

IV.

314468



P A T E N T E   D E   I N V E N C I Ó N  
=====

a favor de

M. SCAGLIA S. p. A. - de nacionalidad italiana - con domicilio  
en BREMBILLA (Bérgamo, Italia),

por :

"Sistema de unión de las bridas al núcleo de las bobinas de estructura compuesta, para el bobinado de hilados particularmente de fibras sintéticas".

====:oOo:====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a .

El presente invento tiene por objeto un sistema para unir las bridas ó valonas a los núcleos de bobinas ó carretes de estruc-



tura compuesta para bobinas hilados, en particular fibras sintéticas.

Es sabido que uno de los problemas más difíciles de resolver en el dominio de las bobinas aquí considerado, que sirven substancialmente para encarretar y torcer hilados, en particular sintéticos, es el planteado por la unión de las bridas ó valonas al núcleo, constituido normalmente por un tubo cilíndrico y metálico en substancia, sobre la superficie exterior del cual se arrolla el hilado, y que normalmente se recalca por sus extremos contra las bridas, las cuales se disponen paralelas, ó son perpendiculares al eje del núcleo. Tales bridas se componen normalmente de material adecuado, por ejemplo, plástico, baquelita, metal, etc. Esta unión de las bridas al núcleo de las bobinas debe efectuarse de acuerdo con cierta norma estudiada para evitar discontinuidades entre la superficie interna de las bridas y la externa del núcleo cuando la bobina está cargada de hilado. Especialmente cuando éste es sintético y puede arrollarse por ello a tracciones muy elevadas, el arrollamiento del hilado en la bobina provoca tanto sobre el núcleo, sustancialmente en dirección radial, como sobre las bridas, más bien en dirección axial centrífuga (ó sea, hacia el exterior de las mismas) un sistema de esfuerzos que se manifiesta desfavorablemente por un esfuerzo de flexión sobre las bridas, las cuales tienden a curvarse y a desplazarse hacia el exterior, abandonando sus propios asientos, dispuestos en los extremos del núcleo. Esto origina soluciones de continuidad, es decir, espacios entre las bridas y el núcleo de la bobina, en los cuales se introduce el hilo con una tensión elevada, de modo que cuando el hilado se ha de desenrollar de la bobina, se producen roturas del mismo é inconvenientes de todo género, fáciles de comprender.

Contra estas posibilidades, presentes siempre en bobinas



5 para hilados, se han propuesto diversas soluciones técnicas, basadas, por una parte, en un aumento de la rigidez de la unión entre bridas y núcleo, y por otra, en la provisión de medios mecánicos, capaces de oponerse unos a la formación de los referidos espacios, y otros a la repleción de los mismos en el momento en que se forman a fin de garantizar constantemente la continuidad de las superficies sobre las cuales se arrolla el hilado. No pocas de estas soluciones técnicas se deben a la Sociedad que solicita la presente patente.

10 Aunque en la industria se han adoptado ya satisfactoriamente diversas soluciones, la solicitante ha juzgado útil volver a estudiar el problema para intentar resolverlo definitivamente, llegando así a la presente invención que se basa en conceptos esencialmente nuevos que se diferencian totalmente de los precedentes que, no obstante, proporcionaron brillantes resultados.

15 La invención objeto de la presente patente tiene por objeto un sistema para el acoplamiento de las valonas ó bridas al núcleo de las bobinas de estructura compuesta, destinadas al bobinado de hilos, especialmente hilados de fibras sintéticas, que se caracteriza por el hecho de que este sistema utiliza una acción elástica  
20 adecuada que se deriva, directa ó indirectamente, de cada brida aplicada al respectivo asiento del núcleo, y producida por medios oportunos, a fin de proporcionar a cada brida un sistema de esfuerzos elásticos en dirección centrípeta (es decir, hacia el interior de la bobina) capaz de oponerse y de sobrepasar ventajosamente al  
25 sistema contrario de esfuerzos centrífugos (es decir, dirigidos hacia el exterior de la bobina) provocado por el hecho del arrollamiento del hilo sometido a tensión sobre la bobina y que, en ausencia de dicho primer sistema de esfuerzos elásticos, separaría las bridas del núcleo.

