

405227



1972

Int. Cl.:	D21F

27

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
RUDOLF MOHR, de nacionalidad alemana, do-
miciliado en 6238 Hofheim/Ts., Hattershei-
merstrasse, (Alemania); por: "DISPOSITIVO
PARA LA ACUMULACION Y LA REALIZACION DE CO-
RRECCIONES DE CORTE EN MAQUINAS CORTADORAS
DE PAPEL".

-----ooo000ooo-----

Para la realización de un programa de corte, las
distintas medidas de corte se acumulan en forma conocida en
un porta-programas, por ejemplo una cinta magnética. La cin-
ta magnética regula entonces el movimiento del sillín de avan-
5 ce de la máquina cortadora, de modo que el proceso de corte
se puede realizar automáticamente.

Si hay que cortar hojas impresas, el corte debe rea-
lizarse exactamente siguiendo la línea de corte señalada en
la hoja impresa, para que después del corte todas las hojas
10 impresas tengan el mismo tamaño. Para este corte, llamado cor-
te de etiqueta, son necesarias correcciones frecuentes en el
curso del programa de corte, porque las distancias de las
líneas de corte impresas son diferentes en parte. Estas dife-



rencias se producen ya durante la impresión como consecuencia del empleo de cilindros desiguales y también porque debido al contenido de humedad del tinte de imprenta y al espesor desigual del tinte de imprenta las hojas se deforman.

5 Además, durante el apilamiento del material impreso la imagen impresa se altera porque las hojas situadas en la parte inferior de la pila, debido a la presión mayor que actúa sobre ellas, se dilatan más fuertemente que las hojas situadas en la parte superior de la pila.

10 También durante el propio proceso de corte se producen variaciones de longitud diferentes de las distintas hojas de una resma, puesto que por la viga de presión las hojas superiores de la resma son atraídas hacia la cuchilla de corte.

15 Debido a estas influencias es necesario que durante el desarrollo del programa de corte la resma a cortar reciba una corrección con respecto a su posición longitudinal, su posición angular y su posición de inclinación, al objeto de conseguir una sucesión exacta de los cortes.

20 Por consiguiente, había que vigilar continuamente el desarrollo del corte y si se presentaban desviaciones de la línea de corte prevista, había que interrumpir el proceso de corte para colocar la resma a mano en la posición exacta. Esto se hacía de modo que en el tope de la resma en el sillín de avance se colocaban cartones o tiras similares que compensaban las desviaciones.

25

Estas correcciones manuales requerían mucho tiempo, de modo que la ganancia de tiempo que se obtenía por el trabajo completamente automático de la máquina cortadora, quedaba

405227



anulada en parte.

En la práctica se ha visto que estas correcciones son necesarias después de un número determinado de cortes y después de un número determinado de resmas a cortar, quiere decir que se presentan en una sucesión constante.

5

El invento tiene el objeto de subsanar las deficiencias mencionadas y de crear un dispositivo con el cual es posible registrar todas las alteraciones que sobrevienen en la figura del corte, especialmente en el corte de etiqueta, y registrarlas de tal manera que durante todo el programa de corte el proceso de corte se realice en forma automática sin vigilancia alguna.

10

En un dispositivo para la acumulación y la realización de correcciones de corte en máquinas cortadoras de papel, se resuelve este problema de acuerdo con el invento de tal manera que con el programa de corte suministrado en la cinta magnética está combinado un acumulador electrónico de correcciones de corte. En el acumulador de correcciones de corte se programan los valores para la corrección de longitud y la corrección angular en un plano horizontal y vertical. En el desarrollo del programa de corte todos los valores de corrección se suministran en el orden conveniente a la reja de corrección unida al sillín de avance, la cual coloca automáticamente la resma en la posición correcta.

15

20

A continuación se explica el invento de un modo más detallado a base del ejemplo de realización representado en los dibujos que muestran lo siguiente:

25



- Figura 1 el esquema de funcionamiento y de regulación para el desarrollo de las correcciones de acuerdo con los ejemplos de realización de las Figuras 2, 3, 4,
- 5 Figura 2 la reja de corrección durante la realización de la corrección angular, vista desde arriba,
- Figura 3 la reja de corrección durante la realización de la corrección de la longitud,
- 10 Figura 4 la reja de corrección durante la realización de la corrección de la inclinación, en corte longitudinal vertical.

