

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 688**

51 Int. Cl.:

B62B 3/14 (2006.01)

B21F 27/12 (2006.01)

B21F 45/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.09.2011 PCT/DE2011/001717**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.03.2012 WO12034556**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2011 E 11819156 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 2625084**

54 Título: **Conjunto compuesto por al menos dos elementos de pared**

30 Prioridad:

01.11.2010 DE 102010049882
21.09.2010 DE 202010012802 U
15.09.2010 DE 102010045455

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.05.2017

73 Titular/es:

EBERLEIN, MARTIN (100.0%)
Ziegeleiweg 5
89358 Kammeltal, DE

72 Inventor/es:

EBERLEIN, MARTIN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 612 688 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conjunto compuesto por al menos dos elementos de pared

5 La invención se refiere a un conjunto compuesto por un primer y al menos por un segundo elemento de pared, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Se conocen conjuntos cuyos elementos de pared se diseñan como construcciones de rejillas de alambre. En este tipo de construcciones los elementos de refuerzo formados por trozos de alambre y soldados entre sí se cruzan de manera que los elementos de refuerzo verticales se apoyen, por ejemplo, en los elementos de refuerzo horizontales y viceversa. Si dos elementos de pared se disponen de forma que ocupen poco espacio, los elementos de refuerzo horizontales del elemento de pared acercado al otro elemento de pared y dispuesto de forma que ocupe poco espacio se encuentra, por ejemplo, en al menos un espacio intermedio formado por los elementos de refuerzo horizontales del otro elemento de pared, mientras que los elementos de refuerzo verticales de los dos elementos de pared ocupan respectivamente otra área de espacio separada, es decir, se encuentran fuera del espacio intermedio antes citado. Esto significa que los elementos de refuerzo de los dos elementos de pared se encuentran, en esta disposición que ocupa poco espacio, en tres áreas de espacios diferentes que forman un paquete de distinto grosor. Lo mismo ocurre cuando el al menos un espacio intermedio está formado por elementos de refuerzo verticales y se prevé para la recepción de elementos de refuerzo verticales del otro elemento de pared.

En el documento US 6,203,035 B1 se describen dos elementos de pared en forma de carro de bandejas. Estos carros presentan elementos de refuerzo verticales y horizontales unidos entre sí en cruz. Cuando se empuja uno de estos carros dentro de otro, lo que equivale a una disposición que ocupa poco espacio, se encuentran los elementos de refuerzo verticales del primer carro en una primera área de espacio y los elementos de refuerzo horizontales en un número de segundas áreas de espacios. En el segundo carro, sus elementos de refuerzo verticales se encuentran en otra primera área de espacio y los elementos de refuerzo horizontales en otras segundas áreas de espacio.

25 Los representantes típicos de conjuntos de esta clase se conocen también en forma de los así llamados "asientos infantiles abatibles" que se utilizan en carros de compra que se pueden guardar unos dentro de otros, es decir, apilar. En la gran mayoría de estos asientos infantiles abatibles, la pared posterior, como elemento de pared más grande y el respaldo, como el elemento de pared más pequeño, se fabrican de alambre y el asiento como pieza de plástico. Sin embargo, también existen asientos infantiles abatibles fabricados por completo de plástico o fabricados de plástico y alambre, formando las varillas de alambre, piezas planas, nervios o almas de refuerzo de plástico los elementos de refuerzo que permiten una fabricación de los asientos infantiles abatibles.

En los asientos infantiles abatibles cuya pared posterior, como elemento de pared más grande, y cuyo respaldo, como elemento de pared más pequeño, se componen de varillas de alambre, las varillas de alambre se sueldan entre sí en cruz. Las varillas de alambre más gruesas y más finas, se cruzan o no, se van alternando y la disposición de estas varillas da lugar a la creación de tres áreas de espacio. En la primera área de espacio se encuentran los alambres verticales de la pared posterior. En la segunda área de espacio se encuentran los alambres horizontales de la pared posterior y del respaldo, mientras que en la tercera área de espacio están situados los alambres verticales del respaldo. Esto conduce a que, en cada área común, en la que los alambres justo mencionados forman en estado plegado del asiento infantil abatible un paquete común, el grosor del paquete así formado sea considerable. Un paquete aún más grueso se consigue si los asientos infantiles abatibles se fabrican de plástico, puesto que se necesitan elementos de refuerzo mucho más altos en forma de nervios y almas. El grosor de los paquetes descritos influye de manera considerable en las distancias de apilamiento de los distintos carros de la compra, cuando éstos se empujan unos dentro de otros para formar una pila. Cuanto más grueso sea un paquete, tanto menor será el número de carros de la compra que se pueden apilar en una superficie determinada. En el envío de estos carros, esta circunstancia provoca un aumento importante de los gastos de envío. Los asientos infantiles abatibles que presentan los inconvenientes antes descritos, se describen, por ejemplo, de forma más detallada en los documentos US 3,963,255 A y FR 1,372,459 A.

Por el documento US Re.32,453 se conoce finalmente un carro de la compra cuyo asiento infantil configurado como conjunto está compuesto por un primer elemento de pared en forma de recipiente y por un segundo elemento de pared que cierra el espacio del primer elemento de pared. Dejando a un lado que el primer elemento de pared no es plano, sino que tiene la forma de un recipiente, el segundo elemento de pared forma en su posición, en la que cierra el primer elemento de pared, un respaldo para un niño sentado en el asiento infantil. Mientras que en el segundo elemento de pared los elementos de refuerzo verticales se unen a lo largo de un plano en cruz con los elementos de refuerzo horizontales, los elementos de refuerzo verticales y horizontales del primer elemento de pared se encuentran en planos separados. No se pretende conseguir con el segundo elemento de pared una disposición que ocupe poco espacio junto con el primer elemento de pared. El segundo elemento de pared más bien sirve exclusivamente para cerrar el primer elemento de pared, a fin de crear de este modo un asiento infantil en forma de recipiente.

