

432585

Int. Cl.: <u>E 02 D</u>

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Josef KRINGS

de nacionalidad alemana

residente en Hans-Boeckler-Str.23, Oberbruch, D 5138 HEINSBERG

(Alemania)

por:

"CABEZA DE GUIA PARA LOS TIRANTES TENSORES DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTENCIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE CANALES", reivindicándose la prioridad de las patentes alemanas núms. P 23 58 621.2-25 del 24 Noviembre 1973 y P 24 50 505.3 del 24 Octubre 1974.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales con pilares de apoyo de perfiles hendidos y en forma de caja.

5. Por la DT-AS 1 708 539 se conoce un dispositivo de contención en el que los tirantes tensores superpuestos presentan en sus extremos unas cabezas en forma de halteras situadas en pilares de apoyo verticales que presentan un perfil en forma de ca-

ja hendido con una ranura abierta hacia el interior de la zanja. En esta patente se propuso también la unión rígida entre sí de dos tirantes tensores dispuestos el uno sobre el otro.

5. Quedó demostrado que las cabezas de guía conocidas de los tirantes tensores especialmente cuando estaban unidas entre sí por pares, tenían tendencia a ladearse. Además era necesaria una guía relativamente exacta en los pilares de apoyo lo que hacia necesario un correspondiente tratamiento previo de tales pilares y a pesar de todo eran necesarios ajustes bastante considerables. La libre entrada de tierra provocaba obstrucciones al carril de guía y daba lugar a atascamientos de las cabezas de guía:

10. Partiendo de la situación mencionada de la técnica, la invención tiene por objeto proporcionar una cabeza de guía que evite las desventajas indicadas y que permita una conducción fácil y exacta de aquellas cabezas de guía para los tirantes tensores.

15. El cumplimiento de esta misión se ve en el hecho de que la cabeza de guía consta de un listón conducido dentro del pilar de apoyo, en las caras longitudinales de cuyo listón van dispuestos, como mínimo, dos pares de rodillos que se desplazan por la cara interna de la pared ranurada del pilar de apoyo, estando dispuestos en dicho listón caballetes de soporte que pasan a través de la escotadura del aludido pilar de apoyo, en los cuales se alojan pares de rodillos que se desplazan por el lado exterior de la pared ranurada del mismo pilar de apoyo, y existiendo en el propio listón por lo menos un vástago para la fijación de los tirantes tensores.

20. La nueva cabeza de guía circula principalmente por pletinas del pilar de apoyo que se encuentran a ambos lados de la

25.

30.

escotadura contra las cuales se halla presionada dicha cabeza.

Como una ventaja se prevén medios para el ajuste de los rodillos deslizableles. Dichos medios constan de caballetes de soporte alojados por un lado y regulables mediante tornillos.

5. Otra característica de la invención es que la anchura de los caballetes de soporte es igual que la de la escotadura del pilar de apoyo. De esta manera se consigue una conducción longitudinal más exacta.

10. Además está previsto que los pares de rodillos que se desplazan por las caras internas y externas de la pared ranurada del pilar de apoyo estén dispuestas el uno hacia el otro a lo largo del listón.

15. Para evitar que se deformen las paredes ranuradas a consecuencia de las fuerzas a soportar, se preve según otra ejecución de la invención, el que en la cabeza de guía se aloje, por lo menos, un rodillo de apoyo que se mueve sobre la pared que está frente a la pared ranurada.

20. De forma ventajosa se alojan, como mínimo, dos rodillos de apoyo en ejes dispuestos a cierta distancia el uno del otro en la cabeza de guía. Los rodillos de apoyo pueden colocarse por pares al lado de la cabeza de guía y/o pueden disponerse rodillos de apoyo individuales en vaciados situados en la cara posterior de la cabeza de guía.

25. Para evitar sobreesfuerzos resulta ventajosa que los rodillos de apoyo estén dispuestos graduables de forma elástica en dirección de la transmisión de fuerza de compresión de los tirantes tensores o bien que consten dichos rodillos de un material elástico.

30. A continuación se describe la invención mediante un dibujo y como ejemplo.

En dicho dibujo representant

Fig. 1 - una parte de un dispositivo de contención en sección longitudinal vertical según la línea I-I de la Fig. 2.

5. Fig. 2 - una sección horizontal según la línea II-II de la Fig. 1.

Fig. 3 - otra forma de ejecución de una cabeza de guía según la invención.

