

281940

27 OCT 1913



PALENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en cajas de almacenamiento
para material menudo".

Solicitante:

August Wilhelm Howe, de nacionalidad alemana, residente en Am Fort Gonsenheim 93, Mainz/Rhein, Alemania.

La invención se refiere a una caja de almacenamiento, especialmente para piezas menudas, tornillos y similares, donde por lo menos un depósito de almacenamiento para el material a almacenar está dispuesto en una

5. carcasa o marco que le encierre.

281940

-2-

27 OCT 1949



- Las cajas de almacenamiento para piezas menudas o material a granel se han desarrollado muy frecuentemente en forma de cajones o gavetas. Estos cajones o gavetas tienen sin embargo la desventaja de que su pared delantera, desarrollada en sentido vertical, solo permite la extracción de las distintas piezas cuando el cajón o gaveta ha sido extraído en una longitud considerable. Además no se puede tener acceso simultáneamente a dos cajones dispuestos uno encima del otro, ya que el cajón superior siempre cubre al cajón inferior. Un trabajo con tales cajones o gavetas obliga siempre a abrir una gaveta, sacar un objeto y volverla a cerrar inmediatamente.
- 5.
- 10.

- Para evitar este modo de trabajo tan incómodo se han dado a conocer cajas de almacenamiento que, especialmente en las cintas continuas de trabajo e instalaciones similares, se colocan una al lado de la otra y una sobre la otra para tener así siempre acceso a una serie de departamentos, así formados, donde se encuentran las distintas piezas. Estas cajas de almacenamiento conocidas
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

tienen para ello una pared delantera inclinada hacia arriba y por encima de ésta la abertura para introducir y sacar. Sin embargo, en estas cajas de almacenamiento ha demostrado ^{como} inconveniente el no poderse cerrar, de manera que el material almacenado en ellas pronto se llena de polvo y se ensucia. Asimismo ha demostrado ser desventajoso que tales cajas de almacenamiento no se puedan retirar individualmente de un lugar para ser rellenas sin cambiar toda la pila de estas cajas.

Es por lo tanto el objeto de la presente invención el crear una caja de almacenamiento en la cual por

2700

281940



lo menos esté dispuesto un depósito de almacenamiento que se puede cerrar y extraer, y donde las cajas de almacenamiento apiladas una encima de la otra no impidan entre si el acceso al material almacenado. Además, los recipientes

5. de almacenamiento deben ser de aplicación universal, es decir, que se deben de poder apilar fuera de la caja de almacenamiento y poderse colocar en los más distintos dispositivos.

10. De acuerdo con la invención el recipiente de almacenamiento está colocado en su carcasa en forma basculante y al mismo tiempo de manera que se pueda sacar debido a que en la parte delantera inferior de sus paredes laterales lleva muñones de eje de basculación y en la parte trasera inferior, de por lo menos una pared lateral, un apéndice de tope,

15. mientras que las piezas de alojamiento para los gorrones del eje de basculación montados en la carcasa, están desarrollados en forma de cuencos y la pieza de contra-tope, dispuesta asimismo en la carcasa, para el apéndice de tope está limitada a una altura a sobrepasar con el apéndice de tope.

20. La caja de almacenamiento según la invención además de eliminar las dificultades de los dispositivos conocidos, tiene una serie de ventajas considerables. Así tenemos que la pared delantera del recipiente de almacenamiento,

25. que está en posición vertical cuando el depósito está cerrado, por el movimiento limitado de basculación hacia fuera se coloca inclinada hacia el exterior en un ángulo favorable previamente determinado, con lo que resulta especialmente favorable la accesibilidad a dicha caja de almacenamiento.

30. Además durante el movimiento de basculación

27 OCT,
281540



-4-

- hacia el exterior se desplaza el material almacenado en gran parte hacia la pared delantera del recipiente, que se coloca en posición inclinada, y de allí se puede extraer fácilmente y con seguridad. Además hay que añadir
5. que, debido a la fácil extracción y simple colocación del recipiente en la carcasa receptora, el recipiente se puede volver a rellenar con facilidad y rapidez. El depósito de almacenamiento puede por lo tanto desarrollarse con una profundidad relativamente reducida y, contrario a todos los dispositivos de almacenamiento conocidos, no tiene partes de poca visibilidad y de difícil acceso. Se suprime, por lo tanto, la inevitable dificultad de los dispositivos conocidos, de tener que sacar el material de las partes y esquinas de difícil acceso.
10. La caja de almacenamiento según la presente invención se puede fabricar en forma muy sencilla y económica, especialmente también de material sintético. Así se puede fabricar especialmente el recipiente de almacenamiento en una sola pieza, con lo que su duración se puede prolongar considerablemente.
15. En una forma de ejecución de la invención se han desarrollado la pieza de contratope para el apéndice de tope y el cuenco de asiento a cada lado del recipiente de almacenamiento en forma de una placa triangular, de posición vertical, cuyo borde trasero transcurre aproximadamente vertical y su borde delantero inclinado hacia abajo y prolongándose hace transición para formar el cuenco de asiento.
20. Esta forma de ejecución de la invención se caracteriza, porque la introducción y extracción del depó-
- 25.
- 30.

281940



-5-

- sito de almacenamiento resulta especialmente sencilla. Además está dada una seguridad total contra una salida y caída indeseada del depósito de almacenamiento. Esta seguridad se logra, también con los depósitos de almacenamiento llenos con material especialmente pesado, debido
5. a que los bordes superiores de los cuencos de asiento se guían aproximadamente hasta la altura del diámetro del gorrón de asiento en sentido vertical o las piezas de contratope se recortan hacia atrás.
10. Mediante la ejecución en una sola pieza de la pieza de contratope y del cuenco de asiento, en forma de una placa triangular, recibe el depósito de almacenamiento a ambos lados una eficaz guía lateral que hace imposible un canteo.
15. La colocación del depósito de almacenamiento en la carcasa resulta especialmente fácil, si el apéndice de tope en la parte inferior trasera de las paredes laterales del depósito están desplazadas hacia atrás en relación con su borde inferior y borde trasero y entre el apéndice y estos bordes se desarrollan superficies de guía sobre la pared lateral correspondiente del depósito.
20. Las piezas esenciales para el funcionamiento del depósito de almacenamiento, según la presente invención, se unen formando piezas resistentes y de duración, de manera que la caja de almacenamiento según la invención se puede utilizar en los servicios rudos sin merma de su duración.
25. Para el apilado superpuesto de varias cajas de almacenamiento según la presente invención resulta especialmente adecuada una forma de ejecución en la cual la
- 30.

28 OCT 1955



tapa de la carcasa está desarrollada como una placa robusta y está reforzada por soportes colocados entre los recipientes de almacenamiento. Estos soportes pueden estar dispuestos aquí como nervaduras en forma de placas colocadas a distancia por encima de las placas de asiento y de tope y estar fijamente unidas con la tapa de la carcasa y la pared trasera de la carcasa.

5.

Si a estos soportes se les da la forma de placas triangulares, cuyo borde delantero está desarrollado como borde de guía para el apéndice de tope y que vá inclinado hacia abajo y hacia atrás a distancia por encima del borde superior de la correspondiente placa de asiento y de tope, entonces estos apoyos facilitan al mismo tiempo considerablemente la introducción y la extracción del

10.

recipiente de almacenamiento. Para ello pueden llevar además bordes de guía en forma de arco que lleguen hasta por debajo del extremo superior de la pieza de contra-tope para el apéndice de tope. Como los soportes entren en consideración principalmente para aquellas carcasas que están desarrolladas para recibir varios depósitos o recipientes de almacenamiento, representan las placas soporte, al mismo tiempo, un cierre superior favorable para los recipientes de almacenamiento.

15.

20.

En otra forma de ejecución de la invención se han reunido las placas soporte y las placas de asiento y de tope de la carcasa formando paredes intermedias, en las cuales los bordes de guía y de tope, así como los cuencos de asiento, están desarrollados en una sola pieza como nervaduras o estrias.

25.

30.

Ventajosamente se pueden prefabricar todas las

27 DEC 1962

-7- 281540

placas de tope y de asiento en una sola pieza con una pieza de pié común y estar colocadas en la parte inferior de la carcasa. De esta manera se evitan las dificultades de encaje para el recipiente de almacenamiento en la carcasa.

