

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	NUMERO	154122	10	A 1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	10 DIC. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 000 955/76 29 SET. 1977		32 FECHA 27-Enero-1.976	33 PAIS Suiza
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D 2 1 F	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
64 TITULO DE LA INVENCION " PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS REGULADORES DE LA PASTA DE UNA MAQUINA PARA LA PRODUCCION DE PAPEL",			
71 SOLICITANTE (S) ESCHER WYSS, G.m.b.H.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA .- RAVENSBURG/WURTT			
72 INVENTOR (ES) Dipl. Ing. D. CHRISTOPH LINK, D. SIEGFRIED REUTER Ing. D. WOLF-GUNTER STOTZ y Ing. D. OTTO HILDEBRAND.			
73 TITULAR (ES) ESCHER WYSS, G.m.b.H.			
74 REPRESENTANTE M.V. DE LA TORRE			

- PATENTE DE INVENCION -

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma: ESCHER WYSS, GmbH, de nacionalidad alemana, residente en RAVENSBURG/WURTT (Rep.Fed.Alemana) - por: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS REGULADORES DE LA PASTA DE UNA MAQUINA PARA LA- PRODUCCION DE PAPEL".

-Memoria Descriptiva-

La invención concierne a ciertos perfeccionamientos en un dispositivo regulador de la pasta de una máquina para la producción de papel, con un canal con toberas, que termina en una hendidura de salida para la salida del líquido de la pasta y para la regulación del tamaño de la hendidura está limitado por dos labios, de los cuales por lo menos uno es móvil.

Este tipo de dispositivos para la regulación de la pasta son conocidos por ejemplo por las patentes alemanas números 1905078 y 1.966.123. En los dispositivos conocidos, en los que para la regulación del tamaño de la hendidura sólo se mueve

uno de los labios con respecto al otro, existe el inconveniente fundamental de que, al variar el tamaño de la hendidura, varía también su geometría, en cuyo caso sufren una variación angular en su posición principalmente las superficies de guía de la hendidura para el chorro de la pasta.

La invención tiene por objeto la creación de un dispositivo regulador de la pasta del tipo citado, que no presente el inconveniente citado y en el que las superficies limitadoras de la hendidura mantengan en todas las posiciones la misma posición angular, es decir, que, por ejemplo, las superficies paralelas se mantengan paralelas entre sí. El dispositivo conforme a la invención debe ser, además, considerablemente más sencillo que los dispositivos conocidos de este tipo.

El dispositivo conforme a la invención por medio del cual se logra este objeto, está caracterizado porque los labios tienen la forma de placas labiales con dos superficies laterales planas paralelas, las cuales son móviles a lo largo de esta superficie y en una dirección, correspondiendo con la dirección de la corriente del líquido de la pasta, y forman un ángulo agudo entre sí, encontrándose a este fin la hendidura de salida en el vértice del ángulo.

Debido al hecho de que las placas labiales desrrolen movimientos de regulación rectilíneas, sus extremos, que limitan la hendidura de salida, se mantienen siempre entre sí en la misma posición angular. Otra ventaja adicional se logra por que las placas labiales en su movimiento de separación para aumentar la hendidura no necesitan de espacio lateral alguno, lo que, por ejemplo, sería un obstáculo si el dispositivo regulador de la pasta se situara en la hendidura en forma de cuña entre dos cilindros de la máquina para la producción de papel.

Este tipo de situación del dispositivo regulador de la pasta es usual por ejemplo en las máquinas con doble tamiz.

5 Con preferencia se puede encontrar previsto un dispositivo de ajuste para el movimiento simultáneo de las placas laterales en el mismo sentido e igual magnitud. Por medio de un dispositivo de este tipo tiene la seguridad de que ambas placas labiales se mueven simétricamente, por lo que el chorro de pasta que sale de la hendidura no es desviado lateralmente.

10 Las piezas de guía pueden estar dotadas de soportes con cojinetes para las barras de regulación, las cuales en la dirección longitudinal del dispositivo regulador de la pasta, son movibles transversalmente a la dirección de circulación del líquido de la pasta y están unidas articuladas con las correspondientes placas labiales, por medio de barras de unión que discurren transversales a las barras de regulación. El dispositivo de ajuste con barras de regulación y barras de unión, conocido en sí a través de la patente estado-unidense 3.909349 tiene en este caso la ventaja especial de que, en proximidad a la placa labial correspondiente, constituye una estructura que se prolonga plana, que exige poco espacio lateral del dispositivo regulador de la pasta. Esto resulta ventajoso en especial cuando, como se ha indicado, se destina el dispositivo regulador para la introducción en la hendidura en forma de cuña entre dos cilindros.

