

285 098



- 1.-

285 098

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

Seitz-Werke G.m.b.H.
(sociedad alemana)

residente en

Planigerstrasse 147
Bad Kreuznach (Alemania)

por:

"DISPOSITIVO PRENSOR PARA PRENSAS DE FILTRO"

=====
Inventor: Reinhard Kucharzyk, de nacionalidad alemana.

=====
Prioridad: Solicitud patente alemana S 78.547 VIIb/12 d.
del 17 de Marzo de 1962.

=====



285098

5 El invento se refiere a una prensa de filtro con una placa prensora móvil que es desplazable por un husillo roscado con rueda manual. Tales dispositivos, que sirven para prensar uniendo distintas placas de filtro, naturalmente presuponen elevadas presiones de apriete que, para prensas grandes, establecidas para una pluralidad de placas de filtro, sobrepasan generalmente 30 toneladas y se ejercen por el husillo roscado inmediatamente sobre la placa prensora móvil. Las presiones de estos órdenes de valores, sin embargo, no las puede ejercer una persona operaria en la rueda manual de un husillo roscado provisto de un paso de inclinación normal. Incluso, con la elección de un paso de inclinación menor de la rosca del husillo, la presión no puede aumentarse excesivamente y ante todo sería también inconveniente porque la alta sollicitación superficial de los pasos de rosca, producida por tal medida, favorece el desgaste del husillo. Por otra parte una pequeña inclinación del paso de rosca ocasiona movimientos lentos de avance y retroceso del husillo, del que se exige que, para la reunión de las placas de filtro, se gire rápidamente hacia delante a la posición activa y, después de soltar la prensa, se gire rápidamente a la posición de partida inactiva.

25 Por ello se ha pasado a equipar las prensas de filtro, con husillos roscados de paso normal, adicionalmente de dispositivos prensores, que consiguen las necesarias presiones de apriete y en ello hacen posible un avance y un retroceso rápido del husillo. Los dispositivos conocidos



285098

se componen de una cremallera fijada sobre el husillo roscado, que se acciona por una disposición de palancas que es accionada en determinada relación de multiplicación entre sí. El equipar las prensas de filtro con tales dispositivos, sin embargo, presupone extensas variaciones constructivas en el husillo roscado, generalmente tambien en el bastidor de la prensa, por lo que especialmente está excluida la posibilidad de un montaje posterior en prensas existentes. Tambien en consideración a la maniobra de los dispositivos conocidos se considera inconveniente que, cada vez antes del giro de avance o de retroceso del husillo, los órganos de maniobra de la cremallera tienen que conmutarse. Por ello se dificulta el manejo de la prensa a las personas inexpertas.

El invento se refiere a un dispositivo prensor para prensas de filtro de la clase mencionada y muestra un nuevo camino para una constitución ventajosa, con la que se evitan los inconvenientes existentes en las disposiciones prensoras conocidas y que, según el invento, se compone de un mecanismo de ruedas de revolución de clase conocida, que está dispuesto conectablemente entre el husillo roscado y la rueda manual de la prensa de filtro. Según una forma de ejecución preferente del invento, el mecanismo forma con la rueda manual una unidad constructiva y se hace activo por un movimiento axil de la rueda manual, respectivamente se conecta para quedar inactivo. Adecuadamente las ruedas satélites y las ruedas planetarias del mecanismo están apoyadas



285098

sobre, respectivamente en el, husillo roscado, y la rueda ma-
nual está conducida de modo axialmente corredizo sobre el ár-
bol de la rueda satélite endentada, exteriormente. Esta forma
de ejecución hace posible equipar posteriormente de un dispo-
5 sitivo prensor a las prensas de filtro existentes, que no
tienen tal dispositivo. Tal montaje puede ejecutarse sin di-
ficultad, ya que prácticamente solamente tienen que quitarse
del husillo roscado las ruedas manuales existentes y se in-
tercambian por las ruedas manuales con el mecanismo de rue-
10 das circulantes.

