

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

[0001] Esta solicitud reivindica prioridad de la Solicitud Provisional de los Estados Unidos 62/239,324 presentada el 9 de Octubre de 2015 y titulada Sistema que Dispensa Lubricante.

CAMPO TECNICO

[0002] El sistema de la presente solicitud generalmente se relaciona con sistemas que dispensan. Más específicamente, el dispositivo de la presente solicitud se relaciona con un sistema configurable que dispensa líquido.

RESUMEN

[0003] La presente solicitud divulga un sistema de una caja de bolsa que dispensa lubricante que utiliza una bolsa de lubricante que tiene un grifo integrado en su base. La bolsa de lubricante está alojada dentro de un alojamiento de una bolsa biselada que tiene un puerto de grifo a través del cual el grifo de la bolsa de lubricante pasa. El alojamiento de la bolsa además posee una vista vertical y puertos para las manos que son utilizados como manijas.

[0004] También se divulga una jarra ergonómica que dispensa lubricante. La jarra posee una base ancha para bajar el centro de gravedad y el puerto de llenado de lubricante a la parte trasera de la jarra. Una pared de contención del puerto de llenado se extiende de forma vertical desde el límite del puerto de llenado y actúa para minimizar además la oportunidad de derrames y salpicaduras. Un embudo adjuntado de manera removible está anidado en la boca de la jarra y puede ser almacenado internamente con el cuello del embudo actuando como una parada que previene que el embudo caiga en la jarra.

[0005] Se divulga un sistema de bastidor modular que aloja la caja de la bolsa del lubricante sobre la jarra ergonómica que dispensa lubricante. El sistema de bastidor modular sirve también para alinear la boca de la jarra de la caja de la bolsa del lubricante sobre el puerto de llenado de la jarra que dispensa lubricante para llenado libre de derrames.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

[0006] La FIG. 1 representa una vista en perspectiva frente – izquierda del montaje del sistema de la caja de la bolsa de lubricante.

[0007] La FIG. 2 representa una vista en perspectiva superior – frente – izquierda de un sistema de bastidor modular.

[0008] La FIG. 3 representa una vista perspectiva parcial frente – derecha de un sistema de bastidor modular en uso mientras llena una jarra que dispensa lubricante.

[0009] La FIG. 4 representa una vista en perspectiva derecha – lateral de una jarra de lubricante ergonómica y el embudo almacenados.

[0010] La FIG. 5 representa una vista despiezada en perspectiva izquierda – lateral de una jarra de lubricante ergonómica y el embudo.

[0011] La FIG. 6 representa una vista en perspectiva izquierda – lateral de una jarra de lubricante ergonómica llena con lubricante y en uso con un embudo.

[0012] La FIG. 7 representa una vista perspectiva parcial – frente – derecha de una caja de la bolsa con una bolsa llenada con lubricante almacenada internamente.

[0013] La FIG. 8 representa una vista en perspectiva cortada frontal – derecha de una caja de la bolsa con una bolsa llenada con lubricante almacenada internamente.

[0014] La FIG. 9 representa una vista en perspectiva de una caja de la bolsa parcialmente montada y la bolsa de lubricante.

[0015] La FIG. 10 representa una vista despiezada en perspectiva frente – derecha de un módulo de estantería y módulo de bandeja de drenaje.

[0016] La FIG. 11a representa una vista en perspectiva frente – derecha de una unidad de módulo de estantería montada y bandeja de drenaje.

[0017] La FIG. 11b representa una vista en perspectiva frente – izquierda de un montaje de dos unidades de módulo de estantería y bandejas de drenaje lateralmente instaladas.

[0018] La FIG. 11c representa una vista en perspectiva frente – izquierda de un montaje de unidades de módulo de estantería con bandejas de drenaje.

[0019] La FIG. 11d representa una vista en perspectiva frente - derecha de un montaje de unidades de módulos de estantería con bandejas de drenaje.

