para la entrada de datos variables, tales como:

- posición del estarcidor,
- color del tinte,
- tipo de rasqueta y ajuste de presión de la misma,
- calidad de tela,
- velocidad de avance de la tela,
- posición del alimentador para el nivel de tinte,
- consumo de tinte.

A continuación se explica en forma más detallada y clara la invención con referencia a los dibujos adjuntos que muestran una instalación completa con muchos detalles.

En dichos dibujos:

La figura 1 permite apreciar el conjunto completo de la instalación que comprende una máquina de imprimir con pantalla giratoria y su equipo

auxiliar.

La figura 2 es una vista en perspectiva de una parte de la instalación representada en la figura 1.

5 La figura 3 ilustra a mayor escala una importante parte de la figura 2.

Las figuras 4 y 5 muestran, en forma un tanto general, un solo estarcidor dotado de medios para efectuar los denominados ajuste longitudinal y
10 ajuste transversal.

La figura 6 ilustra el ajuste diagonal u oblicuo de un estarcidor.

La figura 7 es una vista en sección que permite apreciar la constitución en el lado izquierdo
15 de la figura 6, es decir, del lado de control de la máquina.

La figura 8 permite ver como se puede tensar axialmente un estarcidor.

La figura 9 es una vista en sección vertical
20 considerada en dirección longitudinal, de la estructura de soporte representada en la figura 8, y que, a la vez, muestra particularmente los detalles de la parte situada más a la derecha de la figura 8.

La figura 10 es una vista en perspectiva que
25 muestra con detalle la manera en que está soportado un extremo de la estructura de rasqueta.

La figura 11 es una sección vertical de la construcción representada en la figura 10.

La figura 12 es una sección longitudinal
30 de la máquina de imprimir con pantalla giratoria, en

la que se muestran esquemáticamente todas las partes esenciales de la misma.

Y la figura 13 ilustra los medios de registro.

Como se ve mejor en las figuras 1 y 12, la máquina de imprimir con pantalla que se describe consta de un bastidor -1- y una cinta sin fin activa -2- (el denominado paño de impresión) para soportar y producir el avance del material a imprimir, que, en la mayoría de los casos, es una lámina textil. La cinta sin fin -2- se apoya, en su recorrido superior horizontal, sobre una pluralidad de rodillos -3- que, de una manera no indicada con mayor detalle, son movibles verticalmente para producir los ligeros ascenso y descenso del tramo superior de la cinta sin fin -2-. Esta cinta está guiada, además, sobre dos rodillos extremos -4- y -5-. En el tramo inferior de la cinta se han previsto un dispositivo -6- para el lavado de la misma y un dispositivo -7- para aplicarle una capa de cola.

Sostenida sobre el bastidor -1- está montada una pluralidad de elementos de soporte -8- que, dispuestos en parejas, soportan un estarcidor cilíndrico -9- giratorio por sus zonas extremas sobre dichos elementos de soporte. Además, la máquina comprende medios (no ilustrados) para provocar el giro de los estarcidores -9-. Para cada estarcidor se han previsto mecanismos de ajuste accionables manualmente con medios indicadores (ilustrados en las figuras 4 a 7), para ajustar con precisión la posición de por lo menos uno de los dos medios de soporte -8-. De esta manera

se posicionan los respectivos estarcidores, es decir, se estabiliza la repetición mutua entre los estarcidores.

5 Dicho ajuste de repetición se efectúa en la dirección longitudinal y en la dirección transversal, es decir, en el sentido de avance de la lámina a imprimir y transversalmente al mismo. La lámina se mueve en correspondencia con el tramo superior de la cinta sin fin -2-.

10 Además, para cada estarcidor se han previsto medios, que se describirán detalladamente con referencia a las figuras 8 y 9, para tensar axialmente los estarcidores. Cada estarcidor está dotado, además, de una rasqueta inferior (ver figura 11) y de un
15 mecanismo para ajustar la posición de dicha rasqueta -10-, como se ilustra en las figuras 10 y 11. Los detalles de la máquina expuestos aquí se describen ya en general, en una forma de realización particular de la máquina, en otras patentes.

20 La figura 1 ilustra, no sólo la máquina constituida de acuerdo con la invención, sino también el equipo auxiliar empleado con la misma y que constituye una disposición -11- prevista para suministrar una lámina de material a imprimir. Sobre el otro
25 lado de la máquina se ha previsto un dispositivo en forma de caja -12- propio para tratar la lámina impresa con vapor con el fin de fijar las materias colorantes. La figura 1 ilustra, además, varios detalles ampliados de la máquina relacionados con
30 la invención y que se refieren principalmente al

hecho de que las escalas de lectura y los elementos de accionamiento de los mecanismos de ajuste de los estarcidores y de las rasquetas están dispuestos ventralmente en la parte delantera de la máquina.

5 Como se aprecia mejor en las figuras 2 y 3, en el lado de control de la máquina, cerca de cada estarcidor -9-, está dispuesto un soporte -13-. Sobre este soporte están dispuestas una escala -14- para el ajuste longitudinal, una escala -15- para el ajuste
10 transversal y una escala -16- para el ajuste oblicuo. En dicho soporte -13- se han previsto asimismo los controles para dichos tres ajustes, cuyos controles se designan respectivamente con -17-, -18- y -19-. En el soporte -13- está dispuesto, además, un elemento
15 o manguito -20- de ajuste apto para efectuar el ajuste vertical del rodillo de soporte -3- debajo de la lámina -2- en la zona situada inferiormente al estarcidor -9- asociado con el soporte respectivo. Por
20 medio de un mando -21- es posible asimismo elevar la rasqueta -10- durante un corto tiempo, como se explica con más detalle con referencia a la figura 11. Un mando -22- sirve para tensar y liberar el estarcidor -9-. Un mando -23- permite ajustar a voluntad la presión de la rasqueta.

25 La figura 4 muestra una escala -14- y un mando -17- para ajustar longitudinalmente el estarcidor -9-. Este mecanismo de ajuste no se ilustra porque corresponde al sistema ya conocido previsto en otras patentes anteriores.

30 El mando -17- está conectado, por medio de

una barra de torsión flexible -24-, con una rueda -25- y un cable sin fin -26-. Con estos medios se puede desplazar un índice -27- a lo largo de la escala -14-.

5 El mando -18- previsto para el ajuste transversal, ilustrado en la figura 5, coopera, a través de una varilla roscada -28-, con una aleta -29- fijada a una estructura en puente -30-. Esta estructura en puente, que se extiende a través de
10 la máquina, comporta un perfil de viga -31- formado por una placa doblada soldada a modo de perfil de sección en forma de seis (ver figuras 10 y 11) y que por su parte superior soporta una tira de guía -32-. La referida estructura en puente ha sido prevista
15 para cada uno de los estarcidores -9-. Los elementos de soporte -8- están suspendidos del perfil de viga -31-. Mediante el giro del mando -18-, la estructura en puente -30- es desplazada en dirección transversal, o sea en dirección perpendicular al sentido de
20 avance de la cinta sin fin -2-.

De esta manera se ajusta la repetición en la dirección transversal del respectivo estarcidor. En la figura 5 puede apreciarse que en el extremo derecho de la estructura en puente está dispuesta
25 una guía adicional -33-. A la estructura en puente -30- está fijado un vástago -34- provisto de una cremallera -35- que engrana con una rueda dentada -36- acoplada a una cuerda -37-, con lo que se puede mover un índice -38- hacia delante y hacia atrás a
30 lo largo de la escala -15-.

En las figuras 6 y 7 puede verse mejor que el mando de accionamiento -19- para efectuar el ajuste oblicuo está unido a un eje -39- soportado en disposición giratoria sobre el perfil de viga -31-, cuyo eje está provisto de una excéntrica -40- montada sobre una horquilla -41- conectada con el bastidor -1-. Un giro del mando -19- produce un movimiento de la zona extrema de la estructura en puente -30- situada a la derecha en las figuras 6 y 7. En la figura 6 puede apreciarse que el extremo de la estructura en puente situado a la izquierda y en el lado de control de la máquina no se mueve, sino que efectúa un giro angular menor de, como máximo, algunos grados. El mando -19- se halla unido a una rueda de engranaje -42- conectada con otra rueda de engranaje -43- que, a su vez, coopera con un tramo dentado -44- que está unido a un eje -45- portador de una rueda -46- que coopera con una cuerda -47- provista de un índice -48- que se desplaza a lo largo de la escala -16-.

Puede apreciarse que sobre la cara superior de cada soporte -13- está dispuesto un panel -49- sobre el que están aplicadas las tres escalas -14-, -15- y -16-. En las figuras 1 a 3 se ven mejor dichos paneles. La figura 7 muestra el manguito -20- mediante el que el rodillo de soporte -3- es ajustable en dirección vertical.

Las figuras 8 y 9 ilustran la disposición propia para tensar los estarcidores. En un extremo, está montado deslizante sobre la estructura en

puente -30- un elemento -50- acoplado por intermedio de un vástago -51- a un cilindro neumático -52- (ver figura 9). El elemento -50- está provisto de unos retenes de tope -53- susceptibles de establecer
5 contacto con el elemento de soporte -8- situado más a la derecha de la figura 8. Por mediación de un mando -22- se puede introducir o descargar aire comprimido desde el cilindro neumático -52-. El mando -19'- ilustrado en la figura 9 permite regular el
10 ajuste oblicuo del estarcidor desde el extremo posterior de la máquina. El elemento de soporte -8- del lado izquierdo de la figura 8 no es deslizante sobre la estructura en puente -30-, en tanto que el elemento de soporte -8- situado en la zona derecha de la
15 figura 8 es deslizante longitudinalmente sobre dicha estructura en puente. De este modo, no sólo es posible tensar el estarcidor -9- axialmente, sino que asimismo se pueden disponer suspendidos estarcidores de diferentes longitudes en la misma estructura en puente.

20 Las figuras 10 y 11 muestran la suspensión de la rasqueta -10- en el interior del estarcidor -9-. Esta rasqueta está conectada con un tubo -54- que, a su vez, se halla en conexión con una bomba de tinte (no ilustrada). En la parte posterior de la máquina,
25 esta bomba está conectada, a través de un conducto flexible -55- (ver figura 1) con un depósito -56-. El tubo -54-, cerca de su extremo cerrado, ilustrado en la figura 10, presenta una prolongación -57- detrás de la cual está acoplado el brazo de un cigüeñal -58-
30 presionado por un mando -59-. De esta manera las dos

zonas extremas del tubo -54- van fijadas a un bloque de soporte -60-. Este bloque se relaciona, en disposición ajustable, con una palanca -61- y, por mediación de un mando -62- y una varilla roscada -63-, se efectúa un ajuste de la posición de la rasqueta -10-. Luego, la posición ajustada se puede fijar por medio de un mando -64-. La palanca -61- gira sobre un eje -65- que forma parte del elemento de soporte -8-. La palanca -61- está, además, conectada giratoriamente con un vástago -66- que forma parte de un cilindro neumático -67-. El pistón -68- del mismo está sometido por un extremo a la acción del muelle -69-, mientras que por el otro extremo de dicho pistón se puede aplicar o descargar aire comprimido. El cilindro -67- está conectado articuladamente en -70- a un elemento ajustable -71- interiormente roscado con el que se halla acoplado un espánago -72- asociado con el mando -23-.

Mediante la introducción de presión neumática a través del conducto -73-, el pistón -68- es presionado contra la fuerza del muelle -69- hacia un tope -74-. De esta manera, la palanca -61- con la rasqueta -10- adopta su posición más inferior la cual es ajustable por mediación del mando -23- con el que también se puede ajustar la presión de la rasqueta -10-, es decir, la desviación de la misma. Cuando se interrumpe la presión neumática, la rasqueta -10- adopta, debido a la fuerza del muelle -69-, una posición elevada o inoperante. La presión de la rasqueta se puede comprobar a través de una ventanilla -75- bajo la que es visible una doble graduación -76- giratoria. Esta graduación

está formada por la parte superior y la circunferencia de un disco -77- que presenta un cubo -78- provisto de un dentado -79- que coopera con una cremallera -80- unida al elemento -71-. El ajuste en grados de la rasqueta -10- se puede leer, por medio del bloque de soporte -60-, sobre una escala montada en la palanca -61- (ver figura 10).

