

196702

196702



Int. Cl.: B41F

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un Modelo de Utilidad a nombre de:

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG AKTIEN-
GESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana, do-
miciliada en 8900 Augsburg, Stadtbachstrasse
1, (Alemania); por: "CILINDRO COLECTOR Y
PLEGADOR PARA APARATOS DE PLEGADO DE MAQUI-
NAS DE IMPRESION ROTATIVAS".

El invento se refiere a un cilindro colector y plega-
dor con mecanismo de cosido y de sobreplegado para aparatos de
plegado de máquinas de impresión rotativas, cuya superficie ex-
terior consta de varios estribos de soporte o superficies de so-
porte que se extienden sobre una parte del perímetro y cuya se-
paración radial puede modificarse en común.

5

Ya se conoce el modo de modificar el diámetro de un
cilindro de cuchillas plegadoras por el medio de destornillar
los estribos de soporte que forman la camisa del cilindro y de
volver a colocarlos a mayor distancia del eje mediante el empleo
de suplementos. Esta medida tiene el objeto de proporcionar el
tiro correcto, si se trata de diferentes números de hojas de la

10



banda de papel a cortar, y de impedir el desgarre de las punturas. Pero como el mencionado modo de trabajar es complicado, ya se ha empleado un dispositivo, con el que por la torsión de un mecanismo de ajuste todos los estribos de soporte se mueven conjuntamente en el perímetro en sentido radial (patente alemana 1 132 564). Sin embargo el empleo de este dispositivo se limita a cilindros de gran diámetro y sin mecanismos adicionales como el cosido o el sobreplegado.

El objeto del invento consiste en hacer utilizable un dispositivo de este tipo, que permite el ajuste en común de los diámetros, también para cilindros portacuchillas de diámetro pequeño (hasta unos 400 mm), en particular con dispositivos de sobreplegado y de cosido incorporados, así como para cilindros con dos, tres o más cuchillas de plegado. Al mismo tiempo se quiere que con este dispositivo sea posible también un ajuste durante la marcha, cuando especialmente durante el arranque de la máquina hace falta una regulación.

De acuerdo con el invento se consigue esto en un cilindro colector y plegador del tipo arriba mencionado, porque los estribos de soporte de cada fila longitudinal y las superficies de soporte están fijados en soportes de ejes paralelos que se apoyan en ejes excéntricos y tienen una guía rectilínea que permiten un ajuste radial de los estribos y de las superficies de soporte. Tratándose de 6 y de 10 estribos de soporte en el perímetro, los soportes en el ulterior perfeccionamiento del invento pueden estar apoyados por parejas sobre un eje común con excéntricas desplazadas entre sí en un ángulo, con lo que unos soportes rodean a modo de horquillas a los otros soportes en la zona del eje.

196702



5 Un ajuste especialmente ventajoso de los estribos y de las superficies de soporte de acuerdo con el invento se consigue porque una rueda dentada, que engrana en la rueda de impulsión de dentado oblicuo del cilindro de plegado, está dispuesta en forma longitudinalmente desplazable, impulsando ella con una relación de multiplicación de 1 : 1 un juego de ruedas dispuesto paralelamente, en cuya última rueda, coaxialmente con referencia a la rueda de impulsión y libremente girable frente a ésta, está fijado un medio de ajuste que realiza la modificación en común de los diámetros.

10

Debido a las medidas de acuerdo con el invento es posible colocar en el perímetro más de dos cuchillas de plegado también en cilindros de diámetros que bajan hasta 400 mm. Pero ante todo la estructuración de acuerdo con el invento del cilindro colector y plegador hace posible también el empleo de mecanismos para el cosido y para la formación de sobre-pliegues. El mayor número de estribos a lo largo del perímetro proporciona además la ventaja de una desviación menor de la forma circular para el ajuste de los diámetros. La sujeción de los estribos de soporte en soportes continuos de ejes paralelos por medio de listones de sujeción hace posible además una adaptación a anchuras del papel que a veces difieren solamente de un modo insignificante así como un recambio fácil. Otra ventaja de la realización de acuerdo con el invento consiste en que la modificación del diámetro puede efectuarse sin dificultad durante la marcha, de modo que se evitan tiempos de parada no deseados. Por la configuración del cilindro colector y plegador esencialmente a base de soportes planos apoyados entre las paredes frontales se tiene

15

20

25

708702



además la seguridad de que a pesar de un reducido dispendio de materiales por la eliminación de un núcleo cilíndrico se obtiene una estructura sólida.

