

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES 48 24 58 A1

Concedido el Registro de acuerdo con los datos consignados en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 28 28 121.2 | 32 FECHA 27 de junio 1978 | 33 PAIS Republica Federal Alemana |
|---|------------------------------|--------------------------------------|

| | | |
|------------------------|--|--------------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D06B 23/04, B65H 75/18 | 52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|------------------------|--|--------------------------------------|

| |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCION "PORTABORNAS CON ELEMENTOS DE SOPORTE QUE DISCURREN PARALELAMENTE A SU EJE" |
|--|

| |
|--------------------------------------|
| 71 SOLICITANTE(S) Jos. Zimmermann |
|--------------------------------------|

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Ros-Strasse 9-13 - D-5100 Aachen, República Federal Alemana |
|--|

| |
|--|
| 72 INVENTOR (ES) D. Heinz-Peter ILLIG y D. Walter HENNING |
|--|

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

| |
|---|
| 74 REPRESENTANTE Don Jaime COMAS CUERVAS |
|---|

BAD ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invencion hace referencia a un portabobinas con elementos de soporte unidos entre sí que discurren paralelamente a su eje y que se proyectan radialmente hacia afuera en una superficie cilíndrica común.

5. Se conocen ya portabobinas para bobinas de hilo y ovillos, que pueden ser comprimidos o impulsados conjuntamente en sentido axial y que se utilizan para tratamiento húmedo de bobinas de hilo y ovillos, por ejemplo, para teñir.

10. Un conocido portabobinas de este tipo se compone de dos partes de canilla, que siempre muestran iguales diámetros y poseen, en sentido periférico, elementos de soporte dispuestos separadamente a iguales distancias, que discurren paralelamente al eje, acoplándose los elementos de soporte de una parte de canilla dentro de espacios intermedios entre los elementos de soporte de la otra parte de canilla.

15. Además se conoce también un portabobinas, que en sí mismo no es comprimible, pero que colabora alineadamente en forma axial con portabobinas similares. Este portabobinas tiene elementos de soporte que discurren paralelamente a su eje y que están afianzados a un anillo extremo. En este anillo extremo está previsto una abertura pasante situada entre dos elementos de soporte, pudiendo introducirse en la misma un elemento de soporte de un portabobinas adyacente. Por consiguiente, es también posible con este portabobinas conocido reducir la longitud axial de salida mediante compresión.

25. Todavía se conoce un portabobinas, que muestra un revestimiento en sentido axial y radial, formado por elementos elástica y/o plásticamente flexibles y por nervios longitudinales rígidos

que unen estos elementos y que discurren en sentido axial. Al propio tiempo, los elementos flexibles están constituidos en dirección axial por anillos dispuestos separadamente entre sí y los nervios longitudinales que unen estos anillos, consecutivos en sentido axial, están dirigidos uno contra el otro en sentido periférico.

5. Ello da lugar en el portabobinas conocido a que su revestimiento experimente una disminución de diámetro forzosamente en caso de una compresión axial.

La fabricación de semejante portabobinas conocido exige una forma relativamente cara y además da por resultado el no siempre deseado acoplamiento forzado entre una compresión axial y una disminución de diámetro. Tampoco es posible encajar entre sí estos portabobinas para reducir el necesario volumen de transporte.

10.

La misión de la presente invención consiste en formar un portabobinas del tipo mencionado al principio en el sentido de que permita, en unión con portabobinas similares, una compresión de las bobinas de hilo y de los ovillos en sentido axial y también una reducción del diámetro, no estando ambos efectos acoplados forzosamente. Esto debe alcanzarse con una estructura simple, por tanto, con una posibilidad de fabricación sin problemas del portabobinas. Esta misión se resuelve, según la invención, en cuanto que los elementos de soporte singulares están conformados de modo comprimible en sentido periférico, que entre dos elementos de soporte adyacentes están previstas piezas de acoplamiento esencialmente eg tables en su forma y que el espacio intermedio entre dos elementos de soporte adyacentes es superior al que corresponde a las dimensiones de un elemento de soporte en sentido periférico. Varios portabobinas de este tipo pueden, en parte, encajarse unos dentro de

15.

20.

25.

otros para reducir así la longitud axial de las bobinas de hilo y
svillos. Mediante una compresión de los elementos de soporte en
sentido periférico se produce una reducción de la periferia y, por
tanto, una disminución del diámetro. Se consigue, pues, mediante
5. un portabobinas así conformado y estructurado con tan extremada
sencillez el efecto de un portabobinas comprimible tanto axial co-
mo radialmente.

La invención prevé que cada elemento de soporte tenga un
perfil de sección en forma de V abierto radialmente hacia dentro,
10. con patillas comprimibles una sobre la otra. Se toman en conside-
ración también, sin embargo, otros perfiles de sección, por ejem-
plo, en forma de U y de arco.

Según otra forma de ejecución de la invención, está pre-
visto el que cada elemento de soporte está constituido por dos pa-
15. tillas que discurren paralelamente entre sí, unidas en la zona de
los extremos del portabobinas. En las dos formas de ejecución de
los elementos de soporte se trata de perfiles simples comprimibles
en sentido periférico.