Con el fin de comunicar un lado de la máquina con el lado opuesto, se ha previsto una plataforma -81- (fig. 2) dispuesta en la zona en puente formada entre la máquina y la caldera de vapor -12-. Dicha plataforma está dotada de una barandilla -82- y comprende unos escalones -83-.

Sobre un panel -49- previsto sobre el soporte -13- pueden estar dispuestos medios de registro tales como una tarjeta -84- (ver figura 13). Con tal fin, cada panel comprende porciones salientes verticales, tales como cortas espigas -85- (fig. 3) para el posicionamiento de la tarjeta -84-. Esta tarjeta, que presenta forma rectangular, tiene en tres de sus lados una graduación que queda dispuesta adyacente a las graduaciones -14-, -15- y -16-. De este modo, se pueden registrar en cada tarjeta los datos relativos a la posición del respectivo estarcidor. Estos datos variables se pueden complementar, además, con los de color de tinte, tipo de rasqueta y ajuste de la presión de rasqueta (ver la graduación -76-). También es posible apreciar la calidad de la tela, la velocidad de avance de la misma, la posición del alimentador de nivel de tinte -86- (ver figura 11) y el consumo del tinte.

La tarjeta -84- se puede utilizar también para la indicación de datos invariables, tales como la posición de los respectivos estarcidores en la máquina, el número de fabricación del estarcidor y el número de dibujo. Una ventanilla -87- prevista en la tarjeta -84- sirve para comprobar el consumo de tinte real por metro recorrido. Esto puede ser indicado de una manera sencilla por un contador dispuesto bajo la ventanilla -87- de la tarjeta -84- en función de la velocidad de la tela (la lámina de material) y el número total de revoluciones de la bomba de tinte.

Cuando, al emplear por vez primera una combinación de estarcidor particular, todas las correspondientes tarjetas han sido provistas con los respectivos datos, se pueden utilizar de nuevo las mismas tarjetas si se ha de emplear una segunda vez o más veces una combinación de estarcidor idéntica para imprimir el mismo dibujo. Por medio de las citadas tarjetas se puede ajustar la máquina con mayor rapidez que lo normal y es posible reducir de modo considerable la cantidad de tela consumida y desperdiciada con las pruebas de impresión.

La patente, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse esta máquina con los medios componentes y accesorios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu

de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de Invención, haciendo constar que a los efectos pertinente se invoca el Artículo 57 del
5 Estatuto.

1.- Máquina de imprimir con pantalla giratoria, que comprende un bastidor, una cinta sin fin actuante para soportar y producir el avance del material a imprimir, una pluralidad de elementos de soporte
10 montados en parejas sobre el bastidor para soportar en disposición giratoria los extremos de un estarcidor de pantalla cilíndrico, medios para tensar axialmente los estarcidores y producir su giro y mecanismos de ajuste accionables manualmente dispuestos próximos a
15 cada estarcidor con medios de indicación de posición para efectuar un ajuste exacto de la posición de por lo menos uno de los dos elementos de soporte con el fin de registrar, de acuerdo con el ajuste de repetición, los estarcidores respectivos con relación a
20 los otros estarcidores, cada uno de cuyos estarcidores está provisto de una rasqueta interior y de un mecanismo para ajustar la posición de la rasqueta, habiéndose previsto en un lado de la máquina y cerca de todos los elementos de soporte dispuestos en dicho
25 lado escalas de lectura para registrar la posición de los mecanismos de ajuste y otros datos relativos a las variables que influyen en la calidad del material impreso, tales como:

- el ajuste de la repetición del respectivo estarcidor en dirección longitudinal y transversal,
- el ajuste oblicuo del estarcidor, y
- 5 - el consumo de tinte por metro recorrido de material impreso.

2.- Máquina de imprimir con pantalla, según la reivindicación 1, caracterizada porque todos los elementos accionables manualmente de los mecanismos de ajuste para cada estarcidor están montados en un soporte dispuesto en el mismo lado de la máquina donde están dispuestas las escalas de lectura.

3.- Máquina de imprimir con pantalla, según la reivindicación 2, caracterizada porque por lo menos una parte de todas las escalas de lectura para cada estarcidor está dispuesta sobre un panel común situado en el lado frontal del soporte de control perteneciente al estarcidor respectivo.

4.- Máquina de imprimir con pantalla, según la reivindicación 2, caracterizada porque la cinta sin fin de soporte se apoya sobre rodillos de soporte, dispuestos, uno debajo de cada estarcidor, estando asimismo dotado cada soporte de control de elementos accionables manualmente para:

- 25 - el ajuste del rodillo de soporte correspondiente al respectivo estarcidor,
- tensar axialmente y liberar dicho estarcidor,
- elevar la rasqueta perteneciente a
- 30 dicho estarcidor durante un corto tiempo.

5.- Máquina de imprimir con pantalla, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque cada estarcidor es accionado unilateralmente por el elemento de soporte situado cerca de las escalas de lectura donde se efectúa el ajuste oblicuo de cada estarcidor por el extremo no accionado, estando conectados los mecanismos de ajuste y los medios de indicación de posición con el lado opuesto de la máquina.

6.- Máquina de imprimir con pantalla, según la reivindicación 5, caracterizada porque cada par de elementos de soporte perteneciente a un estarcidor está suspendido de una estructura en puente que se extiende a través de la máquina y está constituida por un perfil de viga y caracterizada, además, porque la conexión del mecanismo para el ajuste oblicuo está formada por un vástago sostenido en dicho perfil de viga en disposición giratoria sobre el perfil y provisto de una excéntrica montada en una horquilla unida al bastidor de la máquina.

7.- Máquina de imprimir con pantalla, según la reivindicación 6, caracterizada porque los perfiles de viga están constituidos por una lámina doblada según un perfil sustancialmente en forma de seis y soldada y sobre el lado superior del cual está dispuesta una tira de guía.

8.- Máquina de imprimir con pantalla, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizada porque los paneles con las escalas de lectura presentan porciones superiores sobresalientes verticalmente para la colocación de medios de registro que se montan

sobre el panel.

9.- Método para el accionamiento de la máquina de imprimir con pantalla giratoria, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, con el que al mismo tiempo se emplean medios de registro 5 en los que ya han sido registrados predeterminados datos invariables para cada estarcidor, en el que, al utilizar por vez primera una combinación de estarcidor, después de que los estarcidores han sido colocados en posición y de que la máquina ha 10 sido ajustada, se registran sobre medios de registro los datos variables disponibles de cada estarcidor con respecto a indicación de posición, ajuste de rasqueta y similares y por medio de toda esta información se reajusta la máquina cuando se efectúa 15 posteriormente una impresión en la que se utiliza la misma combinación de estarcidor.

10.- Método, según la reivindicación 9, en el que los medios de registro consisten en una 20 tarjeta que presenta por lo menos una graduación y se dispone en un panel, presentando los paneles una indicación simbólica para llenado con datos variables, tales como:

- la posición del estarcidor,
- 25 - el color del tinte,
- el tipo de rasqueta y el ajuste de la presión de rasqueta,
- la calidad de la tela,
- la velocidad de avance de la tela,
- 30 - la posición del alimentador de nivel de tinte,

- el consumo de tinte.

11.- MAQUINA DE IMPRIMIR CON PANTALLA
GIRATORIA Y METODO CORRESPONDIENTE PARA SU
ACCIONAMIENTO.

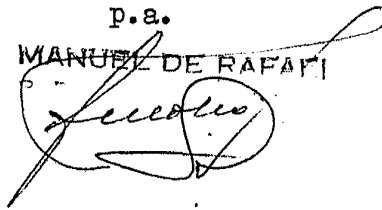
Consta la presente memoria descriptiva
de veinte hojas mecanografiadas, acompañada de
doce hojas de dibujos.

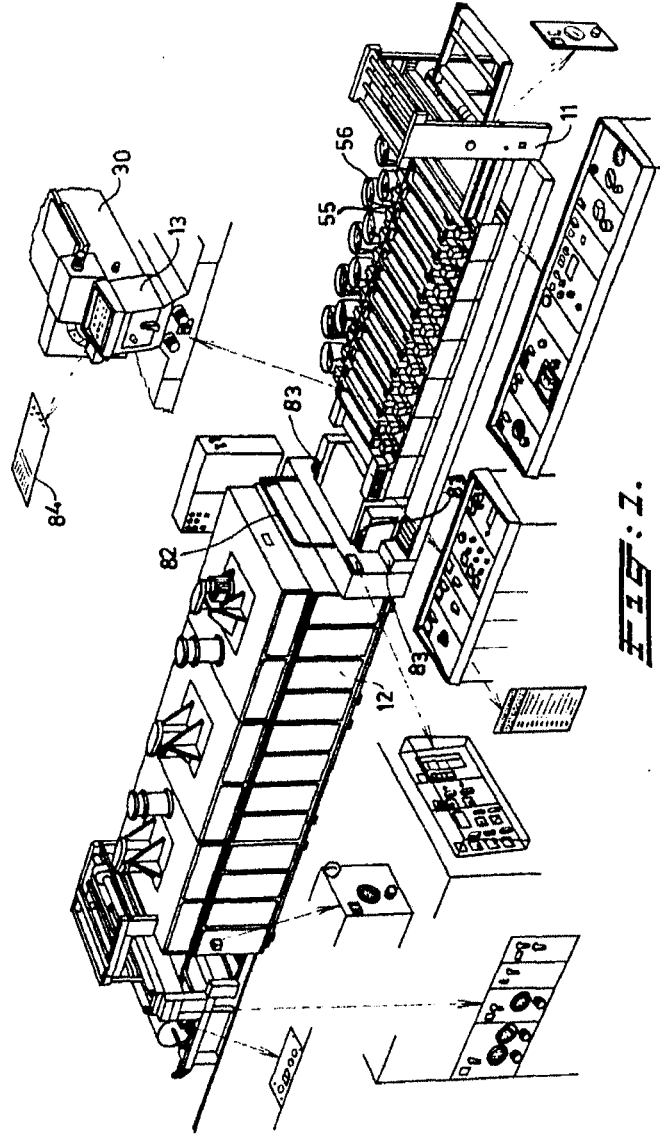
Madrid, a 20 ENE. 1977

STORK BRABANT B.V.

P.a.

MANUEL DE RAFAEL

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Manuel de Rafael', is written over the typed name. The signature is enclosed within a circular scribble.



Madrid, 20 Enero 1977

STORK BRABANT B. V.