30 El concepto fundamental del invento, expuesto anterior-



mente, puede prestarse sin duda a las soluciones prácticas más di-  
versas y variadas, tanto en lo que atañe a la naturaleza de los me-  
dios capaces de producir la acción elástica citada, que origina a  
su vez la aparición del sistema mencionado de esfuerzos elásticos  
5 centrípetos, como en lo que se refiere a la forma, la disposición  
y la estructura de dichos medios, así como a su número y situación  
respecto a las bridas y al núcleo de la bobina.

Según una primera forma de realización del sistema objeto  
de la patente, los medios capaces de producir la citada acción elás-  
tica y centrípeta derivada de las bridas están constituidos por el  
10 acoplamiento de un anillo elástico con no menos de un rebajo anular  
practicado en el interior de la pared de cada brida, sustancialmen-  
te en un plano radial, ó sea perpendicular al eje del núcleo. Este  
rebajo anular se halla delimitado a lo largo de la propia superfi-  
cie ideal de base de la zona cilíndrica correspondiente del asien-  
to del núcleo de la bobina, con la cual coopera la zona perimétri-  
ca respectiva del agujero de la brida por donde se enfila el extre-  
mo correspondiente del núcleo metálico, que se recalca sobre la  
brida para fijarla é inmovilizarla sobre el núcleo. La presencia de  
20 un rebajo al menos del tipo indicado aumenta ventajosamente la elas-  
ticidad axial de la brida, de modo que cuando se recalca el extremo  
del núcleo para fijar la brida considerada, el anillo elástico pre-  
viamente introducido en el rebajo se comprime y dilata fácilmente  
en el hueco, hasta alcanzar cierto grado de presión elástica, que  
25 se extiende por las paredes del rebajo en todas las direcciones,  
sobre todo en la dirección axial pretendida y en sentido centrípeto,  
a fin de mantener empujada hacia el interior, ó sea hacia la sección  
transversal media de la bobina, la pared interior congruente del  
rebajo, y por tanto la zona relativa de la brida, que se adhiere  
30 elasticamente a la zona de asiento del núcleo, sometida a cierto



esfuerzo elástico que, en todos los casos será por lo menos algo mayor que la fuerza centrífuga contraria ejercida por la tensión del hilado, para que nunca pueda desprenderse de esa zona de la brida la zona mencionada de asiento, ni queden espacios que apri-  
5 sionen peligrosamente el hilado.

Según otra forma de realización, los medios capaces de producir la acción elástica y centrípeta citada pueden consistir ventajosamente sólo en uno ó varios rebajos anulares practicados en el interior de la pared de cada brida, sustancialmente en pla-  
10 nos radiales, ó sea perpendiculares al eje del núcleo. Este rebajo, desprovisto del relleno constituido en el caso anterior por el anillo elástico, aumenta ventajosamente la elasticidad axial de la brida, que, al recalcar sobre ésta el extremo del núcleo, provoca la acción elástica deseada, y con ello el sistema buscado de  
15 esfuerzos elásticos centrípetos para estos fines.

En otros casos, los medios considerados pueden estar cons- tituidos con ventaja por un órgano elástico adecuado, dispuesto en la bobina de tal modo que actúe sobre cada brida, cargándola elás-  
20 ticamente por el referido sistema de esfuerzos elásticos centrípe- tos. Cada brida tiende siempre a mantener elasticamente su propia posición inicial en el asiento adecuado dispuesto en el núcleo.

El mencionado órgano elástico puede constar de un resorte espiral, de platillo, de lámina ó similar, con preferencia montado en la bobina de manera que sea posible regular la carga que trans-  
25 mite a la brida.

Para asegurar más tarde el bloqueo de las bridas en sus asientos, é impedir un desplazamiento microscópico, con la forma-  
30 ción perjudicial de los espacios citados, cada asiento dispuesto en el núcleo, y apto para recibir el agujero de la brida corres- pondiente, tiene su propia pared, interna ó axial, convenientemente



inclinada hacia fuera. Esta pared inclinada coopera por contacto con la pared correspondiente de la zona relativa de la brida, de modo que ambas paredes se tocan siempre, por cualquier esfuerzo a que se someta la brida, a lo largo de puntos pertenecientes a la superficie cilíndrica externa del núcleo.

Estas y otras características del presente invento se exponen con detalle en la siguiente descripción, de carácter meramente indicativo, no limitativo, como el dibujo a que se hace referencia, en el cual indican:

La figura 1, una sección longitudinal parcial de una bobina para hilados, en la que el sistema de unión de las bridas al núcleo se ajusta a la primera forma de ejecución descrita;

La figura 2, a mayor escala, el detalle de uno de los extremos de la bobina, con la brida correspondiente, que presenta los medios adecuados para conseguir la acción elástica pretendida.