La invención prevé además el que las superficies interio-
20. res de los elementos de soporte se sitúan, como mínimo, en la zona
que sobresale sobre la pieza extrema de acoplamiento, sobre una su-
perficie cilíndrica cuyo diámetro es igual o superior a aquel en
que están dispuesta las superficies exteriores de dicha pieza de
acoplamiento. De ello se desprende que los elementos de soporte de
25. un portabobinas pueden solaparse sobre la pieza o piezas de acopla-
miento de otro portabobinas. Las dimensiones pueden elegirse de tal
modo que las superficies interiores de los elementos de soporte
sean guiadas sobre las superficies exteriores de las piezas de acoplamiento.

plamiento. Estas piezas de acoplamiento, por su parte, pueden utilizarse también para limitar la medida en que pueden introducirse como máximo entre sí dos portabobinas adyacentes.

5. Por último, prevé también esta invención el que el portabobinas posea un anillo guía, como mínimo, en el que se apoyen elementos acodados flexibles, unidos a las piezas de acoplamiento.

De esta manera se consigue, por un lado, una guía segura del portabobinas y, por otro, un apoyo fiable de los elementos de soporte.

10. Otras características de la invención, que son objeto de reivindicaciones secundarias, se desprenden de la parte de descripción que sigue, en la que se exponen, referidas a los dibujos anexos, algunas formas de ejecución del objeto de tal invención.

Dichos dibujos muestran:

15. Fig. 1.-Una vista parcialmente en sección, por la línea 1-1 de la Fig. 2, de una primera forma de ejecución del portabobinas objeto de la invención;

Fig. 2.- Una vista en sección por la línea 2-2 de la Fig. 1.

20. Fig. 3.- Una vista parcialmente en sección por la línea 3-3 de la Fig. 4, de una segunda forma de ejecución del portabobinas de acuerdo con esta misma invención.

Fig. 4.- Una vista en sección por la línea 4-4 de la Fig. 3.

25. Fig. 5.- Una vista parcialmente en sección por la línea 5-5 de la Fig. 6 de una tercera forma de ejecución del portabobinas según la invención.

Fig. 6.- Una sección por la línea 6-6 de la Fig. 5.

Fig. 7.- Una vista parcialmente en sección por la línea 7-7 de la Fig. 8 de una cuarta forma de ejecución del portabobinas objeto de la propia invención; y

Fig. 8.- Una vista en sección por la línea 8-8 de la Fig. 7.

5. La forma de ejecución del portabobinas de la invención según las Figs. 1 y 2 muestra elementos de soporte (1) que discurren paralelamente al eje del portabobinas. Cada elemento de soporte (1) tiene una sección en forma de V, que está abierta radialmente hacia dentro. Está, pues, constituido por dos patillas (2) que pueden comprimirse en sentido superpuesto. Los elementos de soporte (1) tienen superficies superiores (3) radialmente exteriores, que se sitúan en una superficie envolvente cilíndrica común.

10. Todos los elementos de soporte (1) del portabobinas están acoplados por uno de sus extremos mediante elementos de unión (4), de los cuales uno se halla dispuesto entre dos elementos de soporte (1). Estos elementos de unión (4) son esencialmente estables en su forma. Tienen una abertura pasante (5) abierta radialmente hacia dentro, que es escasamente superior de lo que corresponde a las dimensiones de un elemento de soporte (1) en posición no comprimida. De ello resulta

20. que las aberturas pasantes (5) tienen también ventajosamente una configuración en forma de V. Los elementos de unión (4) sobresalen radialmente hacia afuera sobre la superficie envolvente común a los elementos de soporte (1). Están unidos en forma de bisagra por sus aristas periféricas interiores radiales (6), con un elemento de soporte

25. (1), de modo que se puede modificar sin más la posición de la patilla (2) de un elemento de soporte (1) con respecto al elemento de unión correspondiente (4), comprimiendo el elemento de soporte (1).

Como se ve especialmente en la Fig. 1, los elementos de

- soporte (1) situados junto a los elementos de enlace (4) están unidos también mediante dos elementos de acoplamiento (7) de forma anular. Estos elementos se componen de segmentos anulares que se extienden entre las patillas (2) contrapuestas de los elementos de soporte adyacentes (1). Estos elementos de acoplamientos anulares (7) se sitúan prácticamente con su superficie interior (8) en la misma superficie cilíndrica que las superficies interiores de los elementos de soporte (1), de manera que un elemento de acoplamiento anular (7) puede utilizarse como limitación máxima para la introducción, uno dentro del otro, de dos portabobinas similares.

- La forma de ejecución según la Fig. 1 prevé además otro elemento de acoplamiento a modo de anillo (9), dispuesto en la zona del extremo del portabobinas alejado de los elementos de unión (4) y proporciona un apuntalamiento adicional. También este elemento de acoplamiento (9) se compone de segmentos anulares, los cuales están, sin embargo, dispuestos de modo que el diámetro exterior de los mismos es igual o inferior al diámetro de la superficie cilíndrica sobre la que se sitúan las superficies interiores de los elementos de soporte (1). En la zona del elemento de acoplamiento (9) los extremos radiales exteriores presentan un chaflán (10').