Fig. 4 - una parte de un dispositivo de contención en sección longitudinal vertical según la línea IV-IV de la Fig. 5.

10. Fig. 5 - una sección transversal horizontal según la línea V-V de la Fig. 4.

Fig. 6 - una sección transversal horizontal de otra ejecución de una cabeza de guía.

15. Fig. 7 - otra forma de realización de una cabeza de guía, según la invención.

Fig. 8 - una sección longitudinal vertical de una ejecución similar a la de la Fig. 1, según la línea VIII-VIII de la Fig. 9.

20. Fig. 9 - una sección horizontal por la línea IX-IX de la Fig. 8.

Fig. 10 - una sección horizontal en una forma de ejecución similar a la de la Fig. 6; y

Fig. 11 - una sección longitudinal vertical en otra ejecución similar a la de la Fig. 7.

25. El dibujo muestra una parte de un dispositivo de contención para la construcción de canales. En particular se observa un pilar de apoyo (1) representado en parte y que sirve para recibir a las placas de contención (2), una cabeza de guía (3) y unos tirantes tensores (4) unidos a la misma.

30. Los pilares de apoyo que pueden estar dispuestos en la

zanja por pares enfrentados y, en caso dado, también en la mitad de una placa de contención, se componen de dos piezas fuertemente unidas entre sí, es decir, de una pieza de retención general en forma de "H" (5) para la placa de contención (2) y un perfil en forma de caja, hendido (6) para recibir a las cabezas de guía de los tirantes tensores (4) (Fig. 2). El perfil en caja ranurada (6) también puede emplearse sólo como pilar de apoyo ante una placa de contención.

10. En el perfil de caja (6) del pilar de apoyo (1) se coloca una cabeza de guía (3) en forma de un listón que dispone a ambos lados y repartidos sobre su longitud una pluralidad de pares de rodillos desplazables (7). Los mismos se mueven por la cara interna (8) de la pletinas (10) del perfil en caja (6) existentes a ambos lados de la ranura (9). La cabeza de guía (3) presenta además unos caballetes de soporte (11) que salen a través de aquella ranura (9), caballetes que poseen también pares de rodillos (12) los cuales se desplazan a su vez por la cara exterior (13) de las pletinas (10). Los caballetes de soporte (11) se realizan de manera que los pares de rodillos (12) soportados por ellos puedan comprimirse frente a los otros pares de rodillos (7), respecto a los cuales aquellos se hallan enfrentados. Con este fin los caballetes de soporte (11) se fijan por un lado de forma articulada al listón (3) y van dotados por el otro lado con tornillos tensores (14).

25. La cabeza de guía presenta además unos pivotes (15) que sobresalen lateralmente, sobre los que pueden colocarse los tirantes tensores (4), que pueden estar formados, por ejemplo, por tubos roscados en diferente sentido.

30. Sobre la cara (20) del pilar de apoyo (1) opuesta a la pared ranurada (10) como lo muestran las Figs. 5 y 6, se desplazan rodillos de apoyo (18) alojados en el centro de la cabeza de guía

(3) y se alinean con el alma de la pieza de soporte en forma de "H" (5).

5. Para la recepción de los rodillos de apoyo (18) en la cabeza de guía (3), la misma puede presentar escotaduras adecuadas (21) o también una sección transversal habitual en forma de "U", tal como lo muestran las Figs. 5 y 6 ó 8 y 9.

10. Como representa la Fig. 6, también es posible que se prevean al lado de la cabeza de guía (3) unos pares de rodillos de apoyo, que se desplazan sobre la pared (20) del perfil en forma de caja (6).

15. Como muestran las Figs. 6 a 11, en los lados de la cabeza de guía (3) existe, por lo menos, un par de rodillos guiadores (22) con sus ejes (23) en cojinetes (24), por ejemplo, en perfiles en "U". Estos rodillos de guía (22) se desplazan por las caras internas de las paredes laterales (25) del perfil en caja (6) y mantienen la cabeza de guía (3) centrada respecto al pilar de apoyo.

20. Para evitar sobrecargas los rodillos de apoyo (18), (19) y/o los rodillos desplazables (7), (12) y/o los rodillos de guía (22) pueden alojarse de manera elástica (no representado) o ser en parte o totalmente de material elástico.