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS INCORPORACIONES PREFERIDAS

[0020] La presente solicitud describe varias incorporaciones de un sistema de dispensador de caja de bote de lubricante.

[0021] Como se representa en la Fig. 1, el lubricante 1 es almacenado dentro y finalmente se dispensa desde una bolsa de depósito flexible sellada 10. La bolsa de depósito 10 posee preferiblemente una base de bolsa de depósito 14, cara proximal 15, cara distal 16, superior 17, primera cara lateral 18, y segunda cara lateral 19. La bolsa de depósito 10 está hecha preferiblemente de un polímero de alta densidad para formar un portador resistente a las perforaciones y que posee dispensador 12, por ejemplo un montaje de grifo 12 o un medio funcionalmente similar para controlar que dispense el lubricante desde la base de bolsa del depósito 14 por medio de una alimentación por gravedad.

[0022] La bolsa de depósito llenada de lubricante 10 está contenida dentro de un alojamiento 20 como se representa en la Fig. 2. La combinación de la bolsa de depósito montada 10 y el alojamiento de la bolsa de depósito 20 están mencionadas en el presente como la caja de la bolsa 30.

[0023] Un alojamiento de la bolsa 20 está construido preferiblemente de cartón y es lo suficientemente rígido para contener y proteger una bolsa de depósito llena de lubricante 10 alojada allí. El alojamiento de la bolsa montada 20 es preferiblemente una bolsa que tiene una pared proximal 22, una pared distal 24, una primera pared lateral 26, una segunda pared lateral 28, una pared superior 30, una pared de base 32, una primera pared superior achaflanada 34, una segunda pared superior achaflanada 36, una primera pared base achaflanada 38, y una segunda pared base achaflanada 40. Un puerto de grifo 42 en la base de la pared proximal 22 permite al grifo integrado de la bolsa 12 ser halado a través de la pared proximal 22 para así permitir al grifo 12 residir fuera del alojamiento de la bolsa del depósito 20 mientras la

bolsa de depósito 10 está alojada dentro del alojamiento de la bolsa 20. Más aún, las primeras y segundas paredes de base achaflanadas 38, 40 disminuyen el espacio disponible para la bolsa llena de lubricante en la parte inferior del alojamiento de la bolsa 20, por lo tanto se incrementa la presión y mejora el flujo a través del grifo 12.

[0024] El alojamiento de la bolsa 20 tiene preferiblemente cuatro solapas proximales 50 que doblan juntas para crear la pared proximal 22, es decir, una solapa base proximal 52, una solapa superior proximal 54, una primera solapa proximal lateral 56, y una segunda solapa lateral proximal 58. La solapa base proximal 52 posee un orificio de solapa de grifo 55 a través del cual un grifo 12 puede pasar. Idealmente, el alojamiento de la bolsa 20 posee un puerto vertical de la vista de la bolsa 25 para permitir que el volumen de lubricante 1 que permanece en la bolsa sea fácilmente comprobado. El puerto de vista 25 es creado de un espacio dejado entre las solapas proximales 50 cuando ellas son dobladas juntas.

[0025] Una jarra ergonómica que dispensa lubricante 100 es utilizada para recibir el lubricante 1 desde la caja de la bolsa 30 y para transportarlo a un punto de lubricación, por ejemplo, un motor que se encuentra en servicio. La jarra que dispensa lubricante 100 preferiblemente posee una parte superior 110, una base 112, un lado proximal 114, un lado distal 116, un primer lado lateral 117, y un segundo lado lateral 118. Una entrada de llenado de lubricante 120 está situada en la parte superior de la jarra 100 a lo largo de su lado proximal 114. La entrada de llenado de lubricante 120 es utilizada para llenar la jarra que dispensa lubricante, es decir, la jarra con un lubricante 1. Se pretende que el lubricante 1 fluya en la entrada de llenado de lubricante 120 cuando la jarra 100 sea ubicada bajo la caja de la bolsa 30 y el grifo 12 está alineado verticalmente con la entrada de llenado de lubricante 120.