- Dos portabobinas alineados axialmente según la forma de ejecución de acuerdo con las Figs. 1 y 2 pueden, en parte, introducirse uno dentro del otro, insertándose los elementos de soporte (1) del portabobinas en las aberturas pasantes (5) de los elementos de unión (4) de otro portabobinas. Uno de los portabobinas pueden entonces impulsarse dentro del otro hasta que los extremos anteriores de los elementos de soporte (1) tropiezan con un medio limitador, especialmente con un elemento de acoplamiento (7).

Si se ejerce ahora una presión eficaz radial sobre el portabobinas, se oprimen en sentido superpuesto las patillas (2) de cada uno de los elementos de soporte (1). Los diferentes elementos de unión y de acoplamiento no participan en esta deformación. Tampoco perjudica esta deformación por lo demás a la relativa movilidad axial entre dos portabobinas.

También la forma de ejecución del portabobinas según las Figs. 3 y 4 muestra elementos de soporte (1), cada uno con dos patillas (2), como se describió en relación con la realización según las Figs. 1 y 2. Sin embargo, todos los elementos de soporte del portabobinas están acoplados hacia uno de sus extremos mediante elementos de unión (10), esencialmente estables en su forma, de los cuales uno está dispuesto entre dos elementos de soporte (1). Estos elementos de unión (10) tienen también, al igual que los elementos de unión (4) de la ejecución de las Figs. 1 y 2, una abertura pasante (5) que es escasamente superior de lo que corresponde a las dimensiones de un elemento de soporte (1) en posición no comprimida.

Los elementos de unión (10) se diferencian de los de la realización anteriormente descrita en que muestran una sección (11) situada radialmente en el exterior, que tiene una superficie exterior (12) configurada en forma de arco circular. Estas superficies exteriores (12) de los elementos de unión (10) se encuentran situadas sobre una superficie cilíndrica común, cuyo eje corresponde al del portabobinas. Como muestra especialmente la Fig. 3, lado derecho, cada elemento de unión (10) forma en la zona de su sección (11), en sentido periférico, un saliente (13) en uno de sus extremos, y en su otro extremo un saliente (14) orientado hacia aquel saliente (13). Estos salientes (13) y (14) de un elemento de unión (10) colaboran

con los salientes (13), (14) convenientemente configurados de los elementos de unión adyacentes, solapándose entonces los salientes (13) y (14) de los elementos de unión adyacentes (10). De esta manera, los elementos de unión (10) constituyen en conjunto una superficie cilíndrica continuada, sobre la que puede efectuarse el accionamiento del portabobinas. Mediante el solapado de los salientes (13) y (14) de los elementos de unión adyacentes (10) se mantiene también una superficie de arranque incluso en la compresión radial del portabobinas.

El portabobinas según las Figs. 3 y 4 muestra un elemento anular de acoplamiento (15), que se compone de segmentos anulares que se extienden entre las patillas (2) de los elementos de soporte (1) adyacentes.

Por último, está previsto en la zona del extremo del portabobinas situado lejos de los elementos de unión (10) otro elemento de acoplamiento (16) que, como ya se describió en relación con las Figs. 1 y 2, se compone de segmentos anulares. A cada segmento anular del elemento de acoplamiento (16) va fijado un listón marginal (17) de un elemento acodado perfilado en forma de V (18), cuyo otro listón marginal (19) está afianzado a un anillo guía central (20), que discurre concéntricamente al eje del portabobinas, así como al elemento de acoplamiento (16). El anillo de guía (20) sirve para una guía precisa de todo el portabobinas y también para un apoyo de los segmentos del elemento de acoplamiento (16).

Si se ejerce ahora una presión eficaz radial sobre este portabobinas, se oprimen en sentido superpuesto las patillas (2) de cada elemento de soporte (1). Los elementos de unión (10) mutuamente adyacentes se desplazan relativamente entre sí, moviéndose unos contra otros los salientes (13) y (14) de estos elementos de unión (10),

mientras se mantiene una continua superficie de rodadura. Al mismo tiempo, los elementos deodados (18) se comprimen en sentido axial. Los elementos de acoplamiento (15) y (16) no modifican su forma en este proceso de deformación de todo el portabobinas.

5. La ejecución según las Figs. 5 y 6 ofrece una serie de elementos de soporte que discurren paralelamente al eje del portabobinas (25), que están constituidos cada uno por dos patillas (26), a modo de nervio, que discurren paralelamente entre sí. A ambos extremos del portabobinas se unen firmemente entre sí ambas patillas (26) de un elemento de soporte (25).
- 10.

Como se aprecia especialmente por la Fig. 5, los elementos de soporte (25) van provistos en sus dos extremos, tanto radialmente hacia dentro como también radialmente hacia fuera, de los chaflanes (27) y (28).

15. En esta realización, es preferible prever en la zona del centro longitudinal del portabobinas un elemento anular de apoyo (29), que se compone de una serie de segmentos anulares que unen cada uno dos patillas (26) de los elementos de soporte (25) adyacentes. La extensión radial de estos segmentos anulares corresponde esencialmente a la de las patillas (26). El portabobinas según esta forma de ejecución muestra además algunos elementos de acoplamiento también en forma de anillo (30), (31), (32) y (33).
- 20.

- Estos elementos se componen asimismo de segmentos, que unen cada uno dos patillas (26) contrapuestas de elementos de soporte adyacentes (25). El elemento de apoyo (29) y los elementos de acoplamiento (30)-(33) se ocupan del apuntalamiento necesario del portabobinas.
- 25.