25 Las piezas de guía y los soportes pueden estar sujetos a superficies laterales inclinadas de un dispositivo de conducción para la pasta, constituido en forma de bloque del dispositivo regulador de la pasta, el cual presenta canales para el líquido de ésta encontrándose las superficies laterales inclinadas respectivamente bajo el mismo ángulo que las placas labiales.

30

Por medio de esta configuración se obtiene una forma especialmente compacta del dispositivo regulador de la pasta, -
dado que no se requieren vigas especiales que se prolonguen en-
sentido transversal a la máquina de papel, a lo largo de todo -
5 el dispositivo regulador de la pasta, y que sirven para el apo-
yo del labio o labios.

Las superficies laterales del dispositivo de conduc-
ción para la pasta pueden estar dotados de nervaduras o ranuras
en la dirección longitudinal del dispositivo regulador de la -
10 pasta, a cuyo fin las piezas de guía y los soportes están dota-
dos de ranuras o nervaduras ajustadas a éstas, lo que permite -
una fijación de las piezas de guía y de los soportes a las su-
perficies laterales durante el montaje. De ésta forma se faciliti-
ta un montaje especialmente sencillo del dispositivo, ya que -
15 las piezas de guía y los soportes pueden ser acoplados simple-
mente sobre los elementos opuestos del dispositivo para la con-
ducción de la pasta. De este modo resulta superfluo cualquier -
ajuste ulterior.

Los bordes de las placas labiales que forman la hendi-
20 dura de salida deben ser flexibles con respecto a las regletas-
de guía para lo cual, entre las dos zonas de los bordes de las -
placas labiales y las regletas de guía se pueden encontrar dis-
puestos tornillos de ajuste para la regulación de precisión de-
los bordes de las placas labiales. Con esta medida se permite -
25 una regulación de precisión de la hendidura entre los labios -
tras el montaje de las placas labiales, de tal forma que, por -
ejemplo, es posible compensar una posible deformación de los -
bordes de las placas.

Las placas labiales con regletas de guía pueden estar
30 dispuestas ventajosamente a ambos lados del dispositivo regula-

dor de la pasta, de tal forma que las regletas de guía con los tornillos de ajuste se encuentren respectivamente alternadas a ambos lados. Con esto, con un número determinado de regletas de guía y tornillos de ajuste se reduce a la mitad la longitud libre entre los distintos tornillos de ajuste, de tal forma que -
5 resulta posible una regulación considerablemente más precisa.

La invención se explica por medio de un ejemplo de -
realización representado esquemáticamente en el plano.

La figura 1 es una vista en sección parcial de un dis-
10 positivo regulador de la pasta conforme a la invención.

La figura 2 es la sección II - II de la figura 1, a -
escala aumentada.

La figura 3 es la sección parcial III - III de la fi-
gura 2.

15 Y la figura 4 es una vista en planta parcial de la fi-
gura 1, con un dispositivo de ajuste para el mo-vimiento en con
junto de las barras de regulación.

La figura 1 muestra un dispositivo regulador de la -
pasta con un tubo distribuidor 1, que presenta un tramo cilíndrico 2, un tramo cónico 3 y un tramo cilíndrico 4 que forma un
20 tubo de rebosamiento. Al tramo 3 del tubo distribuidor se encuen-
tra conectado un dispositivo para la conducción de la pasta 5, -
en forma de bloque con canales 6, que separa el líquido de la -
pasta. Los canales 6 están ensanchados de manera escalonada en-
25 forma conocida. El dispositivo de conducción 5, como se observa
en las figuras 1 y 2, tienen la forma de un bloque metálico, en
el cual están constituidos los canales 6.

El dispositivo de conducción 5, como se deduce de la-
figura 2, tiene superficies laterales inclinadas a las que se -
30 encuentran fijadas piezas de guía 8 para las placas labiales 10

por medio de tornillos 11. Las placas labiales forman respectivamente la hendidura de salidas S para el líquido de la pasta. Correspondiendo con la representación de la figura 2, la hendidura S está limitada por dos superficies paralelas 12.

5 Las placas labiales 10 están equipadas con regletas de guía 13 las cuales están fijadas a las primeras por medio de tornillos 14. Las regletas de guía 13 sirven para conducir a las placas labiales 10 sobre superficies de guía 15 rebajadas de las piezas de guía 8. En prolongación de las regletas de guía 13 se encuentran fijados al dispositivo para la conducción de la pasta 10 5 con ayuda de tornillos 20, soportes 16 con cojinetes 17 para las barras de regulación 18. Cada una de las barras de regulación 18 está unida por medio de cojinetes articulados 21 con las barras de unión 22. Los otros extremos de las barras de unión 22 15 están unidos por medio de articulaciones 23 con regletas de guía 13 y, por ello, con la placa labial 10 correspondiente.