60 El objetivo de la invención consiste en posicionar los elementos de refuerzo de los elementos de pared de un conjunto del tipo antes mencionado de manera que con una disposición de los elementos de pared en poco espacio se pueda reducir el grosor del paquete formado por los elementos de pared.

La solución encontrada se describe en la parte de las características de la reivindicación 1.

La ventaja de la solución encontrada consiste en que con la disposición de los dos elementos de pared en poco espacio sus elementos de refuerzo horizontales y verticales ya sólo se encuentran en dos tipos diferentes de espacios intermedios y, por consiguiente, sólo en dos áreas de espacio. Como consecuencia, el grosor del paquete formado por los elementos de pared es, al menos en su zona común, menor que en conjuntos similares que forman parte del estado de la técnica.

En relación con un conjunto en forma de asiento infantil abatible, la ventaja de la invención radica igualmente en el consecuente aprovechamiento mutuo de los espacios intermedios descritos, con lo que se evita la estructuración de los elementos de refuerzo, como la que todavía se lleva a cabo conforme al estado de la técnica. Tanto los elementos de refuerzo como el asiento, así como el alojamiento o los dos apoyos para el respaldo, se pueden alojar en dos áreas de espacio, lo que de manera extraordinariamente conveniente da lugar a una reducción considerable del grosor del asiento infantil abatible plegado. De este modo, todos los carros de la compra dotados del asiento infantil abatible propuesto, se pueden juntar y colocar así de manera mucho más estrecha en mucho menos espacio, lo que en el envío de los carros permite un claro ahorro de costes de envío.

La invención se describe más detalladamente a la vista de unos ejemplos de realización. Se puede ver en la Figura 1 un elemento de pared más grande y otro más pequeño;

Figura 2 dos áreas de espacio;

Figuras 3a) a d) casos de utilización recomendables para la práctica;

Figura 4 un caso de utilización apropiado para un carro de la compra en forma de asiento infantil abatible;

Figura 5 la disposición de distintos asientos infantiles abatibles, si se empujan junto con su carro de la compra unos dentro de otros en poco espacio;

Figura 6 un asiento infantil abatible, visto en dirección contraria a la dirección de empuje de un carro de la compra;

Figura 6a, un detalle de la figura 6;

Figura 7 una vista sobre el asiento infantil abatible mostrado en la figura 6, así como

Figura 8 el mismo asiento infantil abatible en una vista lateral y en posición de uso abierta.

La figura 1 muestra el principio básico de la invención. Se representan esquemáticamente dos elementos de pared 2, 6. Se omiten los detalles no interesantes para la invención. El dibujo muestra, como ejemplo, un elemento de pared más grande 2 y, por debajo, un elemento de pared más pequeño 6. Se pueden utilizar, por ejemplo, también dos elementos de pared 2 ó 6 del mismo tamaño, que presenten, por ejemplo, una planta rectangular igual y se dispongan en poco espacio de forma cruzada o solapada. Los elementos de pared 2, 6 presentan una cantidad de elementos de refuerzo 10, 11 dispuestos verticalmente y una cantidad de elementos de refuerzo dispuestos horizontalmente. En el ejemplo los elementos de refuerzo 10, 11 consisten en varillas, por ejemplo alambres, que se disponen y sueldan en cruz formando, por lo tanto, una construcción de rejilla de alambre. En el ejemplo, los elementos de refuerzo 10, 11 se disponen además en grupos de a tres. También son posibles otros agrupamientos (grupos de dos, de cuatro, etc.). Se pueden disponer igualmente varillas individuales que, en esta caso, no forman ningún grupo. Para la disposición como elemento de refuerzo 10 y/u 11 es necesario lo siguiente; cada elemento de refuerzo 10 se une de forma fija a al menos dos elementos de refuerzo 11 y cada elemento de refuerzo 11 se une de forma fija a al menos dos elementos de refuerzo 10. Esta condición también es válida para todos los ejemplos de realización siguientes. En el dibujo los elementos horizontales 11 de los dos elementos de pared 2, 6 se encuentran en el plano de la imagen y los elementos de refuerzo verticales 10 se apoyan en los elementos de refuerzo horizontales 11, presentando los elementos de refuerzo 10, 11, como se ve en el dibujo, distintas longitudes. Entre los elementos de refuerzo horizontales 11 dispuestos en grupos se forman espacios intermedios 13. Otros espacios intermedios 12 se obtienen mediante la disposición en grupos de los elementos de refuerzo verticales 10. Los espacios intermedios 12, 13 se determinan geoméricamente por medio de la longitud de los elementos de refuerzo 10, 11, por medio de su distancia y del grosor de los elementos de refuerzo 10, 11. La extensión espacial de los espacios intermedios 12, 13 puede tener, por ejemplo, la forma de un paralelepípedo, lo que es el caso con una disposición en ángulo recto de los elementos de refuerzo 10, 11. Mirando desde arriba sobre el plano de la imagen, los espacios intermedios 13 se encuentran en los dos elementos de pared 2, 6 más bajos que los espacios intermedios 12. Los espacios intermedios 12, 13 se disponen por lo tanto, en relación con el plano de imagen antes mencionado, a niveles más altos o más bajos. Si, de forma imaginaria, se levanta el elemento de pared más pequeño 6 subiéndolo desde el plano de la imagen hacia arriba e insertándolo de forma centralizada desde arriba hacia abajo en el elemento de pared más grande 2, para adoptar una posición en poco espacio, los elementos de refuerzo 10 de desarrollo vertical del elemento de pared más pequeño 6 se encuentran por completo o parcialmente en los espacios intermedios 12 formados entre los elementos de refuerzo de desarrollo vertical 10 del elemento de pared más grande 2, paraocular con sus elementos de refuerzo verticales 10, por ejemplo, una segunda área de espacio común 17. Al mismo tiempo, los elementos de refuerzo horizontales 11 del elemento de pared más pequeño 6 se encuentran al mismo tiempo, en la disposición en poco espacio por completo o parcialmente dentro de los espacios intermedios 13 formados entre los elementos de refuerzo 11 de desarrollo horizontal del elemento de pared