Según se ve en las Figuras 2, 3 y 4, el sillín de avance 1 está dispuesto en forma desplazable encima de la mesa de trabajo de la máquina cortadora de papel no representada. El sillín de avance 1 lleva en su lado delantero una reja de corrección 2 que se apoya en forma cardánica en las escotaduras 3 del sillín de avance 1. En la posición inicial el lado frontal posterior 4 de la reja 2 se ajusta al lado frontal delantero 5 del sillín de avance, mientras la resma a cortar 6 se ajusta al borde delantero 7 de la reja 2. En la posición inicial la reja 2 es mantenida por los elementos elásticos 8 en el contacto con el sillín de avance 1. Para la regulación de la reja 2 en el sillín de avance 1 está provisto este de dos ojos de apoyo 9, en las que están guiados longitudinalmente desplazables los pernos de guía 10. Los pernos de guía 10 están guiados en ojos de apoyo apropiados 11 de la reja 2 y pueden sujetarse en los mismos por medio de las espigas de retención 12.

Además la reja está provista de marcas de ajuste 13 que separadamente del movimiento de la reja 2 pueden ajustarse en ésta por medio de los pernos de guía 10 si se sueltan

405227²⁷



5 las espigas de retención. Sobre los pernos de guía 10 actúan los husillos de ajuste 14 que están unidos a los motores de regulación 15 participando en el movimiento de los mismos. Los motores de regulación están equipados con discos de contacto 16, llamados indicadores de carrera, cuyo giro transcurre sincrónico con el de los motores de regulación.

10 En la posición de la reja 2 representada en la Figura 2, ésta está desplazada frente al sillín de avance en la medida X a una posición angular dentro del plano horizontal. Esta regulación es necesaria si la línea de corte impresa no coincide con la línea de corte de la cuchilla. Según se ve en la Figura 2, en esta regulación angular la resma 6 se desplaza desde la posición señalada con trazos continuos a la posición señalada con trazos de puntos y rayitas. Esta medida de regulación corresponde por lo tanto a la medida de la corrección necesaria. Para el ajuste angular de acuerdo con la Figura 2 solamente trabaja un motor de regulación 15.

20 Si es necesaria una corrección de la longitud de la resma de acuerdo con la Figura 3, se ponen en marcha ambos motores de regulación 15, de modo que la reja de corrección se mueve paralelamente al sillín de avance hacia adelante y la resma desde la posición dibujada con trazos continuos es transportada a la posición dibujada con trazos de puntos y rayitas.

25 Si bajo la influencia de la viga de presión de la máquina cortadora las longitudes de las distintas hojas de la resma se han modificado durante el proceso del corte, quiere decir si las hojas superiores han llegado a ser más cortas, entonces se necesita una corrección conforme al dibujo de la



Figura 4. Esta modificación se realiza mediante la modificación del ángulo de inclinación de la reja de corrección 2. En la posición inicial la reja de corrección está situada verticalmente con referencia a la mesa del sillín. Esta regulación se realiza igual que en la realización del acuerdo con las Figuras 2 y 3 por medio del motor de regulación 15, el cual por una transmisión helicoidal 17 traslada la reja de corrección desde la posición inicial a la posición de corrección 18, haciendo virar con esto la resma 6 en la medida X_1 del ángulo de inclinación.

Todas estas correcciones se suministran a una unidad almacenadora 19 (Figura 1) y se incluyen así en el desarrollo del programa de corte, de modo que el programa de corte fijado en la cinta magnética recibe a su tiempo las correcciones necesarias.

Según se ha visto en la práctica, son necesarias correcciones del corte durante el proceso de corte de una resma y también hay que realizar otras correcciones después de haber sido cortado cierto número de resmas. Para tener en cuenta estas circunstancias en su conjunto y en su sucesión exacta para la acumulación de las medidas de corrección, es necesario suministrar a la unidad almacenadora el número de cortes y el número de las resmas.

El desarrollo de las funciones está representado en el esquema de funcionamiento y de regulación de acuerdo con la Figura 1. Para mayor claridad no se ha dibujado en este esquema la función reguladora para la modificación del ángulo de



inclinación de la reja de corrección. La misma es análoga a la función reguladora para la modificación del ángulo y de la longitud respectivamente de la reja de corrección de acuerdo con las Figuras 2 y 3.