5. Además se pueden de esta manera cambiar las placas de tope y de asiento, en caso dado, por otras con altura y profundidad distinta para variar de esta manera el grado de abertura de los depósitos de almacenamiento.

10. En una forma de ejecución preferente de la invención muestra el depósito de almacenamiento un asidero soporte y de accionamiento, dispuesto en su superficie delantera, que simultaneamente está desarrollado como pata para la colocación en una posición inclinada del depósito extraído de la carcasa o del marco. Mediante este asidero se pueden apilar los depósitos de almacenamiento extraídos de la carcasa por si solos, es decir, independientemente de la carcasa o del marco y, por esta razón, utilizarse también en gran escala independientemente de la carcasa o del marco. En esta forma de ejecución puede el

15. usuario de la caja de almacenamiento según la presente invención colocar varios depósitos de almacenamiento con un contenido de muy frecuente uso, también sin la carcasa o marco, directamente en el lugar de trabajo, de manera que el contenido de cada depósito de almacenamiento sea de fácil acceso. También para el transporte de los

20. depósitos o recipientes de almacenamiento extraídos de la carcasa o marco, con objeto de ser rellenados o tiene especial ventaja la posibilidad de colocamiento estable creada por el asidero.

25. Especialmente favorable ha demostrado ser que el

30.

2700

281340



- asidero se componga de una placa de asidero montada en la parte superior de la pared delantera del depósito, que abarque inclinada hacia abajo todo el ancho del depósito, y de dos soportes triangulares, salientes hacia adelante y situados a continuación directa de las paredes laterales del depósito. Estos soportes laterales pueden tener una distancia entre si que corresponde al ancho de la medida exterior de la pared trasera del depósito. De esta manera se crea una posibilidad especialmente favorable para el apilamiento directo en forma de agullón de los depósitos de almacenamiento extraídos fuera de la carcasa o del marco, cuando el usuario de la caja de almacenamiento desea sacar un gran número de depósitos de almacenamiento fuera de su carcasa o marco y colocarlos directamente en su lugar de trabajo, o cuando un gran número de depósitos de almacenamiento se han de transportar simultaneamente para ser rellenados o algo similar.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Para asegurar que los depósitos de almacenamiento de igual tamaño apilados uno encima del otro se encuentran con sus puntos de gravedad en una línea vertical, es decir, que la pila no tenga tendencia a caer, se pueden desarrollar los bordes superiores de las paredes laterales del depósito en forma circular alrededor de un punto que se encuentre fuera del eje central del gorrón de basculación. De esta manera queda algo desplazado hacia atrás el borde superior de las paredes laterales del depósito en relación con aquel arco circular que sería necesario para girar el depósito de almacenamiento en la carcasa o en el marco. El borde inferior de la placa asidero se coloca de esta manera en un lugar sobre los bordes supe-
- 20.
 - 25.
 - 30.

2700



-9- 281940

- riores de las paredes laterales del depósito algo desplazado hacia atrás en relación con la línea circular necesaria para el movimiento y se obtiene así un apilamiento especialmente estable. Una segunda posibilidad para un apilamiento directo estable de los depósitos de almacenamiento
5. consiste en que los bordes superiores de las paredes laterales del depósito estén desarrollados en forma circular alrededor del eje central del muñón de basculación, pero provistos cada uno con un escote para recibir el borde inferior de la placa de asidero.
- 10.

- En esta forma de ejecución preferente de la invención se puede enganchar el depósito de almacenamiento también en forma muy sencilla y segura en listones de enganche en los lugares de trabajo y similares. Para ello se puede haber previsto, según la presente invención, un arco para el enganche individual e independiente de un depósito de almacenamiento extraído de su carcasa o marco en un listón de enganche, enganchando entonces este arco con su parte central sobre la pared delantera del depósito entre los soportes de guía laterales y por debajo de la placa asidero, mientras que los brazos del arco dirigidos hacia atrás, en sus extremos, se desarrollan como ganchos para su enganche en el listón de enganche.
- 15.
- 20.

- Para todas las formas de ejecución de la invención se pueden fácilmente fabricar en serie los depósitos de almacenamiento según medidas básicas previamente determinadas y cambiarlos también en la carcasa durante el servicio. Asimismo se pueden combinar entre sí sistemáticamente sin más cajas de almacenamiento de por ejemplo cuatro o cinco tamaños distintos y formar de esta ma-
- 25.
- 30.

27 207

281940



nera estanterías, armarios y similares.

Las cajas de almacenamiento según la presente invención se pueden reunir sin más requisitos con carcassas, marcos o cajas en las cuales, en lugar de los dispositivos para la colocación de los depósitos de almacenamiento, se han previsto dispositivos de otra clase, por ejemplo guías de gaveta, trampillas de cierre, y similares.

5. aquellos depósitos de almacenamiento que se han de quedar durante largo tiempo fuera de la carcasa o del marco se pueden equipar también con tapas de fácil accionamiento.

10. Algunas formas de ejecución de la invención se describen con más detalle tomando como base el dibujo. Muestran:

15. Fig. 1 una forma de ejecución de la caja del almacenamiento según la invención en vista delantera.

Fig. 2 un corte lateral a través de la caja de almacenamiento de la Fig. 1 a lo largo de la línea II - II;

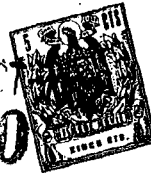
20. Fig. 3 una segunda forma de ejecución de la caja de almacenamiento según la invención, parcialmente en vista delantera;

Fig. 4 un corte a lo largo de la línea IV - IV en la Fig. 3;

25. Fig. 5 depósitos de almacenamiento directamente apilados uno encima del otro, en otra forma de ejecución de la invención;

Fig. 6 una representación parcial de la parte interior trasera de un depósito de almacenamiento según la invención;

30. Fig. 7 un depósito de almacenamiento según la



invención suspendido en un listón de enganche en el lugar de trabajo o similar

Fig. 8 otra forma de ejecución de la caja de almacenamiento según la invención en representación correspondiente a la Fig. 2 y 4 y

5.

Fig. 9 y 10 una posibilidad para la colocación de los depósitos de almacenamiento según la invención en los armarios metálicos conocidos.

10.

En los ejemplos representados en el dibujo son adecuados, tanto la caja de almacenamiento como también el depósito de almacenamiento sólo, para su colocación en los lugares de trabajo de manera que el operario los pueda alcanzar con facilidad. También es posible reunir tales cajas de almacenamiento o depósitos de almacenamiento para que formen estanterías, armarios, estanterías transportables y similares.

15.

Fundamentalmente, la caja de almacenamiento se compone del depósito de almacenamiento 1 y una carcasa en forma de marco 2, estando alojados los depósitos de almacenamiento 1 dentro de la carcasa 2 de manera que se puedan bascular y sacar.

20.

Como muestra la Fig. 2 se han fabricado los depósitos de almacenamiento 1 en una sola pieza en la presente forma de ejecución. Cada pared lateral 3 del depósito de almacenamiento 1 está aquí provista en la parte delantera inferior de un gorrón de asiento 4. En la parte inferior trasera lleva además, por lo menos una pared lateral 3 de cada depósito de almacenamiento 1, un apéndice de tope 5 que en el ejemplo representado está desarrollado con perfil triangular.

25.

30.



-12-

281340

- En el ejemplo representado están estas piezas 4 y 5, necesarias para el alojamiento del recipiente de almacenamiento 1, fabricados en una sola pieza de material sintético con la pared lateral 3. Para el movimiento de basculación está además redondeado en 6 el borde inferior delantero del depósito de almacenamiento. Asimismo se han desarrollado, para el movimiento de basculación del recipiente de almacenamiento 1, el borde superior 7 de las paredes laterales 3 como círculos concéntricos con los muñones de asiento 4. El depósito de almacenamiento 1 puede aquí estar fabricado de material transparente por el procedimiento de inyección de material sintético. De esta manera se puede apreciar a primera vista el material almacenado en el interior del depósito de almacenamiento.
5. Para facilitar el accionamiento se puede desarrollar la pared delantera 8 del depósito de almacenamiento en su parte superior en forma de una pieza asidero 9 que sobresalga por encima de la carcasa 2. En el ejemplo representado la pieza asidero 9 está dispuesta verticalmente. Para el apilamiento superpuesto de varias cajas de almacenamiento de esta clase es sin embargo más ventajoso colocar la pieza asidero 9 inclinada hacia adelante. La carcasa 2 está desarrollada en el presente ejemplo de una sola pieza de material sintético con una pared de fondo 10, una pared trasera 11, paredes laterales 11a y una tapa de carcasa 12. Además se han desarrollado en el interior de la carcasa 2, en una sola pieza con la pared trasera 11 y la tapa de la carcasa 12, las placas soporte triangulares 13. Estas placas soporte 13 representan por otra parte las nervaduras de refuerzo que, al colocar
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

27

281940



apiladas una sobre la otra varias cajas de almacenamiento según la invención, evitan que la tapa de la carcasa 12 se curve hacia abajo en su parte delantera.