mas grande 2, para ocupar con sus elementos de refuerzo horizontales 11 una primera área de espacio común 16. El dibujo muestra que se han formado espacios intermedios 12, 13 de distinto tamaño, dependiendo su tamaño de la construcción de rejilla respectivamente elegida. Resulta fácil imaginarse que en el sentido de la invención se pueden poner en práctica diferentes formas de rejilla. En el elemento de pared más grande 2, el contorno del elemento de pared más pequeño 6 se traza con una línea de puntos y rayas. En estado ensamblado del elemento de pared más grande y mas pequeño 2, 6, el elemento de pared más pequeño 6 adopta esta posición. Los dos elementos de pared 2, 6 ocupan la zona común 14 determinada por las medidas A y B, y forman un conjunto 1, disponiéndose los elementos de refuerzo 10, 11 no sólo dentro de la zona común 14, sino que también pueden sobresalir de la zona común, con lo que se encuentran sólo en parte en los espacios intermedios 12, 13.

En la figura 2 se representan, para una descripción más detallada de la invención, las dos áreas de espacio 16, 17 mencionadas en la figura 1. En estado ensamblado de los elementos de pared 2, 6, los elementos de refuerzo horizontales 11, así como el al menos un espacio intermedio 13, se encuentran en una primera área de espacio 16, por ejemplo con el grosor b, y los elementos de refuerzo verticales 10, así como el al menos un espacio intermedio 12, en una segunda área de espacio 17, por ejemplo con el grosor a. Por lo tanto, visto a lo largo de su grosor, los espacios intermedios 12, 13 se disponen desplazados, lo que también expresan las medidas a y b. Esto es también válido para todos los ejemplos de realización que siguen. Como consecuencia, dentro de la zona común 14, se pueden encontrar, en al menos uno de los elementos de pared 2 y/o 6, otros componentes no representados en detalle que, aunque tengan igualmente un efecto de refuerzo, han de cumplir fundamentalmente funciones distintas a las de los elementos de refuerzo 10, 11, y que se configuran y disponen de manera que se encuentren, en la disposición en poco espacio de los elementos de pared 2, 6, en al menos uno de los espacios intermedios 12, 13. Estas piezas funcionales pueden consistir, por ejemplo, en topes, amortiguadores de choque, placas de tipo, ojetes, ganchos, elementos de suspensión, elementos de unión, apoyos, etc.. Lo mismo es válido para todos los ejemplos de realización que se describen y dibujan a continuación. Con la representación de las dos áreas de espacio 16 y 17 se puede ilustrar de manera acertada la diferencia respecto al conjunto 1 según el estado de la técnica, que, al contrario que la presente invención, presenta al menos tres áreas de espacio.

La figura 3 muestra en las distintas ilustraciones a) a d) diferentes conjuntos 1 de elementos de pared 2, 6 representados en una vista lateral, que se recomiendan especialmente para casos prácticos de utilización. La ilustración individual a) muestra que el elemento de pared más pequeño 6 se puede disponer en el elemento de pared más grande 2 con posibilidad de movimiento a través de un eje 7. La flecha indica que el elemento de pared más pequeño 6 se puede transformar, mediante acercamiento al elemento de pared más grande 2, en la disposición que ocupa poco espacio.

La ilustración individual b) muestra un elemento de pared 2 individual más grande y un elemento de pared 6 individual más pequeño. En dirección de la flecha, el elemento de pared más pequeño 6 se puede transformar, mediante aproximación al elemento de pared más grande 2, en la disposición que ocupa poco espacio.

La ilustración individual c) muestra un elemento de pared más grande 2, en el que dos elementos de pared más pequeños 6 se unen, respectivamente a través de un eje 7, al elemento de pared más grande 2. Las flechas muestran también aquí que los dos elementos de pared más pequeños 6 se pueden transformar, mediante acercamiento al elemento de pared más grande 2, en la disposición que ocupa poco espacio.

La ilustración individual d) muestra finalmente un elemento de pared más grande 2 y dos elementos de pared más pequeños 6 dispuestos respectivamente de forma individual. En dirección de la flecha, los elementos de pared más pequeños 6 se pueden transformar, mediante el acercamiento al elemento de pared más grande 2, en una disposición que ocupa poco espacio.

El principio de acuerdo con la ilustración individual a) también se puede aplicar en caso de asientos infantiles abatibles plegables, tal como son usuales en los carros de la compra conocidos y se describirán más adelante con mayor detalle.

La figura 4 muestra en primer lugar, a modo de introducción, un carro de la compra 21 de construcción tradicional con un asiento infantil abatible 1 en posición de uso, que forma un conjunto 1. El carro de la compra 21 se puede apilar, de manera conocida, en filas junto con otros carros iguales 21. El mismo presenta un chasis 22, un cesto 23 y un dispositivo de empuje 24. La abertura posterior del cesto 23 se cierra por medio del asiento infantil abatible 1 que, como es conocido, se puede girar alrededor de un eje horizontal superior 3 hacia arriba al interior del cesto, para apilar varios carros de la compra 21. El asiento infantil abatible 1 presenta como elemento de pared más grande 2 una pared posterior 2 unida al cesto 23 con posibilidad de giro alrededor del eje horizontal 3 y que, como es conocido, presenta dos huecos 5a para las piernas de un niño pequeño sentado en el asiento 18. El asiento infantil abatible 1 está provisto de un respaldo 6 que forma el elemento de pared más pequeño 6 y que se une con giro alrededor de un eje horizontal 7 situado en la parte inferior de la pared posterior 2. El respaldo 6 también se puede unir a la pared 2 con ayuda de dos apoyos 20, véase figuras 6, 6a y 7. El asiento 18 se une así, de manera conocida, a la pared posterior 2, es decir, al elemento de pared más grande 2 y al respaldo 6, que es el elemento de pared más pequeño 6, de manera que pueda girar alrededor del eje 19 y se pueda mover. El tipo de unión antes descrito entre el asiento 18 y la pared posterior 2 y el respaldo 6 permite, de manera conocida, dos formas distintas de fijación. Con los dos principios de construcción, tanto la posibilidad de desplazamiento como de movimiento alrededor de un eje horizontal 19 se pueden invertir cinemáticamente.