5 En los dibujos está representado un ejemplo de realización del invento. Estos dibujos muestran lo siguiente:

Fig. 1 un corte longitudinal siguiendo la línea I - I de la Fig. 2 de un cilindro colector y plegador con tres cuchillas de plegado.

Fig. 2 una sección siguiendo la línea II - II de la Fig. 1,

10 Fig. 3 una vista frontal esquemática de la impulsión,

Fig. 4 la fijación de los estribos de soporte en los soportes, en corte longitudinal,

Fig. 5 una sección esquemática de un cilindro colector y plegador con dos cuchillas de plegado.

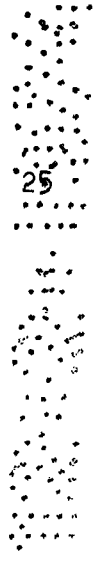
15 En el eje 1 del cilindro colector y plegador están fijadas con distancia axial entre sí las dos paredes frontales 2, 3, en las que en el caso representado están dispuestos los tres ejes. 4, 5, 6 en forma girable para el apoyo de los soportes 7 a 12 que se extienden longitudinalmente. En el ejemplo de
20 realización dibujado de un cilindro con seis estribos en su perímetro están apoyados los soportes 7, 8 así como 9, 10 y 11, 12 entre las cuchillas de plegado 13, 14, 15 sobre los ejes 4, 5, 6, a saber sobre excéntricas 16, 17 así como 18, 19, y 20, 21 de los ejes 4, 5, 6. Los soportes 7 a 12 tienen la forma
25 de palancas de dos brazos, en cuyos extremos exteriores están fijados los estribos de soporte o superficies de soporte 22 a 27, como se explicará más en adelante con más detalles, mientras



los extremos dirigidos hacia el interior sirven como guías rec-
 tilíneas cilíndricas de fácil fabricación, las cuales al girar
 los ejes producen junto con las excéntricas un desplazamiento
 radial de los soportes 7 a 12. Según se ve en la Fig. 2 del ejem-
 5 plo de realización dibujado, las guías rectilíneas de los soportes
 diametralmente opuestos 7, 10 así como 8, 11 y 9, 12 son despla-
 zables a lo largo de un perno 28, 29, 30 respectivamente, es-
 tando dispuestos entre las guías rectilíneas y los pernos 28,
 29, 30 y para el apoyo de los soportes y de los ejes excéntricos
 10 casquillos de plástico, al objeto de evitar que estos elementos
 se agarren cuando su posición queda la misma durante un tiempo
 prolongado. Puesto que el apoyo de los ejes 4, 5, 6 en los so-
 portes 7, 9, 11 y en las paredes frontales 2, 3 está realizado
 en forma dividida, el montaje resulta sencillo y el desmontaje
 15 se hace fácil.

Según se desprende de la Fig. 1, los soportes 7, 9,
 11 tienen en la zona de los ejes 4, 5, 6 forma de horquilla y
 rodean allí los soportes correspondientes 8, 10, 12. Mediante
 escotaduras apropiadas en los soportes es posible sin dificul-
 20 tad la colocación por ejemplo de un mecanismo de cosido 31 o de
 un mecanismo de sobreplegado 32 cerca de las cuchillas de ple-
 gado 13, 14, 15.

En el espacio entre los soportes 7 y 8 así como 8 y
 10 o 11 y 12 se encuentran elementos de dirección en sí conoci-
 dos para las agujas de puntura 33, 34, 35 y las vigas ranuradas
 36, 37, 38 que colaboran con las cuchillas de corte del contra-
 cilindro, los cuales elementos por motivos de claridad del dibu-
 25 jo están solamente esbozados.