La figura 3, una sección axial ampliada del extremo de una bobina, donde el sistema de unión capaz de producir la acción elástica que interesa se refiere a una segunda forma de realización del invento;

La figura 4, otra sección axial ampliada del extremo de una bobina donde dicha acción elástica se consigue por la presencia de un resorte espiral;

La figura 5, el detalle, en sección axial, de un tapón de resina solidario del casquillo correspondiente, y que cierra el extremo respectivo de la bobina; y

La figura 6, una sección transversal del tapón y del casquillo, por la línea VI-VI de la figura 5.

Con referencia al dibujo, y ante todo a las figuras 1 y 2, se ve que la bobina de estructura compuesta A, destinada particularmente en este caso a recibir hilados de fibras sintéticas,



5 está constituida por la unión del núcleo metálico tubular B con las  
bridas laterales C, convenientemente enfiladas sobre los extremos D  
del núcleo, donde se fijan y bloquean del modo que se explica a con-  
tinuación. Esta estructura fundamental de la bobina se completa con  
un par de tapones de resina -10- insertos en la cavidad -12- del  
núcleo tubular, un tubo de resina -14- inmovilizado entre los dos  
tapones -10-, y un par de casquillos -16-, que en este caso son de  
tela baquelizada.

10 Como es sabido, el hilado (omitido en el dibujo) se arro-  
lla sobre la superficie cilíndrica -18- del núcleo B, que debe con-  
tinuar necesariamente sin solución en las superficies anulares in-  
ternas -20- de las bridas C, contra las cuales se dispone también  
el hilado, cuyo diámetro de arrollamiento suele ser igual al diá-  
metro  $d$  de las bridas. Cuando el hilado se arrolla sobre la bobina,  
15 se produce en lo esencial un doble sistema de esfuerzos; el prime-  
ro, en el sentido de las flechas X, no interesa para la seguridad  
de funcionamiento de la bobina (pues lo absorbe la resistencia me-  
cánica del núcleo), mientras que el segundo, en el sentido de las  
flechas Y, es el denominado sistema de esfuerzos centrífugos (ex-  
20 presión impropia en el aspecto físico, pero adecuada para aclarar  
ideas en este caso), el cual tiende a desprender del núcleo las  
bridas, desplazándolas en el sentido de las flechas Y, en oposi-  
ción a los esfuerzos de reacción aplicados a la bobina por el sis-  
tema de unión de las bridas al núcleo. Teóricamente, se puede pen-  
25 sar que cada brida, por la acción de su propio sistema de esfuer-  
zos centrífugos, se flecte hacia fuera, girando sobre el extremo  
D del núcleo. Justamente por el citado esfuerzo de flexión, las su-  
perficie -20- tienden a alejarse de la superficie -18- a lo lar-  
go de sus líneas -22- -24- de unión, donde, a falta de la acción  
30 elástica expuesta con detalle más adelante, se formarían los es-



pacios tan perjudiciales para el funcionamiento de la bobina, y en los cuales quedaría aprisionado el hilo, con el consiguiente riesgo de rotura y de desarreglo de la bobina.

5                   Según la forma de realización de la bobina que se representa en las figuras 1 y 2, los medios capaces de producir la acción elástica que origina el sistema centripeto de esfuerzos elásticos capaces de oponerse al sistema centrífugo dirigido según las flechas Y, y superarlo, están constituidos por un rebajo F practicado en la zona G de cada brida C, y por un anillo elástico M inserto en dicho hueco antes de enfilear la brida sobre el núcleo.

10                   Cada brida tiene un agujero en el que encaja el extremo correspondiente D del núcleo B, y se inmoviliza sobre éste por cooperación de dicha zona con el asiento H dispuesto en el extremo B y recalcado del borde metálico -26- del citado extremo. Este recalcado,

15                   con la zona cónica -28- correspondiente de la brida, provoca la compresión de la bobina en el sentido de la flecha Z, opuesto al Y, por lo que la zona G se adhiere al asiento H.

Es evidente que todo lo dicho respecto a la brida izquierda puede repetirse para la derecha.