- La figura 5 muestra, de manera esquemática, una cantidad de asientos infantiles abatibles 1 en la posición que éstos adoptan en estado apilado de varios carros de la compra. Para mayor claridad, se representa únicamente el último de los carros de la compra 21 a introducir en la pila de carros de la compra 21, que ha levantado el asiento infantil abatible 1 del carro de la compra 21 que se encuentra justo por delante, lo que se puede aplicar a continuación a todos los demás carros de la compra 21 que se encuentran por delante. En el dibujo se puede ver que el asiento infantil abatible 1, se pliega en poco espacio formando respectivamente un conjunto 1, y que con la letra A se identifica la longitud de una zona común 14 de los elementos de refuerzo 10 y 11 descritos a continuación. Los elementos de refuerzo 10 y 11 etc. de los distintos asientos infantiles abatibles plegados 1 forman por lo tanto, en esta disposición que ocupa poco espacio, un paquete 15 de un grosor determinado.
- La figura 6 muestra el asiento infantil abatible 1 en una vista en dirección contraria a la de empuje de un carro de la compra 21. El asiento infantil abatible 1 se representa en forma de construcción de rejilla de alambre con un asiento 18 configurado a modo de una pieza de plástico. La pared posterior 2, el respaldo 6 y el asiento 18 se unen entre sí en la forma que ya se ha descrito en relación con la figura 4. Dentro del marco 4 de la pared posterior 2, con excepción de los dos dispositivos de suspensión 5, se prevén elementos de refuerzo verticales y horizontales 10, 10a y 11, 11a, 11b etc., véase también figura 7. En el dibujo también se pueden ver los elementos de refuerzo horizontales y verticales 10, 10b y 11, 11a etc. del respaldo 6, de los que también forma parte el borde 8 que, en el sentido más amplio, forma igualmente dos elementos de refuerzo 10, véase igualmente figura 7. En la parte inferior 4a del marco 4 de la pared posterior 2, los elementos de refuerzo 10 se pueden doblar en la medida del grosor del material d del marco 4, por ejemplo en paralelo, tal como se indica, siendo también posible que se doble la parte inferior del marco 4 en dirección contraria, para que los elementos de refuerzo 10 se puedan soldar en línea recta y en cruz por medio de soldadura por puntos a la sección inferior 4a del marco 4, véase también figura 8. Estas dobladuras 25 se encuentran fuera de la zona común 14 preestablecida por las medidas A y B.
- Los elementos de refuerzo 10, 10a, 10b dispuestos a distancia crean espacios intermedios 12 y como consecuencia de la disposición a distancia prevista de los elementos de refuerzo 11, 11a etc. se forman espacios intermedios 13. Los elementos de refuerzo verticales 10, 10b del respaldo 6 se encuentran en estado plegado del asiento infantil abatible 1, es decir, en su disposición que ocupa poco espacio, por completo o en parte en los espacios intermedios 12 situados en la pared posterior 2 y formados en la pared posterior 2 entre los elementos de refuerzo verticales 10, 10a, mientras que en la disposición que ocupa poco espacio los elementos de refuerzo 11b y 11d del respaldo 6 también se encuentran al mismo tiempo, por completo o parcialmente, en los espacios intermedios 13 formados entre los elementos de refuerzo 11, 11a, 11c en la pared posterior 2, véase también la figura 7. El elemento de refuerzo 11b se prevé para apoyar el asiento 18, mientras que los elementos de refuerzo 11d forman, junto con los elementos de refuerzo cortos 10, una superficie de apoyo para la espalda de un niño que se encuentra en el respaldo 6. La introducción de elementos de refuerzo verticales 10, 10a, 10b en los espacios intermedios 12 previstos para ello, así como la introducción de los elementos de refuerzo 11, 11b y 11d en los espacios intermedios 13 previstos para ello se consigue gracias a que los elementos de refuerzo en cuestión 10, 11 etc. se disponen desplazados en la pared posterior 2 y en el respaldo 6. Los dos apoyos 20 configurados en una o dos piezas incluyen en el ejemplo el elemento de refuerzo 11a correspondiente a la pared posterior 2 con una ligera holgura y se unen respectivamente de forma firme a los dos elementos de refuerzo exteriores (8), 10 que limitan lateralmente el respaldo 6, véase también figura 6a. El aprovechamiento de los espacios intermedios 12 y 13 se consigue en estado plegado del asiento infantil abatible 1, es decir, en el estado en el que ocupa poco espacio. Otros elementos de refuerzo 10, 11, que por motivos de una mayor claridad no se indican aquí, pueden formar parte del asiento infantil abatible 1, sin haberse descrito en detalle y sin abandonar el marco de la invención. Los números de referencia 10 y 11 ampliados con letras sirven únicamente para una mejor diferenciación. En definitiva, todas estas piezas son piezas de refuerzo verticales y horizontales 10, 11.
- De forma complementaria a la figura 6, la figura 6a muestra en una vista en planta y en detalle el elemento de refuerzo 11a con uno de los dos apoyos 20. Para que los apoyos 20 no sobresalgan de la pared posterior 2 y del respaldo 6, cuando la pared posterior 2 y el respaldo 6 estén dispuestos de manera que ocupen poco espacio, es conveniente doblar el elemento de refuerzo 11a en los puntos, en los que se prevén los apoyos 20, en dirección a los elementos de refuerzo 10 unidos al elemento de refuerzo 11a en la medida necesaria para que el grosor F de los dos apoyos 20 no sea mayor que la suma del grosor del elemento de refuerzo 11a y del grosor del elemento de refuerzo 10 más grueso unido al elemento de refuerzo 11a. Esta relación se ve claramente en el dibujo.
- La figura 7 muestra, en una representación seccionada reducida y en una vista en planta, el asiento infantil abatible 1 descrito en la figura 6 en posición de uso abierta. El respaldo 6 se indica por medio del borde 8. El marco 4 representa, de forma insinuada, la pared posterior 2. El asiento 18 se apoya de forma móvil en el elemento de refuerzo 11c que sirve de eje horizontal y corresponde a la pared posterior 2. Con su lado opuesto se apoya en el elemento de refuerzo 11b que sirve de soporte y que corresponde al respaldo 6, situándose de manera conocida, con sendos salientes 18a, detrás del elemento de refuerzo 10b más próximo al asiento del respaldo 6, con lo que el asiento 18 ya no se puede soltar. Por los dos extremos del elemento de refuerzo 11c se encuentra respectivamente un elemento de refuerzo 10a, estando estos elementos de refuerzo unidos al elemento de refuerzo 11c y formando los mismos, junto con dos elementos de refuerzo centrales 10c, los dos agujeros para las piernas 5a, que se encuentran en la pared posterior 2 y cuya anchura viene indicada por las medidas E. La distancia interior C de los dos elementos de refuerzo 10b del respaldo 6, detrás de los cuales encajan los salientes 18a, es mayor que la longitud D del elemento de refuerzo 11c. Al disponer el respaldo 6 de forma que ocupe poco espacio, en la que