La torsión de los ejes 4, 5, 6 para el movimiento radial de los soportes 7 a 12 para los estribos de soporte 22 a 27, de los que cierto número está dispuesto en cada soporte distribuido sobre el ancho, se realiza por ejemplo mediante una
 5 rueda dentada 39 apoyada en forma suelta sobre el eje 1 y con la que engranan las ruedas dentadas 40, 41, 42 sobre los ejes 4, 5, 6.

En lugar de la rueda dentada 39 puede emplearse también un disco de levas que colabore con palancas apropiadamente configuradas en los ejes 4, 5, 6. Con la rueda dentada 39 o el
 10 disco de levas que equivale a la misma, está firmemente unida una rueda dentada 43 que engrana con una rueda dentada 44. Esta rueda se apoya en una pared de soporte 45 y longitudinalmente desplazable en la misma el eje 46 de la rueda dentada 47 que engrana con la rueda de impulsión 48, igualmente de dientes oblicuos, en el eje 1 del cilindro colector y plegador. El eje 46 es
 15 longitudinalmente desplazable por medio de una rueda de mano 49 sobre un casquillo roscado 50, de modo que debido al dentado oblicuo se realiza una torsión circunferencial de la rueda dentada 47 durante el desplazamiento longitudinal, y con esto también una torsión de las ruedas dentadas 44, 43 y 39, lo que por otro lado tiene como consecuencia una torsión de las ruedas dentadas 40, 41, 42 y con esto de los ejes 4, 5, 6 que mueven los
 20 soportes 7 a 12 bajo el efecto de las guías rectilíneas radialmente hacia fuera o hacia dentro según la dirección de giro y de empuje. Por existir una relación de multiplicación igual entre las ruedas 47, 48 y 43, 44, durante la marcha normal no se realiza torsión alguna de las ruedas dentadas 40, 41, 42, sino

10 20 30 40 50



que esto ocurre solamente durante el desplazamiento longitudinal de la rueda dentada 47. Al objeto de impedir en las paredes un deterioro del cilindro colector y plegador, la rueda dentada 39 puede estar unida a la rueda dentada 43 por ejemplo mediante un acoplamiento de resbalamiento, el cual en su forma más sencilla consta de resortes de disco colocados debajo de los tornillos de unión entre la rueda dentada 39 y su cubo, para lo cual los taladros para el paso de los tornillos tienen la forma de agujeros oblongos y están dispuestos de tal manera que en las paradas puede efectuarse una torsión de la rueda dentada 39 en un sentido de giro que ajusta los estribos de soporte a su diámetro más pequeño, haciéndolos apoyarse en el cuerpo macizo del cilindro. Debido a la disminución del diámetro, el papel que se reune puede ser distribuido sobre un espacio mayor, con lo que disminuye la presión del papel sobre el cilindro.

En la Fig. 5 está representado en forma esquemática un cilindro colector y plegador con ocho estribos de soporte en su perímetro y con dos cuchillas de plegado en lugar de las cuales pueden estar distribuidas también tal vez cuatro cuchillas en la circunferencia. En este caso están previstos en el perímetro cinco ejes de ajuste 60 a 64, para lo cual, al objeto de garantizar la guía radial rectilínea, deben colocarse dos filas de estribos de soporte sobre ejes de ajuste propios y las otras seis filas por parejas sobre un eje de ajuste. En lugar de la unión por parejas de las guías rectilíneas 65 a 68 de filas de estribos de soporte enfrentadas entre sí, lógicamente puede estar provisto también cada soporte (tratándose por ejemplo de cuatro soportes en el perímetro) por separado de una guía rectilí-



nea que asegura su movimiento radial al torcerse el eje de ajuste 60 a 64.

En la Fig. 4 está representada la fijación de los estribos de soporte 22 a 27 en los soportes 7 a 12 a escala aumentada. Según se desprende de la misma, los soportes están provistos de ranuras 70 en forma de cola de milano, en las que están insertados los estribos de soporte 22 a 27 de sección transversal trapezoidal, estando fijados con piezas de sujeción 71 que están atornilladas a los soportes 7 a 12. De este modo es posible colocar y recambiar los estribos de soporte con una separación relativamente pequeña entre sí, de acuerdo con la anchura diferente de las bandas a elaborar.