20                   Mientras que en la figura 1 se ilustra el rebajo F totalmente ocupado por el anillo M, en la figura 2 lo está solo en parte, pues en este caso se ha supuesto que el borde metálico -26- no se ha recalcado bien todavía sobre la parte cónica -28- de la brida, lo cual ha ocurrido ya en cambio en la bobina de la figura

25                   1.

Los medios F-M, en los que se observa particularmente por su ilustración que el anillo M está por entero dentro de la bobina, encerrado en la cavidad F, y preservado por ello de contacto con los agentes exteriores, que tenderían a desgastarlo prematuramente, son capaces de producir la acción elástica de la bri-

30



da C que engendra a su vez el sistema centrípeta de esfuerzos elásticos opuesto al sistema centrífugo dirigido sobre las bridas según las flechas Y. Cuando el borde -26- se recalca contra la zona G de la brida, merced a la presencia del rebajo F, que aumenta sensiblemente la elasticidad acil de esa zona, las paredes laterales del rebajo se aproximan cierto espacio, que depende del esfuerzo ejercido por el borde -26-, de modo que el material del anillo elástico M se deforma de un modo correspondiente en dirección radial y axil, y pasa a ocupar todo el hueco del rebajo F así deformado. El anillo M, deformado como se indica, provoca la aparición de la acción elástica sobre la brida C, en particular sobre sus paredes 11-13, por su tendencia a recuperar la forma inicial (pues durante el recalco no se ha rebasado nunca el límite de elasticidad del material de la brida ni del material del anillo M), y se apoya en consecuencia contra las paredes -11- -13-, en dirección axil centrífuga, opuesta a Z, sobre la pared -11-, ó centrípeta, igual a Z, sobre la pared -13-; esta última presión es la que interesa para conservar siempre la continuidad entre la superficie -18- y las superficies -20-. Es posible imaginar la presencia de esta acción elástica, que es constante por la tendencia del anillo M a recuperar su propia configuración inicial, en forma de precompresión aplicada a los medios F-M con objeto de anular en cada momento el sistema de esfuerzos centrífugos en dirección Y provocado por el arrollamiento del hilado en la bobina, manteniendo siempre en esos medios al menos un valor limitado de precompresión que supere la acción centrífuga, y permita que la pared -13- esté siempre adherida al asiento H, para impedir así la aparición de soluciones de continuidad entre las bridas y el núcleo, y con ello la de espacios nocivos en los que pueda introducirse el hilado.

30 Como se ve especialmente en la figura 2, la pared interna



no axil -15- del asiento H del núcleo D está convenientemente inclinada hacia el exterior, para adoptar un aspecto cónico. Asimismo está inclinada en este caso, pero de distinto modo, la pared opuesta -17- de la zona G de la brida C (sin embargo, esta pared -17- puede no estar inclinada en absoluto), que delimita el agujero a través del cual se enfila esta brida sobre el núcleo; las paredes ó superficies -15- -17- entran en contacto cuando el borde -26- se ha recalcado bien contra la brida. El procedimiento por el cual se obtienen las dos paredes inclinadas -15- -17- contribuye más tarde a impedir que se formen espacios a lo largo de las líneas -22- -24-. Dado que, por la tensión del hilado, la brida C tiende a flectarse hacia el exterior, al girar, por ejemplo, en torno del centro de rotación -19- según la flecha V, la pared -17- tiende a elevarse resbalando a lo largo de la pared -15-, para abandonar el asiento H. Este deslizamiento ocasionaría una solución de continuidad entre la superficie -18- del núcleo y las superficies -20- de las bridas; por el contrario, tal solución de continuidad se impide por producirse siempre contacto entre las paredes -15- y -17-, por razones cinemáticas evidentes, a lo largo de puntos pertenecientes a la superficie -18-.

No está descartado que los medios capaces de producir la acción elástica para crear el sistema de esfuerzos centrípetos deseados, ó sea la precompresión de las bridas C, se limiten a la presencia de uno o varios rebajos F vacíos, sin los anillos elásticos M. Es evidente que con los rebajos aumenta, según queda dicho, la elasticidad local de la brida, y se provoca por ello la aparición de la acción elástica conveniente para anular la tensión inducida por el hilado.

En la figura 3 se ilustra otra forma de realización de la bobina A' por el sistema de unión de la presente patente. So-



bre el extremo D del núcleo B se enfilea un resorte metálico de platillo N, que se apoya con cierta descarga elástica contra la brida C, enfileada normalmente por su zona G sobre el asiento H del núcleo, por medio de su propio agujero central. El borde -26- del extremo D se recalca contra el resorte N, a fin de producir la acción elástica deseada, que se desarrolla en el sentido de la flecha Z y mantiene precomprimida elásticamente la brida C, para contrarrestar y anular los esfuerzos centrífugos precipitados, producidos por el hilado.