- 5. Para el alojamiento y la sujeción del depósito de almacenamiento 1 contiene la carcasa placas de asiento y tope 14 esencialmente triangulares que se encuentran en posición vertical entre los distintos depósitos de almacenamiento 1 y están formados en una sola pieza con una sola pieza con una placa base común 15. Como muestra la Fig. 1 se mantiene el grosor de estas placas de asiento y de tope 14 de manera que los depósitos de almacenamiento se coloquen contra estas placas de asiento y de tope y reciban así una guía lateral. Las placas soporte triangulares de la carcasa 2 están montadas además dentro de la carcasa de manera que - como muestra la Fig. 1 - estén en línea con las placas de asiento y de tope 14. El grosor de las placas soporte triangulares es aquí convenientemente el mismo como el de las placas de asiento y de tope 14, de manera que los recipientes de almacenamiento 1 reciban en la parte superior de sus paredes laterales 3 una guía lateral por las placas de soporte triangulares 3.

- 25. El borde trasero 16 de la placa de asiento y de tope 14 está dispuesto esencialmente horizontal y forma en su parte superior la pieza de contra-tope 17 para el apéndice 5. Como muestra la fig. 2, la placa de asiento y de tope 14 está limitada por este margen de contra-tope 17 que se obtiene por la vía de movimiento circular del apéndice 5 que efectúa concéntricamente alrededor del muñón 4. La distancia 18 entre el borde delantero 19, inclinado hacia abajo y hacia atrás de la placa de soporte triangular
- 30.

27 OCT 1962

-14-

281940



13 y el extremo superior de la placa de asiento y de tope 14 es aquí mayor que el ancho diagonal 20 del apéndice 5.

5. El borde delantero 21 de la placa de asiento y de tope 14 está inclinado hacia adelante y hacia abajo y hace transición formando el cuenco del asiento 22 para el muñón 4. El cuenco de asiento 22 está limitado hacia adelante por la pieza de seguridad 23 con objeto de evitar una salida indeseada del muñón 4 fuera del cuenco de asiento 22.

10. Para sujetar las placas de asiento y de tope 14 montadas sobre la placa base 15 se ha provisto la pared trasera de la carcasa 2, en su parte inferior, de un solapado 24, que engrana en la placa base 15. De esta manera se asegura simultáneamente una colocación exacta de la placa base 15 con relación al fondo 10 de la carcasa 2.

15. En la pared trasera 11 de la carcasa se pueden aplicar además taladros 25 para la sujeción de la carcasa contra una pared similar. Debido a la fácil posibilidad de recambiar el depósito de almacenamiento 1 se puede reforzar una pila grande de cajas almacenamiento según la presente invención mediante un armazón al cual se atornillan las paredes traseras 11 de las distintas cajas mediante el taladro 25. Para abrir el depósito de almacenamiento sólo es necesario un breve tiro de la pieza asidero 9. Al sobrepasarse un ángulo de inclinación determinado sigue basculando el depósito de almacenamiento 1 automáticamente hacia adelante, hasta que su apéndice 5 se coloca contra la zona de contra-tope 17. De esta manera mantiene el depósito de almacenamiento 1 en su posición abierta una si-

30.



- tuación estable. Para cerrar el depósito de almacenamiento 1 basta simplemente con empujar hacia adentro su pared delantera 8 hasta que se haya vencido el punto muerto y el depósito de almacenamiento, por su propio peso, se bascula hacia atrás a su posición de cierre definitiva. Para asegurar el depósito de almacenamiento 1 en su posición cerrada pueden haber previsto elementos adicionales. Para ello se puede haber previsto por ejemplo, en el lugar 26 de la pared lateral 3 del recipiente de almacenamiento 1, un pequeño saliente que engrane en una ranura que se encuentre en la superficie inferior de la tapa de la carcasa 12.
- 5.
- 10.

- Para sacar el depósito de almacenamiento 1 fuera de la carcasa 2 basta simplemente con levantarlo, en la posición abierta señalada en la Fig. 2 con línea a trazos, en dirección de la flecha 27 hasta que el apéndice 5 esté levantado por encima del borde superior de la placa de asiento y de tope 14. El depósito de almacenamiento 1 se puede entonces sacar libremente de la carcasa 2.
- 15.
- 20.

- Para colocar el depósito de almacenamiento en la carcasa 2 se lleva éste, en la posición inclinada correspondiente, con su apéndice respectivo sus apéndices 5 desde abajo contra los bordes guías 19 de las placas de soporte triangulares 3 y se introduce hacia atrás dentro de la carcasa 1 hasta que el apéndice 4 se coloque sobre los bordes delanteros de las placas de asiento y de tope 14 y los apéndices 5 contra la superficie interior de la pared trasera de la carcasa 11. Entonces basta simplemente con bascular el depósito de almacenamiento a su posición
- 25.
- 30.



vertical, con lo que los muñones de asiento 4 se deslizarán sobre los bordes delanteros inclinados 21 de las placas de asiento y de tope 14 hasta entrar en los cuencos de asiento 22. Así alcanza el depósito de almacenamiento 1 su posición de empleo y se puede - como arriba indicado - abrir y cerrar.

En las formas de ejecución según las Figs. 3 hasta 8 lleva la pared delantera 8 del depósito de almacenamiento 1 un asidero 9 que simultáneamente está desarrollado como pié para la colocación en posición inclinada del depósito 1 extraído fuera de la carcasa 2. Para ello se compone la pieza asidero de una placa 30 montada en la parte superior de la pared delantera 8, dirigida inclinada hacia abajo y abarcando todo el ancho del depósito, y de dos soportes de guía triangulares 31 salientes hacia adelante y colocados directamente a continuación de las paredes laterales del depósito 3. De esta manera se puede colocar el depósito de almacenamiento 1 en forma estable, también fuera de la carcasa, en una inclinación tal que permita el cómodo acceso con la mano a su contenido.

Por encima de la pieza de asidero 9 se ha desarrollado una parte en forma de tira de la pared delantera del depósito 8 como portador de etiquetas 32.

Contrario a la forma de ejecución según la Fig. 1 y 2, en las formas de ejecución según las Figs. 3 hasta 8 están los apéndices de tope 5 del depósito de almacenamiento desplazados hacia atrás en relación con el borde inferior y el borde trasero de la pared lateral 3, de manera que con su borde inferior forman, hasta el borde inferior de la pared lateral 3, una especie de guía inferior



33 y con su borde trasero, hasta el borde trasero de la pared lateral 3, una superficie de guía trasera 34. Estas dos superficies de guía 33 y 34 facilitan la extracción y la introducción del depósito de almacenamiento, ya que junto con el borde trasero inferior de los apéndices de tope 5 se desliza a lo largo de las placas de soporte 13. Esta guía se mejora y prolonga debido a que las placas de soporte 13 se llevan con los bordes de guía 35 en forma de arco hasta por debajo del extremo inferior de la pieza de contratope 17. La distancia 36 entre estos bordes de guía 35 y el borde trasero de la pieza de contra-tope 17 se puede dimensionar de manera que permita justamente el libre paso de los apéndices de tope 5.