--- R E I V I N D I C A C I O N ---

1. Cilindro colector y plegador para aparatos de plegado de máquinas de impresión rotativas, caracterizado porque los estribos de soporte de cada fila longitudinal a las superficies de soporte están fijados en soportes de ejes paralelos que se apoyan en ejes excéntricos, y tienen una guía rectilínea que hace posible un ajuste radial de los estribos o superficies de soporte.

2. Cilindro, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque tratándose de seis, diez o catorce estribos o superficies de soporte en el perímetro, los soportes situados entre las cuchillas desplegado se apoyan por parejas sobre un eje común con excéntricas dispuestas desplazadas entre sí en la circunferencia, estando unos soportes configurados como horquillas que rodean los otros soportes en la zona de los ejes.

100702 7.978



3. Cilindro, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tratándose de ocho estribos o superficies de soporte en el perímetro, están previstos cinco ejes, en tres de los cuales los soportes están apoyados por parejas.
- 5 4. Cilindro, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los soportes están configurados como palancas de dos brazos, los unos de cuyos extremos sirven como guías rectilíneas cilíndricas.
- 10 5. Cilindro, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque de un modo preferente los soportes diametralmente opuestos entre sí tienen una guía rectilínea común.
- 15 6. Cilindro, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para el ajuste de los soportes está prevista una rueda dentada desplazable en sentido longitudinal y que engrana en la rueda motriz de dentado oblicuo del cilindro plegador, la cual impulsa un juego paralelo de ruedas con una relación de multiplicación de 1 : 1, en cuya última rueda está fijado coaxialmente con referencia a la rueda motriz y libremente girable frente a esta un medio de ajuste que realiza la modificación en común del diámetro.
- 20 7. Cilindro, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el medio de ajuste está configurado como rueda dentada y porque en cada eje está provista una rueda dentada que engrana en la misma.
- 25 8. Cilindro, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rueda dentada es desplazable por medio

108702



de un casquillo roscado apoyado en la pared lateral.

9. Cilindro, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los estribos de soporte están fijados en los soportes por medio de piezas de sujeción con lados frontales biselados a modo de macho y hembra.

10. "CILINDRO COLECTOR Y PLEGADOR PARA APARATOS DE PLEGADO DE MAQUINAS DE IMPRESION ROTATIVAS".

