

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para cargar las bolsas (20; 20a-c) de un dispositivo transportador (10) en forma de un transportador colgante, dispositivo transportador (10) que comprende uno o varios carros de desplazamiento (11),
5 que están apoyados de manera móvil en un riel de desplazamiento (15; 15a,b) en la dirección del riel de desplazamiento y en los que en cada caso colgando hacia abajo hay dispuesta una bolsa (20; 20a-c) para recibir el material que se va a transportar (19, 19a-c), estando la bolsa (20; 20a-c) formada por al menos
10 una banda de material flexible (18), plana en estado abierto, que con los dos extremos está sujeta en el carro de desplazamiento (11) formando un lazo portante o un lazo de transporte que cuelgan hacia abajo, y estando la sujeción de la banda de material (18) en el carro de desplazamiento (11), en por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18), configurada de forma
15 separable, **caracterizado por** las etapas: (a) aproximar una bolsa (20; 20a-c) en estado cerrado, (b) abrir la bolsa (20; 20a-c) soltando la sujeción del por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18) en el carro de desplazamiento (11), (c) cargar un material de transporte (19; 19a-c) en la bolsa abierta (20; 20a-c), (d) cerrar la bolsa (20; 20a-c) mediante la sujeción del
20 por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18) en el carro de desplazamiento (11), y (e) alejar la bolsa cargada y cerrada (20; 20a-c).

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por**
que la aproximación de la bolsa (20; 20a-c) se efectúa sobre un primer riel de
25 desplazamiento (15a) y por que el alejamiento de la bolsa cargada y cerrada

(20; 20a-c) se efectúa sobre un segundo riel de desplazamiento (15b) que se encuentra dispuesto de manera desplazada con respecto al primer riel de desplazamiento (15a).

5 3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por**
que la bolsa (20; 20a-c) se transporta mediante un dispositivo de carga (30)
desde el primer riel de desplazamiento (15a) al segundo riel de desplazamiento
(15b) y por que la carga de la bolsa (20; 20a-c) se efectúa durante el transporte
desde el primer riel de desplazamiento (15a) al segundo riel de desplazamiento
10 (15b) en el dispositivo de carga (30).

4. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por**
que la bolsa (20; 20a-c) durante el transporte en el dispositivo de carga (30) se
transporta de manera colgada en una sección de riel de desplazamiento (15c)
15 que corresponde a un segmento del riel de desplazamiento (15) y por que
opcionalmente puede conectarse a un extremo del primer riel de
desplazamiento (15a) o del segundo riel de desplazamiento (15b).

5. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por**
20 **que** el por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18) está
realizado de forma desprendible por enganche de un extremo (16) en el carro
de desplazamiento (11), y por que en la etapa (b) el por lo menos un extremo
de la banda de material (18) se desengancha, y por que en la etapa (d) el por lo
menos un extremo (16) de la banda de material (18) se vuelve a enganchar.

6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** el otro extremo (17) de la banda de material está unido firmemente al carro de desplazamiento (11).
- 5 7. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** en el por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18) se encuentra dispuesto un elemento de agarre (31), y por que para el desenganche o el enganche de la banda de material (18) se provee un dispositivo de desenganche (28) o un dispositivo de enganche (27) que agarra
10 el por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18) en el elemento de agarre (31) y lo levanta o lo baja.
8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** en la etapa (c) la bolsa abierta (20; 20a-c) se mantiene abierta debido a
15 que la banda de material (18) con su por lo menos un extremo (16) desprendido se apoya y se soporta sobre una superficie de apoyo inclinada (29) formando una abertura con una forma aproximada de V entre los dos extremos (16, 17) de la banda de material (18).
- 20 9. Dispositivo para realizar el procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en forma de un dispositivo de carga (30), que comprende un primer dispositivo (28; 28a, b) para abrir la bolsa (20; 20a-c), un segundo dispositivo (26, 26a) para cargar la bolsa abierta (20; 20a-c) y un tercer dispositivo (27; 27a, b) para cerrar la bolsa cargada (20; 20a-c),
25 encontrándose los tres dispositivos dispuestos consecutivamente y separados

entre sí en un dispositivo transportador para la bolsa (20; 20a-c).

10. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** el dispositivo de carga (30) se encuentra dispuesto entre el extremo de un primer riel de desplazamiento (15a), sobre el que se pueden aproximar las bolsas que se van a cargar (20; 20a-c), y el comienzo de un segundo riel de desplazamiento (15b) distanciado del extremo del primer riel de desplazamiento (15a), sobre el que se pueden alejar las bolsas cargadas (20; 20a-c), y por que el dispositivo de carga (30) presenta dispositivos transportadores (24, 24a; 25, 25a) que están diseñados para transportar bolsas (20; 20a-c) desde el extremo del primer riel de desplazamiento (15a), pasando por el primer, el segundo y el tercer dispositivos (26, 26a; 27; 27a, b; 28; 28a, b) hacia el comienzo del segundo riel de desplazamiento (15b).

11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** el dispositivo de carga (30) presenta un dispositivo transportador superior (24, 24a) y un dispositivo transportador inferior (25, 25a) que están dispuestos paralelos entre sí y cuyos movimientos están sincronizados mutuamente, por que el dispositivo transportador superior (24, 24a) está diseñado para transportar el carro de desplazamiento (11) de una bolsa (20; 20a-c) y por que el dispositivo transportador inferior (25, 25a) está diseñado para transportar el por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18) que se ha desprendido del carro de desplazamiento (11).

12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado por que**

el dispositivo transportador superior (24, 24a) comprende un medio transportador rotativo sin fin (24a) que soporta una pluralidad de secciones de riel de desplazamiento (15c), que pueden conectarse de manera alineada y sin transiciones en cada caso al extremo del primer riel de desplazamiento (15a) o
5 al comienzo de un segundo riel de desplazamiento (15b), respectivamente para recibir o entregar carros de desplazamiento (11).

13. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado por que** el dispositivo transportador inferior (25, 25a) comprende un medio
10 transportador rotativo sin fin (25a), con el que un elemento de agarre (31) en el por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18) puede engranarse después de haberse soltado la sujeción en el carro de desplazamiento (11).

14. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado por que**
15 de manera paralela a los dos dispositivos transportadores (24, 24a; 25, 25a) hay dispuesta una superficie de apoyo inclinada (29), sobre la que durante el transporte de una bolsa (20; 20a-c) a través del dispositivo de carga (30) se apoya y se soporta la banda de material (18) de la bolsa (20; 20a-c) con su por lo menos un extremo desprendido (16) formando una abertura con forma
20 aproximada de V entre los dos extremos (16, 17) de la banda de material (18).

15. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por que** el por lo menos un extremo (16) de la bolsa (20; 20a-c) puede engancharse en el carro de desplazamiento (11) para cerrar la bolsa (20; 20a-c), y por que el
25 primer dispositivo (28; 28a, b) está realizado como dispositivo de desenganche

(28) y presenta una barra de accionamiento mecánicamente desplazable (28a), en cuyo extremo se encuentra dispuesto un elemento de engrane (28b), que para la apertura de la bolsa puede engranarse con el elemento de agarre (31) en el por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18).

5

16. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado por que** el tercer dispositivo (27; 27a, b) está realizado como dispositivo de enganche (27) y presenta una barra de accionamiento mecánicamente desplazable (27a), en cuyo extremo se encuentra dispuesto un elemento de engrane (27b), que
10 para el cierre de la bolsa puede engranarse con el elemento de agarre (31) en el por lo menos un extremo (16) de la banda de material (18).

17. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** el segundo dispositivo (26, 26a) está realizado como dispositivo de aproximación
15 (26) para acarrear el material que se va a transportar (19; 19a-c) a la bolsa abierta (20; 20a-c), y por que el dispositivo de aproximación (26) presenta un órgano transportador (26a).

18. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizado por que**
20 el órgano transportador es una cinta transportadora (26a).