adopta la posición no de uso, los elementos de refuerzo 10b retenidos por los salientes 18a se desplazan, véanse las flechas, a los espacios intermedios 12 que se ajustan a ambos lados a los extremos del elemento de refuerzo 11c, formados por los elementos de refuerzo 10, 10a de la pared posterior 2 dispuestos allí por pares. En la disposición que ocupa poco espacio del asiento infantil abatible 1, los dos elementos de refuerzo 10b del respaldo 6, retenidos por los salientes 18a, se encuentran entonces respectivamente en uno de los espacios intermedios 12 de la pared posterior 2.

La figura 8 muestra en una vista lateral el asiento infantil abatible 1, descrito en la figura 6, en estado abierto, es decir, en posición de uso. La pared posterior 2 se representa en la posición de montaje en el carro de la compra 21. La pared posterior 2, como elemento de pared más grande 2, termina con este fin en dos elementos de suspensión 5. En el ejemplo, un elemento de refuerzo horizontal 11 forma el borde superior de la pared posterior 2. Más abajo sigue un elemento de refuerzo horizontal 11c que forma el eje horizontal 19 para el asiento 18. En la parte inferior de la pared posterior 2 se prevé un elemento de refuerzo horizontal 11a que une los dos lados 4 de la pared posterior 2 y que constituye el eje horizontal 7 para el respaldo 6 para los dos apoyos 20. Limitando los agujeros para las piernas 5a, unos elementos de refuerzo verticales exteriores y dos centrales 10a, 10c, véase figura 7, se desarrollan desde el borde superior hacia el borde inferior 4 de la pared posterior 2. Dentro de la zona 14 se desarrollan, con excepción de los dos elementos de refuerzo centrales 10c, los demás elementos de refuerzo 10 desde abajo hacia arriba, pero sólo hasta el elemento de refuerzo 11c. Los elementos de refuerzo horizontales 11 y 11c limitan los agujeros para las piernas 5a en dirección horizontal y los elementos de refuerzo 10a, 10c los limitan en dirección vertical. El asiento 18 se encaja a presión sobre el elemento de refuerzo 11c. El asiento 18 se apoya además con su extremo posterior en el elemento de refuerzo 11b que se encuentra en el respaldo 6, y se sitúa con los salientes 18a detrás de los elementos de refuerzo 10b, véase figura 7. El respaldo 6, como elemento de pared más pequeño 6, se apoya a la inversa en los salientes 18a, por lo que el respaldo 6 sólo se puede abrir, de manera conocida, hasta una posición final determinada. Por encima del elemento de refuerzo 11b se prevén en el respaldo 6 dos elementos de refuerzo horizontales distanciados 11d unidos a elementos de refuerzo verticales cortos 10. El borde 8 del respaldo 6 se dobla en la parte superior hacia atrás, para que esta sección, que se encuentra fuera de la zona común 14, pueda dejar sitio al elemento de refuerzo horizontal 11 situado en la pared posterior 2, cuando el asiento infantil abatible 1 se pliega. El respaldo 6 puede presentar perfectamente uno o dos elementos de refuerzo 11 más para reforzar el respaldo 6 adicionalmente. Las áreas de espacio 16 y 17 se representan con una línea de puntos y rayas. Para que se reconozcan mejor, las áreas de espacio 16 y 17 se trazan más gruesas de lo que son en realidad. El grosor real de las áreas de espacio 16 y 17 y su extensión dependen en definitiva de los grosores de los componentes 8, 10, 11, etc., 18 y 20 antes descritos, que se encuentran en la zona común 14, y de la embutición mutua de estas piezas en estado plegado del asiento infantil abatible 1, encontrándose el asiento 18 dentro de los espacios intermedios 12 y/o 13.

En lugar de los elementos de refuerzo 10, 11 etc. antes descritos y fabricados de alambre, se pueden emplear otros elementos de refuerzo 10, 11 con secciones planas, almas, nervios, tal como se conocen al menos en el caso de los asientos infantiles abatibles 1 fabricados de plástico.

En las siguientes reivindicaciones cada elemento de pared 2 se define como "primer elemento de pared 2" y cada elemento de pared 6 como "segundo elemento de pared 6".

Cada espacio intermedio 12 se define, del mismo modo, como "primer espacio intermedio 12" y cada espacio intermedio 13 como "segundo espacio intermedio 13".

