

Tapa embudo plegable

Sector tecnológico

La presente invención se relaciona con boquillas, embudos o guías para introducir artículos o materiales en recipientes o envoltorios y también con elementos para el vaciado de botellas, tarros, latas, toneles o recipientes similares como embudos para líquidos. Adicionalmente corresponde a tapas o en general miembros que tienen partes dispuestas para acoplarse con la periferia externa de un cuello o pared que define una abertura de vertido o descarga.

Antecedentes a la Invención

Varias publicaciones han tratado de abordar el problema tanto desde la academia con artículos científicos como en patentes buscando una aplicación de ciencia y tecnología.

En la clasificación IPC se encuentran algunas agrupaciones en donde se pueden encontrar elementos similares como la B67C 11/00 relacionada con embudos, p. para líquidos; la B67C 9/00 que se relaciona con el vaciado de botellas, tarros, latas, toneles, toneles o recipientes similares, no previstos en otro lugar y la B65B 39/00 que habla de boquillas, embudos o guías para introducir artículos o materiales en recipientes o envoltorios.

La patente US7322386B2 habla de un embudo para verter líquido en un recipiente que es plegable y se almacena en el recipiente cuando no se usa. El embudo se despliega automáticamente al abrir la tapa del recipiente. El embudo no tiene riesgo de desplegarse en el recipiente.

La patente CN102530813A habla de un aparato para un vehículo que tiene un depósito de fluido que se puede llenar con fluido de un recipiente incluye un tubo de llenado que desemboca en el depósito. Se fija un embudo al tubo de llenado. El embudo se pliega a una posición de almacenamiento y se extiende a una posición de uso. El embudo colapsa y se extiende solo fuera del tubo de llenado. Una tapa está conectada al embudo y sella la abertura del tubo de llenado cuando el embudo está en la posición de almacenamiento.

La patente US6935389B1 habla de un embudo autodesplegable montado en una base y conformado por bobinados consecutivos de alambre de acero para resortes. Los bobinados forman colectivamente un embudo que tiene una forma cónica y una inclinación. El embudo

está confinado en un espacio de almacenamiento relativamente pequeño y el embudo se comprime cuando una tapa se acopla de manera liberable

La patente US9845233B1 se refiere a embudos fabricados para adaptarse de forma soportable a recipientes con dimensiones y configuraciones de apertura de cuello variables. En el documento se describe un embudo que se puede usar tanto para canalizar sustancias en recipientes de diferentes tamaños como para verter ordenadamente las sustancias dentro del recipiente, donde las dimensiones y configuraciones particulares de la abertura del cuello de ese recipiente no son importantes.

Ninguna de las anteriores divulgaciones tiene un embudo que se pliega sobre sí mismo. Esto último es importante en nuestro desarrollo porque permite un transporte y guardado del elemento de forma más cómoda y provoca un protocolo de uso más seguro.

Descripción de las figuras

La Figura 1 presenta la conformación de una versión preferida de la tapa embudo desplegada

La Figura 2 muestra una vista superior donde se puede ver el orificio del embudo

La Figura 3 muestra una versión de la tapa embudo plegada

La Figura 4 presenta una situación de la tapa embudo ajustada a un envase

Descripción detallada de la invención:

La presente descripción está orientada por los dibujos de la invención que corresponden a una versión preferida pero no limitativa de la tecnología.

La tapa embudo plegable se puede observar en las figuras donde se presenta una forma preferida de la invención en la que la tapa tiene un elemento de acople o unión (1) que puede ser una rosca interna o una rosca externa para unir a un contenedor; también puede ser en forma cónica lisa para entrar por presión o tener pestañas para ajuste o acoples rápidos para unirla a un contenedor y un cuerpo o base (2) en la que se pliega el embudo (3). En esta versión preferida de la invención que corresponde al prototipo funcional construido con el que se cuenta en este momento, el embudo está construido en polietileno polietileno o polipropileno de mediana o baja densidad, ABS, PET, PVC pero de acuerdo con las necesidades del producto se pueden usar otros materiales.

En la Figura 2 se puede ver una vista superior de la tapa embudo desplegada en la que se observa el orificio de llenado (6) que sirve para trasvasar líquidos o sólidos de acuerdo con la necesidad.

En la figura 3 se ve al embudo plegado (3) en esta forma preferida de la invención. La pestaña (5) y el elemento de fijación de la pestaña (4) que se han mostrado en las figuras anteriores, se ve en esta misma figura 3 ejerciendo su acción de sujeción del embudo plegado (3).

En la figura 4 se puede ver la tapa embudo plegable en conjunto (8) acoplada a un empaque, en este caso una botella (7) en la que la invención puede servir para llenar el contenedor o para vaciarlo de forma segura.

Ejemplo de aplicación práctica o forma preferida de la invención

La tapa embudo plegable se puede observar en las figuras donde se presenta una forma preferida de la invención en la que la tapa tiene un elemento de acople o unión (1) que puede ser una rosca para unir a un contenedor y un cuerpo o base (2) en la que se pliega el embudo (3). En esta versión preferida de la invención que corresponde al prototipo funcional construido con el que se cuenta en este momento, el embudo está construido en polietileno de mediana densidad.

El embudo se desdobra dos veces y cuando se desdobra queda libre un orificio de llenado (6) y dispuesta una superficie cóncava para llenado o vaciado de contenedores. Cuando está doblado el embudo (3) se fija a la base (2) mediante una pestaña flexible (5) que está unida al cuerpo o base (2) mediante un elemento de fijación de la pestaña (4) que puede consistir en un botón, un pin, velcro, adhesivo, ventosa, un cierre magnético, o cualquier otro sistema de fijación que contenga el doblez del embudo (3). En caso de ser un botón de ajuste o un pin, el embudo deberá tener una contraparte que se acople de manera efectiva a este sistema.