Los elementos de soporte (25) muestran en ambas zonas extre

- mas del portabobinas, que sobresalen del correspondiente extremo de los elementos de acoplamiento adyacentes (32) y (33), unas superficies interiores (35), situadas sobre una superficie cilíndrica, cuyo diámetro es igual o superior al diámetro exterior de los elementos de acoplamiento (30) y (33), referido al eje del portabobinas.
5. Dos portabobinas según esta ejecución de la invención pueden de esta manera encajarse entre sí parcialmente en sentido axial, situándose los elementos de soporte (25) de un portabobinas entre los elementos de soporte del otro portabobinas. Entonces los extremos libres del portabobinas solapan ambos extremos de los elementos de acoplamiento más adyacentes (32) y (33).
- 10.

- Los elementos de acoplamiento adyacentes al correspondiente extremo del portabobinas (32) y (33) muestran, en la superficie dirigida hacia el extremo del portabobinas, unas levas distanciadoras (36). Estas levas distanciadoras (36) hacen que, al encajarse dos portabobinas entre los elementos de acoplamiento entonces adyacentes de dos portabobinas, permanezca un espacio para el paso del baño de tinte y que no puedan quedar superpuestas dos superficies planas, que obstaculizarían una separación de tales portabobinas.
- 15.

- Si se ejerce sobre este portabobinas una presión radial eficaz, se desplazan las patillas (26) de cada elemento de soporte (25) en sentido superpuesto, con lo cual resulta una disminución de la periferia y, con ello, una reducción del diámetro. También con esta forma de ejecución la relativa movilidad de dos portabobinas que encajan entre sí es independiente de una eventual compresión radial.
- 20.
- 25.

Se describe ahora a la vista de las Figs. 7 y 8 otra forma de ejecución del portabobinas según la invención, que muestra una

- serie de elementos de soporte (40) que discurren paralelamente al eje del portabobinas, y que están formados por dos patillas (41) a modo de nervios paralelos entre sí. En ambos extremos del portabobinas están unidas fuertemente una a la otra las dos patillas (41) de un elemento de soporte (40) en forma de V, mientras convergen o se reducen ambas zonas extremas de cada elemento de soporte (40). Entre las patillas (41) de cada elemento de soporte (40) está dispuesta una serie de elementos acodados (42), configurados en V y que apoyan ambas patillas (41) la una contra la otra. En la forma de ejecución representada se emplean cuatro elementos acodados (42) semejantes, que penetran en la superficie cilíndrica común a todas las superficies de los elementos de soporte (40). El número, así como la configuración de estos elementos acodados, sin embargo, puede acomodarse a las correspondientes exigencias.
- 5.
- 10.
15. También esta realización muestra preferiblemente, en la zona del centro longitudinal del portabobinas, un elemento anular de apoyo (43), que tiene una base en sección esencialmente rectangular (44), así como un nervio (45) que sobresale radialmente hacia el exterior y que parte centralmente de la misma, el cual avanza hacia la superficie cilíndrica común a todas las superficies exteriores de los elementos de soporte (40). También este elemento de apoyo (43) se extiende sólo entre las patillas contrapuestas (41) de los elementos de soporte adyacentes (40).
- 20.
25. En esta ejecución se forman, mediante los nervios (45) del elemento de apoyo (43), las patillas (41) y los elementos acodados (42), una superficie cilíndrica de rodadura continuada para un elemento de accionamiento cilíndrico.

Concéntricamente al elemento anular de apoyo (43) está dig

puerto radialmente dentro del mismo un anillo de guía (46), cuya extensión axial es superior a la correspondiente a la base (44) del elemento de apoyo (43). Como muestra la Fig. 7, tanto el elemento de apoyo (43) como también el anillo de guía (46), están configurados simétricamente, formando un plano común, que discurre perpendicularmente al eje del portabobinas.

Entre la base de un segmento del elemento de apoyo (43) y la superficie exterior del anillo de guía (46) va dispuesto un nervio acodado (47), que se representa en forma de V, considerado en el sentido del eje del portabobinas (Fig. 8). La superficie superior de este nervio acodado en forma de V discurre esencialmente de modo paralelo al eje del portabobinas.

La extensión axial del nervio acodado (47) aumenta radialmente hacia dentro, partiendo de la base (44) hasta la superficie exterior del anillo de guía (46).

A ambos lados del elemento de apoyo (43) están previstos a distancia los elementos de acoplamiento (48) y (49) de forma anular, configurados en sección en T, cuyas superficies interiores se sitúan, conjuntamente con la superficie interior de la base (44) del elemento de apoyo (43), en una superficie cilíndrica común.

Por último el portabobinas muestra hacia sus extremos un elemento de acoplamiento (50) y (51), que tiene una sección rectangular. También estos dos elementos de acoplamiento (50) y (51) están colocados en la misma superficie cilíndrica que las superficies interiores de los elementos de acoplamiento (48) y (49), así como del elemento de apoyo (43). Al mismo tiempo, los elementos de acoplamiento (50) y (51) muestran, en la superficie dirigida hacia el extremo del portabobinas, unas levas distanciadoras (52), que fueron

descritas en relación con la ejecución según las Figs. 5 y 6.