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto (1) compuesto por un primer y por al menos un segundo elemento de pared (2, 6), en el que los
10 elementos de pared (2, 6) se unen entre sí de forma móvil o se disponen por separado y se pueden llevar, dentro de
una zona común (14) de una disposición, que ocupa mucho espacio, a una disposición que ocupa poco espacio,
presentando el primer elemento de pared (2) primeros elementos de refuerzo verticales (10) unidos en cruz a
15 primeros elementos de refuerzo horizontales (11) del primer elemento de pared (2), y presentando al menos un
segundo elemento de pared (6) segundos elementos de refuerzo verticales (10) unidos en cruz a segundos
20 elementos de refuerzo horizontales (11) de al menos un segundo elemento de pared (6), apoyándose los elementos
de refuerzo verticales (10) de cada elemento de pared (2, 6) en los elementos de refuerzo horizontales (11) y
viceversa y uniéndose cada elemento de refuerzo vertical (10) a al menos dos elementos de refuerzo horizontales
(11) y cada elemento de refuerzo horizontal (11) a al menos dos elementos de refuerzo verticales (10) de manera
que en cada elemento de pared (2, 6) se forme, por medio de los elementos de refuerzo verticales (10), por una
parte, y por medio de los elementos de refuerzo horizontales (11), por otra parte, al menos un primer espacio
intermedio (12) creado por los respectivos elementos de refuerzo verticales (10) y al menos un segundo espacio
intermedio (13) creado por los respectivos elementos de refuerzo horizontales (11), dependiendo el grosor del al
menos un primer espacio intermedio (12) del grosor de los respectivos elementos de refuerzo verticales (10) y el
grosor del al menos un segundo espacio intermedio (13) del grosor de los respectivos elementos de refuerzo
horizontales (11), caracterizado por que con la disposición que ocupa poco espacio de los elementos de pared (2, 6)
y dentro de la zona común (14), los segundos elementos de refuerzo verticales (10) del al menos un segundo
elemento de pared (6) se encuentran por completo o parcialmente en al menos un primer espacio intermedio (12) del
primer elemento de pared (2) y los segundos elementos de refuerzo horizontales (11) del al menos un segundo
elemento de pared (6) por completo o parcialmente en al menos un segundo espacio intermedio (13) del primer
elemento de pared (2).
- 25 2. Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos de refuerzo verticales (10) y los
elementos de refuerzo horizontales (11) presentan longitudes distintas.
- 30 3. Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por que el primer elemento de pared (2) presenta un tercer
elemento de refuerzo horizontal (11c) previsto para la disposición móvil de un asiento (18), a cuyos extremos sigue
respectivamente un primer espacio intermedio (12), por que en el segundo elemento de pared (6) se dispone un
cuarto elemento de refuerzo horizontal (11b) previsto para el apoyo adicional del asiento (18) y por que en el cuarto
35 elemento de refuerzo horizontal (11b) se prevén terceros elementos de refuerzo verticales (10b) para la limitación
lateral del asiento (18) y por que en la disposición que ocupa poco espacio los terceros elementos de refuerzo
verticales (10b) se encuentran en los espacios intermedios verticales (12) adyacentes al tercer elemento de refuerzo
horizontal (11c).
- 40 4. Conjunto según la reivindicación 3, caracterizado por que la distancia interior entre los dos terceros elementos de
refuerzo (10b) es mayor que la longitud del tercer elemento de refuerzo horizontal (11c).
- 45 5. Conjunto según la reivindicación 3, caracterizado por que en la disposición que ocupa poco espacio de los
elementos de pared (2, 6), el asiento (18) se encuentra dentro de los primeros espacios intermedios (12) y de los
segundos espacios intermedios (13).