Como se deduce además de la figura 2, las piezas de guía 8 están dotadas de escotaduras 24, las cuales, junto con las superficies laterales 7 del dispositivo para la conducción de la pasta forman 5 hendiduras para el alojamiento de las placas labiales 10. Las placas labiales 10 tienen superficies laterales 25 planas paralelas, estando apoyadas móviles sobre las superficies 24' de las piezas de guía 8, contra la presión del líquido de la pasta, a cuyo fin entre las placas labiales 10 y el dispositivo para la conducción de la pasta 5 se ha previsto un 25 cirre obturador por medio de cordones de cierre hermético 26.

En la figura 2, se encuentran dibujados otros dos cilindros 30, sobre los cuales se conducen tamices 31. Se trata de piezas de una máquina de doble tamiz, para la que puede ser utilizado el presente dispositivo. A tal efecto, resulta especial 30

mente importante que la hendidura S del dispositivo pueda ser in
troducida con la mayor profundidad posible en el espacio interme-
dio 32, en forma de cuña entre ambos cilindros.

En régimen de funcionamiento, el líquido de la pasta -
5 fluye a través del tubo distribuidor 1 y los canales 6 a un ca-
nal con toberas 27 que se estrecha, el cual termina en la hendi-
dura S. El canal con toberas 27 está limitado por las placas la-
biales 10 en disposición inclinada, las cuales forman entre sí -
un ángulo agudo α en cuyo vértice se encuentra la hendidura de-
10 salida S. De la hendidura S surge hacia fuera un chorro de líqui-
do de la pasta, el cual sirve para formar un velo de fibras so-
bre los tamices 31. La formación impecable del chorro en la hen-
didura S, así como también su dirección están determinados por -
la forma de las superficies 12 así como por su posición respecti-
15 va. Las superficies están representadas esquemáticamente en la-
figura 2 como superficies planas paralelas, aún cuando pueden te-
ner también otra forma idónea.

Las barras de regulación 18 pueden ser movidas en su -
dirección longitudinal para variar el tamaño de la hendidura S.-
20 Las barras de unión 22 giran a este fin alrededor de sus cojine-
tes 23 y mueven convenientemente las regletas de guía 13, y, con
estas, las placas labiales 10. Con ello, se aumenta o se reduce-
la hendidura S.

Para conseguir un movimiento exactamente igual de am-
25 bas barras de regulación 18 se puede aportar también un disposi-
tivo de ajuste 40 según la figura 4. El dispositivo de ajuste -
40 comprende una pieza transversal 41, de la que conduce una ba-
rra de regulación 44, común. Las barras de regulación 18 están -
dotadas de tramos roscados 42 en los cuales se encuentran enros-
30 cadas tuercas 43. Estas permiten un ajuste exacto de las barras-

de regulación 18 con respecto a la pieza transversal 41.

Con ayuda del dispositivo de ajuste 40 se pueden regular en el mismo sentido e igual magnitud las dos barras de regulación 18 y, por lo tanto, también las placas labiales 10.

5 Para el ajuste de precisión de la placa labial 10 con respecto a las regletas de guía 13 se han previsto tornillos de ajuste 28 en los extremos de las regletas de guía. Simultáneamente, entre el extremo superior de cada regleta de guía 22 y el tramo superior de la placa labial 10 se dispone una hendidura -
10 29. Por medio de los tornillos 28 resulta posible un ajuste exacto de la hendidura S a lo largo del dispositivo regulador de la pasta, de tal forma que se puede compensar cualquier posible abombamiento de las placas labiales 10 y la hendidura es igual -
por ejemplo en todos los puntos.

15 Si en las placas labiales 10, como se desprende de la figura 4, con las regletas de guía a ambos lados del dispositivo para la conducción de la pasta 5, se disponen respectivamente alternadas en media división, la longitud libre de los bordes de las placas labiales, que no pueden ser influida, se reduce a la -
20 mitad $a/2$. Con ello se eleva de manera considerable la precisión del ajuste.

Según la figura 2 las superficies 7 del dispositivo de conducción están dotadas de nervaduras 50 las cuales están ajustadas a las ranuras 51 en las piezas de guía 8 y en los soportes
25 16. Con ayuda de las nervaduras y las ranuras se puede lograr un fácil montaje del dispositivo, dado que la posición exacta de las piezas de guía y principalmente de los soportes puede ser determinada por simple acoplamiento sobre la nervadura correspondiente.