Los elementos de soporte (40) muestran en ambas zonas extremas del portabobinas, que sobresalen por encima del elemento de acoplamiento (50) y (51) adyacente al extremo correspondiente, unas superficies interiores (53), que se sitúan sobre una superficie cilíndrica, cuyo diámetro es igual o superior al diámetro exterior de los elementos de acoplamiento (50) y (51), referido al eje del portabobinas. Por consiguiente, pueden también dos portabobinas de acuerdo con esta realización de la invención encajarse parcialmente en sentido axial, situándose los elementos de soporte (40) de un portabobinas entre los elementos de soporte del otro portabobinas. Entonces los extremos libres del portabobinas solapan el elemento de acoplamiento (50) y (51) más próximo a este extremo.

Si se ejerce sobre dicho portabobinas una presión radial eficaz, se desplazan las patillas (41) de cada elemento de soporte (40) en sentido superpuesto, con lo cual resulta un acortamiento de la periferia y, por tanto, una reducción del diámetro, de manera que así se reduce el diámetro del portabobinas. En esta compresión en sentido radial se comprimen también los nervios acodados (47), situados entre el elemento de apoyo (43) y el anillo de guía (46).

En todas las formas de ejecución descritas puede colocarse un anillo de arranque no descrito sobre el portabobinas, que debido a unas ranuras abiertas radialmente hacia dentro, admite un desplazamiento dirigido radialmente hacia dentro y mantiene así una superficie continua de rodadura. Un anillo de ataque semejante, que debe rebasar el diámetro máximo del portabobinas, permite el accionamiento de éste mediante un cuerpo cilíndrico de rotación, ocasiona una notable estabilización y provoca en medida considerable un desbobinamiento

do sin trabas, ya que este anillo excluye todo enganche.

Los portabobinas según las formas de ejecución descritas se fabrican en plástico por razones de conveniencia, aunque pueden producirse en cualquier otro material apropiado.

5. Serán independientes por ello del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que componen el portabobinas descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Inven-
ción:

5. 1ª.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, unidos entre sí, que se proyectan radialmente
hacia afuera en una superficie cilíndrica común, que se caracteriza
por el hecho de que los elementos de soporte singulares están confor-
mados de manera que puedan ser comprimidos en sentido periférico,
10. porque entre dos elementos de soporte adyacentes están previstas pie-
zas de acoplamiento esencialmente estables en su forma y porque el
espacio intermedio entre dos elementos de soporte adyacentes es supe-
rior al que corresponde a la dimensión de un elemento de soporte en
sentido periférico.
15. 2ª.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según reivindicación 1, que se caracteriza por
el hecho de que cada elemento de soporte tiene un perfil de sección
en forma de V, abierto radialmente hacia dentro y dotado de patillas
comprimibles.
20. 3ª.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según reivindicación 1 ó 2, que se caracteriza
por el hecho de que las piezas de acoplamiento están formadas en parte
por elementos de unión previstos en el otro extremo del portabobinas,
los cuales tienen cada uno una abertura practicada radialmente hacia
dentro, que corresponde, como mínimo, a las máximas dimensiones de
sección de un elemento de soporte y están unidos, en forma de bisagra
por sus aristas periféricas situadas radialmente hacia dentro, con
los elementos de soporte.

4.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según reivindicación 3, que se caracteriza
por el hecho de que los elementos de unión muestran, en sentido peri-
férico, unos resaltes que se solapan y forman una superficie exterior
5. cilíndrica continua.

5.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según reivindicación 1, que se caracteriza por
el hecho de que cada elemento de soporte está formado por dos pati-
llas que discurren paralelamente entre sí, las cuales están unidas la
10. una a la otra en la zona de los extremos del portabobinas.

6.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según reivindicación 5, que se caracteriza por
el hecho de que entre las patillas de un elemento de soporte están
previstos nervios acodados.

7.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según reivindicación 6, que se caracteriza por
el hecho de que los nervios acodados están configurados en forma de
15. V.

8.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según una de las reivindicaciones precedentes,
que se caracteriza por el hecho de que las piezas de acoplamiento que
se distribuyen en toda la longitud del portabobinas y están situadas
en planos que discurren perpendicularmente al eje del mismo, están
configuradas en forma de segmentos anulares, que unen las patillas
20. encaradas entre sí de los elementos de soporte adyacentes.

9.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren pa-
ralelamente a su eje, según reivindicación 8, que se caracteriza por
el hecho de que las superficies interiores de los elementos de soporte

se sitúan, al menos, en la zona saliente por encima de la pieza de acoplamiento más remota sobre una superficie cilíndrica cuyo diámetro es igual o superior a aquél en que se disponen las superficies exteriores de esta pieza de acoplamiento.

5. 108.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren paralelamente a su eje, según reivindicación 8, que se caracteriza por el hecho de que los elementos de soporte están provistos, en uno de sus extremos, de una pieza de acoplamiento cuyo diámetro exterior es igual o superior a aquél en que se sitúan las superficies interiores de los elementos de soporte.

10.

118.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren paralelamente a su eje, según reivindicación 9, que se caracteriza por el hecho de que posee un anillo de guía como mínimo, en el que se apoyan los elementos acodados flexibles unidos a las piezas de acoplamiento.

15.