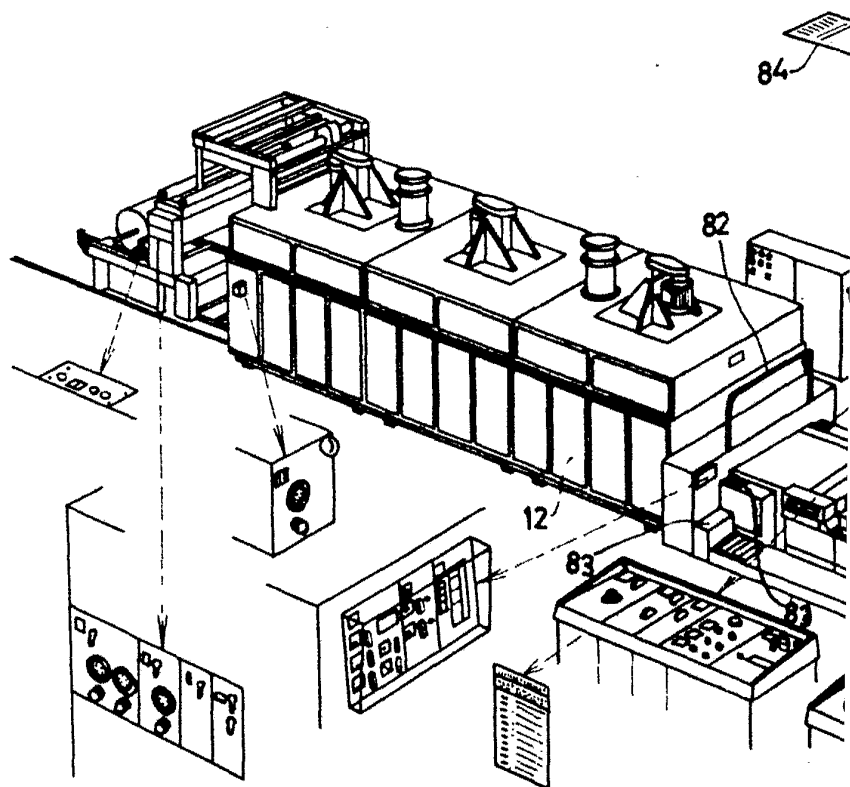
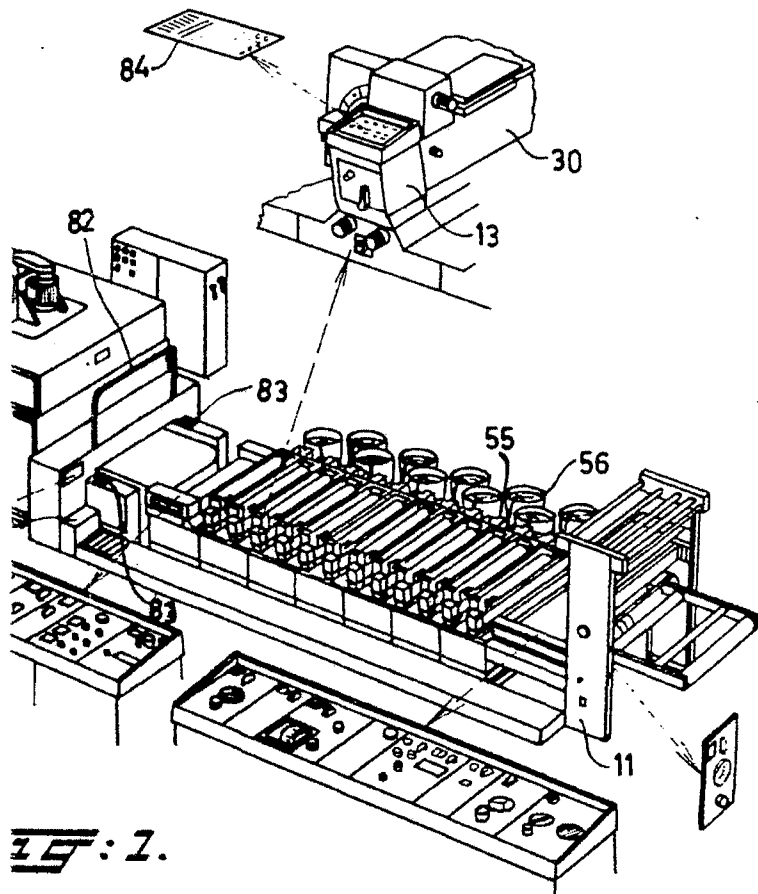


FIG. 1.

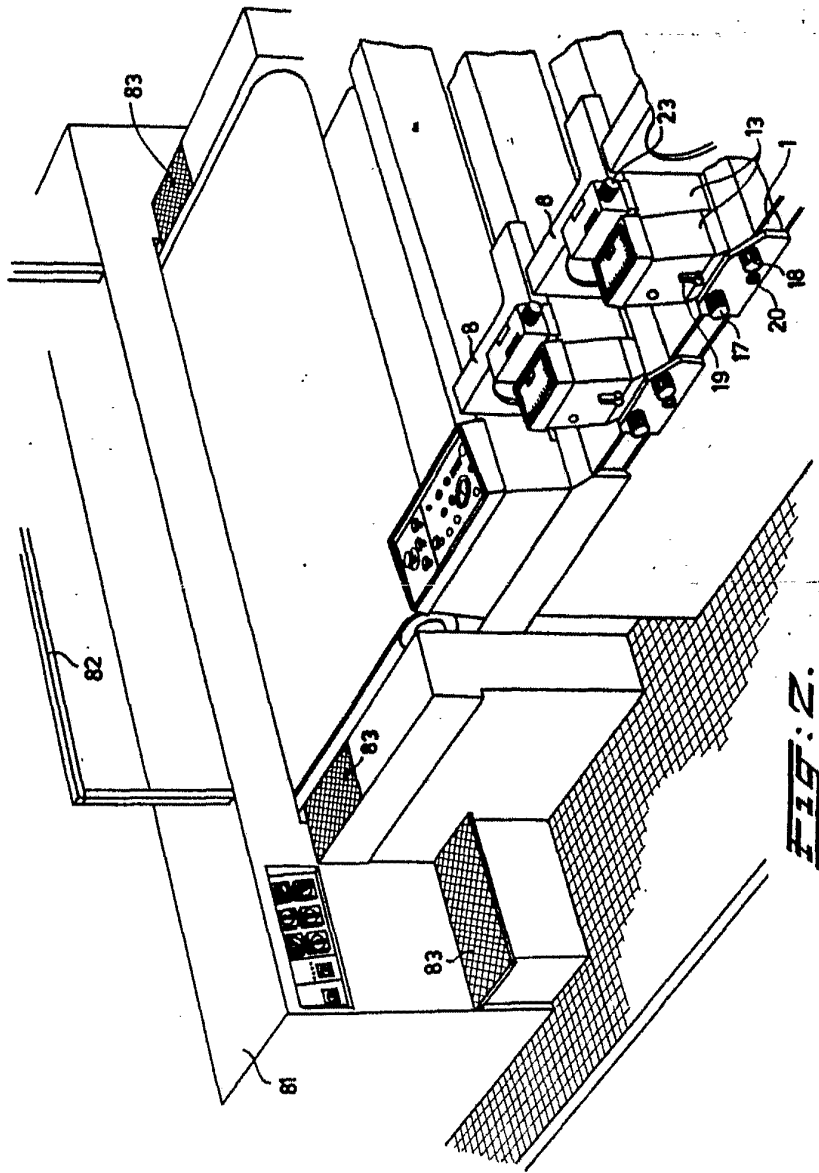


1:1.

Madrid, 20 Enero 1977

STORK BRABANT B. V.

Doce hojas - Hoja 2



Madrid, 20 Enero 1977

POOR QUALITY

STORK BRABANT B. V.

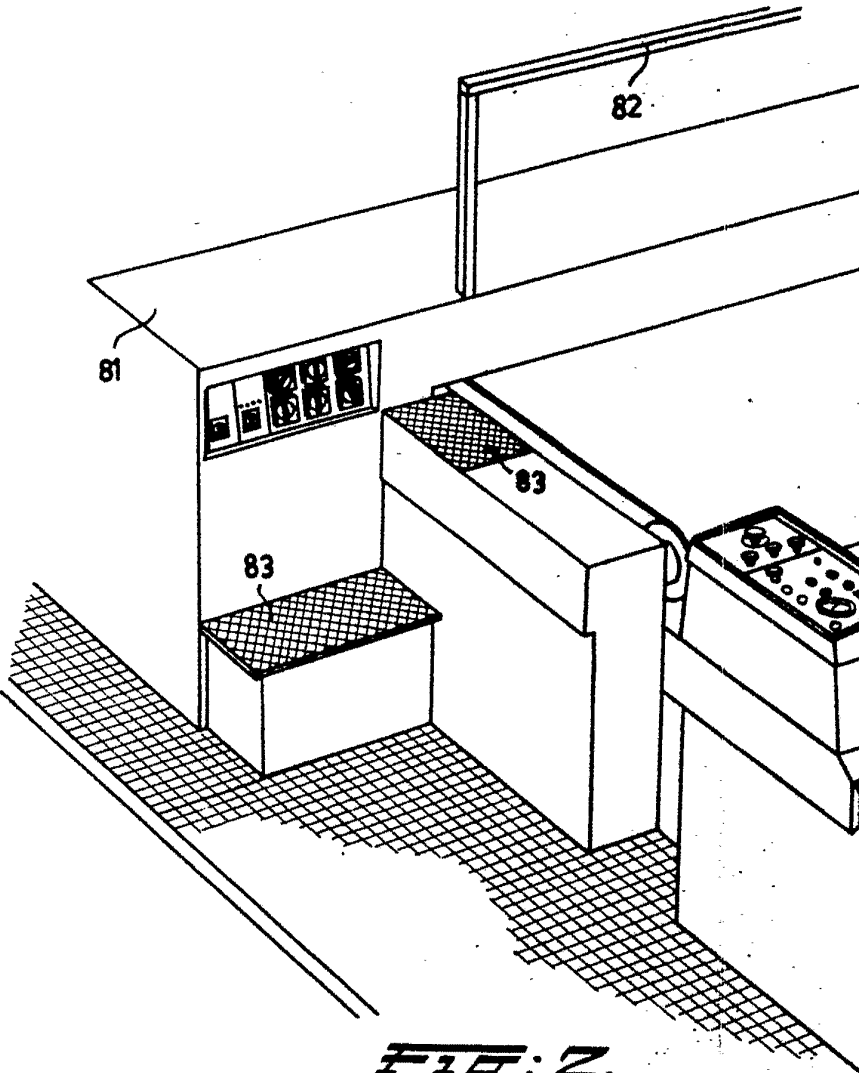
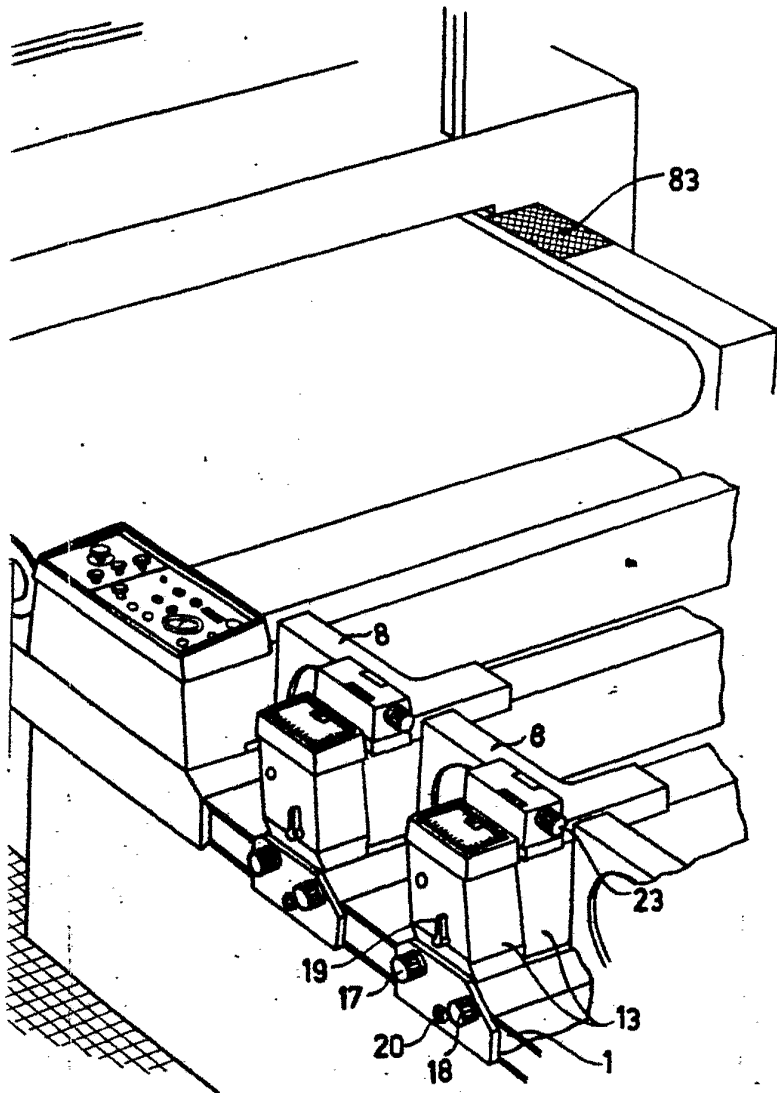
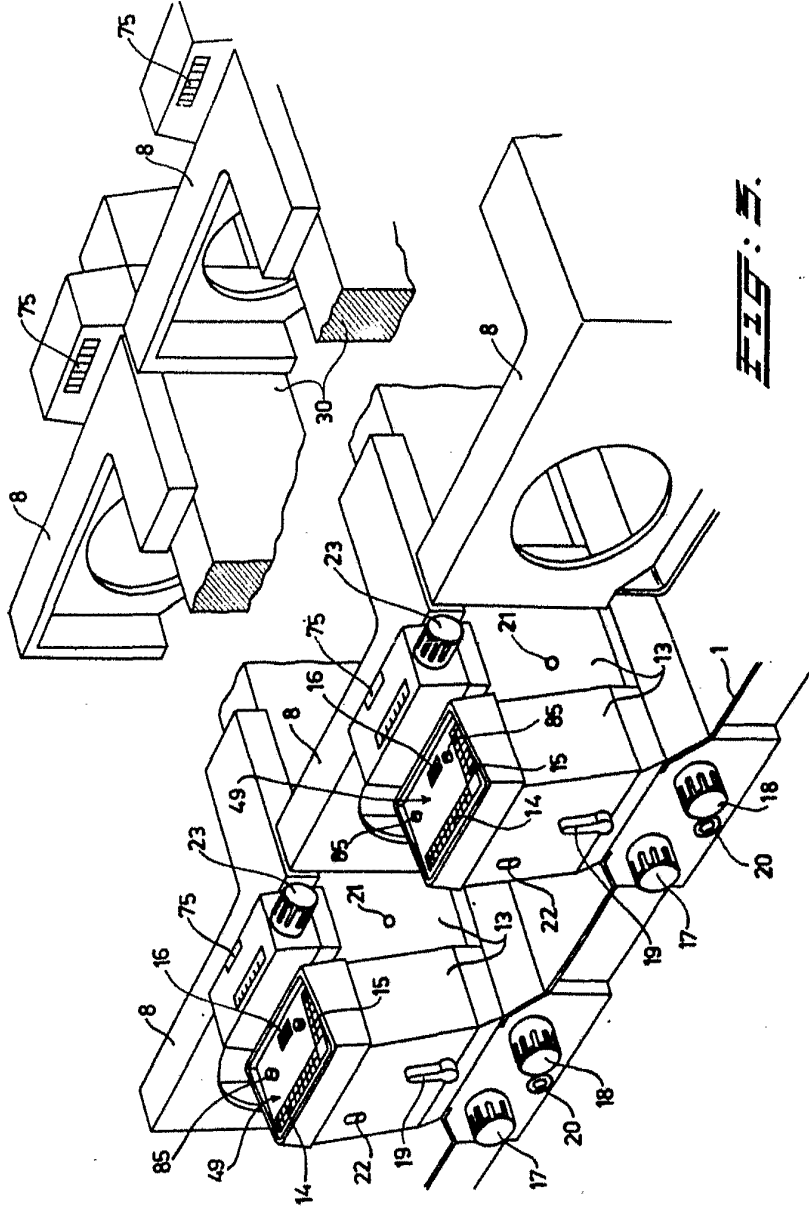