Como muestran las Figs. 4 y 8 se encuentra entre la carcasa 2, delante de la pared delantera del cuenco de asiento 22, una separación 47 hasta el borde delantero del fondo de la carcasa 10 o de la placa base 15. De esta manera se logra una forma especialmente sencilla y fácil de colocación del depósito de almacenamiento 1, en la carcasa 2. Para ello se coloca el depósito de almacenamiento 1, con su redondeamiento 6 en la zona 47, sobre el borde delantero del fondo de la carcasa 10 o de la placa base 15 y con el muñón de asiento 4 contra el borde delantero de la pared delantera de los cuencos de asiento 22 y con los apéndices de tope 5 contra el borde delantero 21 de las placas de asiento y tope 14. Mediante un simple levantamiento saltan entonces los dos muñones de asiento 4 y los apéndices de tope 5 por encima de la pared limitadora delantera de los cuencos de asiento 22 y sobre el extremo superior de las placas de asiento y tope 14. Los muñones de asiento 4 entran entonces solos en los cuencos de asiento 22 y los



apéndices de tope 5 en el recinto detrás de las placas de asiento y de tope 14.

- En losejemplos de las Figs. 4 y 8 están los muñones de asiento 4 y los cuencos de asiento 22 relacionados entre si de manera que, al bascular hacia adelante el depósito de almacenamiento 1, éste se apoye con el redondeamiento 6 de su pared delantera 8 sobre la placa base 15 o el fondo de la carcasa 10. De esta manera se puede llenar el depósito de almacenamiento 1 con material relativamente pesado sin que por ello se recarguen excesivamente los muñones de asiento 4 y los cuencos de asiento 22. Para evitar que los muñones de asiento 4 se deslicen hacia atrás por el efecto de la carga del contenido en el depósito de almacenamiento a lo largo del borde delantero 21 de la placa de asiento y de tope 14, se ha dispuesto, contrario al ejemplo según la Fig. 1 y 2, entre este borde delantero 21 y el cuenco de asiento 22, un borde vertical 37 que recibe totalmente la componente de fuerza dirigida horizontalmente hacia el interior de la carcasa 2. En su lugar se puede desarrollar también la pieza de tope 17 recortada hacia atrás. Para poder bascular el depósito de almacenamiento 1, según la aplicación que se le dé la caja según la presente invención, más o menos fuera de la carcasa 2, se muestra en la Fig. 3 y 4 la posibilidad de montar en la carcasa 2 en lugar de la placa base 15 con la placa de asiento y de tope 14 dibujada con trazo lleno, otra placa base con las placas de asiento y de tope 14", tal y como está señalado en la Fig. 4 mediante trazos interrumpidos. Estas placas de asiento y de tope desarrolladas más altas o más bajas 14' llevan
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



el margen de contra-tope 17' para los apéndices de tope 5 a un lugar situado más alto y más adelantado, de manera que el depósito de almacenamiento se puede girar más hacia fuera que con la placa de asiento y de tope 14.

5. La forma de ejecución mostrada en la Fig. 5 del depósito de almacenamiento 1 tiene esencialmente la misma construcción como en el ejemplo 3 y 4, solo con la diferencia que la distancia de luz entre los soportes de guía laterales 31 de la pieza asidero 8 está desarrollada de manera que los dos soportes de guía laterales 31 pueden recoger en si la parte trasera superior del depósito de almacenamiento 1, tal y como se muestra en la Fig. 5. Para la mejor guía entre si al apilar se llevan los soportes guía 31 hasta el fondo del depósito de almacenamiento 1. La placa de asidero 30, que abarca toda la pared delantera del recipiente 1, se apoya aquí con su borde inferior sobre el borde en forma de arco 41 de las dos paredes laterales 3 del depósito 1. De esta manera se logra un asiento estable en forma de aguilón de los depósitos 1 uno encima del otro, donde para desplazar el depósito hacia adelante o hacia atrás, éste se habría antes de levantar y que lateralmente está sujetado por los soportes de guía 31. La placa asidero 30 está aquí desarrollada con una anchura tal, que los bordes, inferiores traseros de los depósitos 1 apilados uno encima del otro se encuentran en un plano vertical 40 y por lo tanto también todos los depósitos 1 exactamente superpuestos. Para hacer esto posible y por otra parte para desarrollar la placa asidero 30 aún lo suficientemente ancha como pié se desplaza en la forma de ejecución según la Fig. 5 el punto central
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

2700



281940

-20-

- de la curvatura de los bordes superiores circulares 41 fuera del eje central de los muñones de asiento hacia adelante hasta un punto 42. En su lugar también sería posible dejar el punto central de la curvatura de los bordes superiores
5. circulares en el eje central de los muñones de asiento 4 y prever en su lugar escotes en los bordes superiores circulares de las paredes laterales 3, en los que encaja con su borde inferior la placa asidero 30 desarrollada en forma correspondientemente ancha.
10. La parte delantera 43 de las paredes laterales 3 del depósito 1, en el ejemplo de la Fig. 5, está llevada hacia el exterior la medida del grosor de las paredes laterales 3, de manera que puede hacer directamente transición a los soportes laterales de guía 31, que entonces agarran por encima de la parte trasera del depósito 1, tal y como se muestra en la Fig. 5. El apéndice de tope 5 y las superficies de guía adicionales 33 y 34 se montan sobre un suplemento 44 con objeto de llevarlos hasta el mismo
15. plano con los muñones de asiento 4 montados en la parte delantera de las paredes laterales 3.
20. Como muestra la Fig. 5 el fondo del depósito 28 en su parte trasera, es decir, en la zona del apéndice de tope 5 y su suplemento 44, se puede llevar inclinado hacia arriba y formar con la pared trasera del depósito 29 llevada hasta el lado inferior de las paredes laterales del
25. depósito, un listón asidero 54. Este listón asidero 54 está pensado especialmente para depósitos 1 mayores para poder sujetar y llevar el depósito en su parte delantera, con una mano, en la placa de asidero 30 en su parte trasera e inferior, con la otra mano, en el listón asidero 54.
- 30.



de esta manera se facilita simultaneamente la fabricación del depósito de almacenamiento especialmente en la zona de las paredes laterales 3 regruessadas por el apéndice de tope 5 y su suplemento 44.

5. Para colgar el depósito de almacenamiento 1 en un listón 55 se ha previsto, como muestra Fig. 7, según la presente invención, un arco 56. Este arco muestra dos brazos soporte 57 que agarran entre los soportes de guía 31 y que en su extremo delantero están unidos entre si por el brazo de conexión 58. En su extremo trasero los brazos soporte 57 hacen transición a los brazos 59 dirigidos inclinados hacia arriba y que en su extremo superior están desarrollados en forma de ganchos 60 que agarran por encima del listón de enganche, 55. Uno o varios listones de enganche, dispuestos uno encima del otro, se montan entonces en la forma usual en un armazón situado en el lugar de trabajo, tal y como está señalado en el dibujo. El depósito 1 se puede, de esta manera, recambiar con facilidad y rapidez extrayendole simplemente hacia adelante fuera del arco 56, es decir, de sus brazos soporte 57.

15. El arco 56 garantiza también un asiento estable para el depósito 1, ya que los brazos soporte están dispuestos inclinados hacia adelante y hacia arriba con lo que el borde inferior de los soportes de guía 31 se encuentra aproximadamente horizontal, es decir, que el depósito asume la misma posición como al colocarle directamente con el borde inferior de su soporte de guía 31 sobre un banco de trabajo. Además, el depósito 1 se coloca con su pared de fondo contra los brazos 59 de curso inclinado hacia arriba, de manera que, como se desprende de la Fig. 7, es im-



- posible una basculación involuntaria, hacia adelante, tampoco al colocarse una mano sobre el borde superior de su pared superior. Una basculación involuntaria hacia arriba del depósito, debido a un golpe desde abajo contra el borde superior de su pared delantera, se evita porque en la superficie interior de cada soporte de guía 31 se ha dispuesto un puente de seguridad 61, detrás del cual se coloca el extremo delantero de cada uno de los brazos soporte 57 al asentar firmemente contra la pared delantera del depósito.
- 5.
10. En el ejemplo de la Fig. 7 está provisto el depósito 1 con una tapa adicional 62, hermética contra el polvo, que está alojada en forma giratoria sobre el depósito 1 y que en el dibujo se muestra en estado abierto y en estado cerrado con trazos interrumpidos. Para el alojamiento giratorio de la tapa 62 se emplean en el ejemplo representado los muñones de basculación 4 del depósito 1. La tapa giratoria 62 muestra para ello una pared de cierre cilíndrica 63 y dos paredes laterales 64 en forma de sector que con los ojales 65, se colocan sobre los muñones de basculación 4 del depósito 1. Los ojales 65 se encuentran descentrados en relación con el eje de curvatura 66 de la pared de cierre 63 correspondiendo a la posición del punto central de curvatura 42 de los bordes superiores del depósito 41 con relación al muñón de basculación 4. De esta manera y como muestra la Fig. 7, al girar hacia arriba la tapa 62 se levanta la pared de cierre 63 de los bordes superiores del depósito 1.
- 15.
- 20.
- 25.
30. La pared de cierre 63 fabricada de material sintético transparente, de la tapa 62 lleva en su interior el portaetiquetas 67 que con su pieza inferior 68 representa



en tope y el cierre hermético de la tapa en estado cerrado contra el borde delantero superior del depósito 1 y que al abrir la tapa se levanta por encima del borde superior de la pared trasera del depósito.