10 En este caso existe solamente la pared inclinada -15- del asiento H; la pared -17- de la brida es plana, y perpendicular al eje de la bobina.

15 En la figura 4, se expone una tercera forma de realización de la bobina A'', donde el sistema de unión de la brida C al núcleo B se realiza por medio del resorte espiral P, que se enfilea sobre el eje -21- del núcleo B que sale por fuera de la brida, para recibir sobre su propia rosca la tuerca -23-, que, a través del disco perforado -25-, se aprieta según se desee sobre el resorte P, para comprimirlo hasta donde convenga, a fin de que ejerza cierta carga elástica en el sentido de la flecha Z sobre la brida C; tal carga es la necesaria para contrarrestar y superar la derivada del arrollamiento del hilado, que tiende a alejar del núcleo las bridas.

25 En cada uno de estos casos ilustrados, el valor de la acción elástica derivada directa ó indirectamente de la brida C puede ser regulado por quien monte la bobina. Entre otros factores, señala el valor límite de la precompresión que debe darse a las bridas C, en el caso de la forma de realización de las figuras 1 y 2, el aumento de resistencia que opone el anillo elástico M, que se deforma gradualmente en su propio rebajo F mientras

30



se aplasta el borde -26- del núcleo. Así, el anillo sirve también para indicar el grado de precompresión dado a la brida, el cual podrá regularse, por tanto, según las necesidades.

5 Aun en el caso de la figura 3, el recalco más ó menos acentuado del borde -26- engendra una acción elástica mayor ó menor del resorte N. Esto se repite igualmente en el caso de la figura 4, donde, atornillando más ó menos a fondo la tuerca sobre el eje roscado, se obtiene una acción elástica más ó menos intensa.

10 En las figuras 5 y 6, se muestran los tapones de material sintético -10- que forman un solo cuerpo con los casquillos correspondientes -16-. Estos deben enfilarse y forzarse en el núcleo metálico tubular, superando las coronas rebajadas de los extremos D (que se necesitan para la fijación sucesiva de las bridas C), por lo que cada tapón debe presentar una elasticidad elevada, justamente para dominar con su propio borde de mayor diámetro -27- dicha corona realizada.

15 Para ello, es ventajoso prever las nervaduras -29- dispuestas en el espacio -31- comprendido entre el cubo cilíndrico interno -33-, inmovilizado sobre la superficie cilíndrica correspondiente del casquillo -16-, y la pared cilíndrica externa -35- destinada a cooperar con el núcleo metálico B. Todas estas nervaduras -29- presentan una extensión tangencial respecto al cubo -33-, característica de la solución ilustrada, porque justamente en virtud de tal extensión aumenta notablemente la elasticidad del tapón -10-.

25 Efectivamente, cuando el conjunto 10-16 se enfila en la abertura terminal del núcleo B, el borde -27- se comprime y deforma, para superponerse a la corona rebajada que existe en el extremo D. Facilita esta deformación la presencia de las nervaduras 30 -29-, que ceden fácilmente al esfuerzo aplicado sobre la pared ci-



límprica -35-. Una vez que el tapón -10- ha llegado a su posición de inserción, y entra la angostura -37- en contacto con dicha corona rebajada, las nervaduras tangenciales -29- recuperan su configuración primitiva, y ponen así en contacto la pared cilíndrica  
5 -35- con la pared del núcleo B; de este modo, al final de la inserción, cada uno de los tapones -10- se encuentra perfectamente adaptado al perfil interno de la parte correspondiente del núcleo B.