FIG: 2.



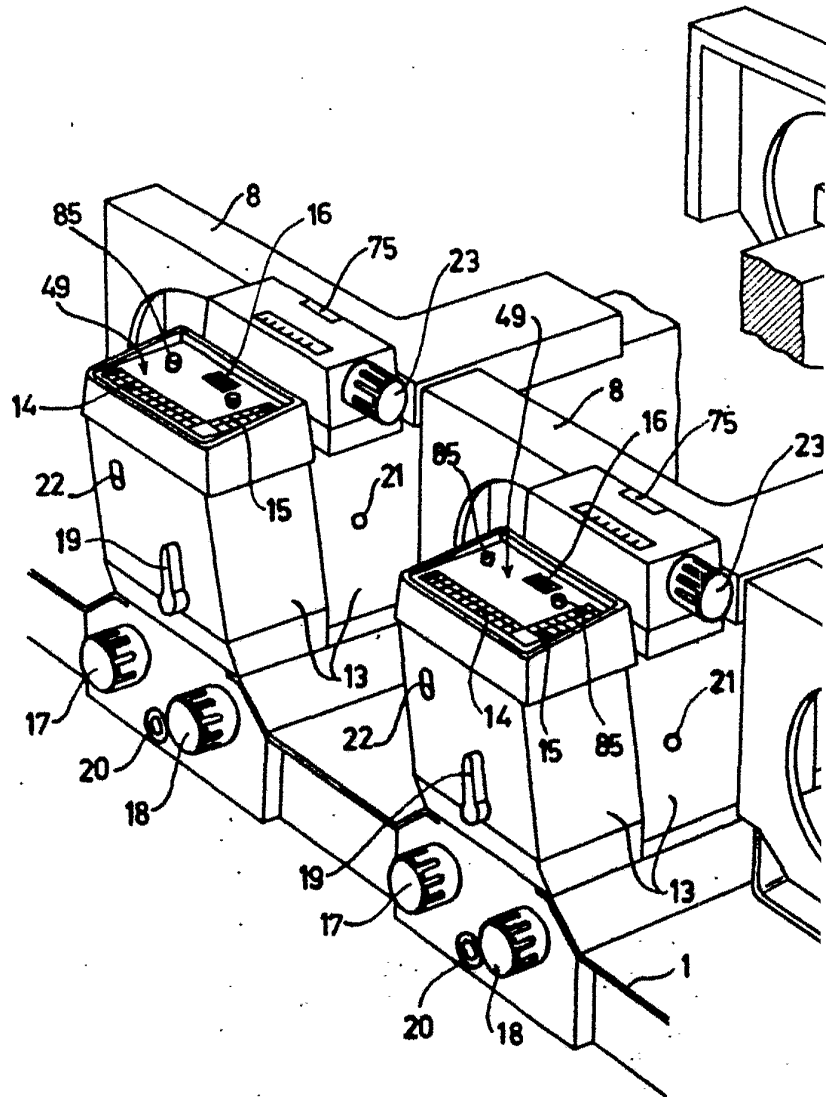
Madrid, 20 Enero 1977

MANUSCRITO DE RAFAEL
Rafael



Madrid, 20 Enero 1977

STORK BRABANT B. V.



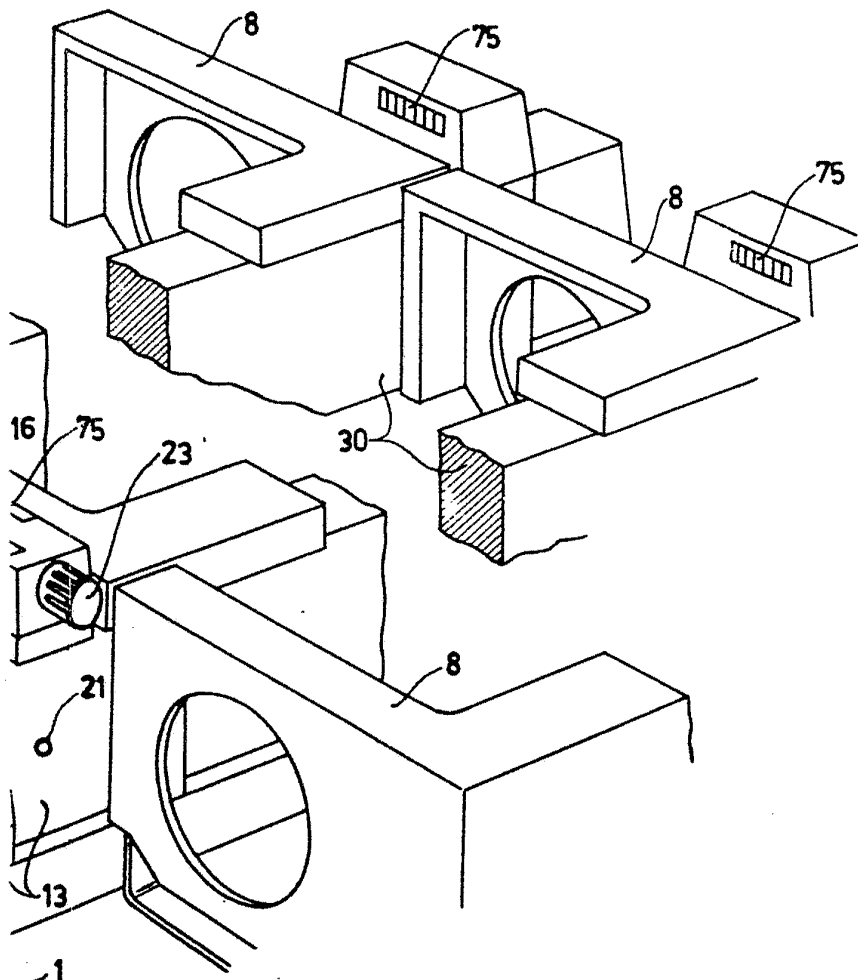
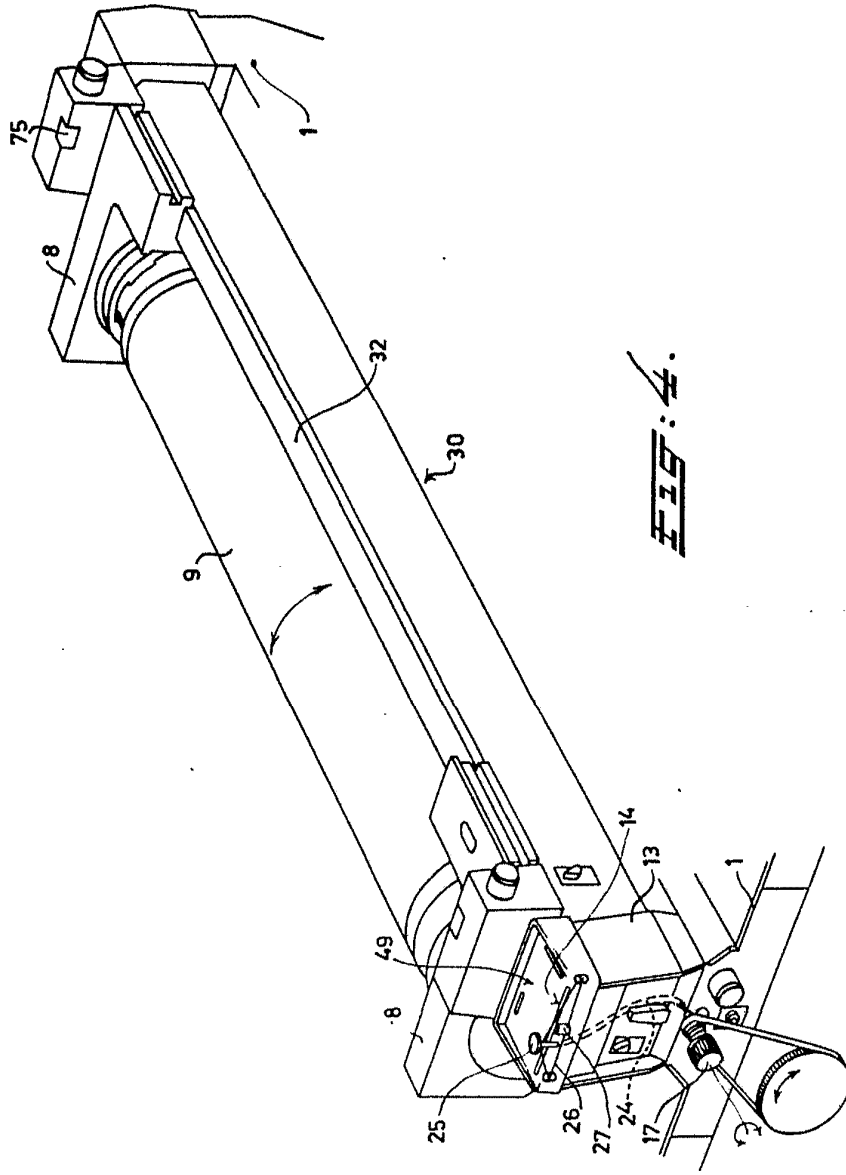


FIG. 5.