30

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos reguladores de la pasta de una máquina para la producción de papel, con un canal de toberas, el cual termina en una hendidura de salida para la salida del líquido de la pasta y está limitado por medio de dos labios, de los que por lo menos uno es móvil para la regulación del tamaño de la hendidura, caracterizados porque los labios tienen la forma de placas labiales con dos superficies laterales planas paralelas, las cuales son movibles a lo largo de estas superficies y en una dirección correspondiente a la dirección de circulación del líquido de la pasta, y forman entre sí un ángulo agudo, encontrándose la hendidura de salida en el vértice del ángulo.
- 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados por un dispositivo de ajuste para el movimiento simultáneo de las placas labiales en el mismo sentido y en igual magnitud.
- 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque las placas labiales se apoyan en piezas de guía contra la presión del líquido de la pasta y están equipadas con regletas de guía, conducidas en las piezas de guía.
- 4ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque las piezas de guía se encuentran asignados soportes con cojinetes para barras de regulación, las cuales en sentido longitudinal del dispositivo regulador de la pasta, son móviles transversalmente a la dirección de circulación del líquido de la pasta y están unidas articuladas con las placas labiales correspondientes por medio de barras de unión que discurren transversalmente a las barras de regulación.
- 5ª.- Perfeccionamientos según reivindicación, 4, caracterizados porque las piezas de guía y los soportes están fijados a superficies laterales inclinadas del dispositivo para la conducción de-

la pasta constituido en forma de bloque del dispositivo regulador de la pasta, que presenta canales para el líquido de la pasta, a cuyo fin las superficies laterales inclinadas se encuentran formando respectivamente el mismo ángulo que las placas labiales.

5
6ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 5, caracterizados porque las superficies laterales del dispositivo para la conducción de la pasta están dotadas de nervaduras o ranuras que discurren en la dirección longitudinal del dispositivo para la conducción de la pasta y porque las piezas de guía y los soportes están dotados de ranuras o nervaduras ajustadas a estas, que permiten una fijación de las piezas de guía y de los soportes a las superficies laterales durante el montaje.

10
7ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 3ª, caracterizados porque los bordes de las placas labiales que forman la hendidura son flexibles con respecto a las regletas de guía, y porque entre las zonas de los bordes de las placas labiales y las regletas de guía se disponen tornillos de ajuste para la regulación de precisión de los bordes de las placas labiales.

15
20
8ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 7, caracterizados porque las placas labiales con regletas de guía están dispuestas de tal forma a ambos lados del dispositivo para la conducción de la pasta, que las regletas de guía con los tornillos de ajuste están respectivamente alternadas en ambos lados.

25
9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS REGULADORES DE LA PASTA DE UNA MAQUINA PARA LA PRODUCCION DE PAPEL".

Consta la presente memoria descriptiva de diezhojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se le acompañan tres de planos para su mejor comprensión.