En el dibujo se representa el objeto del invento
en un ejemplo de ejecución. Muestran:

la fig. 1 el extremo de una prensa de filtro con
el dispositivo prensor desde un lado,

15 la fig. 2 la prensa con el dispositivo prensor
delante,

la fig. 3 una sección longitudinal por el disposi-
tivo prensor conmutado a la posición inactiva,

la fig. 4 el dispositivo prensor, conectado activa-
20 mente, en sección longitudinal según la fig. 3.

la fig. 5 una vista en sección del dispositivo
prensor según la línea X - X de la fig. 1.

Del extremo de una prensa de filtro representada
en las figuras 1 y 2 están designados el cojinete del husi-
25 llo con 10 y el husillo roscado guiado en el mismo con 11.
El husillo 11 se aplica con un extremo a una placa móvil
prensora 12, que está provista de suplementos 15 laterales



285098

5 y con estos está apoyada sobre largueros soportadores paralelos 13, 14. A la placa prensora 12 suelta, conducida entre los largueros soportadores, se adosan elementos de filtro no representados con más detalle, que llegan a aplicarse en una placa fija, tampoco representada, en el otro extremo de la prensa de filtro. En el extremo opuesto a la placa prensora 12, el husillo 11 lleva una rueda manual 16, provista de varios asideros 17, en cuyo cubo constituido como caja, está alojado el dispositivo prensor,

10 El dispositivo prensor se compone, como puede observarse según las figuras 3, 4 y 5, de un mecanismo de ruedas circulantes, conocido en sí, que muestra dos ruedas satélites 19, 20 apoyadas coaxilmente, de las que la rueda 19 está dentada interiormente y la rueda 20 exteriormente. La
15 rueda 19 está situada con un suplemento trasero 22 de modo libremente giratorio sobre el husillo roscado 11 y en el suplemento 22 está provista de un brazo 23, que con el extremo libre está apretado en un soporte 24 del cojinete 10 del husillo. (figuras 1 y 2).

20 La rueda 19 del mecanismo rodea a tres ruedas planetarias 25, 26, 27, dentadas exteriormente, las que estando desplazadas entre sí en cada caso por 120° están en engrane con la endentación interior 21 de la rueda 19. Las ruedas planetarias 25, 26, 27 giran libremente alrededor de ejes
25 28, con las que están apoyadas en una pieza de cabeza 29 unida fíjamente con el usillo 11. En esta disposición las ruedas 25, 26, 27 engranan igualmente con la rueda satélite



285098

20, que está constituida como piñón de engranaje y forma parte componente de un árbol 30, que está apoyado en un taladro céntrico 31 de la pieza de cabeza 29 giratoriamente pero no corredizamente en sentido axial. Un trozo del árbol 30 que sobresale del taladro 31, lleva otra endentación exterior 32, que en el extremo libre del árbol 30 del piñón de engranaje pasa a un suplemento cilíndrico 33. Un espaldón 34 limita el suplemento 33 hacia atrás. Más allá del apoyo de las ruedas planetarias 25, 26, 27, la cabeza 29 del husillo está constituida como cilindro hueco, que en el extremo libre tambien tiene una endentación interior 35.

En el lado vuelto hacia el husillo 11, la rueda manual 16 lleva una corona dentada 36 con una endentación interior 37 y una endentación exterior 38 así como un suplemento cilíndrico 39. Con la endentación interior 37, la rueda 16 está situada de modo corredizo longitudinalmente sobre el suplemento cilíndrico 33 del árbol 30 de piñón de engranaje. En esta posición la endentación exterior 38 está en engrane con la endentación 35 de la cabeza 29 del husillo.

Con el suplemento 39, la rueda 16 está apoyada además sobre el contorno exterior de la rueda satélite 19.