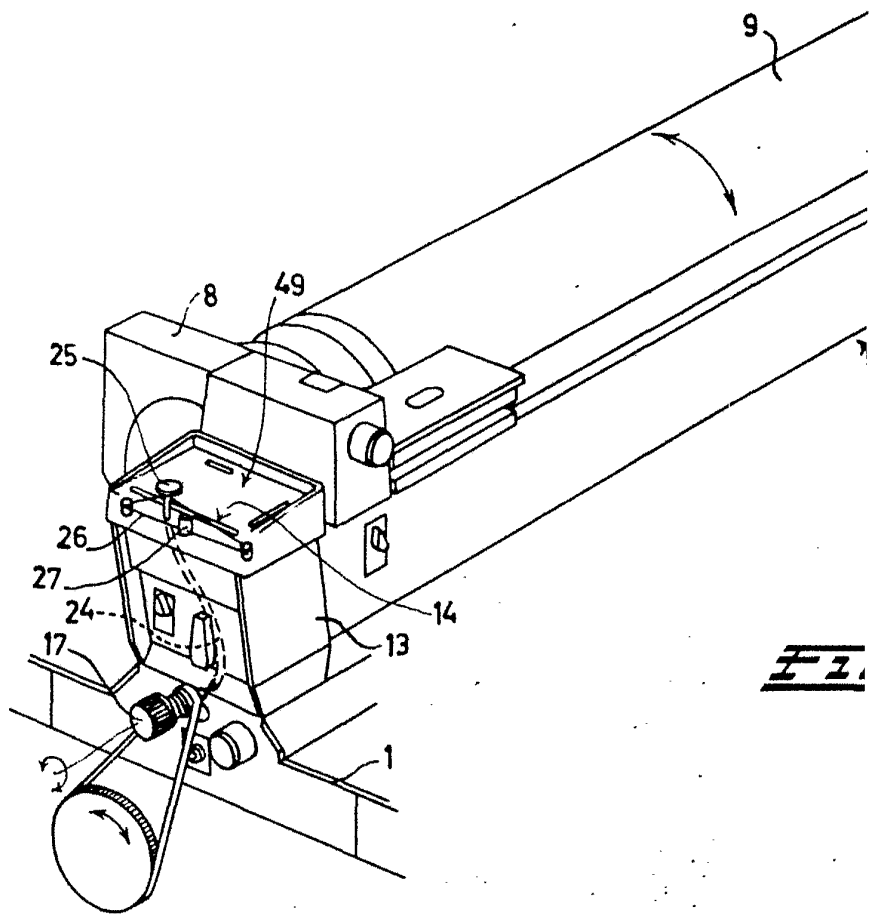
Madrid, 20 Enero 1977

A handwritten signature in cursive script, likely the name of the inventor or drafter, located below the date.



Madrid, 20 Enero 1977

STORK BRABANT B.V.



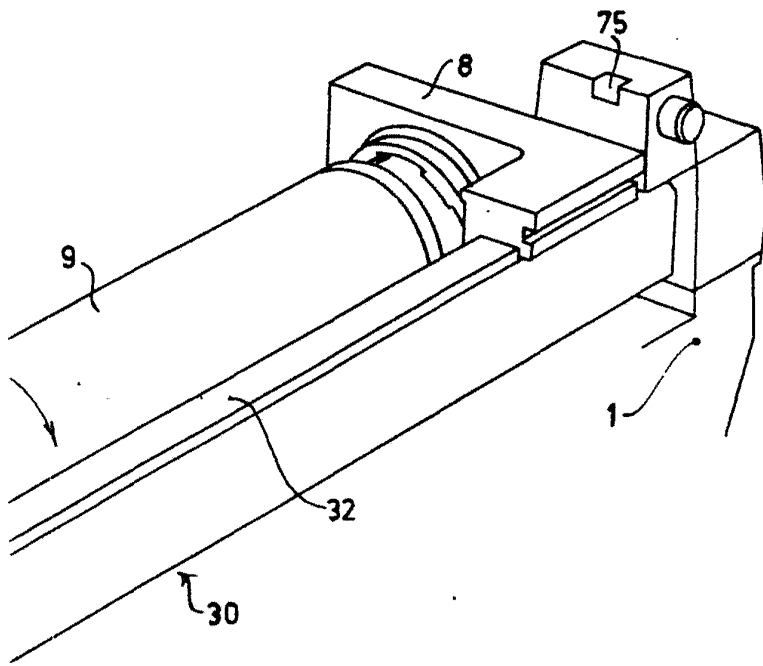


FIG: 4.

Madrid, 20 Enero 1977

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to the inventor or drafter of the patent.

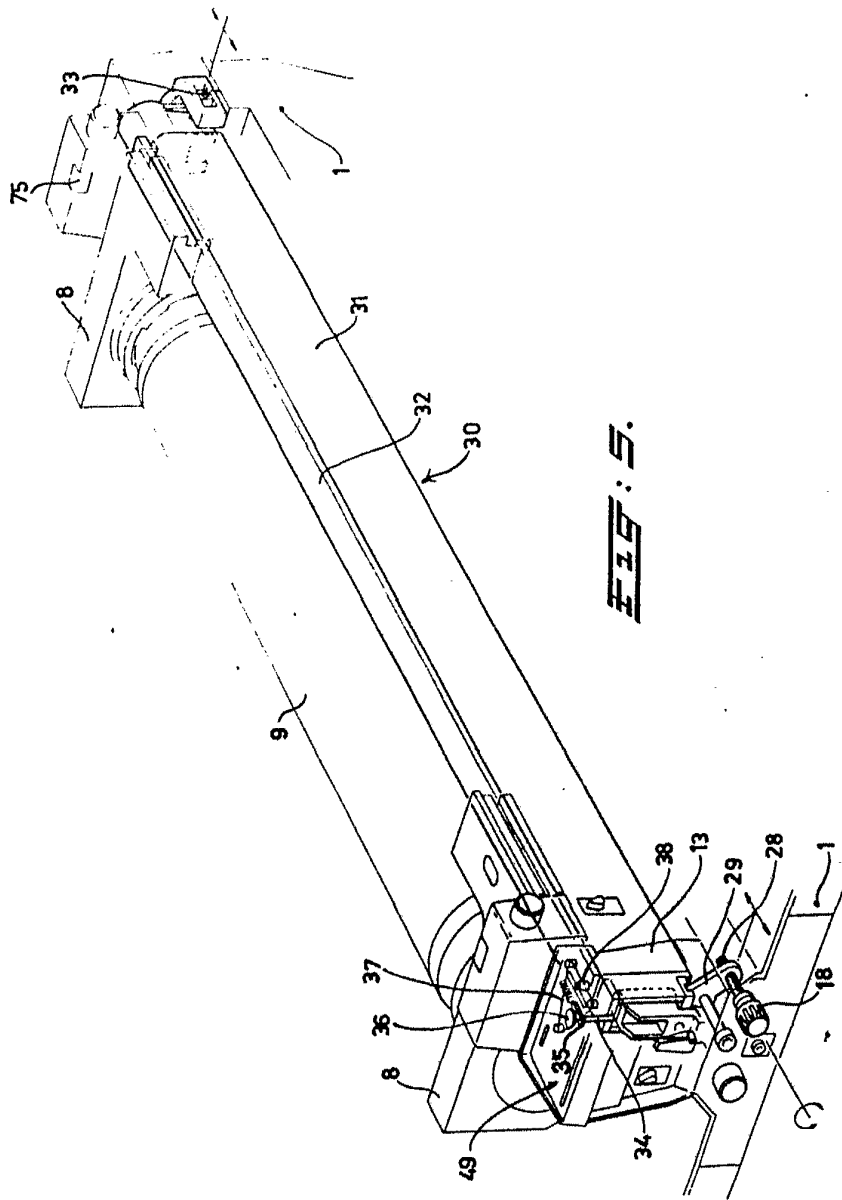
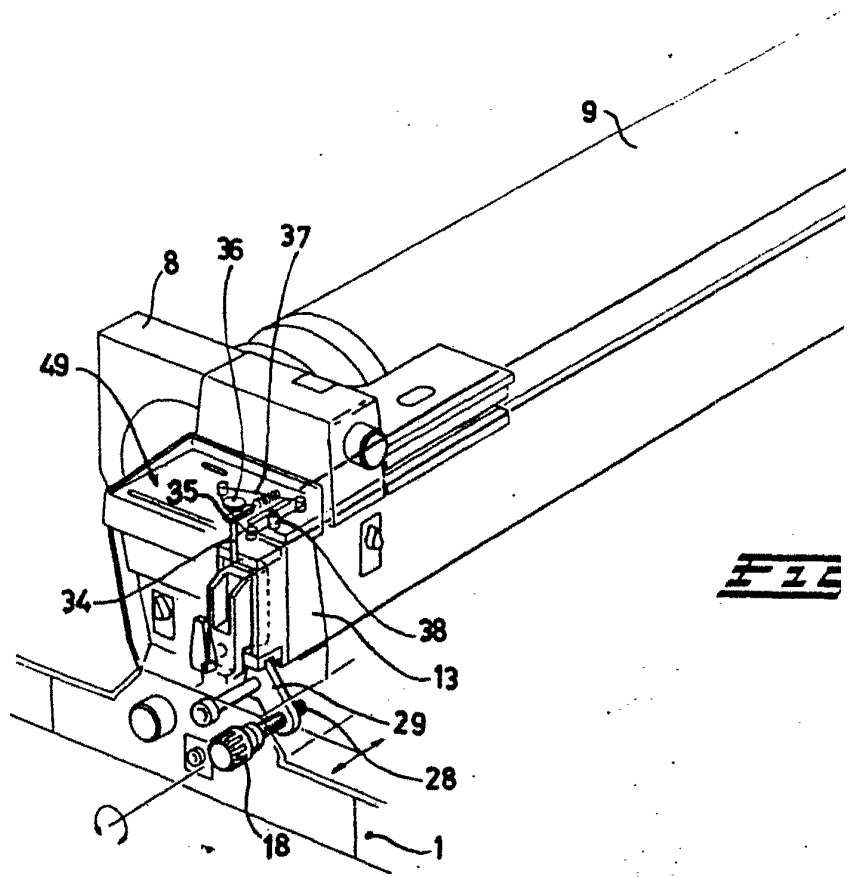


Fig. 5.

Madrid, 20 Enero 1977

A handwritten signature or stamp, possibly indicating the author or date of the drawing.

STORK BRABANT B. V.



F I L

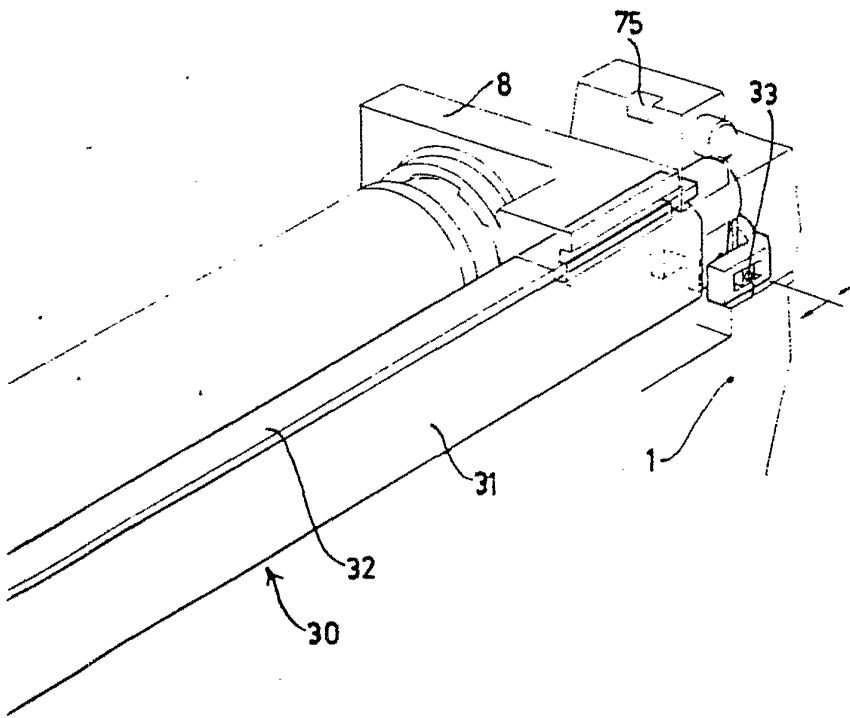
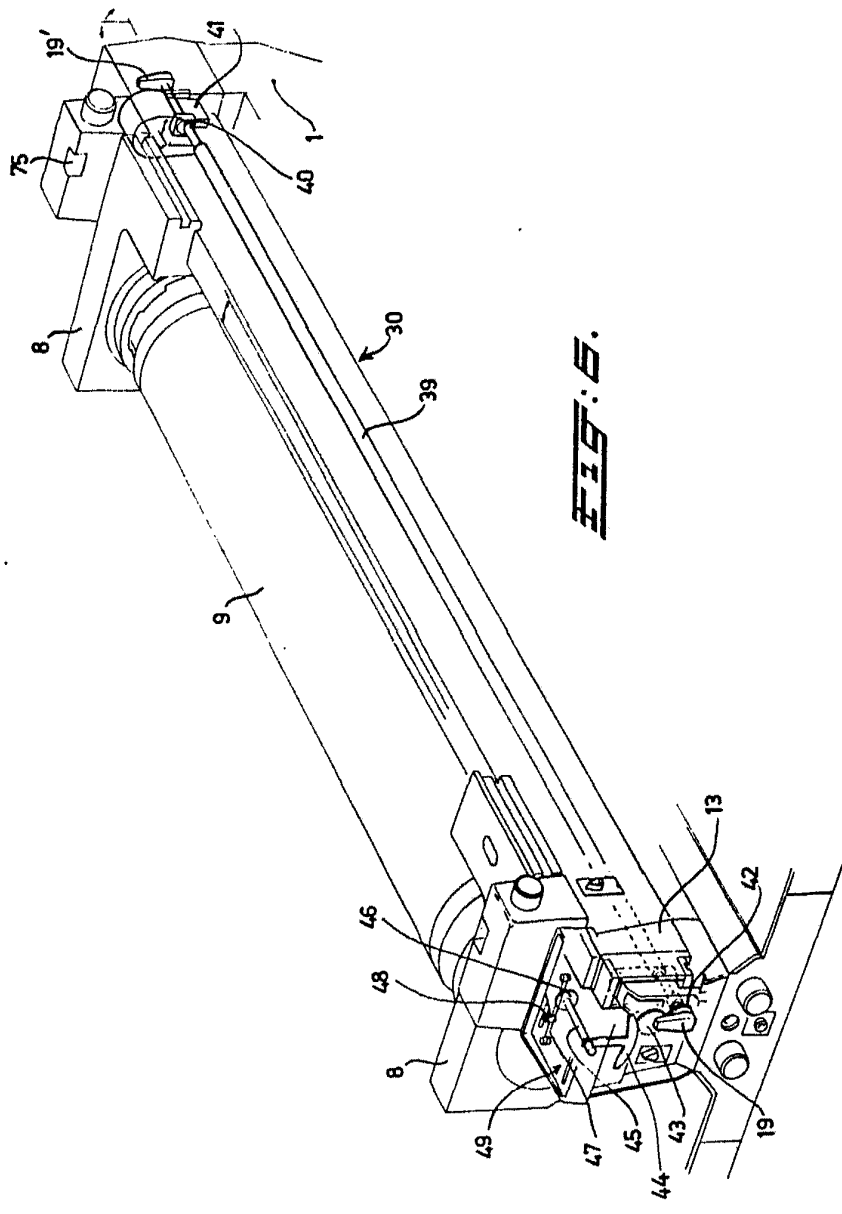