Madrid,

10 DIC 1976

M. Y. DE LA TORRE
P. E.

Emilio García Arteaga

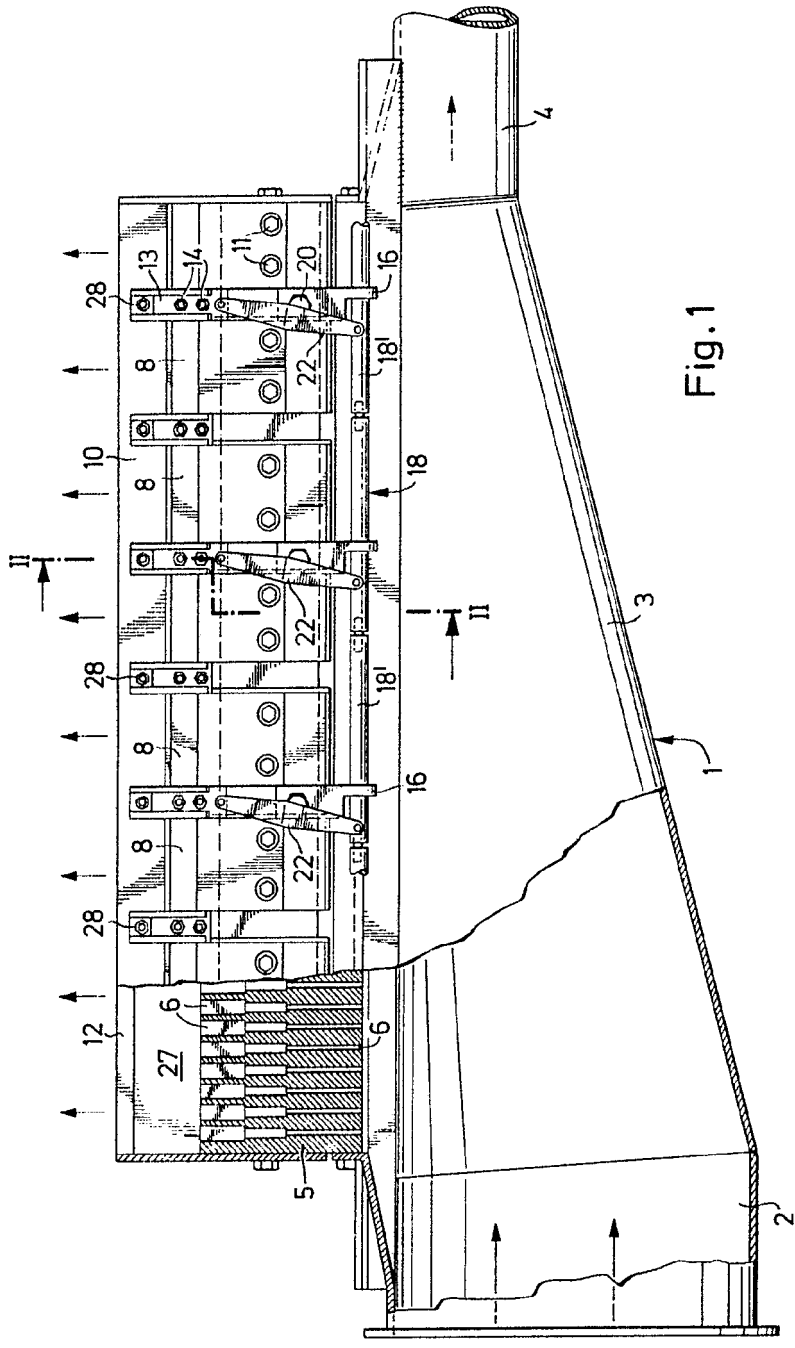
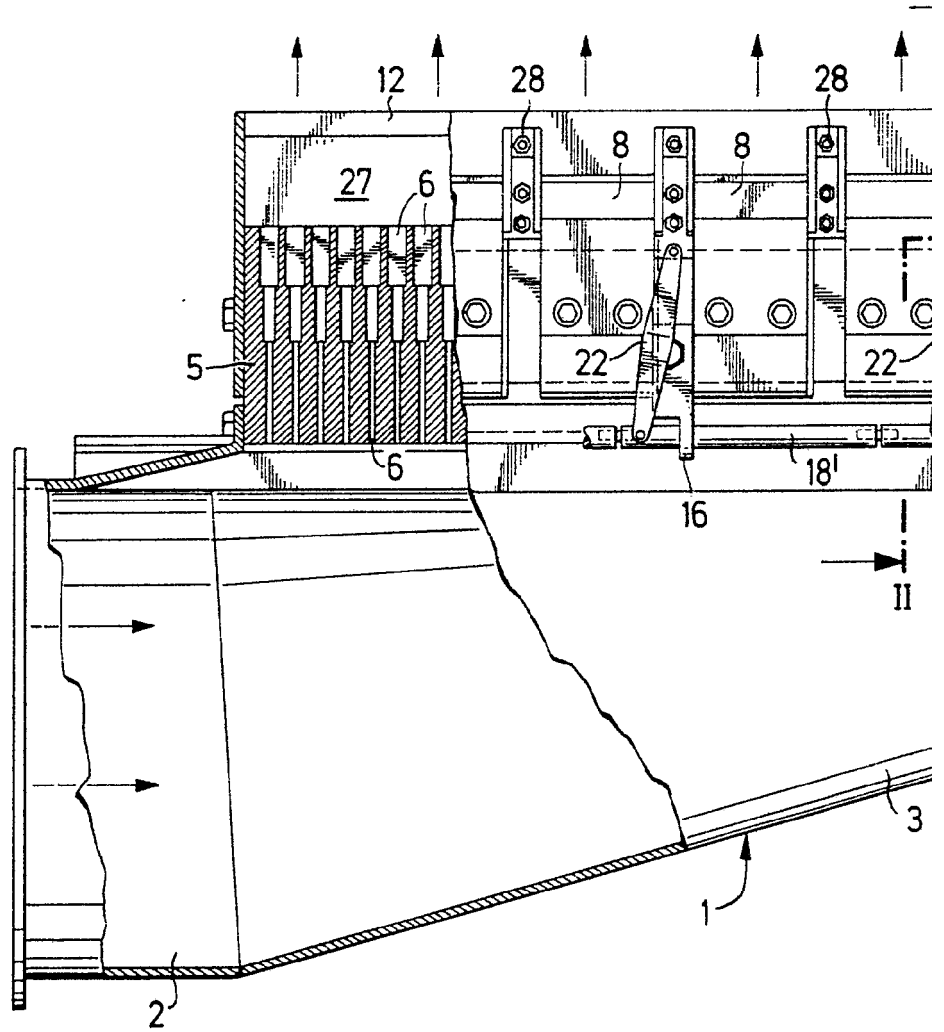


