

REIVINDICACIONES

1. Sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, sin resultar en daño del contenido y de los contenedores mismo, CARACTERIZADO porque comprende al menos un elemento pilar (1) y al menos un elemento de hombro terminal (2), donde el al menos un elemento pilar (1) se dispone en al menos una esquina de la pila formada por los contenedores, y donde el al menos un elemento de hombro terminal (2) se dispone en los extremos inferior y superior de cada una de las esquinas verticales de la pila de contenedores, donde el elemento pilar (1) tiene menor dimensión a la medida de la suma de las alturas de los contenedores a lo largo de una esquina vertical de la pila de contenedores entre los elementos de hombro terminal (2), de manera que las cajas o contenedores absorban parte de la carga antes que el elemento pilar (1) tome contacto con el hombro terminal (2) superior, y porque comprende además una columna interior (4), la cual se dispone en la unión interna de cuatro esquinas de cajas o contenedores, cuando la pila de contenedores comprende al menos cuatro columnas de contenedores.
2. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el elemento pilar (1) se configura como un perfil alargado con sección transversal en forma de L.
3. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque el elemento de hombro terminal (2) se configura como un perfil con sección transversal en forma de L, donde uno de sus extremos se encuentra abierto y el extremo opuesto se encuentra cerrado por una placa de cierre (2a).
4. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según la

reivindicación 2, CARACTERIZADO porque en la parte interior del elemento de hombro terminal (2) se dispone un elemento de sujeción de pilar (2b) del elemento pilar (1), el cual se conforma como un perfil de sección transversal en forma de L, cuya dimensión es menor o igual a la dimensión longitudinal del elemento de hombro terminal (2).

5. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque comprende además un elemento de hombro intermedio (3), que se configura como un perfil con sección transversal en forma de L, cuya parte interior se encuentra separada de manera simétrica por una placa (3a), dispuesta en la parte central de manera vertical a la superficie interna del perfil, definiendo así una porción superior (3b) y una porción inferior (3c), de tal forma que la porción inferior (3c) se coloca sobre una esquina superior de un contenedor, apoyada en la placa (3a) y sobre la porción superior (3b) de una esquina inferior de un contenedor, la cual se apoya en la parte superior de la placa (3a).
6. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según la reivindicación 5, CARACTERIZADO comprende un elemento de sujeción de pilar (3d) del elemento pilar (1) dispuesto en la porción superior (3b) y la porción inferior (3c), cuya dimensión es menor o igual a la dimensión longitudinal del elemento de hombro intermedio (3).
7. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque la columna interior (4) comprende un soporte terminal inferior (5), un soporte terminal superior (6) y al menos un pilar (7).

8. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque los soportes terminales (5, 6) son idénticos y están conformados por una base plana (8) y por al menos cuatro piezas de soporte (9), conformadas como piezas de perfil con sección transversal en L.
9. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque dichas cuatro piezas se disponen de manera vertical a la base plana (8), conformando una estructura tipo cruz, manteniendo un espacio (10) entre ellas, donde dicho espacio (10) se configura para el montaje del al menos un pilar (7), permitiendo que dicho al menos un pilar (7), cuya sección es de forma de L, se encajan en el espacio (10) definido por las piezas de soporte (9) de la base plana (8).
10. El sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores CARACTERIZADO porque comprende además al menos un elemento de soporte intermedio (11), conformado por una placa central (11a), que actúa como plano de simetría, en donde en cada uno de los lados de dicha placa central (11a) se disponen al menos cuatro piezas de soporte (11b), conformadas preferentemente como piezas de perfil con sección transversal en L, donde dichas cuatro piezas de soporte (11b) se disponen de manera vertical a la placa central (11a) conformando una estructura tipo cruz, manteniendo un espacio (11c) entre ellas, donde dicho espacio (11c) se configura para el montaje de el al menos un pilar (7).
11. Un método de montaje de un sistema de refuerzo para sostener contenedores o cajas apiladas, sin resultar en daño del contenido y de los contenedores mismo,