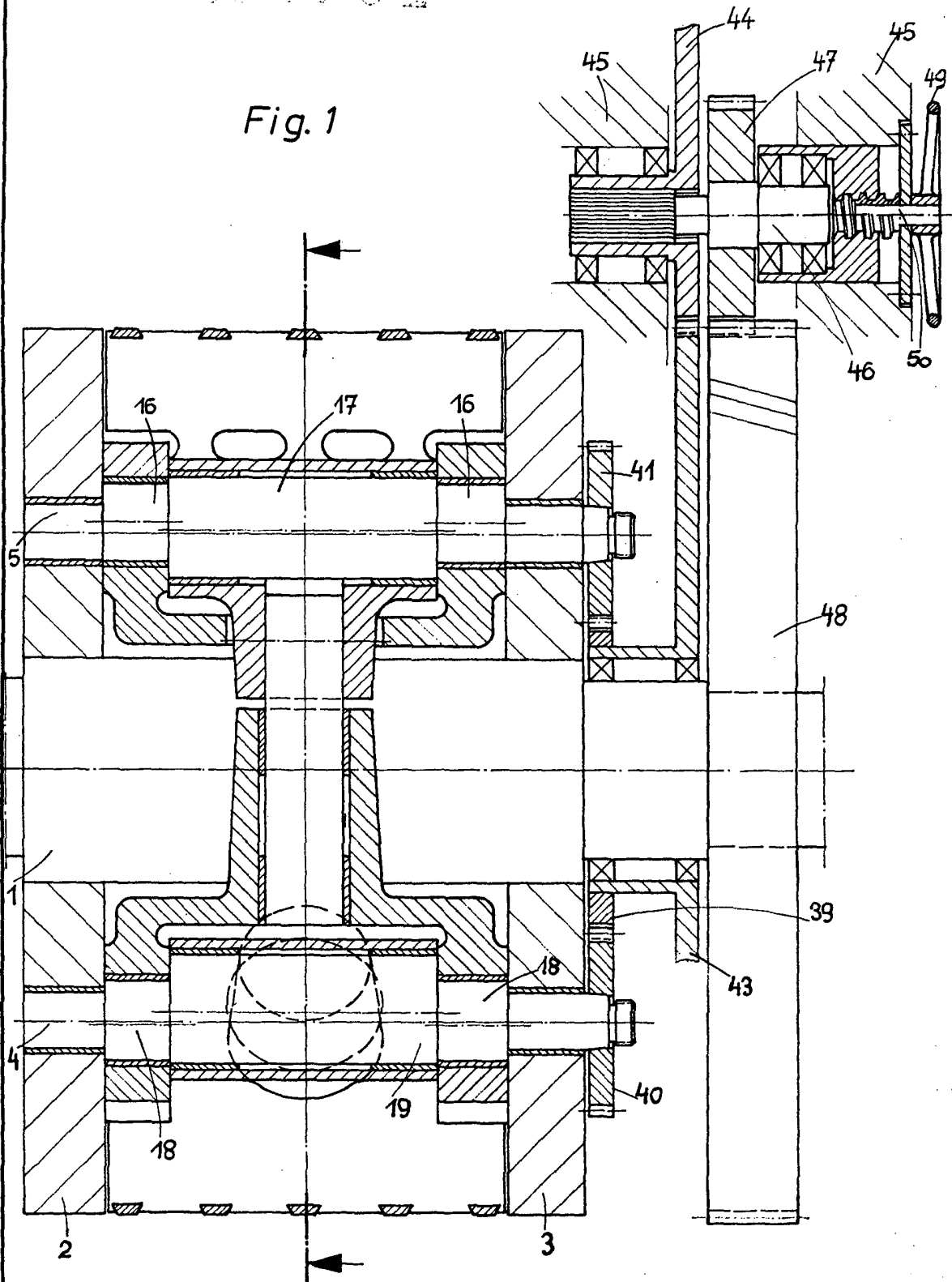
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, - 5 AGO. 1977

CARLOS FERNANDEZ CASBELAS
P.P.