Fig. 1

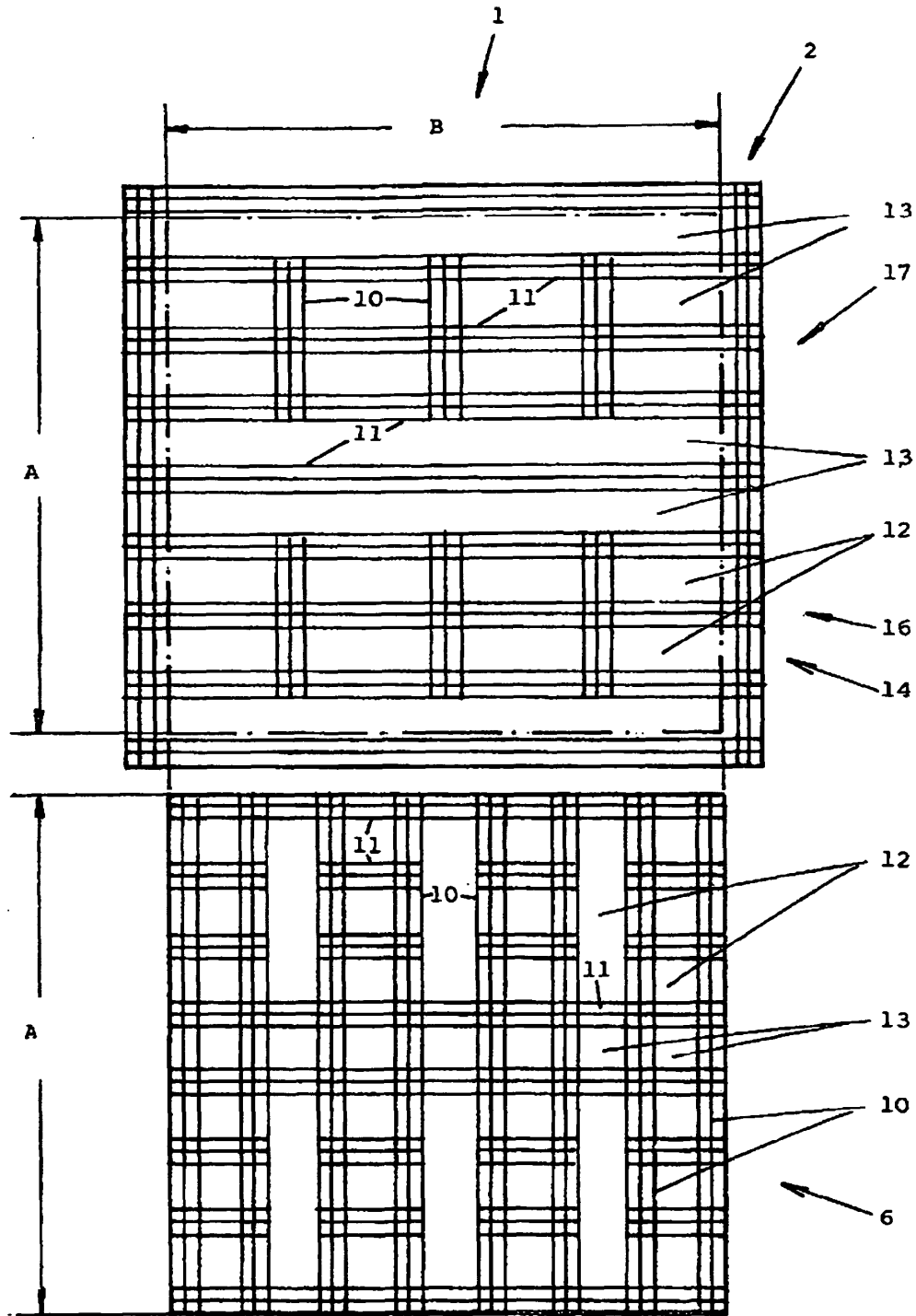


Fig. 2

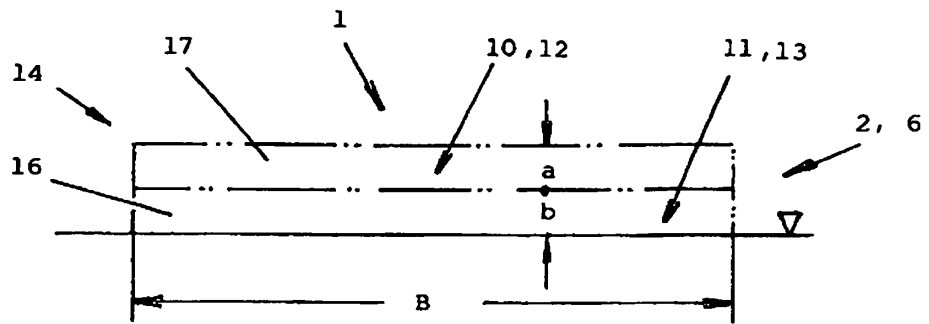


Fig. 3

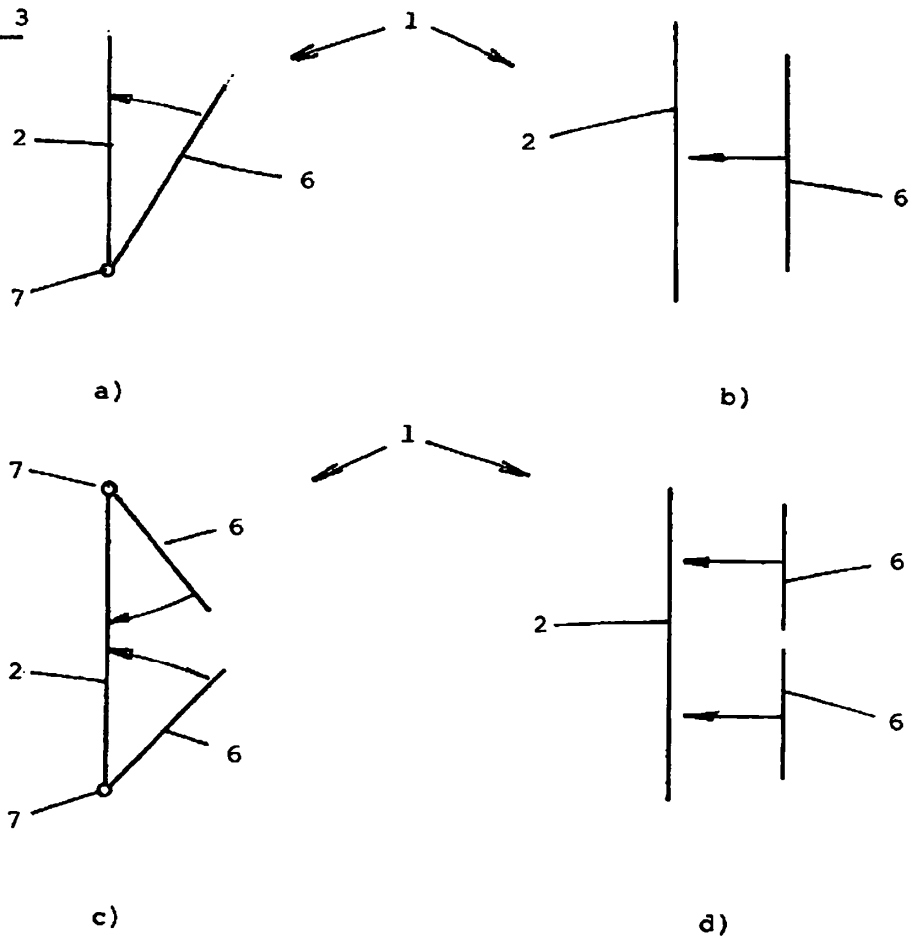