5 El funcionamiento se explica a continuación con ayuda del esquema de regulación de acuerdo con la Figura 1.

10 En la posición inicial, es decir antes de la realización del programa de corte, la reja de corrección 2 se encuentra en contacto con el sillín de avance 1. Cuando la primera resma es colocada sobre la mesa de trabajo y ajustada a la reja de corrección, se registra esto por el contador de resmas 20 en la unidad de almacenamiento 19. Luego se realiza en forma acostumbrada el proceso de corte. Si después de cierto número de cortes, que por el contador de cortes 21 se registran igualmente en la unidad de almacenamiento 19, resulta que es necesaria una corrección de la posición angular de acuerdo con la Figura 2, la persona encargada aprieta el pulsador 22 de la unidad de mando 23 y conecta con esto el motor de regulación 15. Junto con el motor 15 gira en forma sincrónica el indicador de carrera 16, cuyas puntas de contacto 24 colaboran con la punta de contacto 25 y transmiten siempre un impulso a la unidad de almacenamiento. Si por ejemplo, la posición de corrección del sillín de avance 2 de acuerdo con la Figura 2 está ajustada al alcanzarse la cuarta punta de contacto 26, se almacenan a través del emisor de señales 27 cuatro impulsos en la unidad de almacenamiento 19. La unidad de almacenamiento 19 ha registrado por lo tanto el número de resmas, el número de cortes y la medida de corrección que de acuerdo con estos va-



lores numéricos se transmiten en el transcurso del programa de corte a la unidad de mando para el accionamiento de los motores y elementos de regulación.

5 El mismo proceso se repite si en el transcurso de nuevas sucesiones de cortes se hacen necesarias correcciones en la dirección longitudinal de la reja de corrección o en el ángulo de inclinación de la misma. Por lo tanto, es necesario suministrar solamente una vez estas medidas de corrección, ya que según las experiencias hechas estas correcciones son
10 constantes a lo largo de un número determinado de resmas y una sucesión determinada de cortes. Si por ejemplo el programa de corte abarca por ejemplo 1000 resmas con la misma imagen impresa y que por ejemplo están apiladas en diez paletas formando un conjunto de apilamiento, entonces hay que corregir solamente el pro-
15 ceso de corte de la primera pila y programar las correcciones en la unidad de regulación, puesto que estos valores quedan iguales para las nueve pilas restantes.

Por el accionamiento del pulsador 28 se ponen en marcha ambos motores de regulación, con lo que la reja de corrección
20 2 se mueve hacia adelante paralelamente con referencia al sillín de avance. Ambos indicadores de carrera 16 suministran entonces a través de los emisores de señales 27 el número correspondiente de impulsos a la unidad de almacenamiento 19.

Una vez cortada la primera pila se desarrolla por lo
25 tanto el programa de corte en forma completamente automática para todas las pilas siguientes.

Además puede realizarse también una regulación del



ajuste por medio de las marcas de ajuste 13, para lo cual solamente hay que soltar las espigas de retención 12, de modo que las marcas de ajuste 13 pueden ser desplazadas a la posición deseada con independencia del sillín de avance.

5 Después de recibidas todas las medidas de corrección que son necesarias para el corte de la pila, la unidad de almacenamiento transmite los datos a la unidad de regulación 23 que dirige entonces los motores de regulación con los elementos de ajuste para el accionamiento de la reja de corrección.

10

-----N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Dispositivo para la acumulación y la realización de correcciones de corte en máquinas cortadoras de papel, caracterizado porque con el programa de corte suministrado en la cinta magnética está coordinado un acumulador electrónico de correcciones del corte.

15

2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en el almacén se programan los valores para la corrección de la longitud y la corrección angular en plano horizontal y vertical.

20

3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la programación se realiza por medio de la unidad de mando, los motores de regulación, los indicadores de carrera y los emisores de señales.

25

4.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque todas las correcciones son rea-



lizadas por la reja de corrección.

5 5.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sillín de avance es regulado por el portador del programa de corte, la cinta magnética, mientras la reja de corrección es regulada desde la unidad de almacenamiento a través de elementos de regulación.

10 6.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la reja de corrección se apoya en forma cardánica en el sillín de avance.

15 7.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la reja de corrección está sujeta en pernos de guía del sillín de avance y porque los pernos de guía están en conexión efectiva con los elementos de regulación.