5. En relación con los bordes superiores laterales 41 del depósito 1, que están desplazados hacia dentro en relación con la zona de la pared lateral delantera 43, se logra el cierre contra el polvo mediante piezas de cierre 69 montadas en la pared del cierre 63. Finalmente se logra el cierre contra el polvo en relación con el borde superior trasero del depósito por el extremo de la pared del cierre 63 doblado en forma de reborde 70. Para accionar la tapa 62 se ha previsto un asidero 71 mediante el cual se puede abrir la tapa girando hacia arriba, hasta que ésta, con sus paredes laterales 64, pasa por encima de los apéndices de tope 5 y para quedar segura en la posición abierta se aprisionan contra éstos. Para cerrar se gira la tapa 62 con el asidero 61 hacia abajo hasta que asienta con las piezas 68, 69 y 70 contra el borde superior del depósito 1 y hace así el cierre hermético contra el polvo.
- 10.
- 15.
- 20.

Si el depósito de almacenamiento 1 se ha de utilizar de nuevo en relación con cualquier otra cosa, por ejemplo en una carcasa 2 o en un armario metálico según la Fig. 9 y 10, entonces la tapa 62 se puede retirar simplemente abriendo hacia fuera las paredes laterales 64.

25. En el ejemplo de la Fig. 8 se han reunido, contrario a las Fig. 2 y 4, la placa de soporte 13 y la placa de asiento y de tope 14 para formar una pared intermedia llena 38. Los bordes de guía de la placa de soporte 13, incluyendo sus prolongaciones en forma de arco 35 y
- 30.



2700

-24- 281940

los bordes de guía y de tope, así como el cuenco de asiento 22 de la placa de asiento y de tope 14 están en este ejemplo formados por nervaduras o puentes 39 desarrollados en forma correspondiente en una sola pieza con la pared intermedia 38.

5.

Como las paredes intermedias 38 están fabricadas en una sola pieza con la carcasa 2, se prescinde de la placa base 15 mostrada en la Fig. 4. Para poder sacar la carcasa 2 durante su fabricación con más facilidad del

10.

molde, se inclinan en el ejemplo de la Fig. 8 la tapa de la carcasa y el fondo de la carcasa ligeramente hacia atrás, de manera que el recinto interior de la carcasa se estrecha ligeramente hacia atrás. Para poder sin embargo apilar un número arbitrario de carcasas 2 una encima de

15.

la otra se han provisto la tapa de carcasa 12 y el fondo de la carcasa 10 con nervaduras de compensación 72 que muestran un borde exterior horizontal.

20.

El ejemplo de la Fig 9 y 10 muestra como los depósitos de almacenamiento 1 según la presente invención se pueden colocar en fila en armarios metálicos conocidos y de manera que se puedan bascular y sacar. Para ello se

25.

alojan en un armario metálico varios balancines de chapa de acero 73 en forma basculable mediante muñones 74. La distancia de altura entre estos balancines se dispone de manera que el depósito 1 con su borde superior 41 se pueda girar justamente por debajo del balancin que se encuentra encima, con lo que los balancines 73 con sus bordes inferiores, junto con los bordes superiores 41 de los depósitos 1, forman un cierre ampliamente seguro contra

30.

el polvo.

27 OCT
28194



- Como muestra la Fig. 10 los balancines 73 abarcan toda la longitud de luz del armario. Sus muñones de basculación laterales 74 pueden engranar aquí en listones de asiento que se sujetan a la superficie interior de las paredes laterales del armario 75. Para limitar el movimiento de basculación de los balancines 73 se han montado en las superficies interiores de las paredes laterales del armario 75 unas levas de tope 76 y 77, bien directamente o mediante listones de sujeción introducibles.
- 5.
10. Los balancines 73 están doblados de perfil angulado de chapa de acero y, en caso dado, reforzados mediante nervaduras perfiladas. El brazo 78 del perfil angulado, dirigido hacia el interior del armario, representa aquí el fondo del balancín sobre el que se asienta el depósito de almacenamiento con su fondo, mientras que el
- 15.
20. El brazo 79, dirigido hacia fuera, mediante estrias 80 verticales está subdividido en distintas zonas 81 según el ancho del depósito. Cada una de las zonas 81 corresponde en su ancho a la distancia de luz de los soportes de guía 31 de los depósitos 1 y por lo menos en su borde superior está doblado para formar un abultamiento marginal 82 que se coloca debajo de las piezas de seguridad 61 montadas en la superficie interior de los soportes de guía 31 y de esta manera empuja la chapa de la zona 81 firmemente contra la superficie delantera del depósito 1.
- 25.
30. Si se quiera sacar material del depósito 1 o un depósito 1 del armario, entonces se vuelca hacia adelante la fila correspondiente de depósitos. De esta manera se tiene acceso a todos los depósitos de esta fila con su lado superior abierto como si estuviesen colocados



en una carcasa según las Fig. 1 - 4 u 8. Si se quiere sacar un depósito del armario, entonces éste se saca simplemente por encima de la zona correspondiente 81 del balancín 73. Para su colocación basta colocar el depósito simplemente con su superficie delantera sobre la zona 81 correspondiente del balancín 73 y empujarle inclinado hacia abajo, hasta que con su fondo asiente sobre el brazo del balancín 78.

- 5.
10. El armario metálico provisto de depósitos según la presente invención se puede cerrar también en forma especialmente sencilla, sin que para ello sean necesarias puertas de armario. Con este fin se alojan detrás de las partes marginales 83 del armario usuales, que limitan las paredes laterales 75 hacia adelante, a ambos lados un carril de cierre 84 desplazable en dirección vertical. Este carril de cierre lleva barras de cierre 85 que abarcan todo el ancho del armario y que en la Fig. 9 están mostradas en posición abierta del armario y como muestra la Fig. 9 se encuentran fuera de la vía de movimiento del depósito 1. El armario se cierra porque los carriles de cierre 84 se desplazan hacia abajo en un trayecto 86, de manera que las barras de cierre 85, asumen la posición señalada con trazos interrumpidos en la Fig 9 y de esta manera se colocan directamente delante de la parte superior de la superficie delantera del depósito.
- 15.
- 20.
- 25.

30. El cierre de los carriles de cierre 84 se puede efectuar como muestra la Fig. 9 con una cerradura de basquilla común 87, que en el ejemplo representado se ha montado en la parte superior del armario y que con barras de empuje 89, que actúan contra la fuerza de mue-

27 OCT



-27-

281940

lles 88, bloquean los carriles de cierre empujados hacia abajo 84 en su posición inferior de cierre.

Mediante la invención se logra por una parte una caja de almacenamiento de fácil manipulación y de cierre hermético contra el polvo y, por otra parte, un depósito de almacenamiento a emplear como una parte de esta caja de almacenamiento y que además tiene una aplicación universal.

5.

N O T A

10.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También

15.

se hace constar que el invento se refiere a dos Solicitudes de Patentes presentadas en Alemania con fechas, 28 de octubre de 1.961, n.º H 43995 Ic/87a y 24 de julio de 1.962, n.º H 46453 Ic/87a acogiendo, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido

20.

invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN CAJAS DE ALMACENAMIENTO PARA MATERIAL MENUDO"; caracterizándose por lo siguiente:

25.