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 JUL. 1976





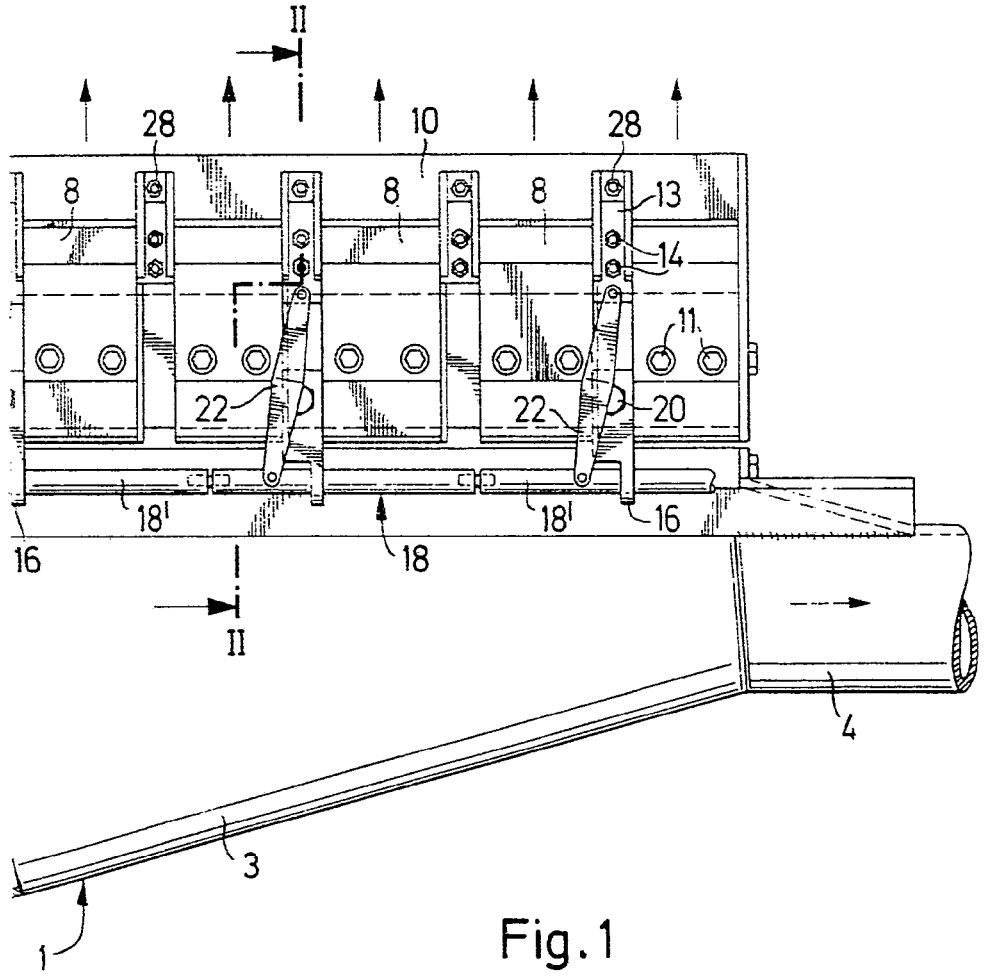
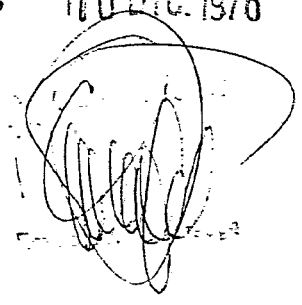