25. Al colocar los tirantes tensores (4), se introducen las cabezas de guía (3) en los pilares de apoyo (1). Luego se ajustan conjuntamente con los tirantes tensores (4) a una altura determinada. A consecuencia de la unión rígida del bastidor, que consta de dos cabezas de guía (3) y de dos tirantes tensores (4), resulta posible un ajuste vertical de los mismos sin modificación de la geometría de la zanja.

30. En lugar de los caballetes de soporte (11) se puede fijar también en la cabeza de guía (3), un listón tapajuntas de una

sola pieza (13). Este listón tapajuntas puede colocarse sobre pernos roscados (17) y soportar los pares de rodillos (12), tal como, por ejemplo, muestran las Figs. 3, 7 y 11.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales formas y dimensiones de los elementos que integran la cabeza de guía descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

15. 1ª.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, con pilares de apoyo constituidos por perfiles hendidos y en forma de caja, que se caracteriza por el hecho de que dicha cabeza de guía consta de un listón conducido por el interior del aludido pilar de apoyo, en las caras longitudinales de cuyo listón van dispuestos, como mínimo, dos pares de rodillos que se mueven sobre la cara interna de la pared hendida del citado pilar de apoyo, y porque se han aplicado al mismo listón unos caballetes de soporte que pasan a través de la indicada escotadura, en cuyos caballetes figuran pares de rodillos que se mueven sobre la cara exterior de la pared hendida del propio pilar de apoyo, y porque en el repetido listón se halla colocado, como mínimo, un vástago destinado a fijar los tirantes tensores.

25. 2ª.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de figurar medios para graduar los rodillos desplazables.

30. 3ª.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los

dispositivos de contención en la construcción de canales, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que los medios para graduar los rodillos desplazables constan de placas de soporte regulables mediante tornillos y situadas en un solo lado.

5.

4<sup>a</sup>.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según una de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la anchura de los caballetes de soporte es igual a la anchura de la escotadura del pilar de apoyo.

10.

5<sup>a</sup>.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según una de las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que los pares de rodillos que se mueven contra las caras interior y exterior de la pared hendida del pilar de apoyo están dirigidos mirando el uno hacia el otro a lo largo del listón.

15.

6<sup>a</sup>.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de estar montado en dicha cabeza de guía, como mínimo, un rodillo de apoyo que se mueve sobre la pared que se encuentra frente a la pared provista de la escotadura.

20.

7<sup>a</sup>.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según la reivindicación 6, que se caracteriza por el hecho de que, como mínimo, dos rodillos de apoyo están montados sobre ejes dispuestos en la cabeza de guía a una cierta distancia el uno del otro.

25.

8<sup>a</sup>.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según

30.

la reivindicación 7, que se caracteriza por el hecho de que los rodillos de apoyo están dispuestos a pares al lado de dicha cabeza de guía.

5. 9ª.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según las reivindicaciones 6 ó 7, que se caracteriza por el hecho de que los rodillos de apoyo están dispuestos en vaciados situados en la cara trasera de tal cabeza de guía.

10. 10ª.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según las reivindicaciones 1 a 9, que se caracteriza por el hecho de estar dispuestos rodillos guías en las caras de dicha cabeza de guía, los ejes de cuyos rodillos se hallan colocados paralelamente a los tirantes tensores.

15. 11ª.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según las reivindicaciones 1 a 10, que se caracteriza por el hecho de que los rodillos de apoyo pueden ser graduados elásticamente en dirección a la transmisión de los esfuerzos de presión del tiran  
20. te tensor.

25. 12ª.-Cabeza de guía para los tirantes tensores de los dispositivos de contención en la construcción de canales, según las reivindicaciones 1 a 11, que se caracteriza por el hecho de que los rodillos de apoyo y/o los desplazables y/o los de guía están constituidos de un material elástico.

13ª.-CABEZA DE GUIA PARA LOS TIRANTES TENSORES DE LOS DISPOSITIVOS DE CONTENCION EN LA CONSTRUCCION DE CANALES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de diez páginas

foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de tres hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 25 de Noviembre 1974