1 - Perfeccionamientos en cajas de almacenamiento para material menudo, tornillos y similares, donde por lo menos un depósito de almacenamiento para el material a almacenar está dispuesto en una carcasa o marco que le encierre, caracterizada, porque el depósito de almacenamiento está colocado en la carcasa en forma basculante y

30.

27 000



-28-

281540

- al mismo tiempo de manera que se pueda sacar, debido a que en la parte delantera inferior de sus paredes laterales lleva muñones de eje de basculación y en la parte trasera inferior de por lo menos una pared lateral un apéndice de tope, mientras que las piezas de alojamiento para los gorriones de eje de basculación montados en la carcasa, están desarrollados en forma de asiento de cuenco y la pieza de contra-tope, dispuesta asimismo en la carcasa, para el apéndice de tope está limitada a una altura a sobre-
5. vencer con el apéndice de tope.
10.

- 2 - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de contra-tope y el cuenco de asiento a cada lado del recipiente de almacenamiento están desarrollados en una sola pieza en forma de una placa triangular, dispuesta verticalmente en la carcasa, cuyo borde trasero transcurre aproximadamente vertical y su borde delantero inclinado hacia abajo y, prolongándose, hace transición para formar el cuenco de asiento.
15.

- 3.-Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el borde trasero del cuenco de asiento transcurre en dirección vertical aproximadamente hasta la altura del diámetro del muñón de asiento o la pieza de contratope está recortada hacia atrás.
20.

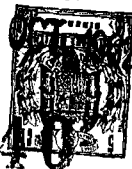
- 4 - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizado porque el apéndice de tope en la parte trasera inferior de las paredes laterales del depósito están desplazadas hacia atrás en relación con su borde inferior y su borde trasero, y entre el apéndice de tope y estos bordes se han desarrollado superficies de guía sobre las paredes laterales corres-
25.
30.

27 OCT 1970
U.S. PATENT & TRADEMARK OFFICE

281940

pendientes del depósito.

5. 5- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado porque, tratándose de un mayor número de depósitos de almacenamiento dentro de una misma carcasa común, entre cada dos depósitos de almacenamiento adyacentes se ha dispuesto una placa de tope y de asiento, contra la cual se asientan los depósitos de almacenamiento adyacentes con sus superficies exteriores laterales.
10. 6- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 hasta 5 caracterizado porque la tapa de la carcasa está desarrollada como placa robusta y está reforzada por soportes dispuestos entre los recipientes de almacenamiento.
15. 7 - Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizado porque los soportes están dispuestos como nervaduras en forma de placas colocadas a distancia por encima de las placas de asiento y de tope y están fijamente unidas con la tapa de la carcasa y la pared trasera de la carcasa.
20. 8 - Perfeccionamientos según la reivindicación 6 ó 7, caracterizados porque los soportes están desarrollados en forma de placas triangulares cuyo borde delantero libre está desarrollado como borde guía para el apéndice de tope y que vá inclinado hacia abajo y hacia atrás a distancia por encima del borde superior de la correspondiente placa de asiento y de tope.
25. 9 - Perfeccionamientos según la reivindicación 8 caracterizados porque las placas de soporte y guía se llevan con bordes de guía en forma de arco hasta por debajo
- 30.



del extremo superior de la pieza de contra-tope para el apéndice de tope.

5. 10-Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 6 hasta 9, caracterizados porque las placas soporte y las placas de tope y de asiento de la carcasa se han reunido formando paredes intermedias en las cuales los bordes de guía y de tope, así como los cuencos de asiento, están desarrollados en una sola pieza como nervaduras o estrias.

10. 11-Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 hasta 10, caracterizado porque todas las placas de tope y de asiento se fabrican previamente en una sola pieza con la pieza de pié y, en caso dado, se colocan en forma recambiable en la parte inferior de la carcasa.

15. 12 - Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque la pieza de pié engrana con su borde trasero en un recorte efectuado en la pared trasera de la carcasa.

20. 13 - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 hasta 12, caracterizado porque la pared delantera del depósito de almacenamiento está desarrollada como pieza asidero.

25. 14 - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 hasta 13, caracterizado por dispositivos para el apilado, colocación o enganche del depósito de almacenamiento fuera de la carcasa e independientemente de la carcasa.

30. 15 - Perfeccionamientos según la reivindicación 14 caracterizados porque en su superficie delantera se ha previsto un asidero de accionamiento que simultaneamente está desarrollado como pié para la colocación en posición inclinada, del depósito sacado fuera de la carcasa.

27 OCT. 1940
281940

16 - Perfeccionamientos según la reivindicación 14 o 15, caracterizados porque, con objeto de apilar los depósitos de almacenamiento en forma de aguilón, el asidero se compone de una placa de asidero montada en la parte superior de la pared delantera del depósito que abarca, inclinada hacia abajo, todo el ancho del depósito y de dos soportes de guía triangulares, salientes hacia adelante, situados a continuación directa de las paredes laterales del depósito que simultáneamente son placas de refuerzo para el asidero o pié.

17 - Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque los soportes de guía laterales muestran una distancia de luz entre si que corresponde a las medidas exteriores del ancho de la pared trasera del depósito.

18 - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 16 o 17 caracterizados porque los soportes de guía laterales se extienden a lo largo de la pared delantera del depósito desde la placa asidero, hacia abajo, hasta el fondo del depósito.

19 - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 14 hasta 18, caracterizados porque los bordes superiores de las paredes laterales del depósito están desarrollados en forma circular alrededor de un punto que se encuentra fuera y delante del eje central del gorrón de basculación.

20 - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 14 hasta 19, caracterizados porque el fondo del depósito de almacenamiento en su extremo trasero está llevado inclinado hacia arriba y junto con la parte inferior

281 927 81



-32-

de la pared trasera del depósito forma un listón asidero.

5. 21 - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 14 hasta 20, caracterizados por un arco para el enganche individual e independiente de un depósito de almacenamiento extraído de su carcasa en un listón de enganche, agarrando el arco con su parte central sobre la pared delantera del depósito entre los soportes de guía laterales y por debajo de la placa asidero, mientras que los brazos del arco dirigidos hacia atrás, en sus extremos están desarrollados como ganchos para su enganche en el listón de enganche.

15. 22 - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 14 hasta 20 caracterizado por un balancín para una serie de depósitos de almacenamiento que mediante una unión de muñón de basculación se colocan giratoriamente en un armario, estando el balancín formado por una chapa de perfil angulado cuyo brazo dirigido hacia el interior del armario lleva el fondo del depósito y su brazo dirigido hacia el exterior agarra en zonas entre los soportes de guía sobre la superficie delantera del depósito y con ranuras situadas entre las zonas recoge los soportes de guía de los depósitos.

25. 23 - Perfeccionamientos según la reivindicación 21 y 22, caracterizado por piezas de seguridad dispuestas en la superficie interior de los soportes de guía para fijar los elementos soportes que agarran por encima de la superficie delantera del depósito en relación con la pared delantera del depósito.

30. 24 - Perfeccionamientos según la reivindicación 22, caracterizado por un dispositivo de cierre con dos carri

281940

27 OCT



5. les de cierre alojados en el armario en forma verticalmente desplazables, con barras de cierre que abarcan en dirección transversal la abertura del armario y que se colocan delante de la parte superior de la pared delantera del depósito.

10. 25 - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 14 hasta 24 caracterizado por una tapa de cierre que, mediante dos partes laterales, se monta en forma giratoria sobre los gorriones de basculación del depósito, que se adopta con la forma de su pared de cierre a los bordes superiores de las paredes laterales del depósito y que, en el lado interior de la pared de cierre, está provista de listones de tope y de hermetización.