20 8.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para el movimiento de la reja de corrección los pernos de guía están unidos a la misma firmemente por medio de espigas de retención.

25 9.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la reja de corrección posee marcas de ajuste que, una vez soltadas las espigas de retención, son accionadas con independencia de la reja por medio de los pernos de guía.

10.- DISPOSITIVO PARA LA ACUMULACION Y LA REALIZACION DE CORRECCIONES DE CORTE EN MAQUINAS CORTADORAS DE PAPEL.

Tal como se describe y reivindica en la presente Me-

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'M' followed by a few loops and a long horizontal stroke.

- 11 -

405227



1972

moria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 JUL 1972

Juan

My



4 05 227

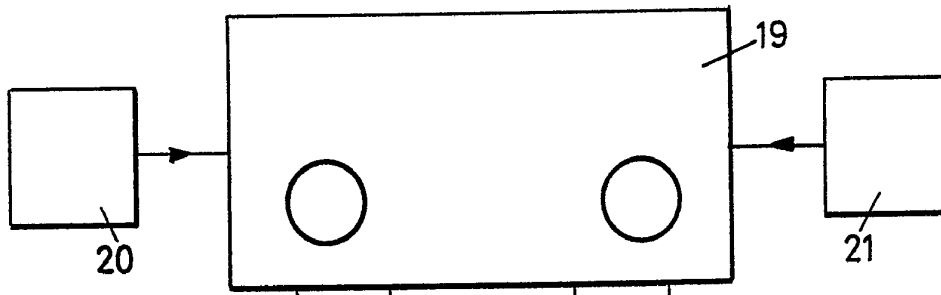
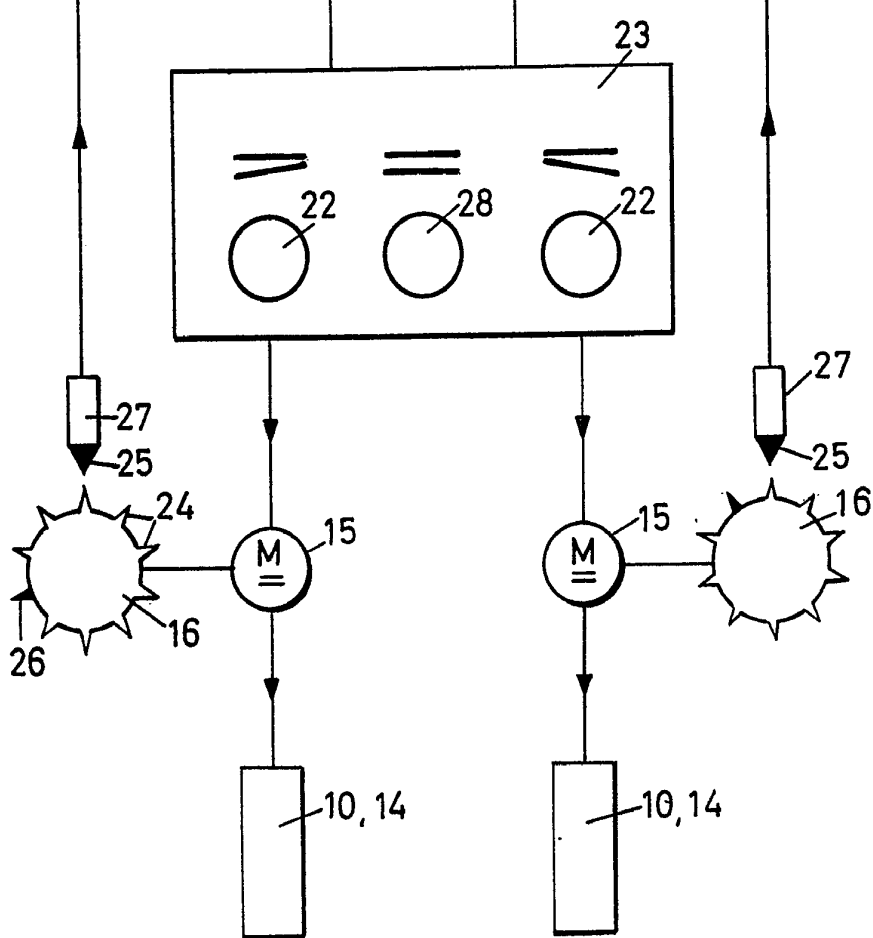


FIG. 1.