Este aumento de elasticidad del tapón -10-, necesario para conseguir los fines antedichos, no se obtiene cuando las nervaduras no se disponen esencialmente tangenciales; por ejemplo, cuando las nervaduras son radiales, la elasticidad es mucho menor, pues trabajan por compresión en vez de hacerlo por flexión, y ofrecen por ello una resistencia mayor a deformarse.  
10

En la práctica, los pormenores de realización pueden variar de cualquier modo sin apartarse por ello del dominio del invento y, en consecuencia, de esta patente de invención.  
15

N O T A  
\*\*\*\*\*

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención :  
20

1. - Sistema para unir las bridas al núcleo de las bobinas de estructura compuesta, para el bobinado de hilados, en particular de fibras sintéticas, caracterizado por utilizar para esta unión la presencia de una acción elástica adecuada, que se deriva directa ó indirectamente de cada brida aplicada al asiento correspondiente del núcleo y producida por medios oportunos, a fin de proporcionar a cada brida un sistema de esfuerzos elásticos en dirección centrípeta (ó sea hacia el interior de la bobina) capaz de resistir y superar ventajosamente el sistema contrario de esfuerzos centrífugos (ó sea hacia el exterior de la bobina), engendrado  
25  
30



a causa del enrollamiento del hilado en tensión sobre la bobina, y que separaría las bridas del núcleo, de no existir el primer sistema de esfuerzos elásticos.

2. - Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios capaces de producir la acción elástica y centrípeta citada, derivada de las bridas, están constituidos por el acoplamiento de un anillo elástico, por lo menos, con uno o más rebajos anulares practicados en la parte interna de la pared de cada brida, sustancialmente en un plano radial, ó sea perpendicular al eje del núcleo; estando delimitado este rebajo anular a lo largo de la propia superficie ideal de base de la zona cilíndrica correspondiente del núcleo de la bobina, con la cual coopera la zona perimétrica respectiva del agujero de la brida por el que se enfila el extremo correspondiente del núcleo metálico, que se recalca sobre la brida, para fijarla y bloquearla sobre el citado núcleo; la presencia de no menos de un rebajo del tipo precitado aumenta ventajosamente la elasticidad axial de la brida, de modo que, en el momento de recalcar el extremo del núcleo para fijar la brida considerada, el anillo elástico previamente introducido en el rebajo se comprime fácilmente y se dilata en el rebajo hasta adquirir cierto grado de compresión elástica, que se extiende sobre las paredes del rebajo en todas direcciones, sobre todo en la axial que interesa, y en sentido centrípeto, para mantener empujada hacia el interior, ó sea hacia la sección transversal media de la bobina, la pared interna correspondiente del rebajo, y, por consiguiente, la zona de la brida que se adhiere así elásticamente a la zona del asiento del núcleo sometida a cierto esfuerzo elástico que, en todos los casos, será siempre superior en cierto valor, aún limitado, al esfuerzo centrífugo contrario ejercido por la tensión del hilado, a fin de que no pueda nunca separarse dicha zona de la brida de la zona del



asiento, ni se formen en consecuencia espacios indeseables donde se aprisione peligrosamente el hilado.

5                   3. - Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios capaces de producir la acción elástica y centrípeta citada están constituidos exclusivamente por uno o varios rebajos anulares practicados en la parte interna de la pared de cada brida, sustancialmente en planos radiales, ó sea perpendiculares al eje del núcleo; cuyo rebajo aumenta ventajosamente la elasticidad axial de la brida, que, en virtud del recalado del extremo correspondiente del núcleo sobre la propia brida, produce la aparición de la acción elástica deseada, y por ello del sistema requerido de esfuerzos elásticos centrípetos, para los fines antedichos.

10                   4. - Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios citados están constituidos por no menos de un órgano elástico dispuesto en la bobina, de modo que actúe sobre cada brida, cargándola elásticamente con dicho sistema de esfuerzos elásticos centrípetos; y cada brida tiende siempre a mantener elásticamente su posición inicial en su propio asiento practicado en el núcleo.

15                   5. - Sistema según la reivindicación 4, caracterizado porque el órgano elástico está constituido por un resorte, tal como un resorte espiral, un resorte de platillo, un muelle de lámina, con preferencia dispuesto en la bobina de tal modo que sea posible regular la carga que este resorte transmite a la brida.