P. A.



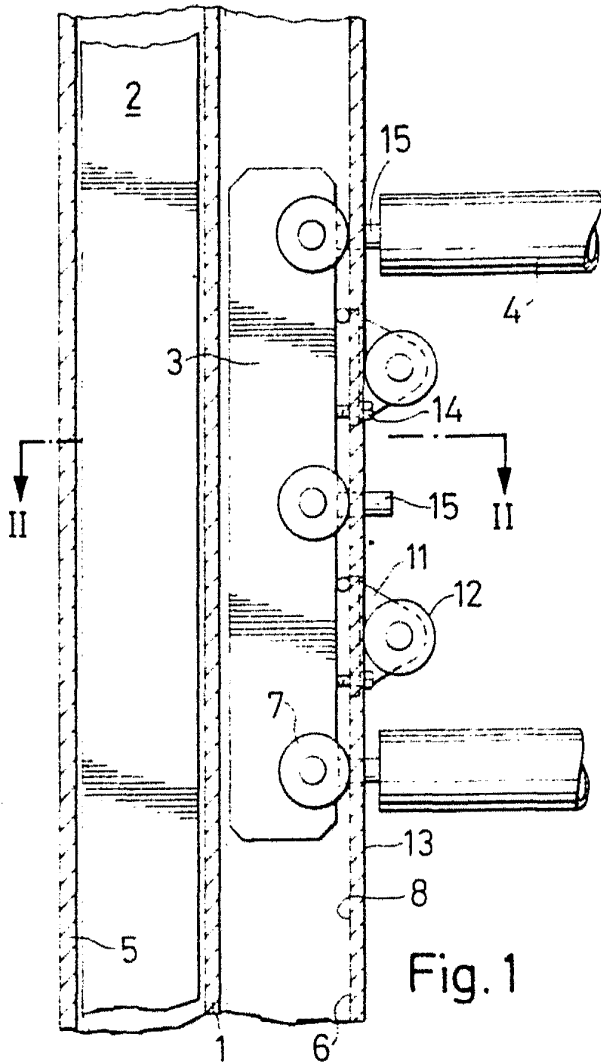


Fig. 1

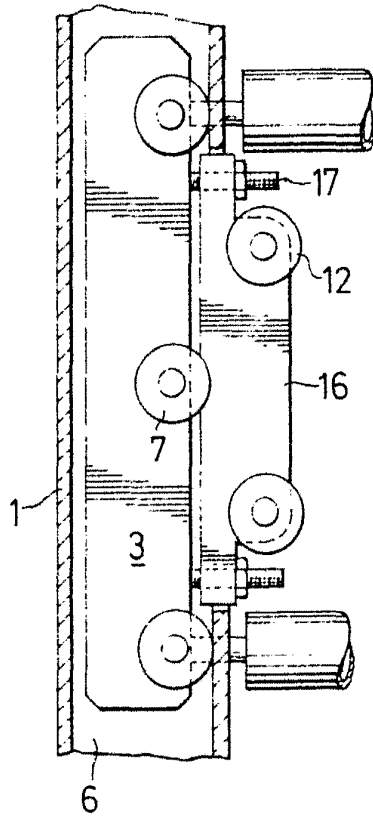


Fig. 3

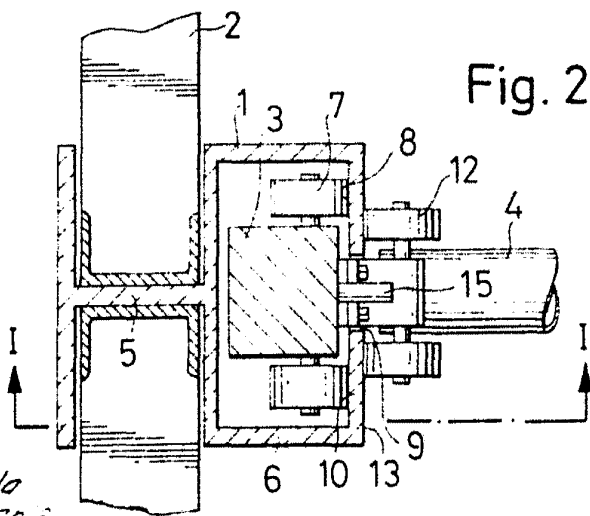


Fig. 2

Escala  
varias

Barcelona, 25 Novbre. 1974  
P. A.