Escala variable

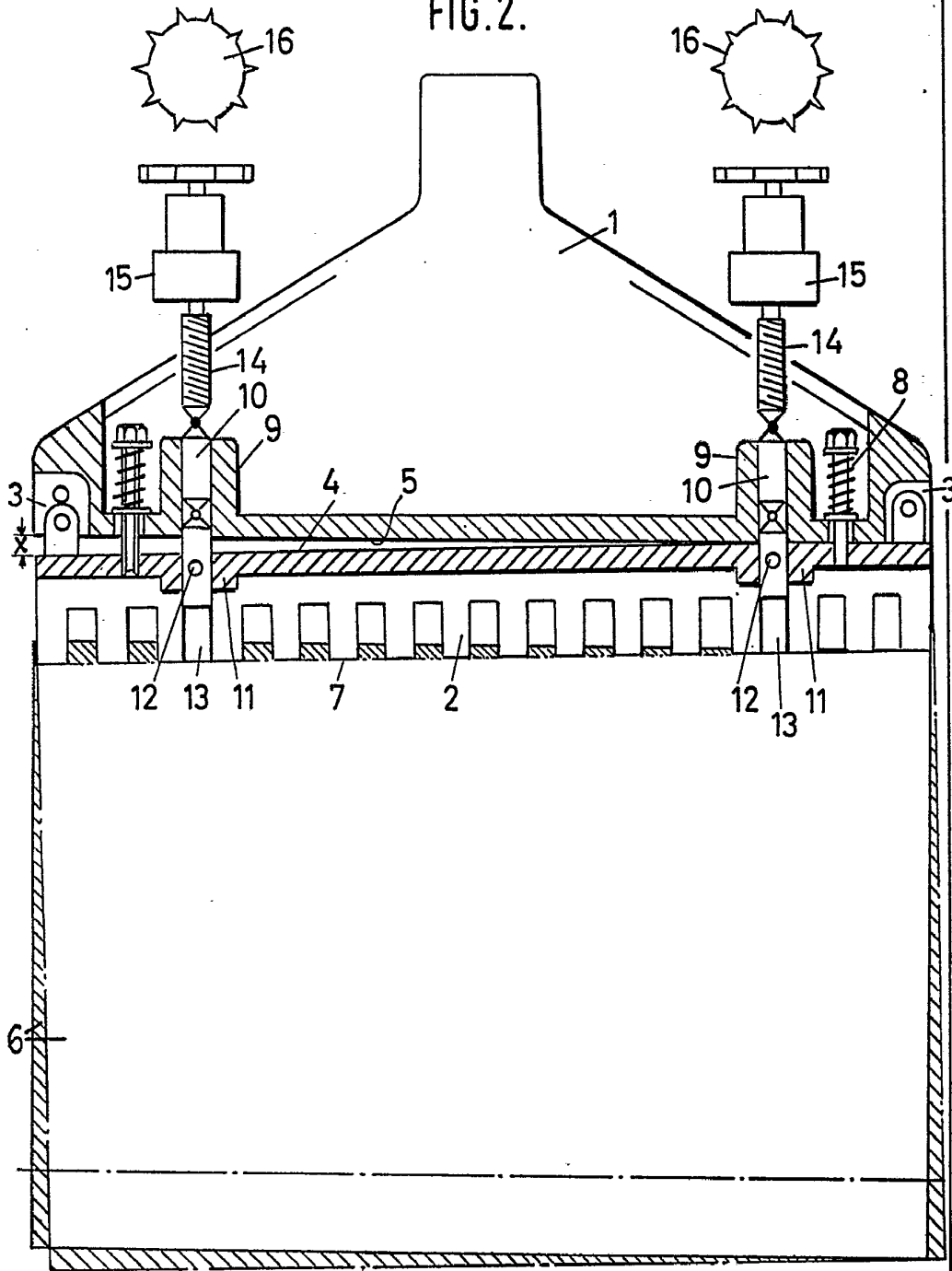
Madrid, 27 Julio 1972

Juan



405227

FIG. 2.