20                   6. - Sistema según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque cada asiento practicado en el núcleo y apto para recibir el agujero de la brida correspondiente presenta la pared propia interna, no axial, ventajosamente inclinada hacia fuera, la cual coopera en contacto con la pared correspondiente de la zona de la brida, de tal modo que el contacto entre estas dos paredes

25

30



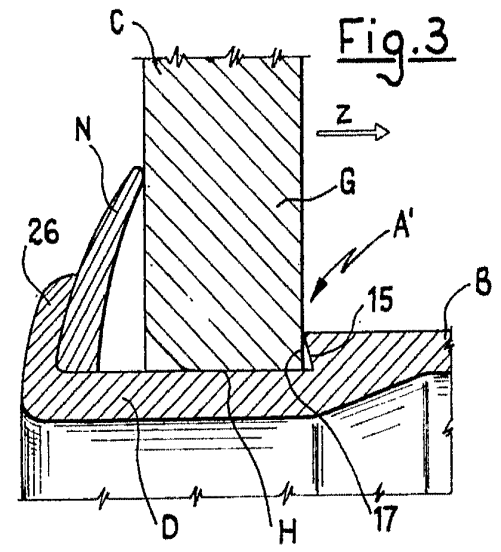
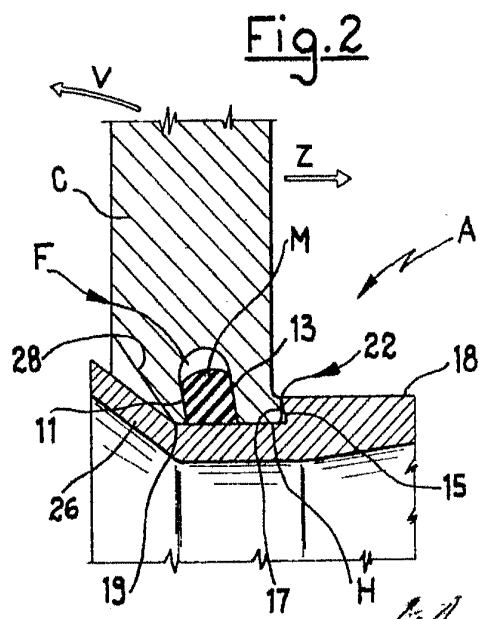
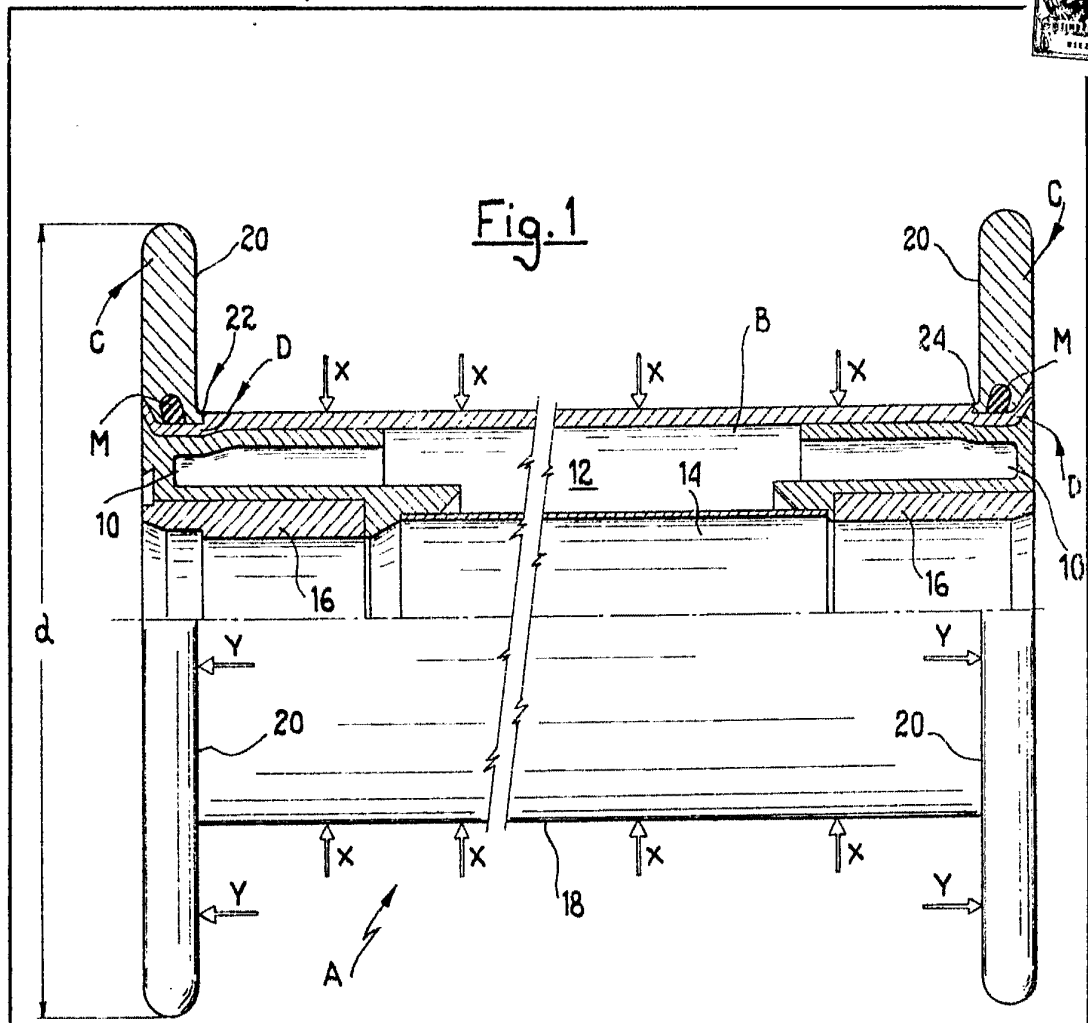
se produce siempre, cualquiera que sea el esfuerzo a que esté sometida la brida a lo largo de puntos pertenecientes a la superficie cilíndrica externa del núcleo.