Fig. 4

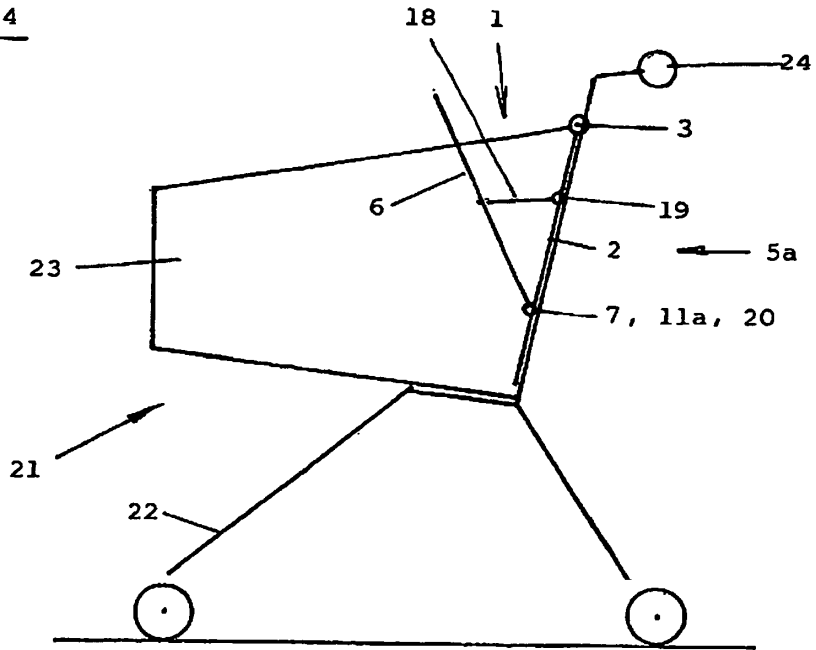


Fig. 5

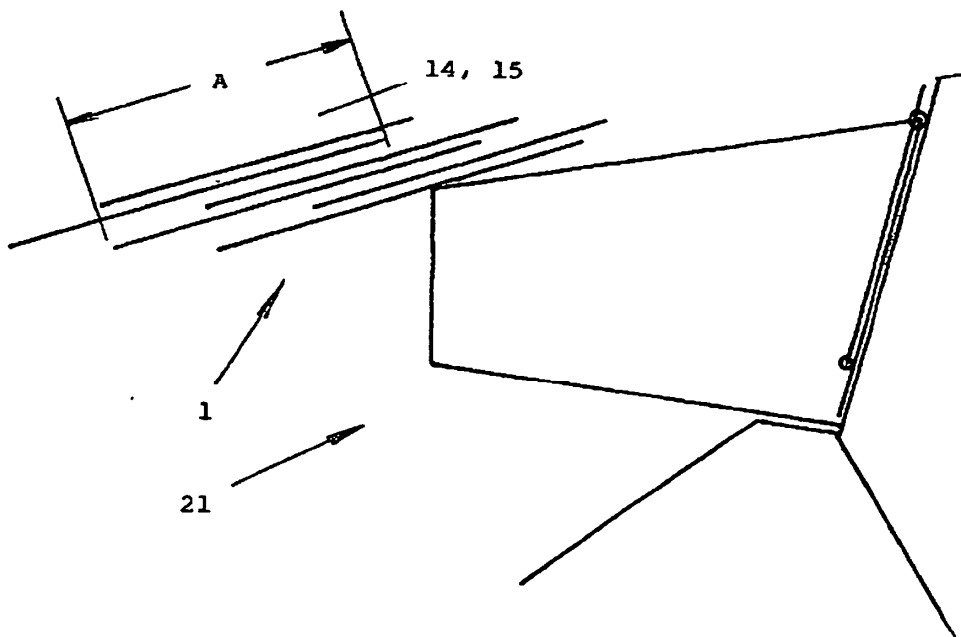


Fig. 7

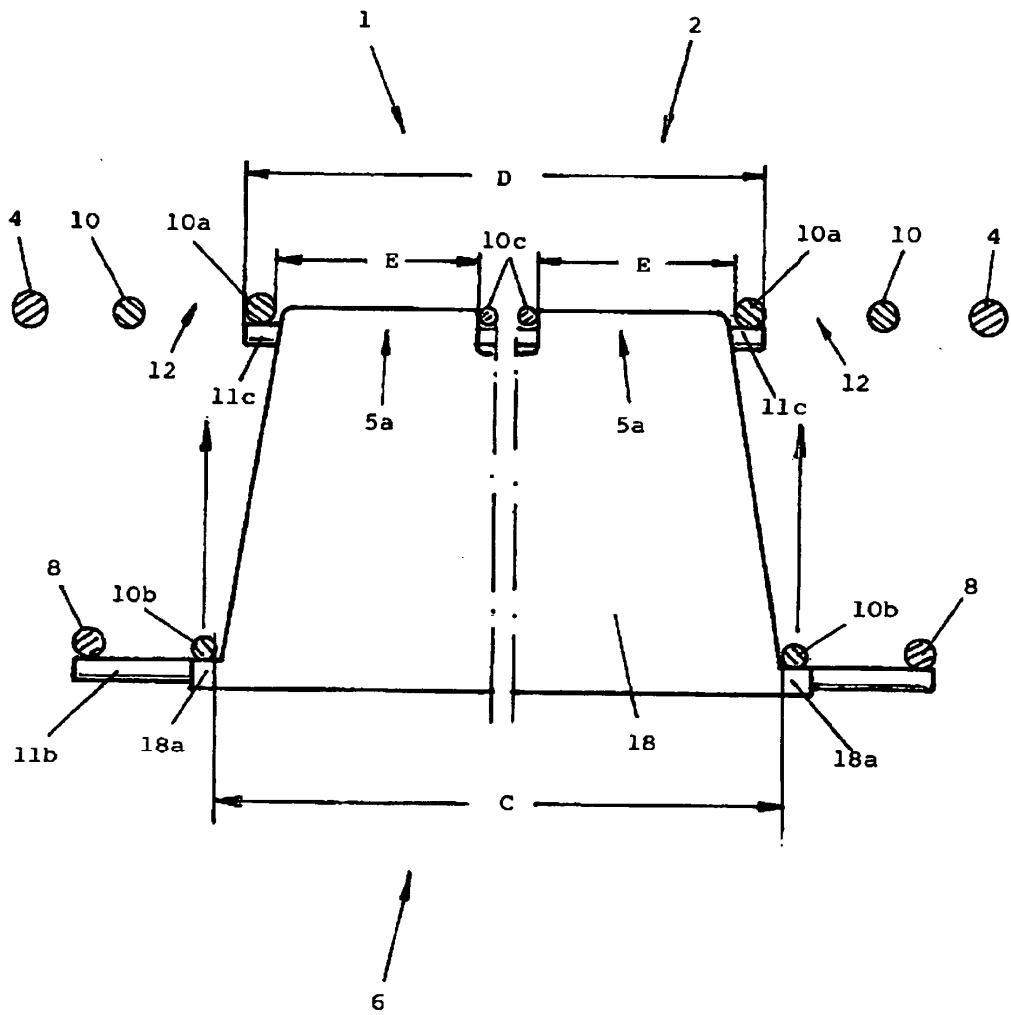


Fig. 8