FIG. 5.

Madrid, 20 Enero 1977

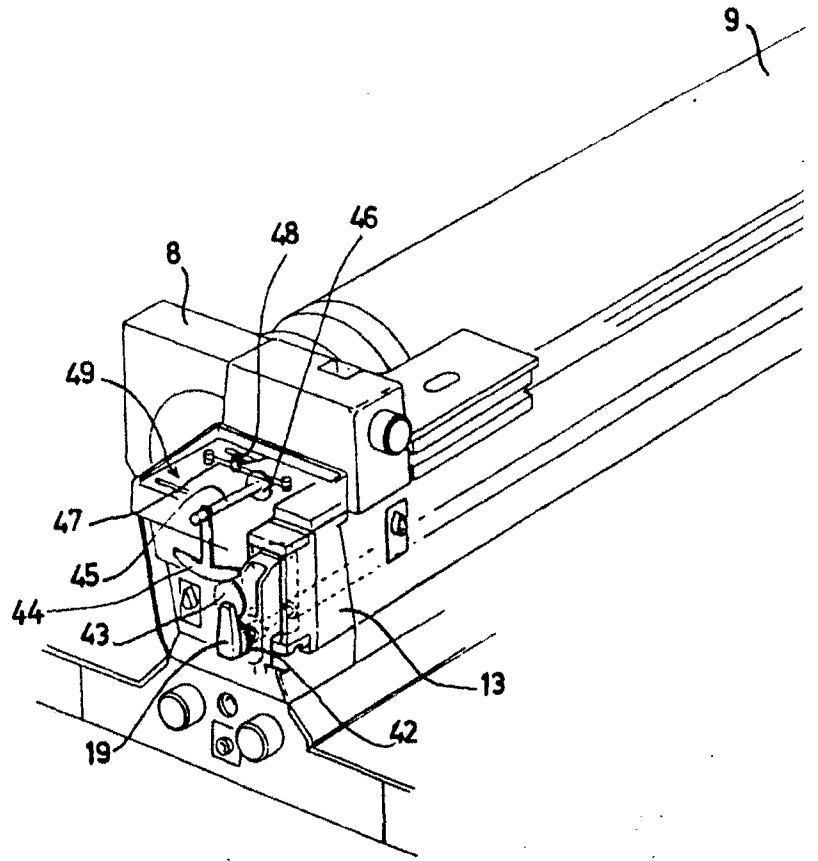
[Handwritten signature]



Madrid, 20 Enero 1977

A handwritten signature or stamp, possibly reading 'S. V. B.', located in the bottom right corner of the page.

STORK BRABANT B. V.



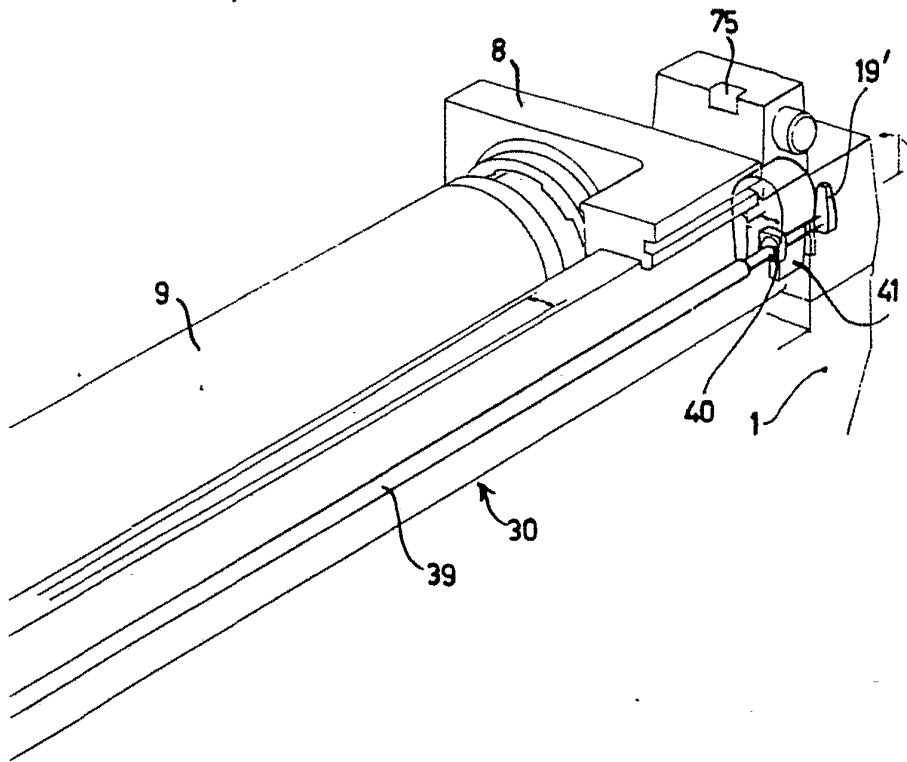


FIG. 6.

Madrid, 20 Enero 1977

A handwritten signature in cursive script, enclosed in a circular stamp or seal.

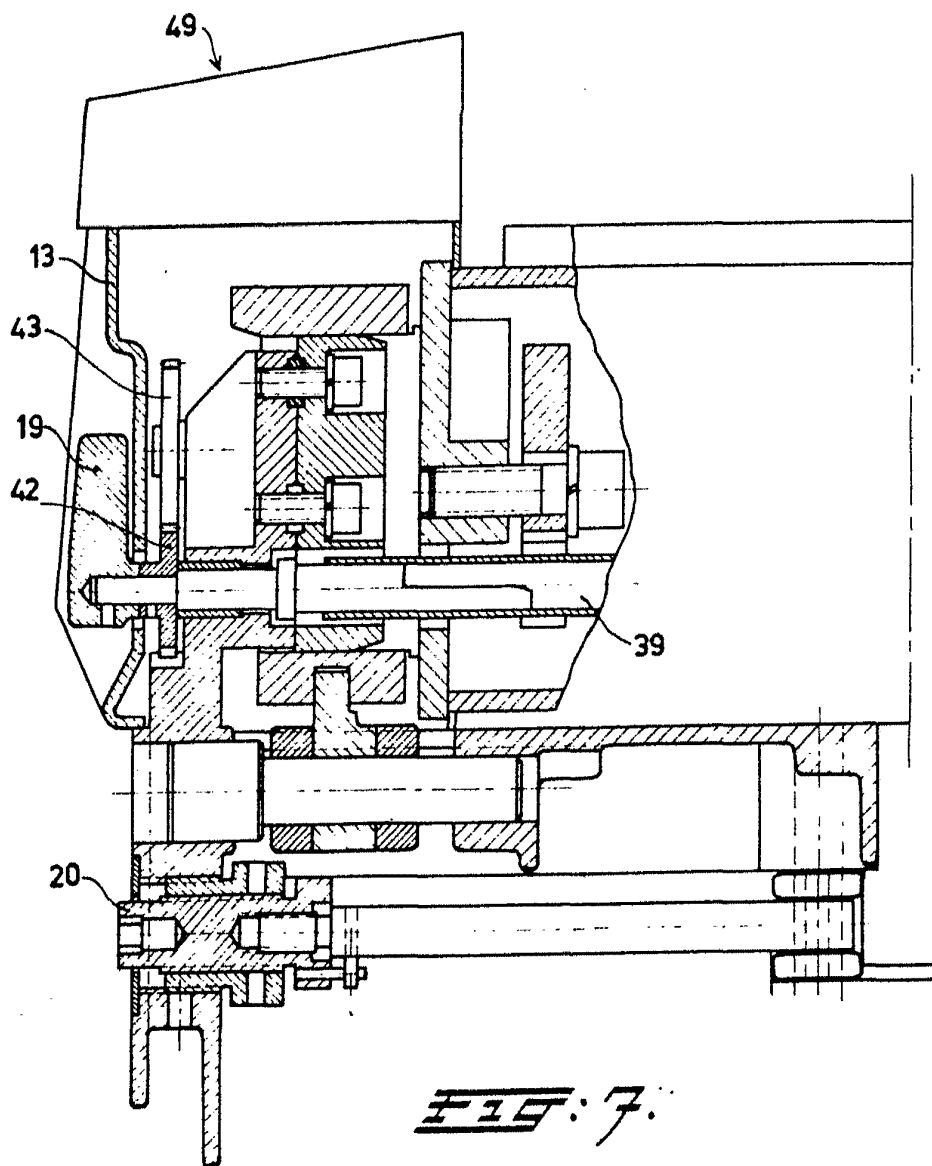
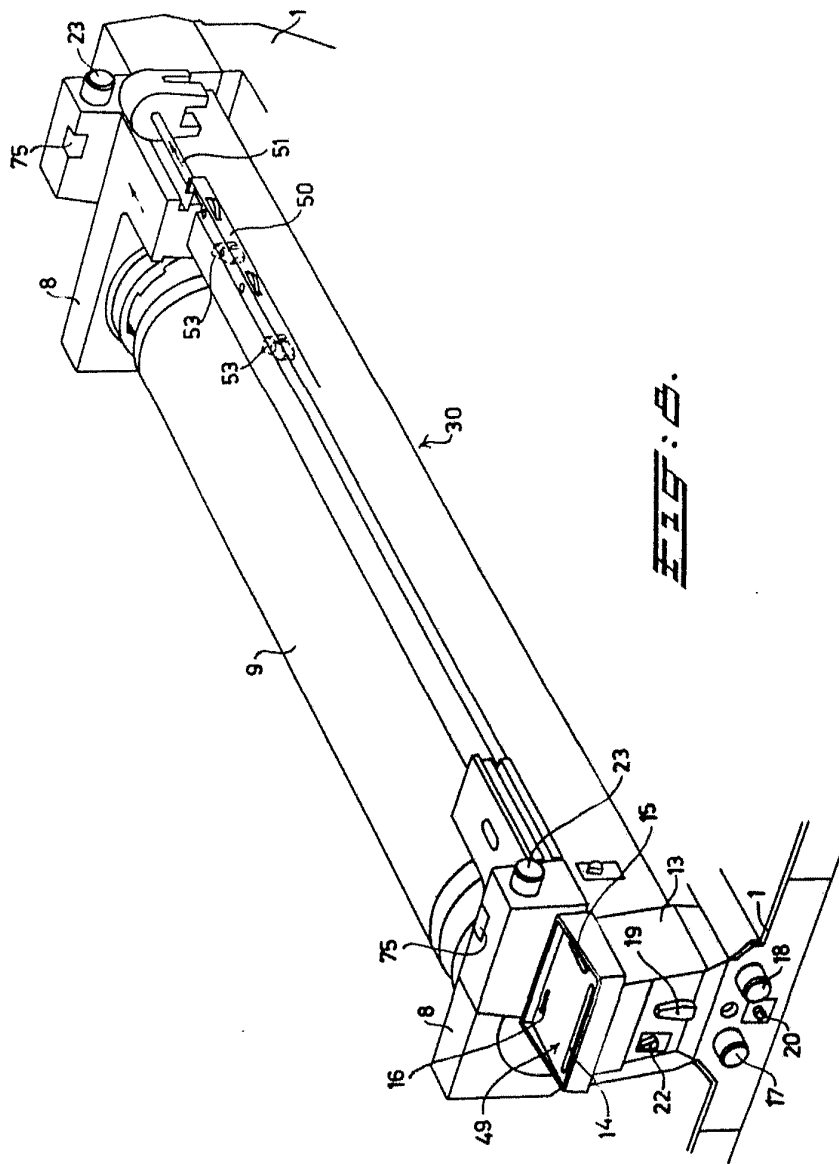