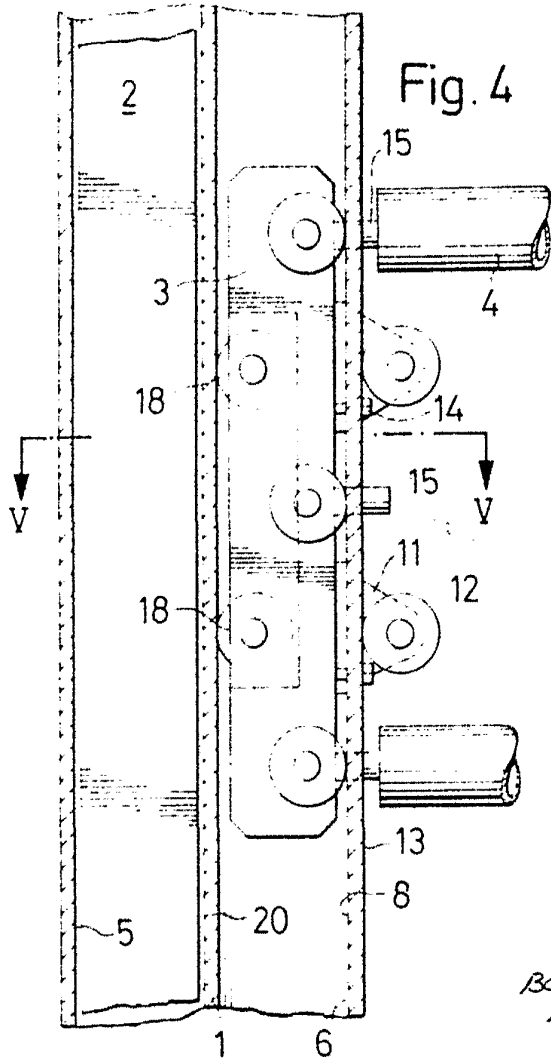


Fig. 4

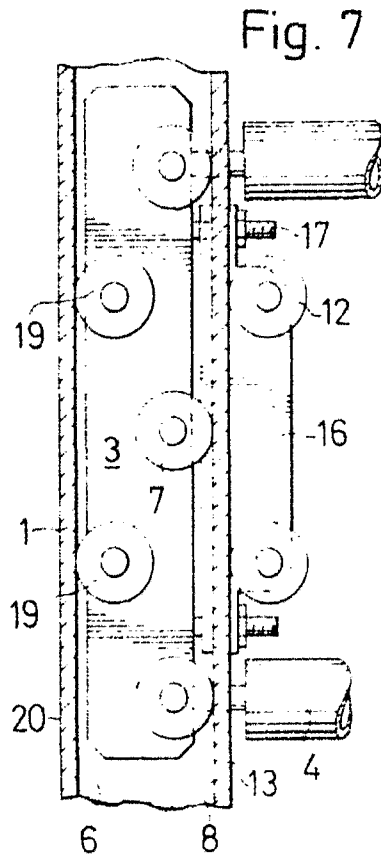


Fig. 7

Barcelona, 25 Novbre. 1974  
P.A.