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 JUL 1976



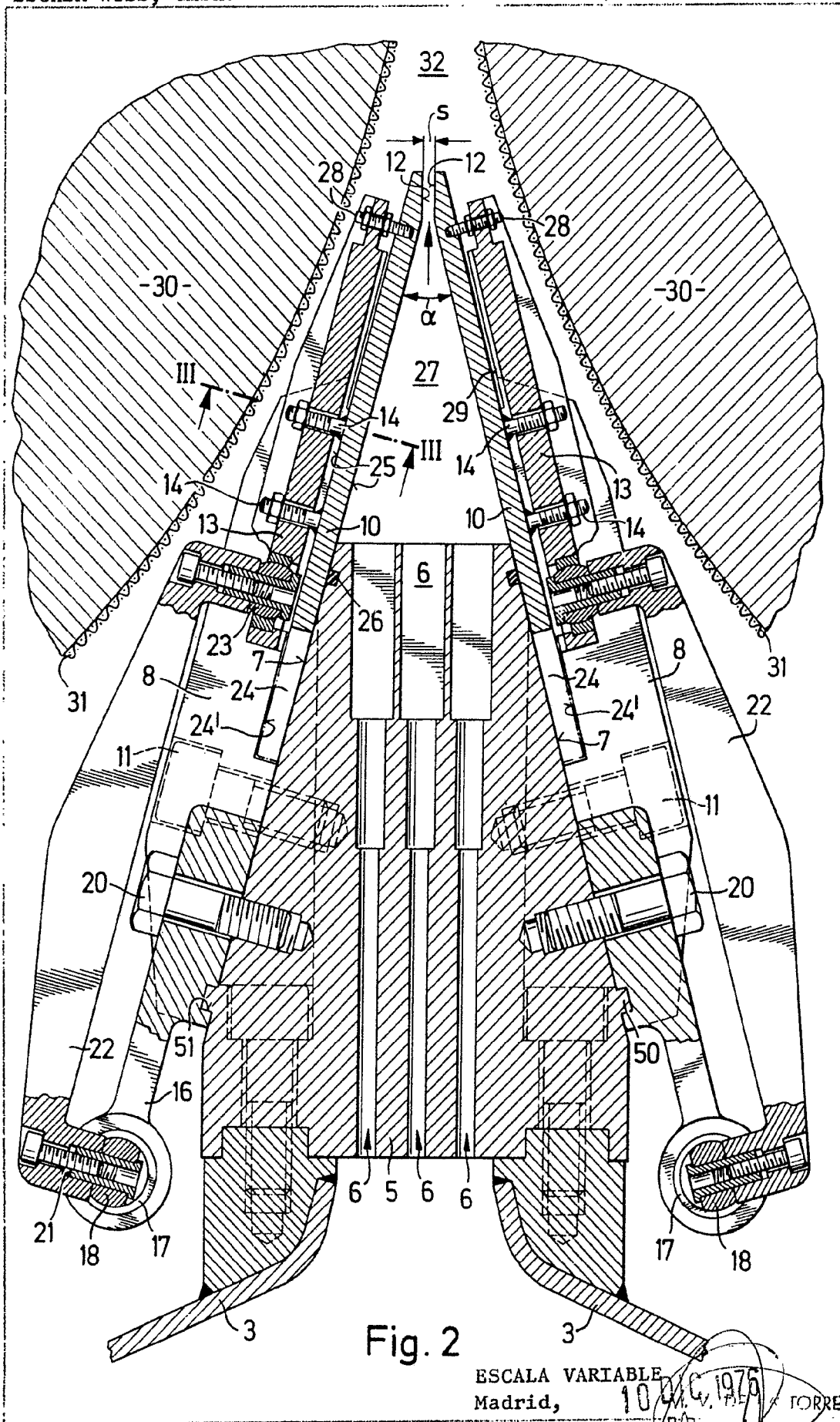


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10/11/1975

EMILIO GARCÍA ARTEAGA
TORRE

Emilio García Arteaga

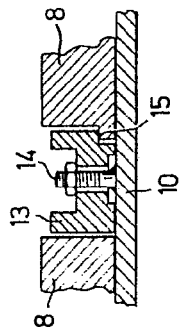


Fig. 3