La jarra 100 posee preferiblemente una primera manija de la jarra 140 a lo largo de su lado proximal 114 en el plano proximal – distal de la jarra. En una

incorporación alternativa una segunda manija de la jarra 150 corre a lo largo de la parte superior de la jarra 100 paralela al eje horizontal que se extiende desde el lado distal 116 al lado proximal 114 y en línea con un plano que se extiende desde la parte superior de la jarra 110 a la base de la jarra 112. La primera manija de la jarra 140 está posicionada ergonómicamente de manera sustancial en el centro del lado distal 116 de la jarra y sobre la base de la jarra 112 de manera que típicamente mantenga el centro de gravedad de la jarra llena de lubricante 100 por debajo de la mano del usuario. La jarra 100 además posee un embudo removible 180 que tiene una entrada de embudo 184 que posee un diámetro más grande que la entrada de llenado de lubricante 120, y una salida de embudo 186 que tiene un diámetro más pequeño que ambos, la entrada de llenado de lubricante 120 y la entrada del embudo 184. El embudo 180 está almacenado típicamente dentro de la jarra 100 con la salida del embudo 186 alojado dentro de la jarra 100 por medio de la inserción de la salida del embudo en la jarra 100 a través de la entrada de llenado de lubricante 120. El paso de la entrada del embudo 184 en la jarra 100 es detenida por el cuello de la entrada de llenada de lubricante 120 como este es de un diámetro más pequeño que la entrada del embudo 184. La jarra 100 está vaciada preferiblemente a través de la salida de la jarra 130.

[0026] Se suministra un estante modular 200 para el almacenamiento de una bolsa de alojamiento 30, una jarra que dispensa 100, y un módulo de contención de derrames 220. El estante modular de estantería 200 es construido de un material rígido, preferiblemente un metal o aleación. Cada módulo de estantería 250 del estante modular 200 es un bastidor rectangular sustancialmente hueco que tiene un módulo de pared superior 260, una pared de módulo base 261, una primera pared de módulo lateral 262, una segunda pared de módulo lateral 264, y una pared de módulo distal 266 fijada por medios de sujeción de pared 222. El módulo de pared superior 260 posee una cara de pared de módulo superior externa 270 y una cara de pared de módulo superior interna 272. La pared del módulo base 261 posee una superficie interna de pared de base 273 y una superficie exterior de pared de

base 275. Cada pared lateral 262, 264 posee una superficie interna de pared lateral 274 y una superficie exterior de pared lateral 276. La pared distal 266 posee una superficie interna de pared distal 278 y una superficie externa de pared distal 280. Un estante de módulo 290 que tiene una superficie superior de estante de módulo 292 y una superficie inferior de estante de módulo 293 está fijada entre las paredes laterales 262, 264 para segregar cada módulo en un compartimiento de almacenamiento superior 230 y un compartimiento de almacenamiento inferior 240. El compartimiento de almacenamiento superior 230 es utilizado para almacenar una caja de bolsa 30. El compartimiento de almacenamiento inferior 240 es utilizado para almacenar una jarra 100. El módulo de estantería 250 preferiblemente carece de una pared de conexión a través del lado proximal del marco 255.