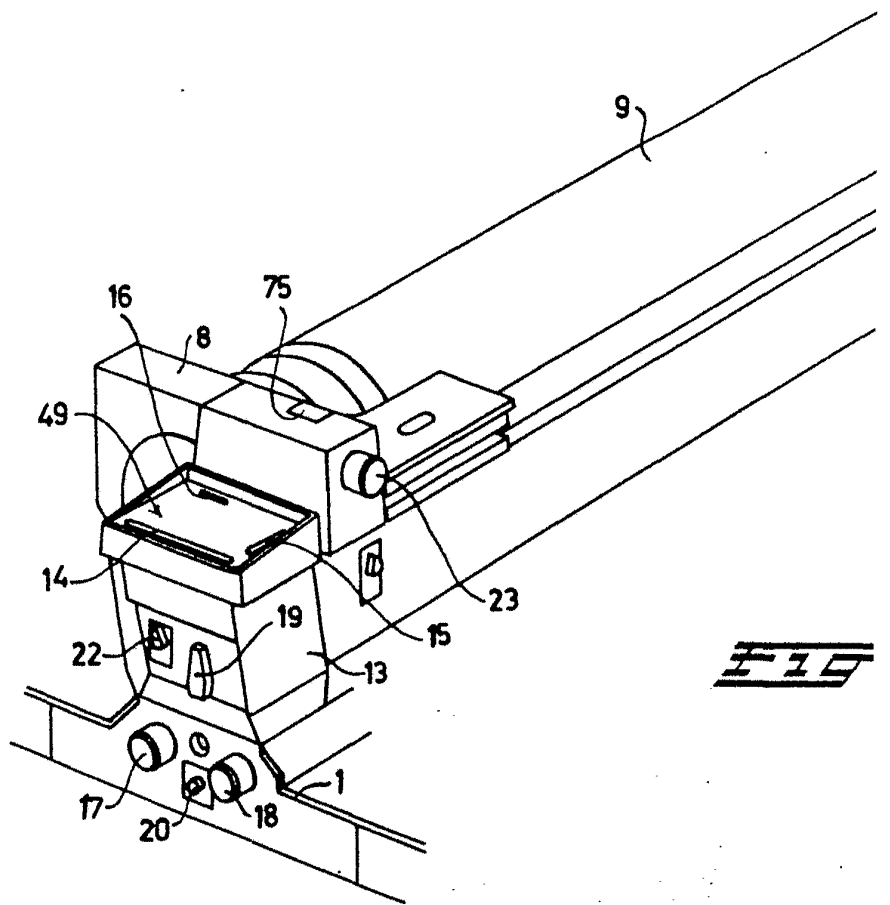
FIG: 7.

Madrid, 20 Enero 1977



Madrid, 20 Enero 1977

STORK BRABANT B. V.



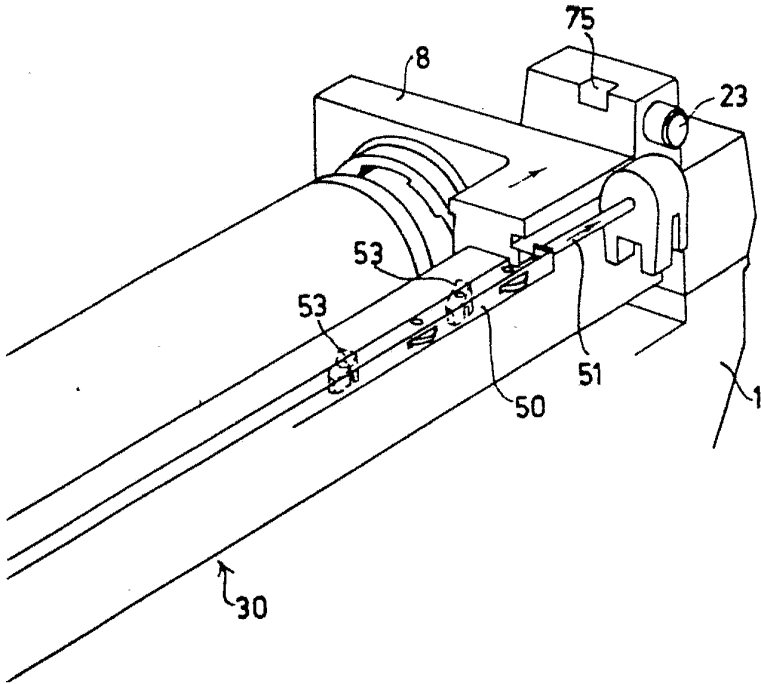


FIG. 8.

Madrid, 20 Enero 1977

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to the inventor or drafter, located below the date.

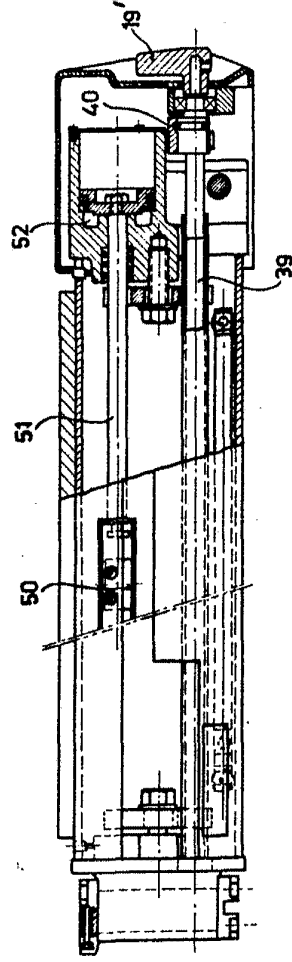


FIG. 9.

Madrid, 20 Enero 1977
MARRUFIN
P.P.
[Signature]

STORK BRABANT B. V.

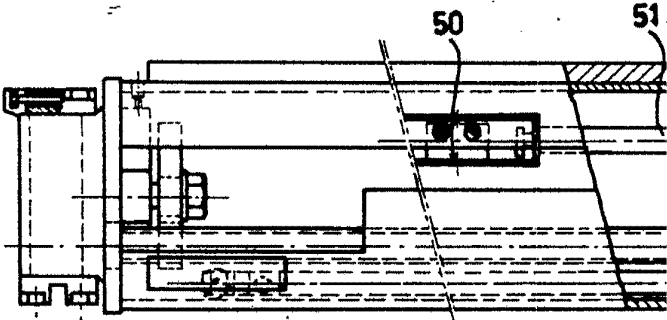
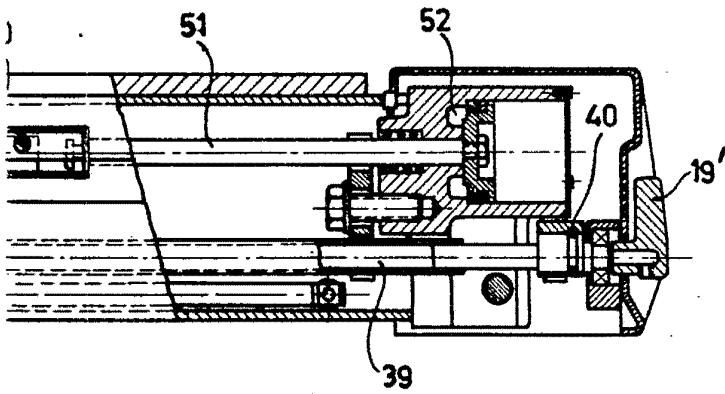


FIG. 9.



F: G.

Madrid, 20 Enero 1977

MANUEL DE SAAVEDRA
D. P.
Manuel de Saavedra

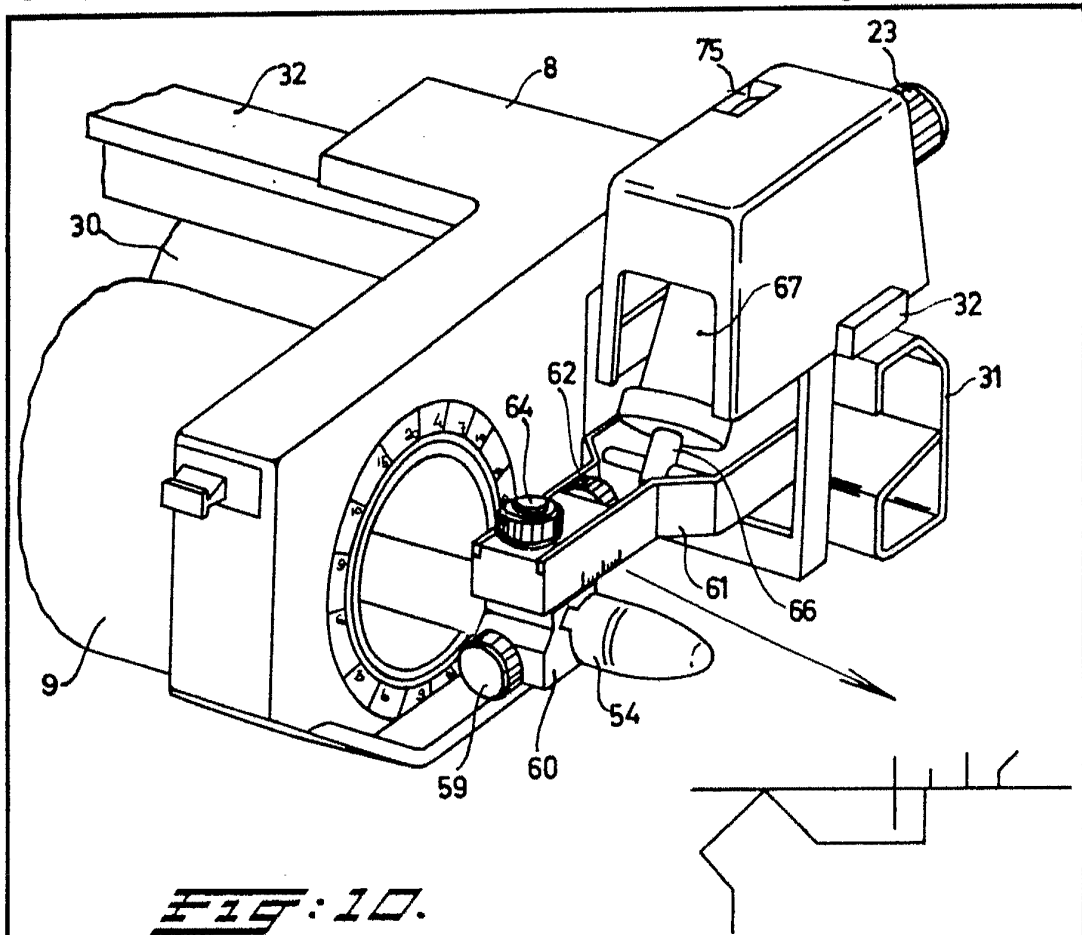


FIG: 10.