CARACTERIZADO porque comprende los pasos de

- a. Colocar al menos un elemento de hombro terminal (2) en las esquinas de la parte inferior de la pila;
- b. Colocar contenedores sobre dicho al menos un hombro terminal (2) colocado en la parte inferior de la pila:
- c. Disponer de al menos un elemento pilar (1) sobre el hombro terminal (2) inferior, y en al menos una esquina de la pila formada por los contenedores;
y
- d. Colocar al menos un elemento de hombro terminal (2) en las esquinas de la parte superior de la pila, donde termina el elemento pilar (1),

donde el elemento pilar (1) tiene menor dimensión a la medida de la suma de las alturas de los contenedores a lo largo de una esquina vertical de la pila de contenedores entre los elementos de hombro terminal (2), de manera que las cajas o contenedores absorban parte de la carga antes que el elemento pilar (1) tome contacto con el hombro terminal (2) superior; y porque comprende además el paso de colocar una columna interior (4), la cual se dispone en la unión interna de cuatro esquinas de cajas o contenedores, cuando la pila de contenedores comprende al menos cuatro columnas de contenedores.

12. El método de montaje de un sistema de refuerzo según la reivindicación 11, CARACTERIZADO porque los pasos de colocar el elemento pilar (1) en los respectivos elementos de hombro terminal (2) comprende insertar el extremo del elemento pilar en un elemento de sujeción de pilar (2b) del elemento de hombro terminal (2), el cual se conforma como un perfil de sección transversal en forma de L, cuya dimensión es menor o igual a la dimensión longitudinal del elemento de

hombro terminal (2).

13. El método de montaje de un sistema de refuerzo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO comprende además el paso de colocar un elemento de hombro intermedio (3), que se configura como un perfil con sección transversal en forma de L, cuya parte interior se encuentra separada de manera simétrica por una placa (3a), dispuesta en la parte central de manera vertical a la superficie interna del perfil, definiendo así una porción superior (3b) y una porción inferior (3c), de tal forma que la porción inferior (3c) se coloca sobre una esquina superior de un contenedor, apoyada en la placa (3a) y sobre la porción superior (3b) en una esquina inferior de un contenedor, la cual se apoya en la parte superior de la placa (3a).
14. El método de montaje de un sistema de refuerzo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque el paso de colocar una columna interior (4) comprende las siguientes etapas:
 - a. Colocar un soporte terminal inferior (5) en la parte inferior de la pila;
 - b. Colocar al menos un pilar (7) en un espacio de soporte (10) en forma de cruz, definido por al menos cuatro piezas de soporte (9) colocadas sobre una base plana (8) del soporte terminal inferior (5); y
 - c. Colocar un soporte terminal superior (6) en la parte superior de la pila, encajando los extremos superiores del al menos un pilar (7) en un espacio (10) en forma de cruz, definido por al menos cuatro piezas de soporte (9) colocadas sobre una base plana (8) del soporte terminal superior (6).
15. El método de montaje de un sistema de refuerzo según cualquiera de las

reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque el paso de colocar una columna interior (4) comprende además incorporar un elemento de soporte intermedio (11), conformado por una placa central (11a), que actúa como plano de simetría, en donde en cada uno de los lados de dicha placa central (11a) se disponen al menos cuatro piezas de soporte (11b), conformadas preferentemente como piezas de perfil con sección transversal en L, donde dichas cuatro piezas de soporte (11b) se disponen de manera vertical a la placa central (11a) conformando una estructura tipo cruz, manteniendo un espacio de soporte (11c) entre ellas, donde dicho espacio de soporte (11c) se configura para el montaje del al menos un pilar (7), en donde el al menos un pilar (7) se encaja en el espacio de soporte (11c) definido por las piezas de soporte (11b), a ambos lados de la placa central (11a) de manera simétrica.

16. El método de montaje de un sistema de refuerzo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque comprende el paso de colocar zunchos o amarrar el sistema y los contenedores, de manera que la porción de la pila de contenedores cubierta por el sistema quede fija o unida, y así se evita que los elementos pilar se separen de la pila de contenedores.