128.-Portabobinas con elementos de soporte que discurren paralelamente a su eje, según una de las reivindicaciones 5 a 11, que se caracteriza por el hecho de que, al menos, el elemento de acoplamiento más adyacente a un extremo del portabobinas posee, en su superficie exterior dirigida hacia el extremo del portabobinas, unas levas distanciadoras salientes.

20.

138.-PORTABOBINAS CON ELEMENTOS DE SOPORTE QUE DISCURREN PARALELAMENTE A SU EJE.

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

Consta la presente Memoria descriptiva de diecinueve páginas mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de

cuatro hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 26 junio 1979

E. A.



Fig. 1

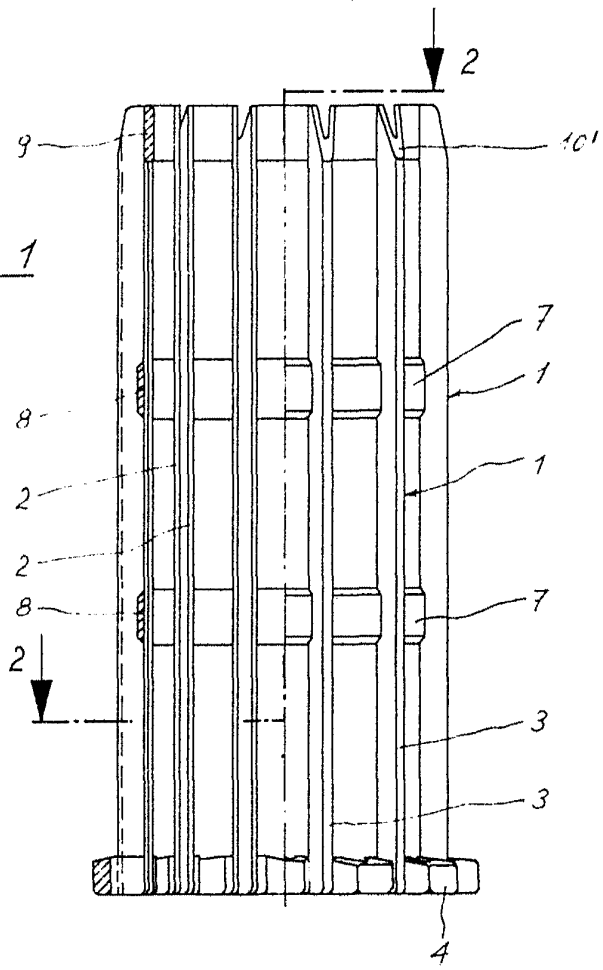
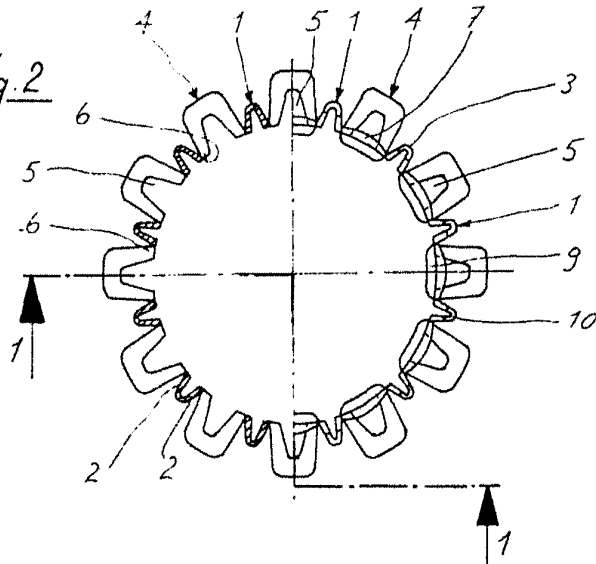


Fig. 2



Escala variable

Barcelona, 26 Junio 1979
P.A.