[0027] El compartimiento superior de almacenamiento 230, en una incorporación preferida, es de un ancho suficiente para permitir la inserción de una caja de bolsa 30, es decir, el contenedor de almacenamiento de lubricante 30 y no lo suficientemente ancho para permitir que la caja de bolsa 30 se mueva lateralmente lo suficiente para causar un desalineamiento entre el grifo de la caja de bolsa 12 y el puerto de entrada de lubricante 120. El compartimiento de almacenamiento inferior 240, en una incorporación preferida adicional, es del mismo ancho que el compartimiento de almacenamiento superior 230 pero más amplio que la jarra 100, por lo tanto requiere la pared de módulo base 261 para utilizar un medio para alinear lateralmente la jarra 300, es decir, guía la jarra que dispensa lubricante 300, debajo de la caja de bolsa 30 mediante la guía de los lados laterales de la jarra 100 en la posición apropiada. Idealmente, la jarra 100 posee una profundidad desde el extremo proximal al extremo distal para así permitir al puerto de entrada del lubricante 120 estar alineado correctamente con el grifo 12 a lo largo de un eje de vaciado proximal – distal cuando la jarra 100 esté completamente insertada en el compartimiento inferior de almacenamiento 240. Un módulo de bandeja de drenaje protegido 210 con bandeja de drenaje

removible 215 está posicionado por debajo de la pared del módulo base 261 y una jarra insertada para así atrapar derrames.

[0028] Los módulos de estantería 250 pueden ser acoplados juntos de una forma apilada verticalmente y fijados uno al otro a través de medios de fijación de módulos de estantería 252 (por ejemplo, pernos, remaches, etc.) cuyas funciones para asegurar el módulo de pared superior 260 a la pared de módulo base 261 de los dos módulos de estantería 250 apilados unos encima de los otros. De manera similar, los módulos de estantería 250 pueden estar fijados horizontalmente a través de sus paredes laterales 262, 264. En una incorporación adicional, los medios de fijación 252 pueden ser removidos para permitir el desensamble. El acoplamiento de los módulos 250 permite la construcción de un estante modular 200 que sea configurable de manera horizontal y vertical según sea necesario para cumplir con los requisitos y restricciones de espacio.

[0029] El compartimiento de almacenamiento superior 230 crea un alojamiento que permite poner en un estante una caja de bolsa 30 dentro del espacio definido por los confines de las superficies internas 274, 276 de las paredes laterales 262, 264 de ambos módulos, la superficie interior 272 del módulo de pared superior 260 y de la superficie superior 292 del estante de módulo 290.

[0030] Los módulos de estante 250 pueden estar acoplados verticalmente para que la superficie exterior 275 de la pared de módulo base 261 de un módulo superior montado 250 sea adyacente a la superficie exterior 270 del módulo de pared superior 260 de un módulo inferior montado 250. De manera similar, los módulos de estantería 250 pueden estar horizontalmente acoplados mediante la fijación de las superficies exteriores 276 de las paredes laterales 262, 264.

[0031] En una disposición preferida, la caja de bolsa 30 está dispuesta sobre una jarra 100 para que la caja de bolsa 30 pueda ser drenada en la jarra que dispensa 100 puesta en un estante inmediatamente por debajo de la caja de bolsa 30. Cuando la caja de bolsa 30 es colocada en el compartimiento de almacenamiento superior 230 y sentada contra la superficie interna 278 de la pared del módulo distal 266 y la jarra 100 también está sentada contra la superficie interna 278 de la pared del módulo distal 266, el grifo de la caja de bolsa 120 está alineado directamente sobre y en cercana proximidad a la entrada de llenado de lubricante 120 en la jarra 100.

[0032] Mientras que el sistema y los procesos de la presente solicitud han sido mostrados y descritos particularmente con referencia a incorporaciones específicas del mismo, se entenderá por aquellos expertos en la técnica que los cambios en la forma y los detalles de las incorporaciones divulgadas pueden ser efectuadas sin apartarse del espíritu o alcance de la solicitud. Adicionalmente, aunque varias ventajas, aspectos y objetivos del sistema dispositivo y los procesos de la presente solicitud han sido discutidos en el presente con referencia a varias incorporaciones, se entenderá que el alcance de la solicitud no debería estar limitada por referencia a tales ventajas, aspectos y objetivos. En su lugar, el alcance de la solicitud debería estar determinado con referencia a las reivindicaciones adicionales.