100732

Fig. 1



Escala variable

Madrid, 5 Agosto 1971

Juan

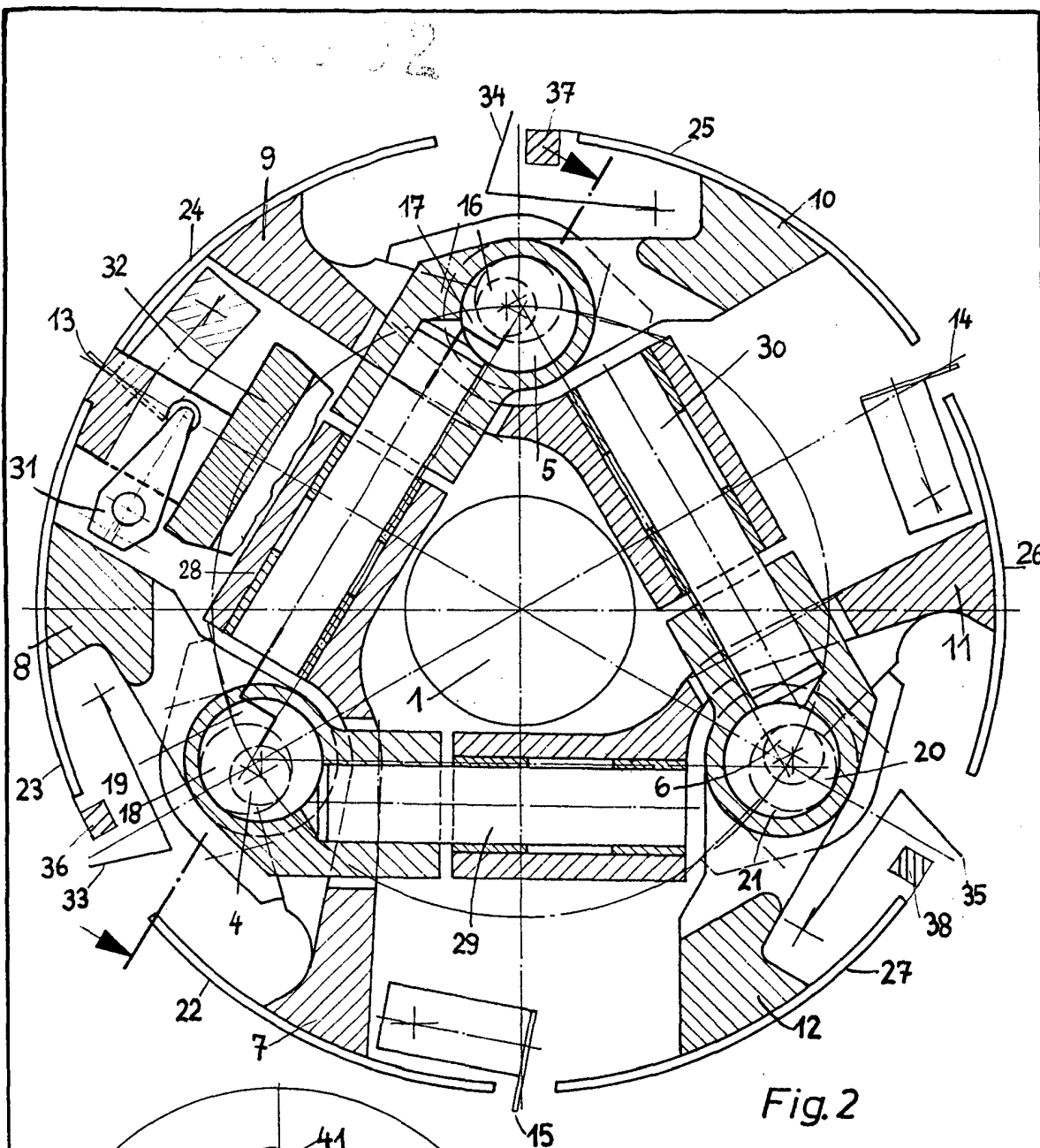


Fig. 2

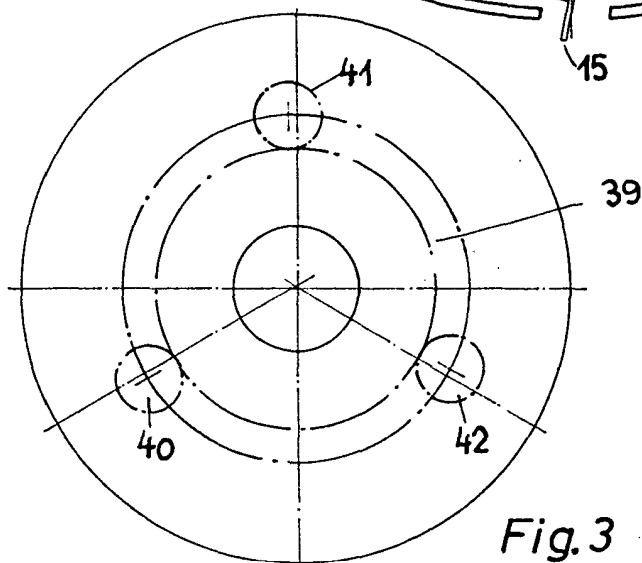


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 5 Agosto 1971