Esta posición de conmutación, visible en la fig. 3, se ajusta por un corto corrimiento longitudinal, limitado por el espaldón 34, de la rueda manual 16 en la dirección de la flecha. Por ello se ha puesto en cortocircuito el dispositivo prensor, y la rotación de la rueda manual 16 actúa inmediatamente sobre el husillo 11. En esta transmisión in-



285098

5 mediata, la rueda manual 16 está acoplada en la endentación exterior 38 de su corona 36, por la endentación interior 35 de la cabeza 29 del husillo, con el husillo 11, de modo que, en una rotación de la rueda manual 16, el husillo 11 también se gira una vez. Esta transmisión sirve para el rápido desplazamiento de avance y retroceso del husillo al reunir las placas de filtro, respectivamente después de soltar la prensa. Al girar la rueda manual para desplazar el husillo hacia delante o atrás, las ruedas planetarias 23, 26, 27, a consecuencia de la rotación de la cabeza 29 de husillo, inician su movimiento de rotación en la corona dentada 21 de la rueda satélite 19 fija y en ello impulsan, por la rueda satélite 20, al árbol de piñón 30 que, con el extremo cilíndrico, gira libremente en la endentación interior 37 de la rueda manual 16.

10
15
20
25 Por corrimiento axial de la rueda manual 16, opuestamente a la dirección de la flecha en la figura 3, se conecta activamente el dispositivo prensor entre la rueda manual 16 y el husillo 11. En esta posición de conexión representada en la figura 4, la corona 36 de la rueda manual 16 está en engrane, con su endentación interior 37, con el piñón 32 del árbol 30. La rueda satélite 20, impulsada por ello, engrana con las ruedas planetarias 25, 26, 27, que, por su parte, transcurren sobre la corona dentada 21 de la rueda satélite 19 y en ello impulsan la cabeza 29 del husillo junto con el husillo 11. El movimiento de rotación de la rueda manual 16 se transforma por el mecanismo de transmisión, co-



285098

nectado activamente, en una lenta rotación del husillo. Correspondiendo a esta relación de desmultiplicación, que es alcanzable en diferentes grados por adecuado dimensionamiento del mecanismo de transmisión y en el caso de esta ejecución importa aproximadamente 1 : 6, el momento de torsión iniciado en la rueda manual 16 se transmite multiplicado al husillo 11 y según esto la presión de apriete, ejercida por la placa prensora suelta 12 sobre un paquete de filtro, se aumenta múltiplemente.

El dispositivo prensor está conectado activa o inactivamente de modo respectivo según las posiciones de conmutación de las figuras 3 y 4, cuando la endentación 37 ó 38 de la rueda manual 16 se halla engranada, bien sea con la endentación 35 de la cabeza 29 del husillo, o con el piñón 32 del árbol 30. Una posición intermedia de la rueda manual 16, que en este caso estaría acoplada al mismo tiempo con la cabeza de husillo 29 y con el árbol de piñón 30, bloquea cualquier movimiento de rotación.

=====



N O T A .-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo prensor para prensas de filtro, con placa prensora móvil, desplazable por un husillo roscado con rueda manual, caracterizado por un mecanismo de engranajes de revolución, que está dispuesto de modo conectable entre el husillo roscado y la rueda manual.

10 2.- Dispositivo prensor según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de transmisión con la rueda manual forman una unidad constructiva y se conecta activa e inactivamente de manera respectiva por el movimiento axial de la rueda manual.

15 3.- Dispositivo prensor según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las ruedas satélites y las ruedas planetarias del mecanismo están apoyadas giratoriamente sobre, respectivamente en el husillo roscado.

20 4.- Dispositivo prensor según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la rueda manual está guiada de modo axialmente corredizo sobre el árbol de la rueda satélite endentada exteriormente y sobre el contorno de la rueda satélite endentada interiormente.

25 5.- Dispositivo prensor según la reivindicación 4, caracterizado porque la conducción de la rueda manual sobre el árbol de la rueda satélite endentada exteriormente está constituida de tal modo que en posiciones de la rueda manual



285098

entre el mecanismo conectado activa e inactivamente está
bloqueado todo movimiento de giro.