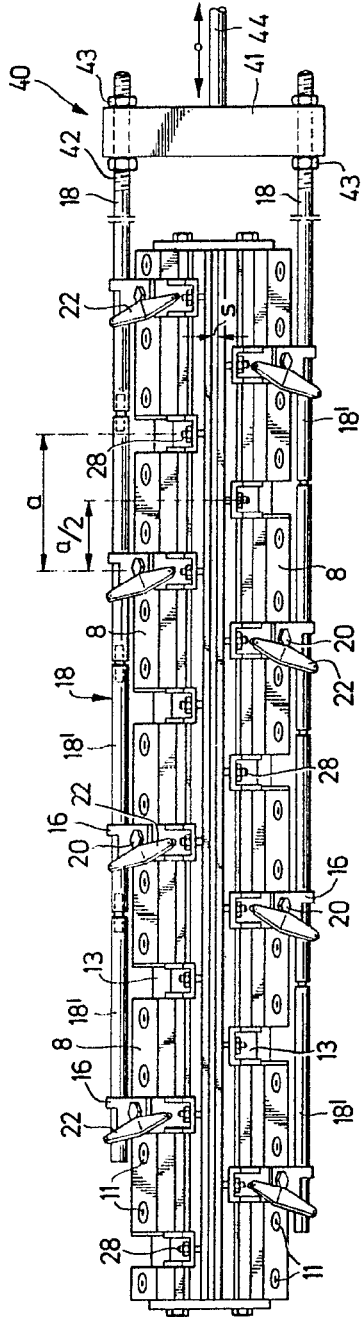


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid,

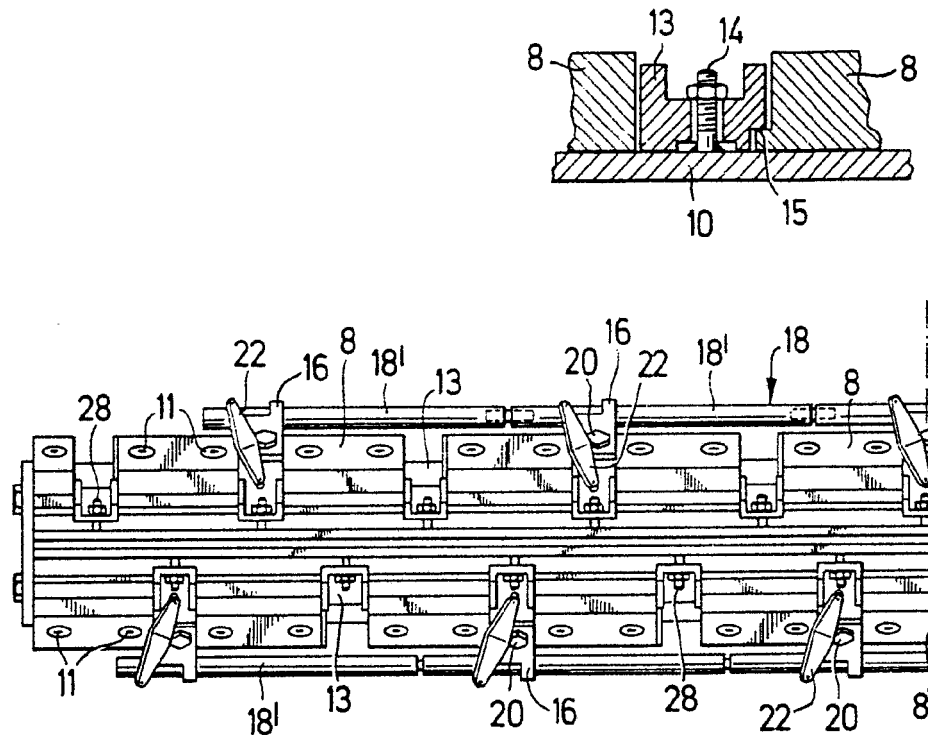


Fig. 4

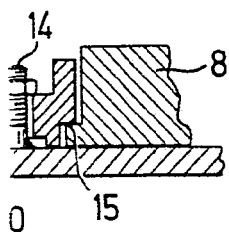
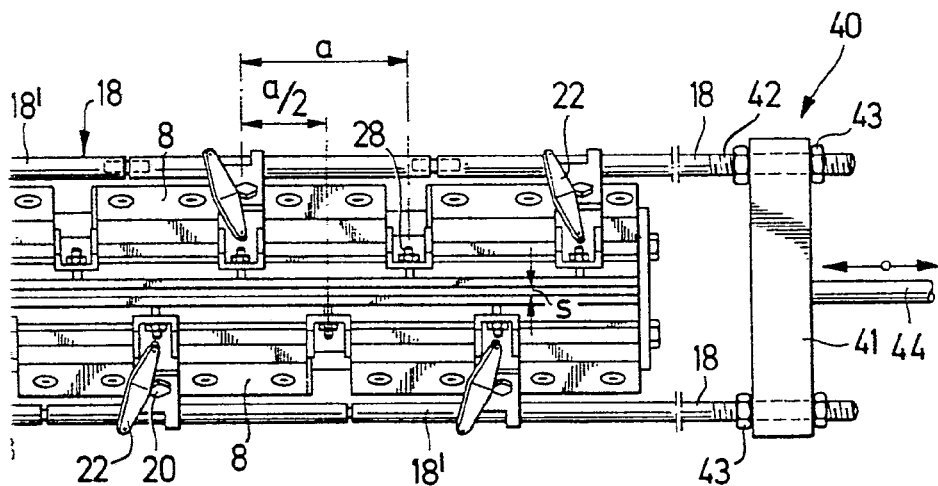


Fig. 3



4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 13 de Mayo de 1910