Escala variable

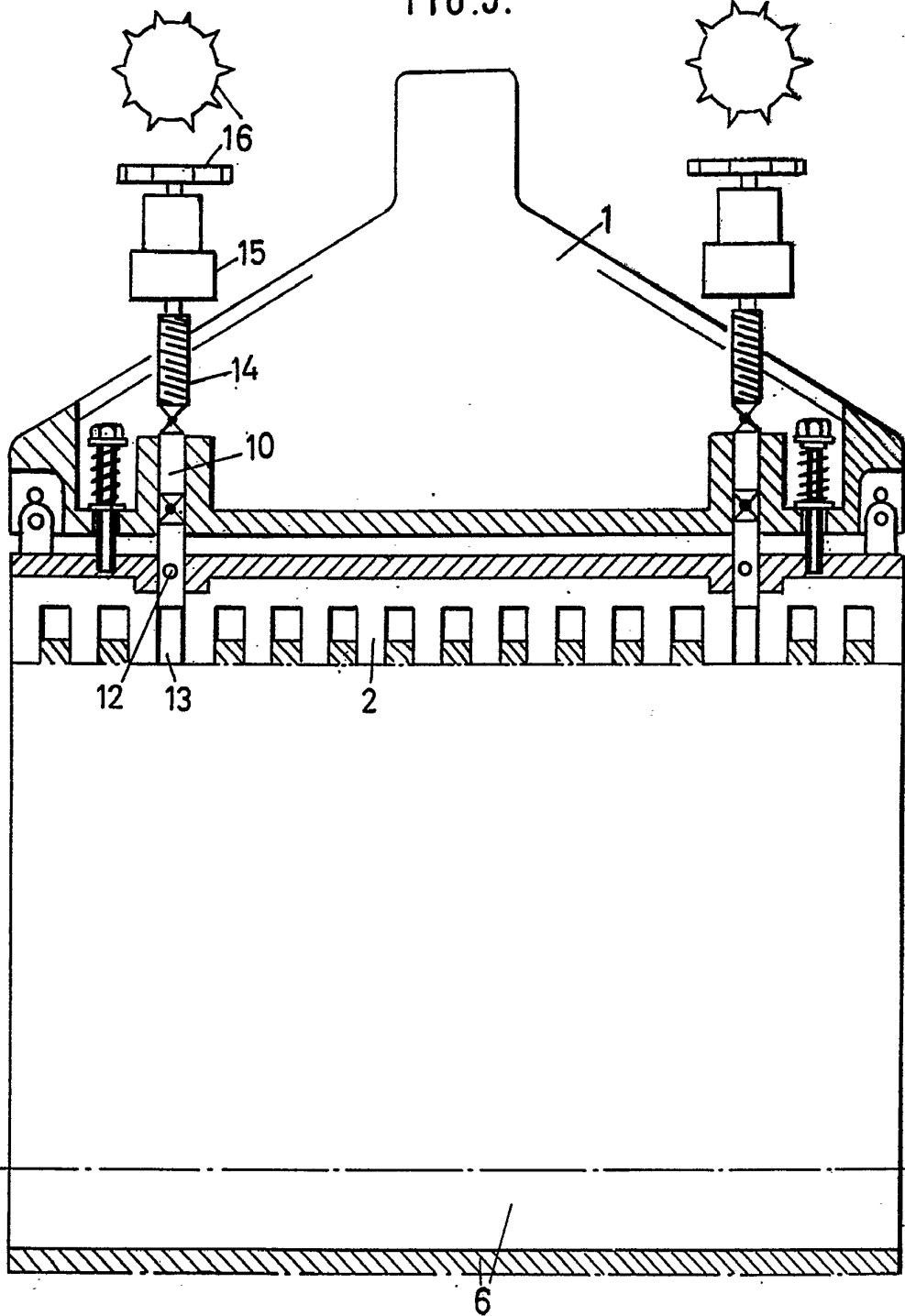
Madrid, 27 Julio 1972

Grand

405227



FIG. 3.