6.- Dispositivo prensor para prensas de filtro.

Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva, y se ilustra con los dibujos que a la
misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y es-
critas a máquina por una sola cara.

Madrid 13 FEB. 1963

CARLOS ROEB

=====



Fig. 1.

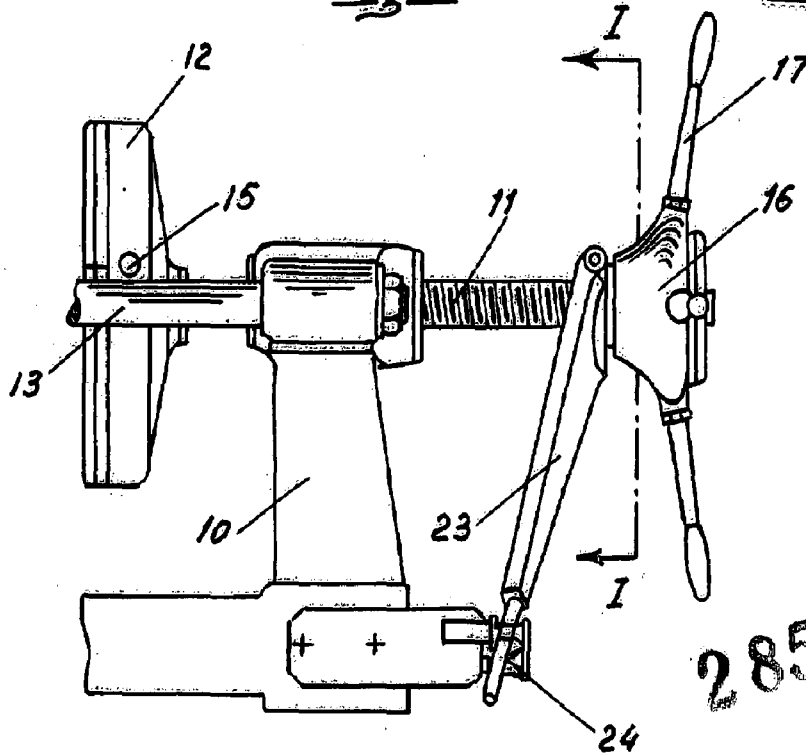
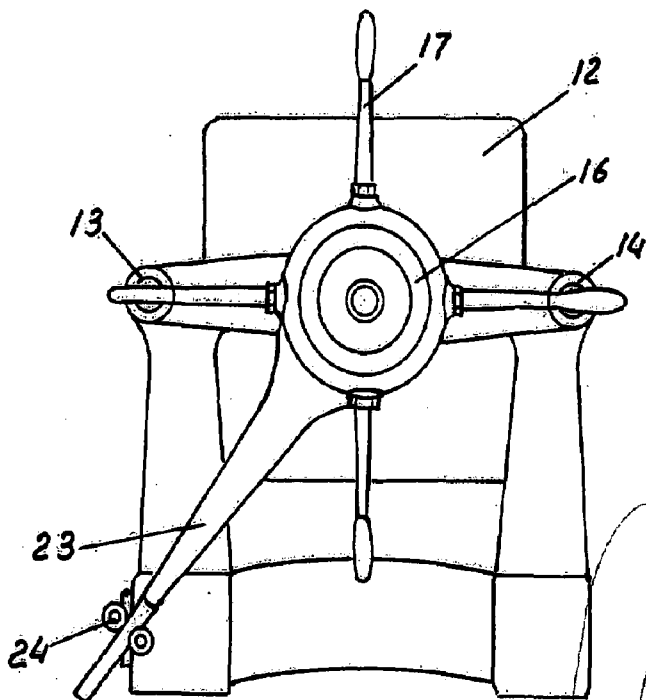


Fig. 2.