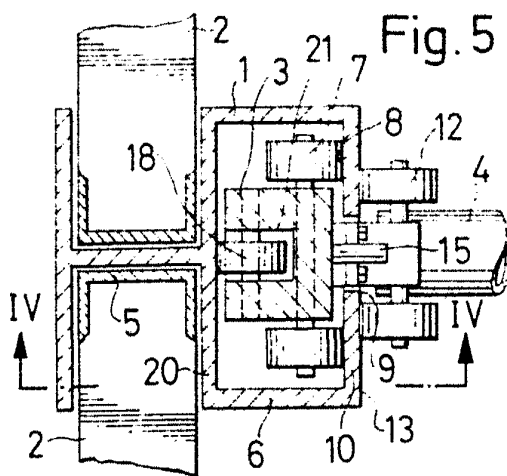


Fig. 5

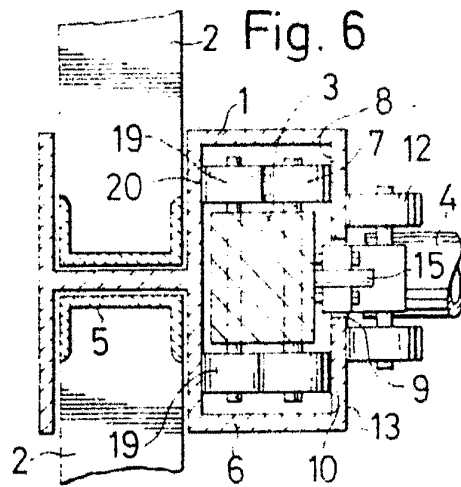
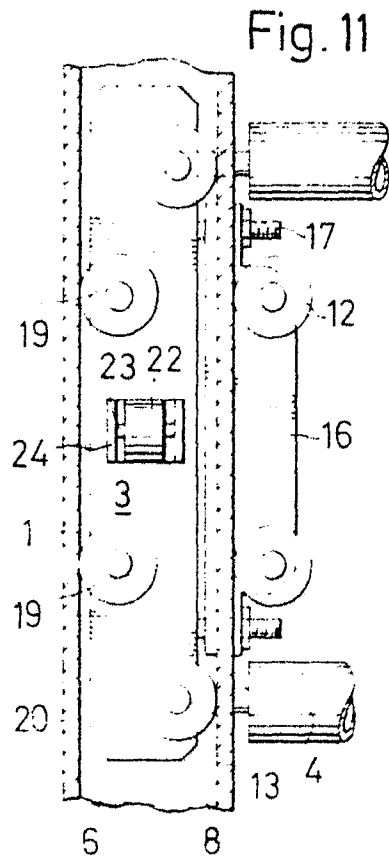
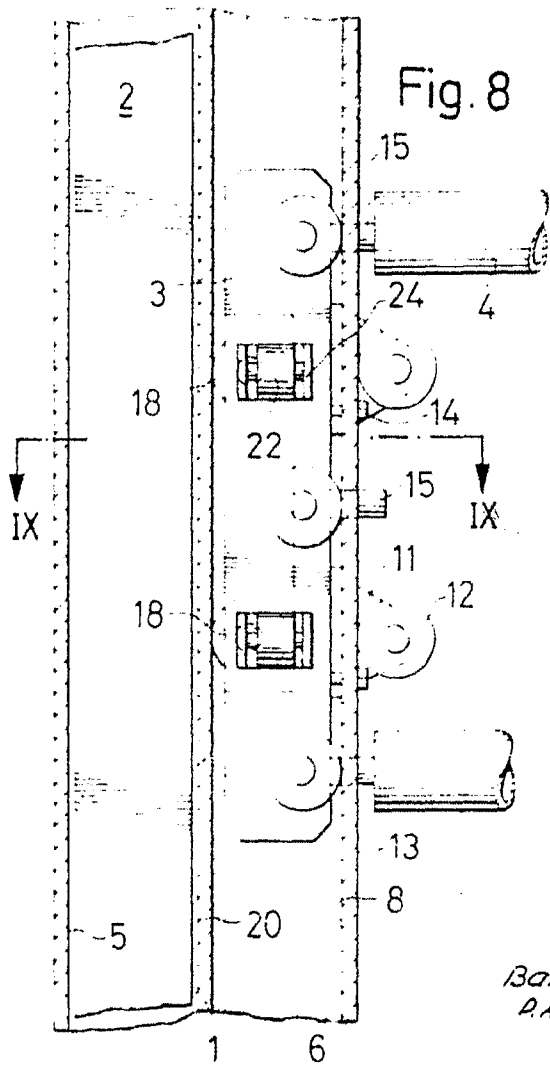
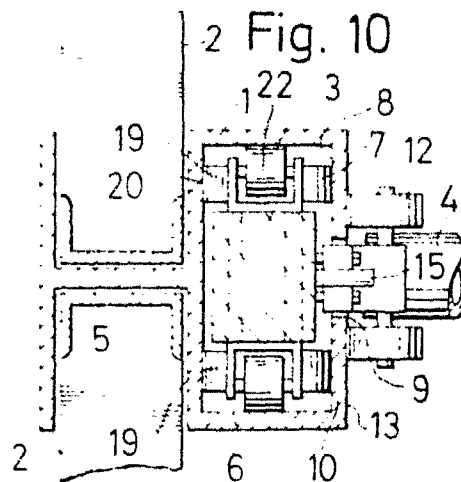
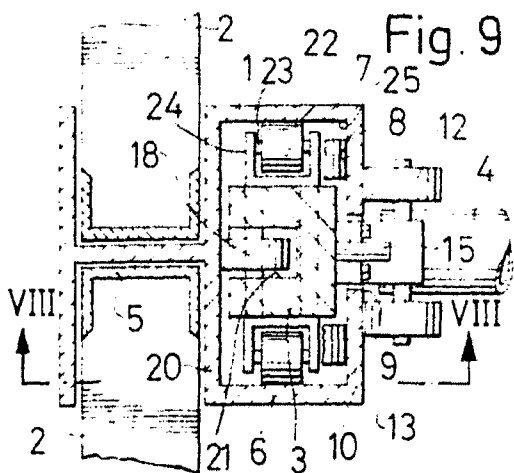


Fig. 6

Escala variable



Barcelona, 25 Novembre 1974  
P.A.



Escala variable