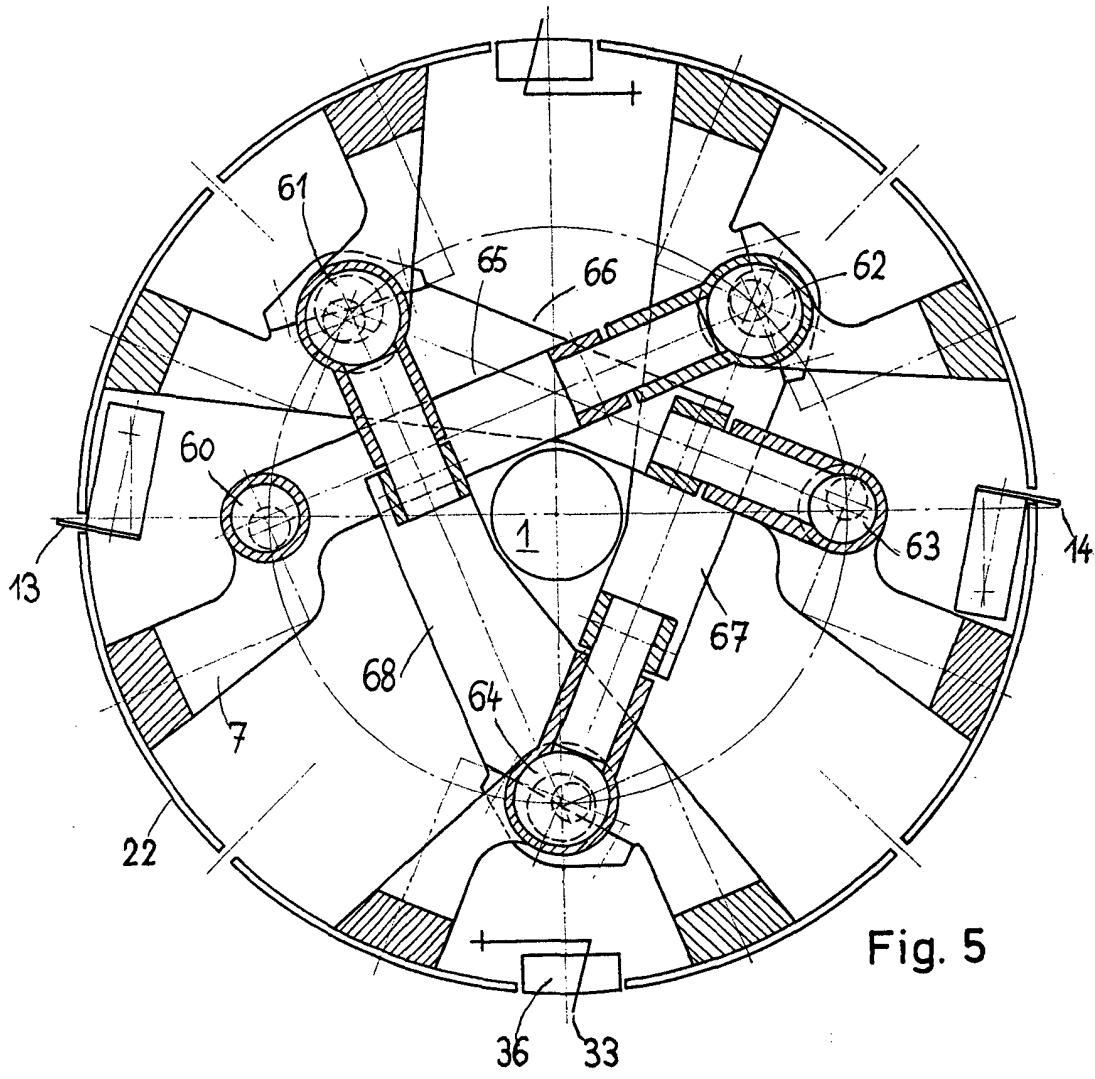


Fig. 5

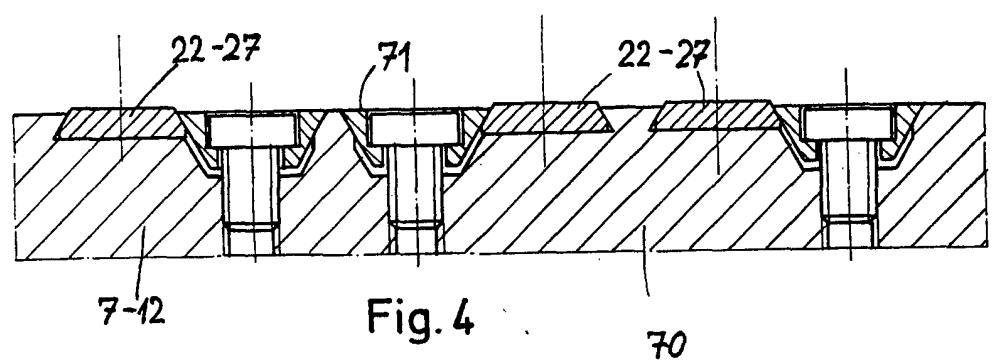


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 5 Agosto 1971

[Handwritten signature]