ESCHENBURG

Fig. 3

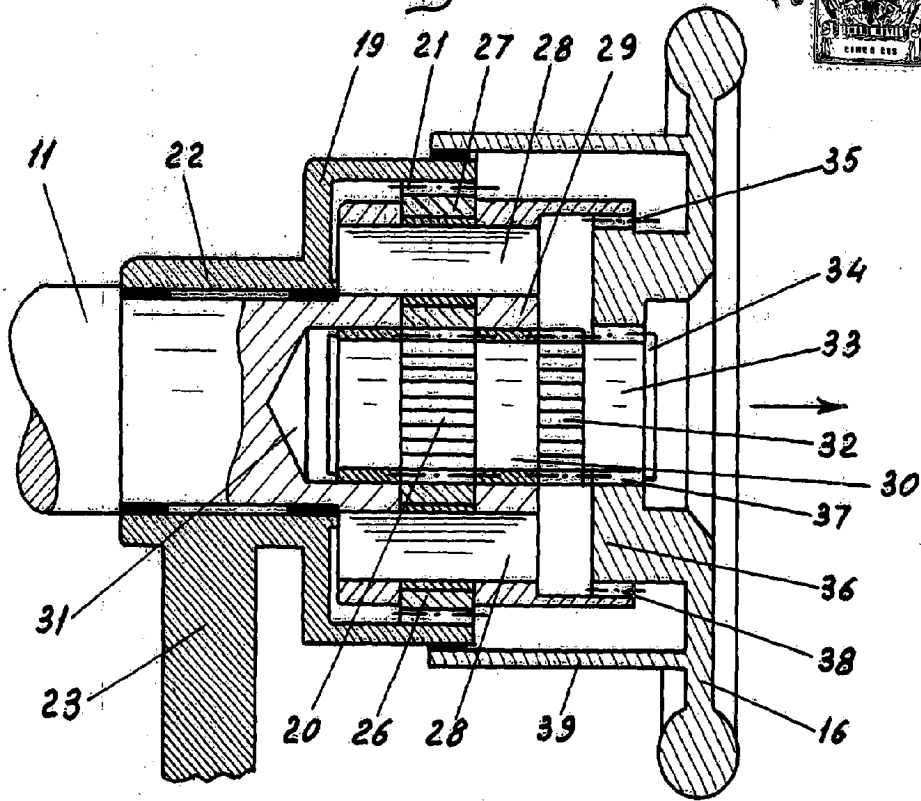
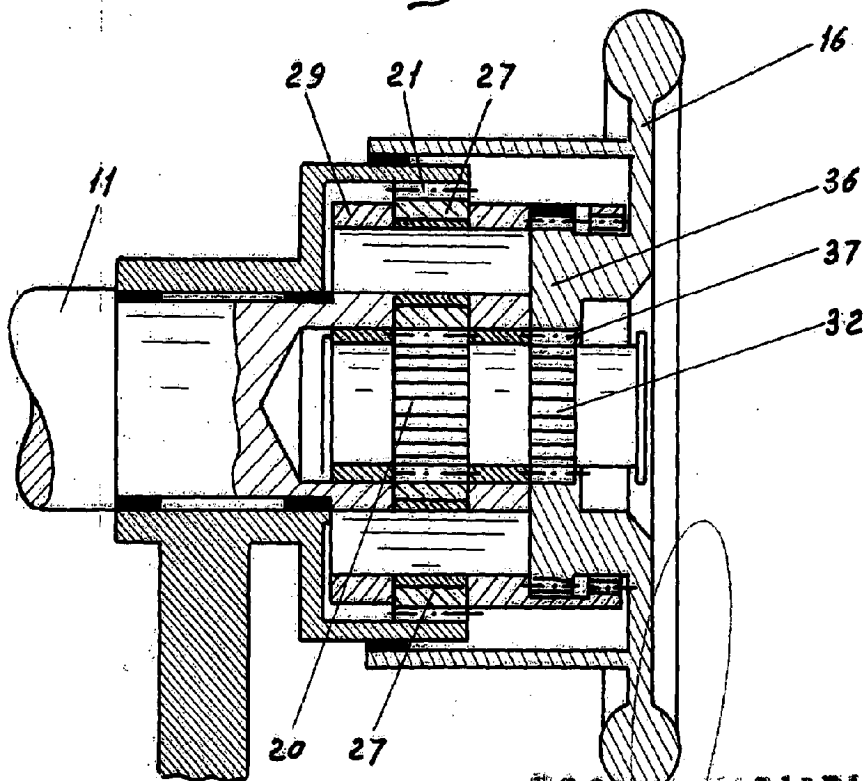