Fig. 3

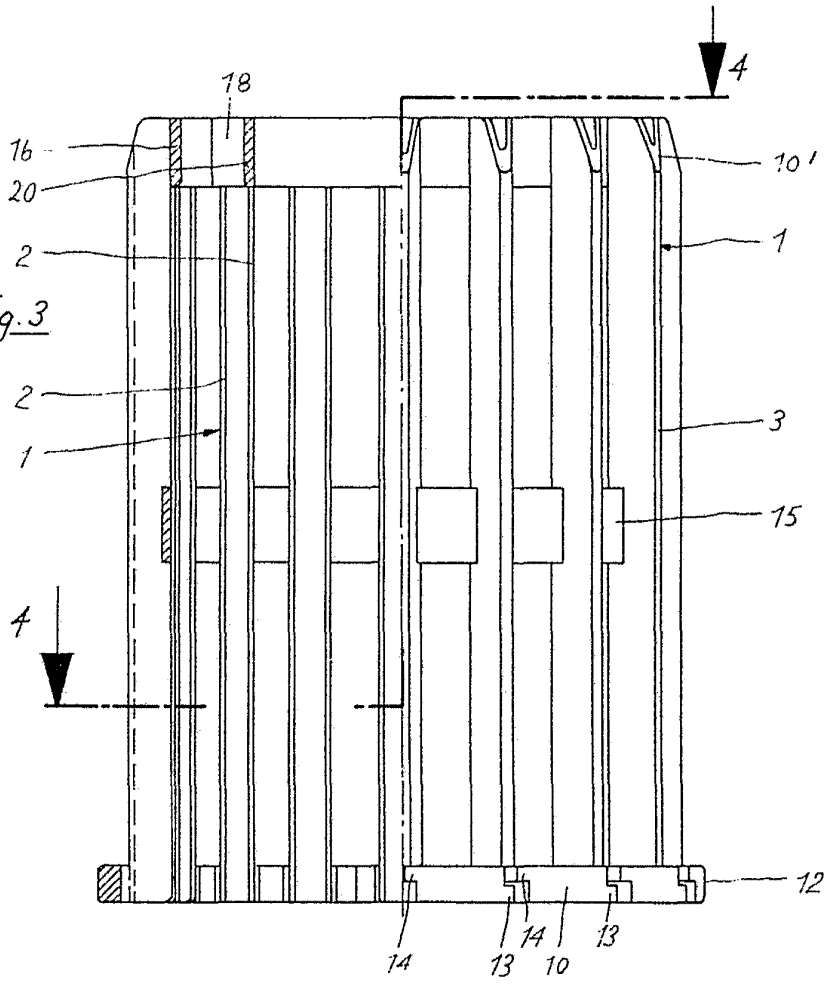
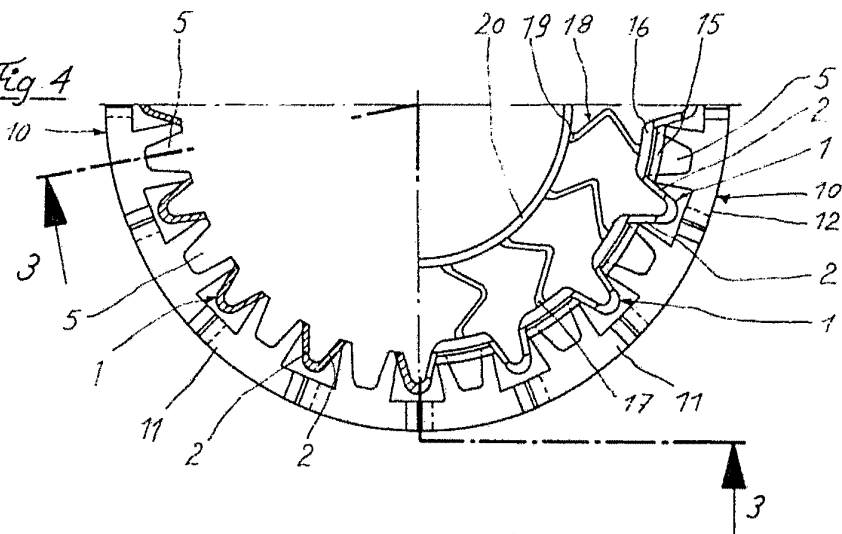
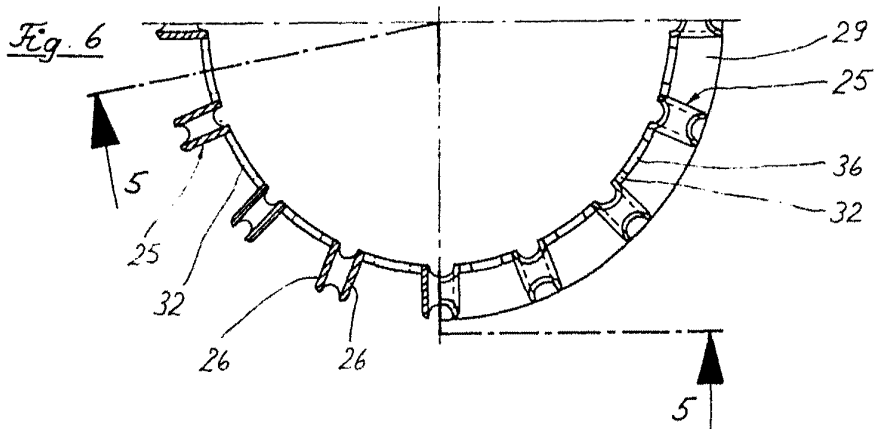
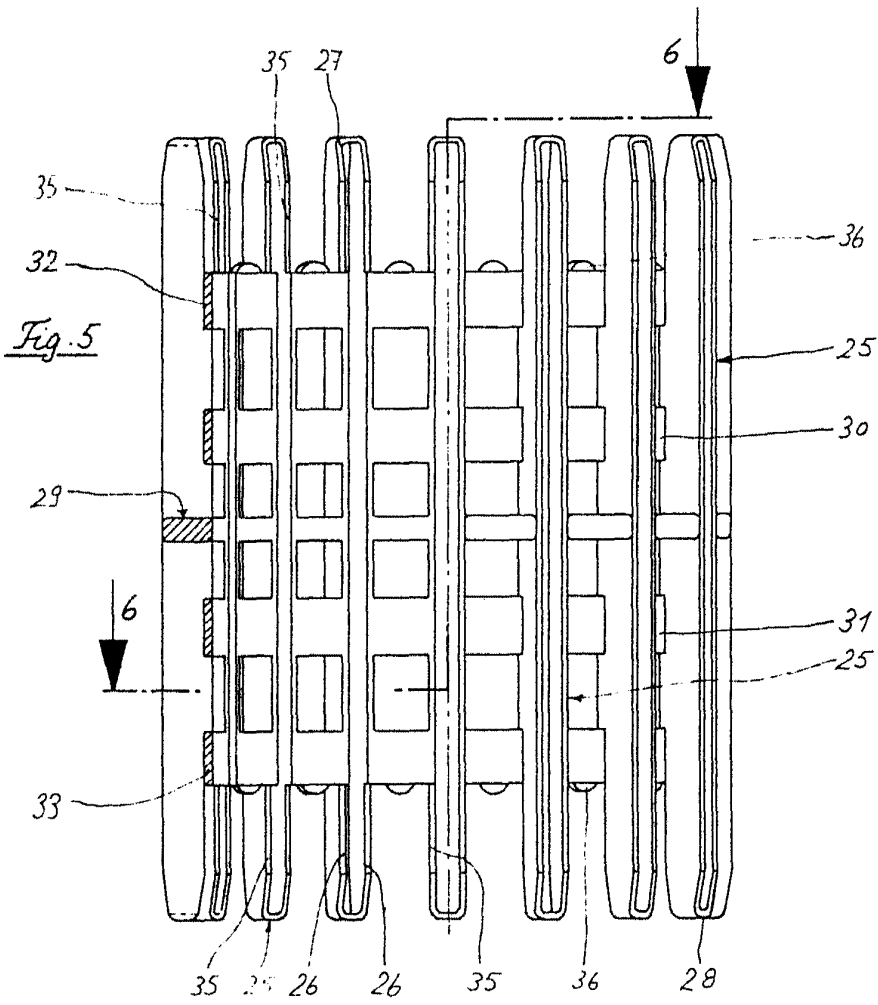