15. 26 - Perfeccionamientos en cajas de almacenamiento para material menudo, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de treinta y tres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 OCT. 1962

August Wilhelm Howe

GOMEZ ACEBO Y MODEI

281940

ESCALA VARIABLE

Fig. 1

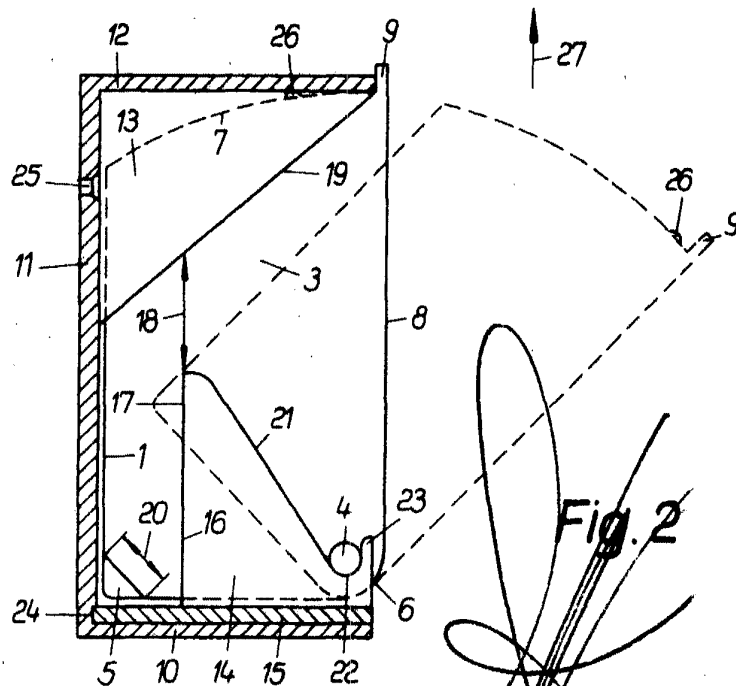
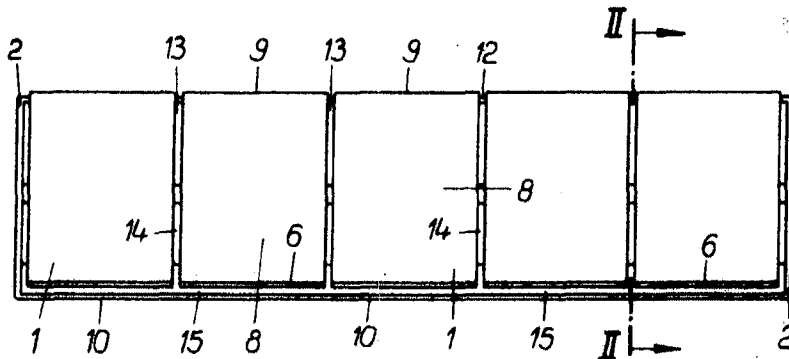


Fig. 2

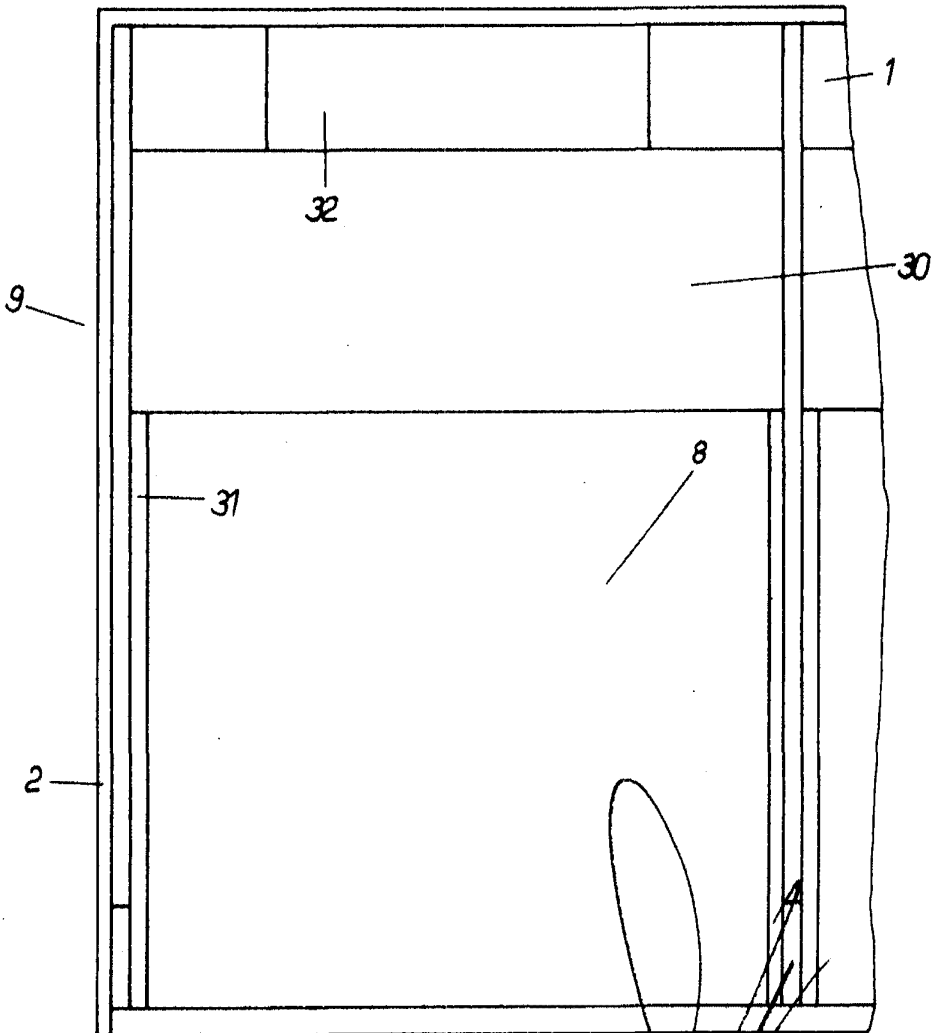
Madrid,

281043

ESCALA VARIABLE



Fig. 3



Madrid,
J. GOMEZ GIL Y MODESTO

281940

ESCALA VARIABLE

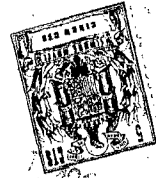
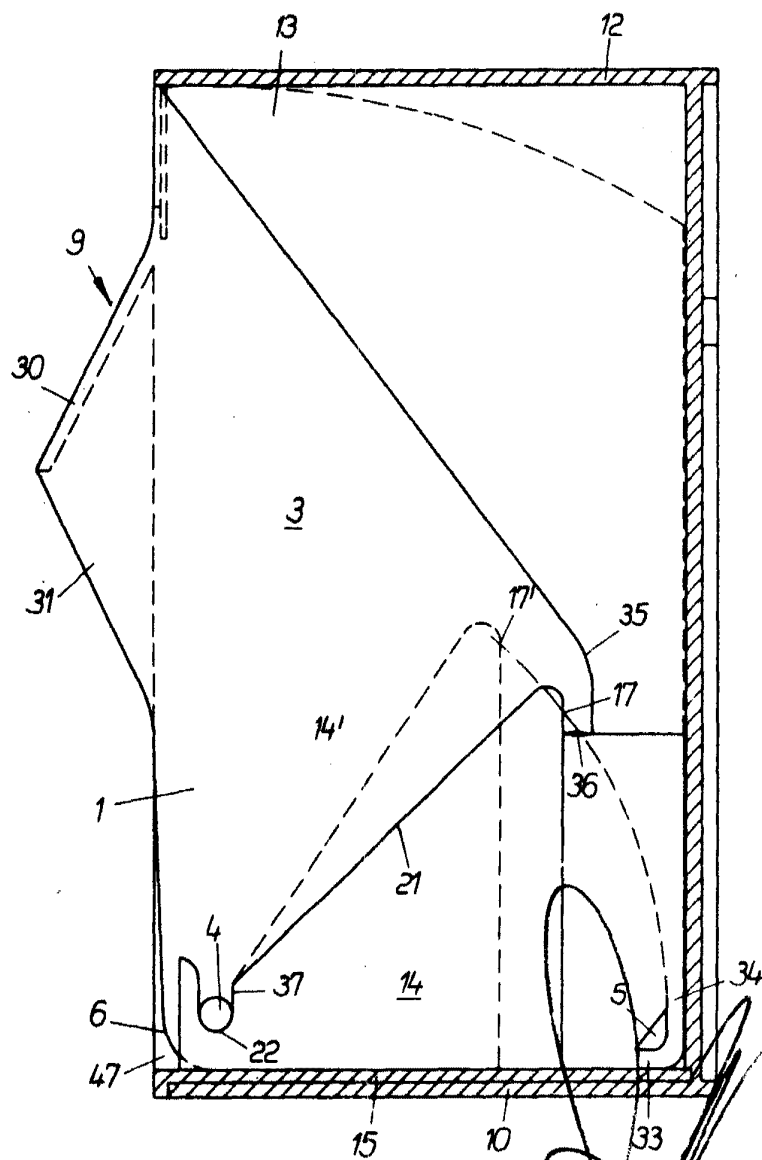