Fig. 4



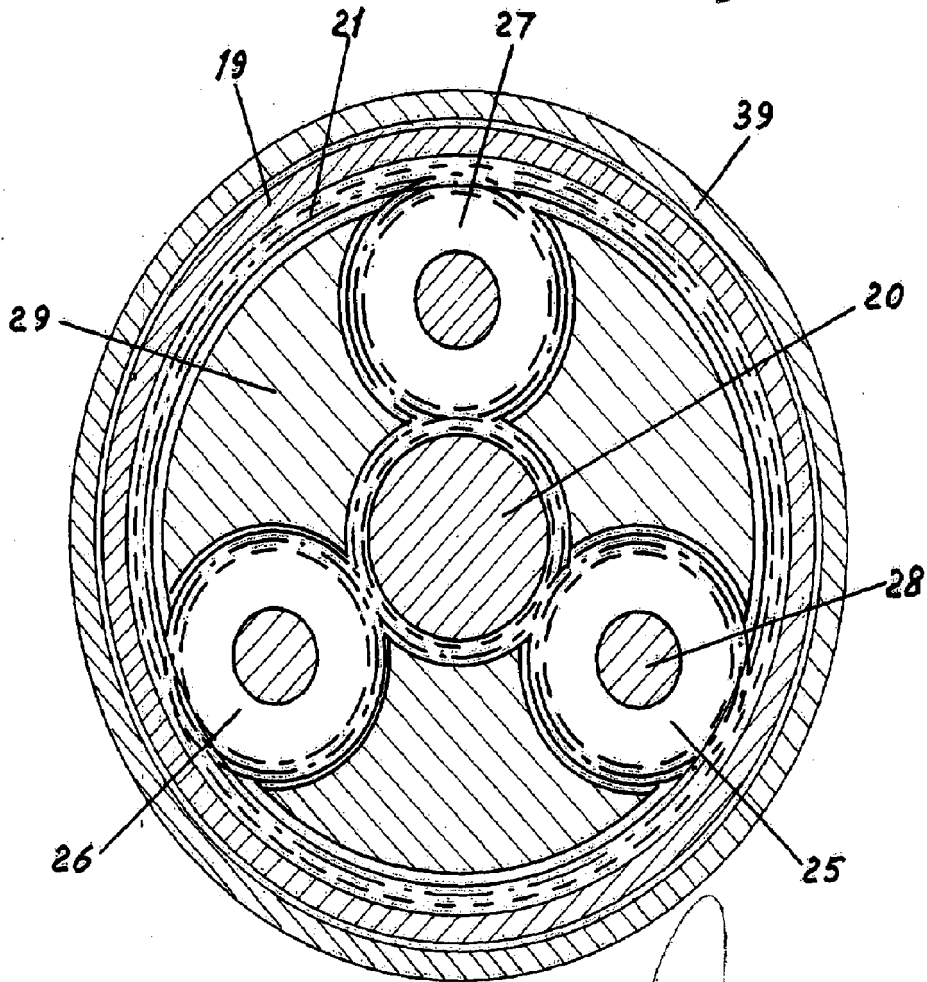
ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB



Fig. 5.

285098



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB