

El Diseño Único del Pasador en Espiral Hace de el una Fijación Perfecta para Bisagras

por Michael J. Pasko, Ingeniero de aplicaciones
SPIROL International Corporation



Figura 1: A la izquierda, los pasadores ranurados tienen una forma de "C". A la derecha, los pasadores elásticos en espiral tienen 2 1/4 vueltas en espiral.

Los pasadores elásticos en espiral están fabricados con una ranura que es mucho mejor para las aplicaciones de tipo bisagras que la ranura estándar de los pasadores convencionales. (Figuras 1 y 2)

Este corte es inherente a los pasadores en espiral, porque se enrollan con más de una envoltura de material. El rango de carga del pasador en espiral define el espesor del material y la configuración de la espiral, pero todos los pasadores en espiral poseen una ranura.

Algunos suponen que la unión del pasador en espiral se eleva por encima de su cuerpo. En nuestro caso, el labio del pasador en espiral es en realidad "escondido" o "enrollado" para asegurar que el pasador se mantiene cilíndrico. Además, el labio se diseña con un borde biselado para permitir la transición en la zona vacía. De hecho, una característica de un pasador en espiral correctamente enrollado es que el diámetro del pasador en el labio es igual o menor que el diámetro adyacente al labio. Esto evita, durante la instalación, que el borde del pasador cizallé la pared del agujero.



Figura 2. La ranura del pasador ranurado se cierra cuando se instala en un agujero.

El ensamblaje de plástico de un sistema de cierre de una ventana de 4x4 muestra una forma básica de instalación de pasadores en espiral.

El pasador se ajusta en el agujero en el que está instalado y la zona vacía es visible como un pequeño espacio entre el pasador y el agujero adyacente al labio.

Figura 4. Este conjunto de cierre de la ventana trasera utiliza tres pasadores elásticos en espiral como bisagras.

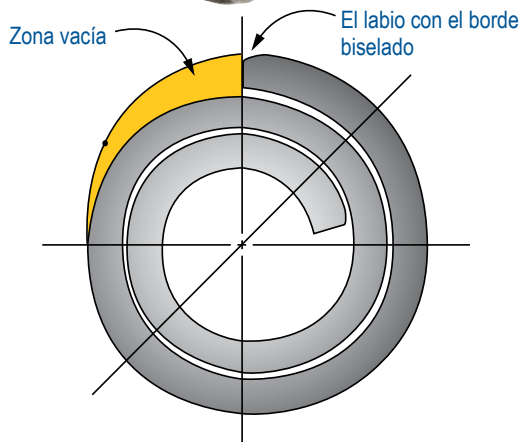


Figura 3. El labio del pasador elástico en espiral se diseña con un borde biselado para permitir la transición en la zona vacía. Esta característica de diseño evita, durante la instalación, que el borde del pasador cizallé la pared del agujero.

Figura 5. Los pasadores elásticos en espiral se utilizan a menudo como bisagras en los productos de consumo duradero como se demuestra en este conjunto del flotador de inodoro.



Un gran porcentaje de los pasadores en espiral se utiliza en bisagras y la configuración única de este labio es esencial para su funcionamiento correcto. Así, cuando se utilizan en agujeros circulares, la junta no debe tener absolutamente ningún impacto sobre el rendimiento del ensamble.

El labio escondido del pasador en espiral permite en la mayoría de los ensambles, una rotación eje/bisagra libre. En la mayoría de las situaciones en que el labio es problemático, es típicamente el resultado de un método de instalación inadecuado. Si se aplica una fuerza de compresión excesiva a una parte del pasador y no en la otra, puede ocurrir una deformación del labio. Esto ocurre algunas veces cuando los ensambles son diseñados de tal manera que no soportan adecuadamente el pasador. De manera similar, los pasadores pueden ser dañados durante la instalación y esto puede conducir a la deformación en el labio. Las razones más frecuentes son: una técnica de instalación, un equipamiento inadecuado, el estado del agujero o un material inadecuado para los pasadores. Los diseñadores han utilizado pasadores en espiral o ranurados en ensambles en los que una palanca debe moverse axialmente mientras que el pasador gira. La geometría de estos componentes hace que a veces cuelguen del labio.

Los ingenieros de aplicaciones de SPIROL revisan los requisitos específicos de su aplicación y le recomiendan la mejor opción de ensamble.

SPIROL ofrece soporte técnico para el estudio de sus aplicaciones.

Nuestros ingenieros analizarán las necesidades de su aplicación y trabajarán con su departamento de ingeniería para recomendarle la mejor solución. Puede empezar desde ahora mismo seleccionando “Pasadores” en nuestra sección de **Ingeniería de Optimización de Aplicaciones** en www.SPIROL.com.mx.

© 2017 SPIROL International Corporation

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento en cualquier formato, tanto físico como electrónico, salvo autorización por escrito de SPIROL International Corporation.

Centros Técnicos

Las Américas

SPIROL México
Avenida Avante #250
Parque Industrial Avante Apodaca
Apodaca, N.L. 66607 Mexico
Tel. +52 81 8385 4390
Fax. +52 81 8385 4391

SPIROL EEUU Corporativo
30 Rock Avenue
Danielson, Connecticut 06239 EEUU
Tel. +1 860 774 8571
Fax. +1 860 774 2048

SPIROL EEUU división linaas
321 Remington Road
Stow, Ohio 44224 EEUU
Tel. +1 330 920 3655
Fax. +1 330 920 3659

SPIROL Brasil
Rua Mafalda Barnabé Soliane, 134
Comercial Vitória Martini, Distrito Industrial
CEP 13347-610, Indaiatuba, SP, Brasil
Tel. +55 19 3936 2701
Fax. +55 19 3936 7121

SPIROL Canadá
3103 St. Etienne Boulevard
Windsor, Ontario N8W 5B1 Canadá
Tel. +1 519 974 3334
Fax. +1 519 974 6550

Europa

SPIROL España
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona, España
Tel. +34 93 193 05 32
Fax. +34 93 193 25 43

SPIROL Francia
Cité de l'Automobile ZAC Croix Blandin
18 Rue Léna Bernstein
51100 Reims, Francia
Tel. +33 3 26 36 31 42
Fax. +33 3 26 09 19 76

SPIROL Reino Unido
17 Princewood Road
Corby, Northants NN17 4ET Reino Unido
Tel. +44 1536 444800
Fax. +44 1536 203415

SPIROL Alemania
Ottostr. 4
80333 Munich, Alemania
Tel. +49 89 4 111 905 71
Fax. +49 89 4 111 905 72

SPIROL República Checa
Sokola Tůmy 743/16
Ostrava-Mariánské Hory 70900
República Checa
Tel/Fax. +420 417 537 979

SPIROL Polonia
ul. M. Skłodowskiej-Curie 7E / 2
56-400, Oleśnica, Polonia
Tel. +48 71 399 44 55

Asia/ Pacífico

SPIROL Asia
1st Floor, Building 22, Plot D9, District D
No. 122 HeDan Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai, China 200131
Tel. +86 21 5046 1451
Fax. +86 21 5046 1540

SPIROL Corea
160-5 Seokchon-Dong
Songpa-gu, Seoul, 138-844, Corea
Tel. +86 21 5046-1451
Fax. +86 21 5046-1540

ISO/TS 16949
ISO 9001
Ford Q1

e-mail: info-mx@spirol.com

SPIROL.com.mx