Escala variable

Madrid, 27 Julio 1972

Guand



2

405227

405227

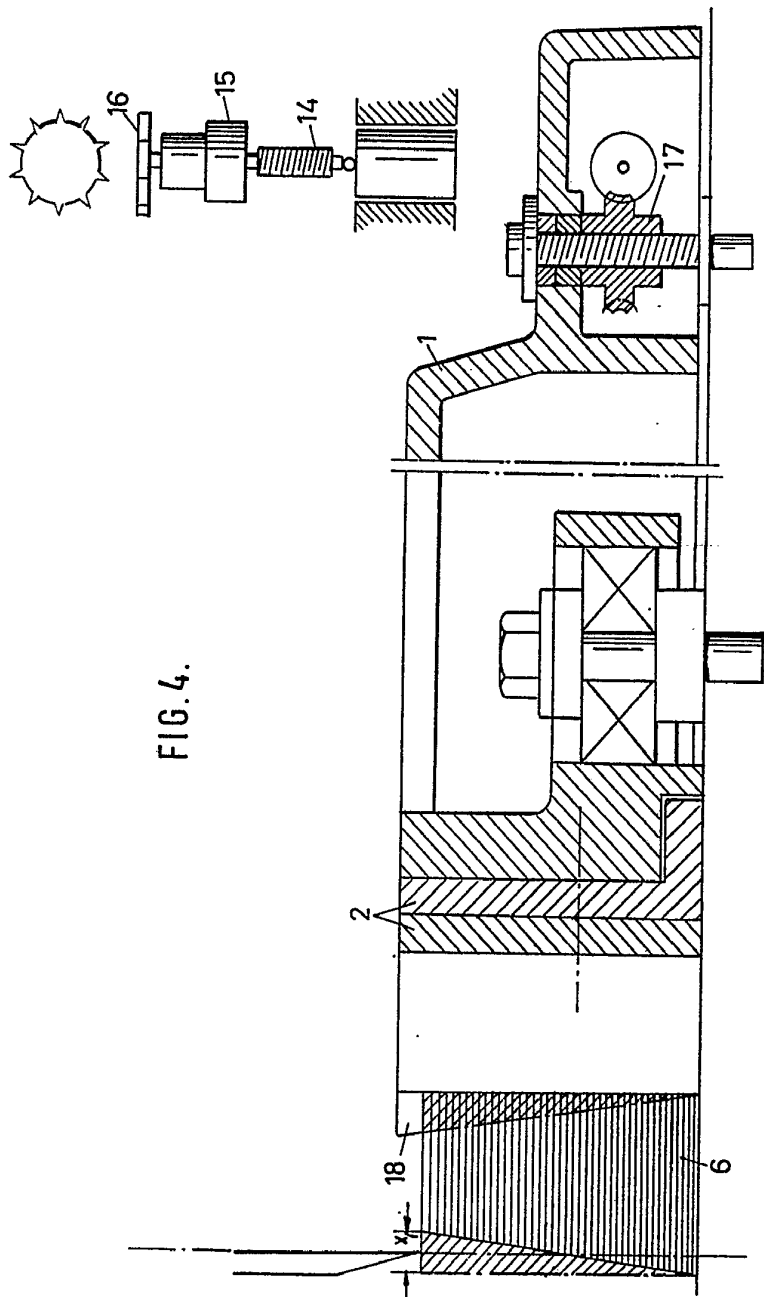


FIG. 4.