5 7. - Sistema de unión de las bridas al núcleo de las bobinas de estructura compuesta, para el bobinado de hilados, particularmente de fibras sintéticas.

Esta memoria consta de dieciséis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 15 de Junio de 1965.

P. A.



*[Handwritten signature or scribble]*



Fig. 4

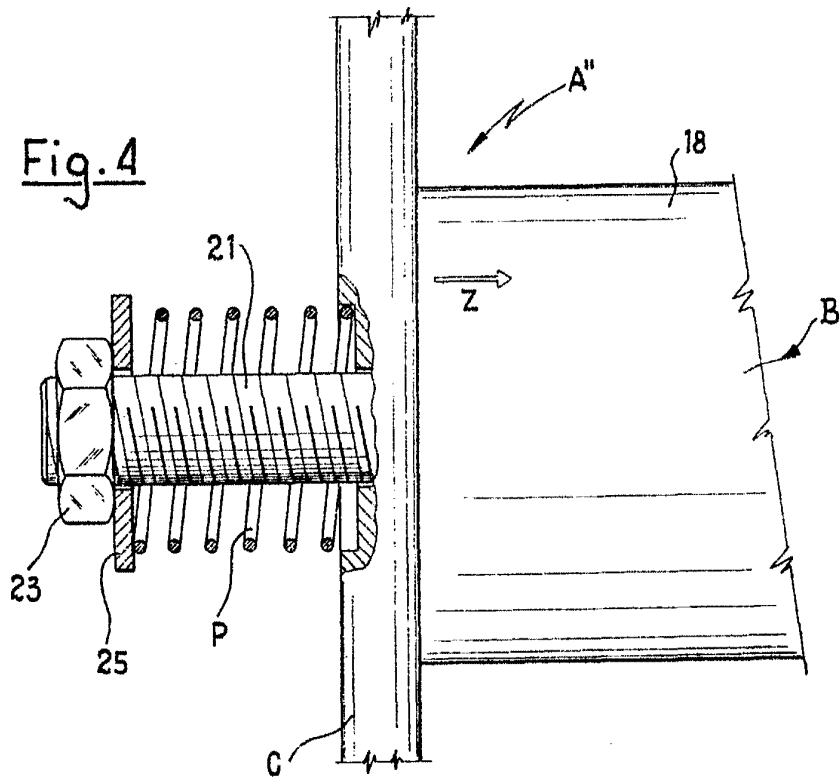


Fig. 5

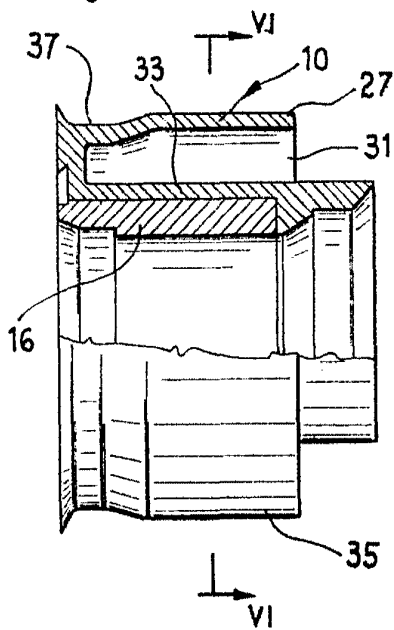


Fig. 6