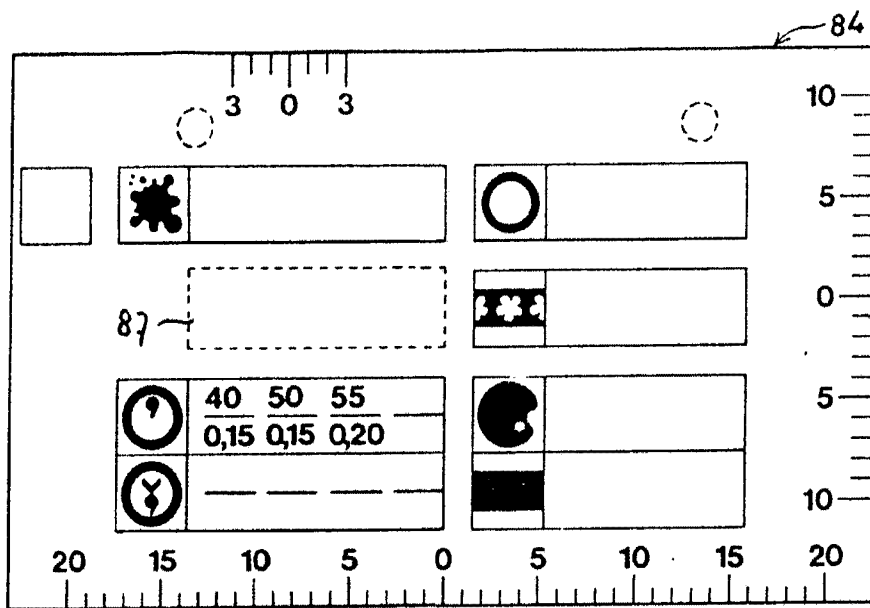


FIG: 13.

Madrid, 20 Enero 1977

[Handwritten signature]

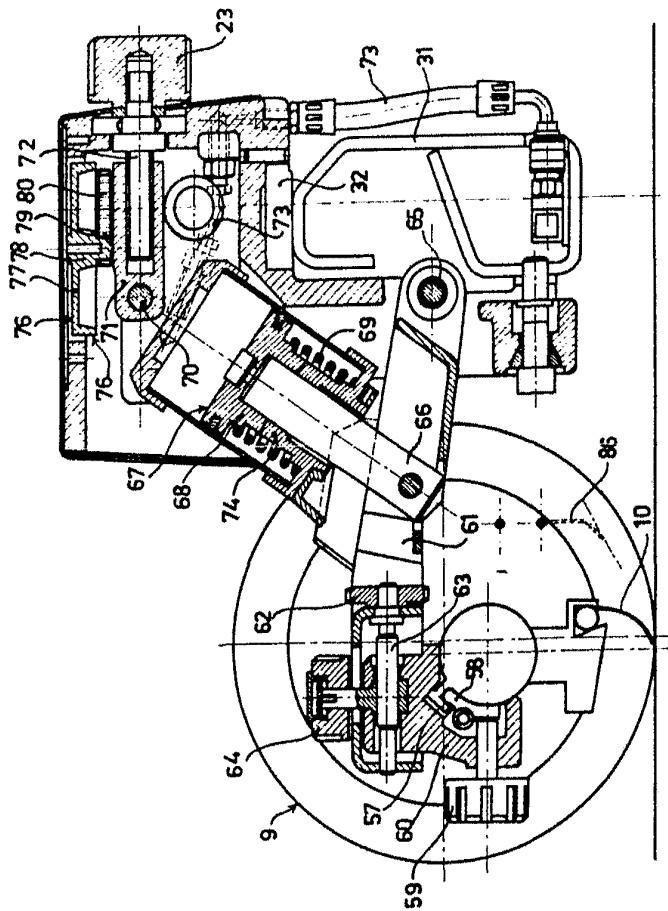


FIG. 11.

Madrid, 20 Enero 1977

WATSON
H. Watson

STORK BRABANT B. V.

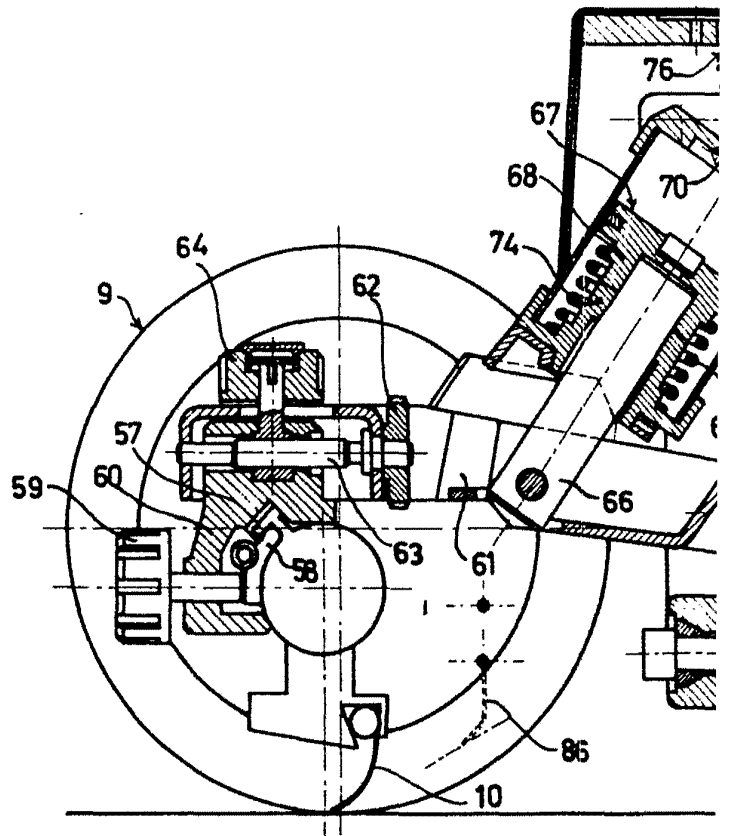


FIG. 11.

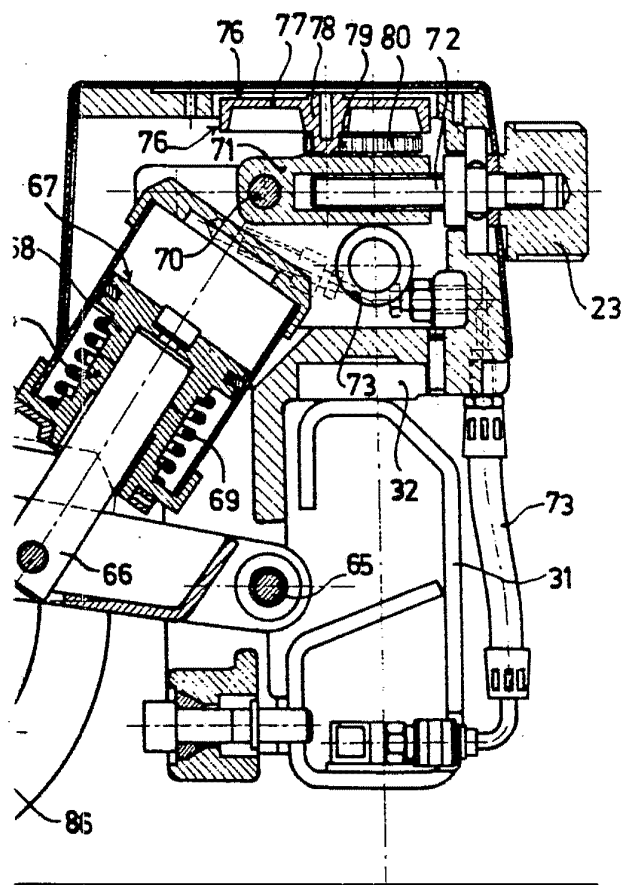


Fig. 11.

Madrid, 20 Enero 1977

MANUEL ALBA

Manuel Alba

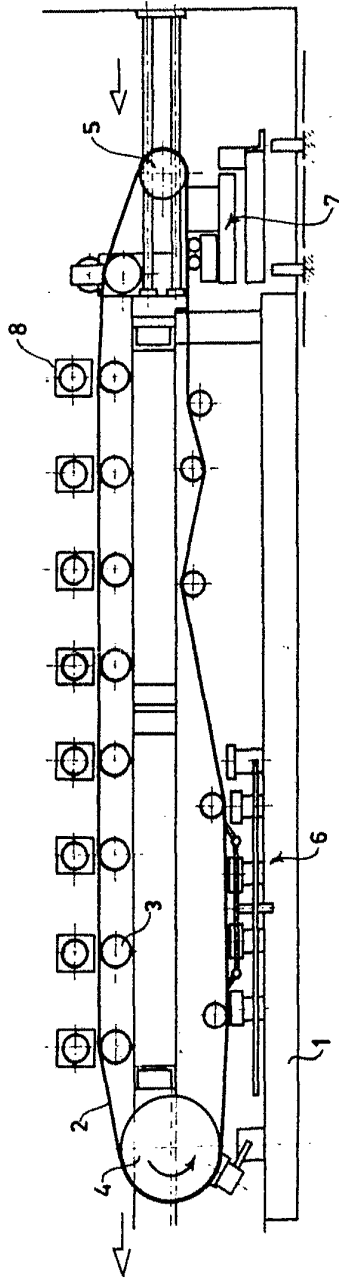


FIG. 12.

Madrid, 20 Enero 1977

STORK BRABANT B. V.

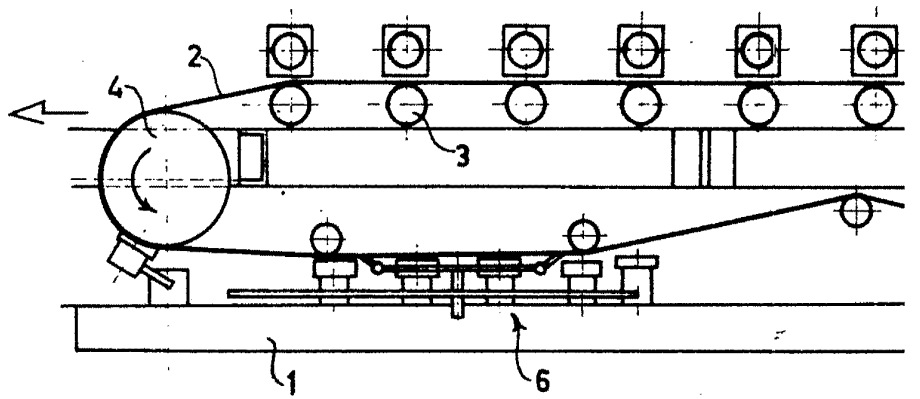
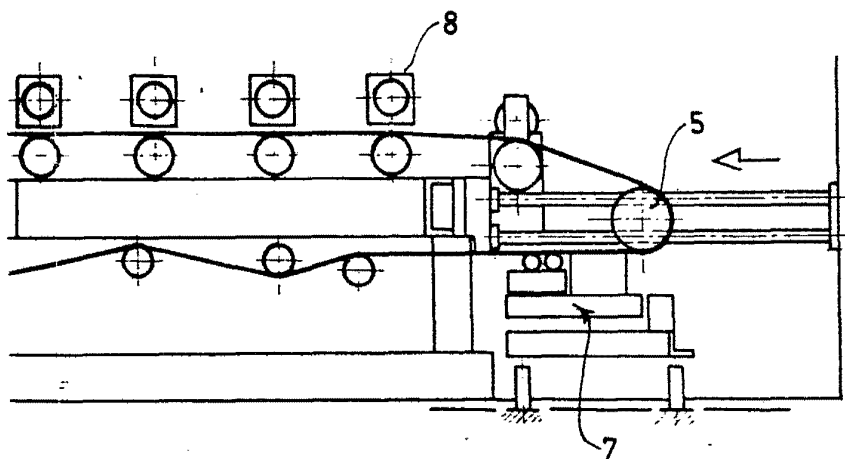


FIG. 12.



=: 12.

Madrid, 20 Enero 1977

MANUEL DE LA TORRE
[Signature]