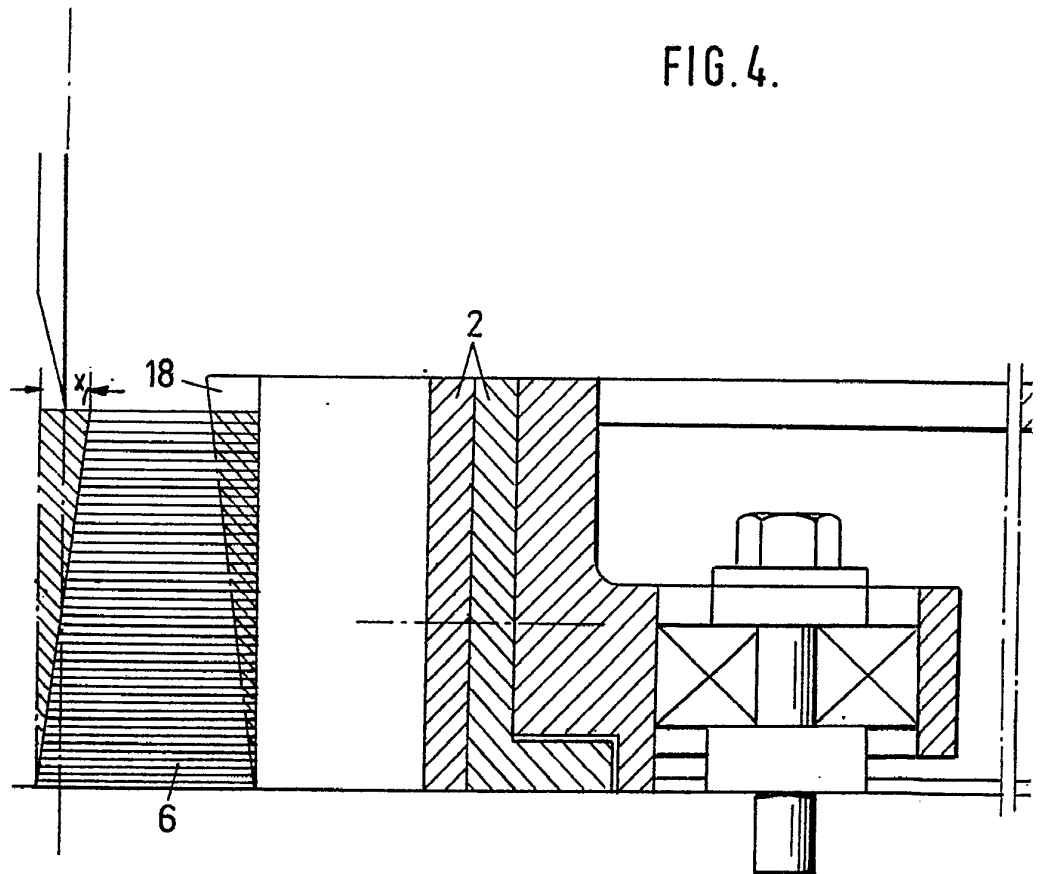
Escala variable

Madrid, 27 Julio 1972

Juan

405227

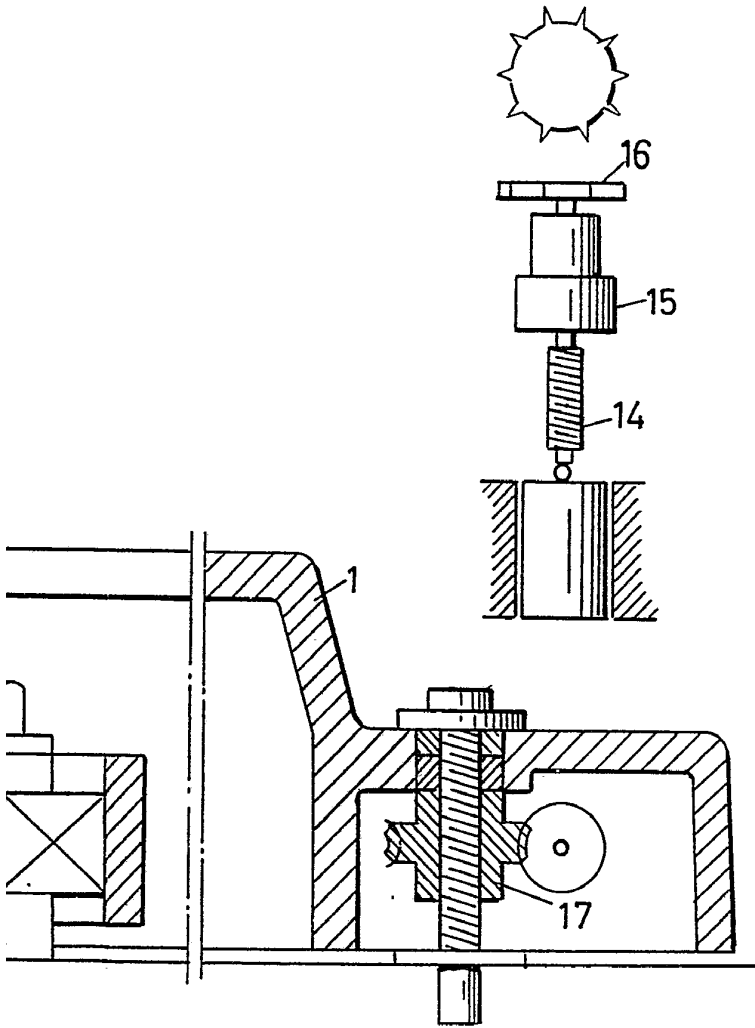
FIG.4.



Escala variable



405227



Madrid, 27 Julio 1972

Manly