Fig. 4



Escala variable

Barcelona, 26 Junio 1979
P.A.



Escalera variable

Barcelona, 26 Junio 1979
P.A.

Fig. 7

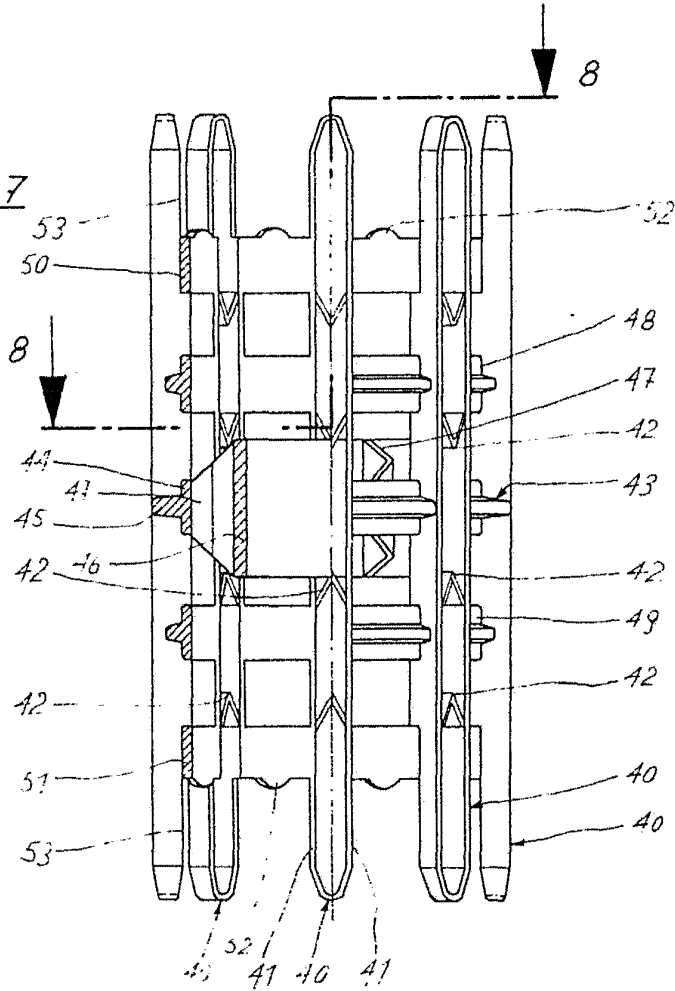
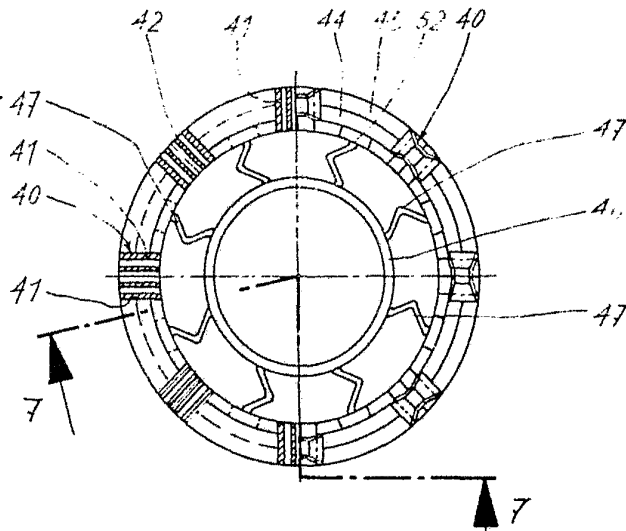


Fig. 8



Escala variable

Barcelona, 26 Junio 1979
P.A.