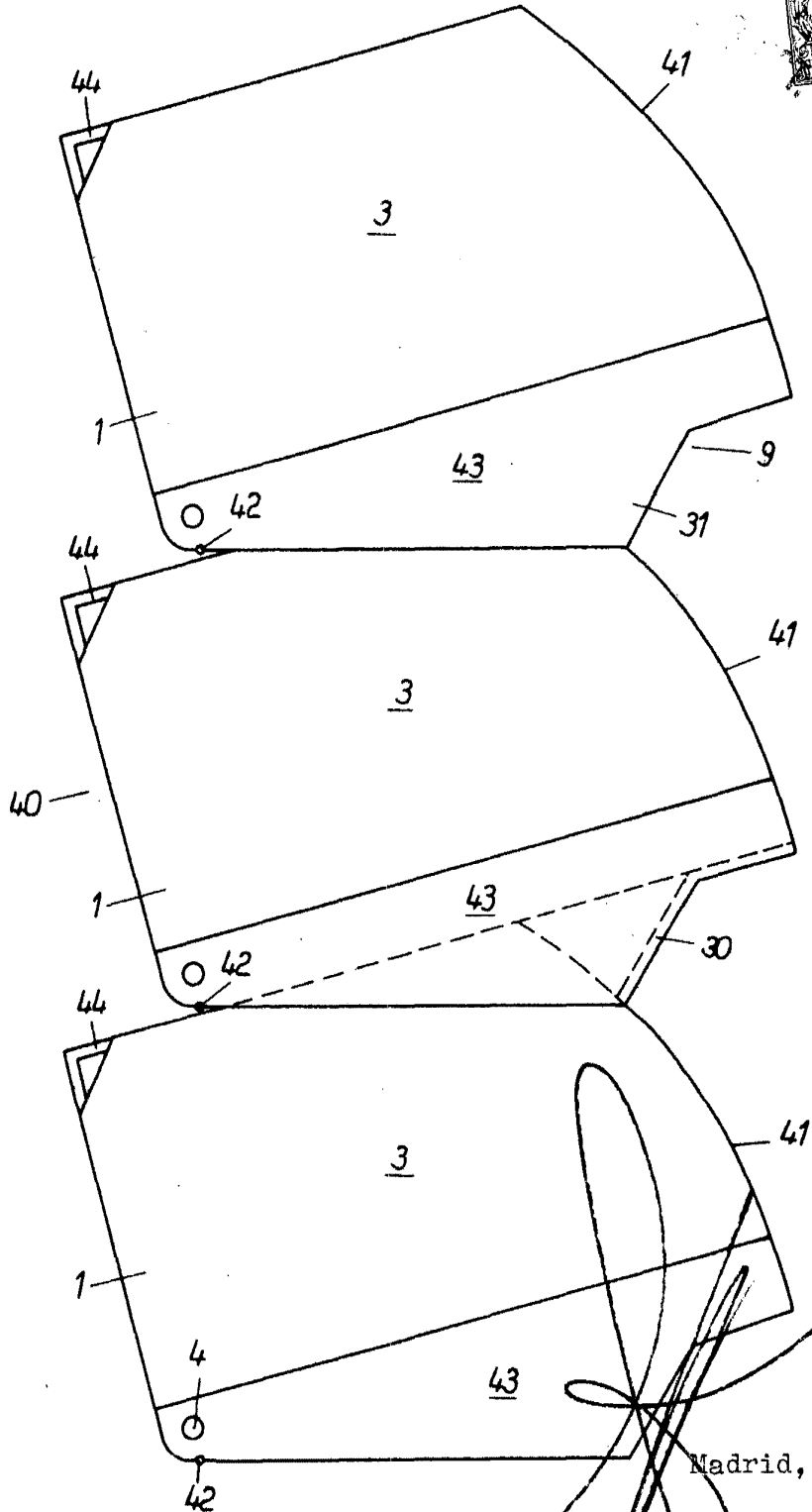
Fig. 4



Madrid,

ESCALA VARIABLE

Fig. 5



Madrid,

ESCALA VARIABLE

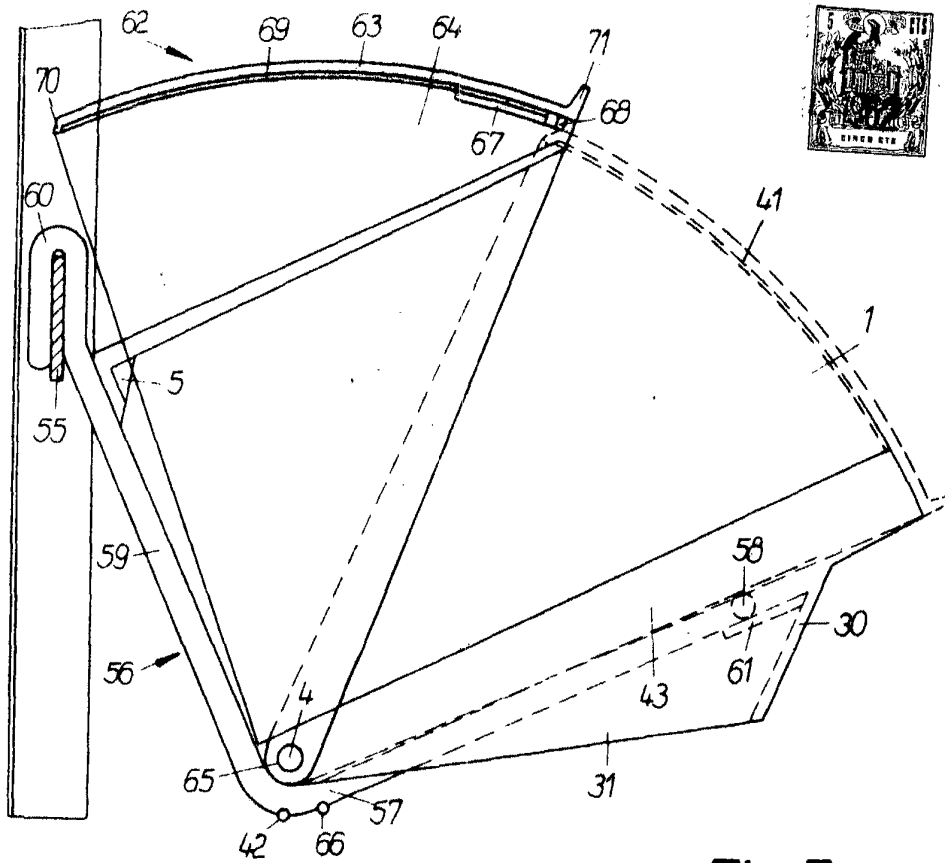


Fig. 7

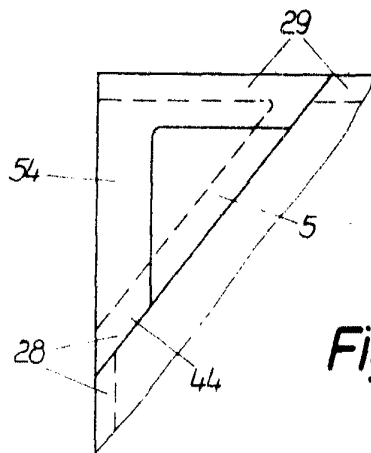
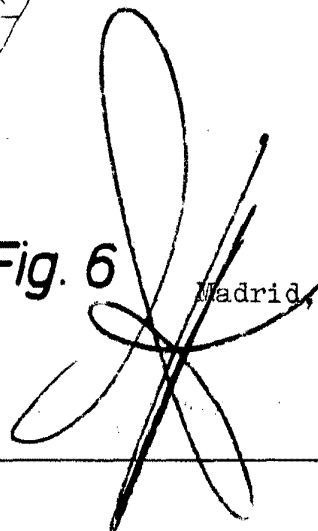


Fig. 6

Madrid

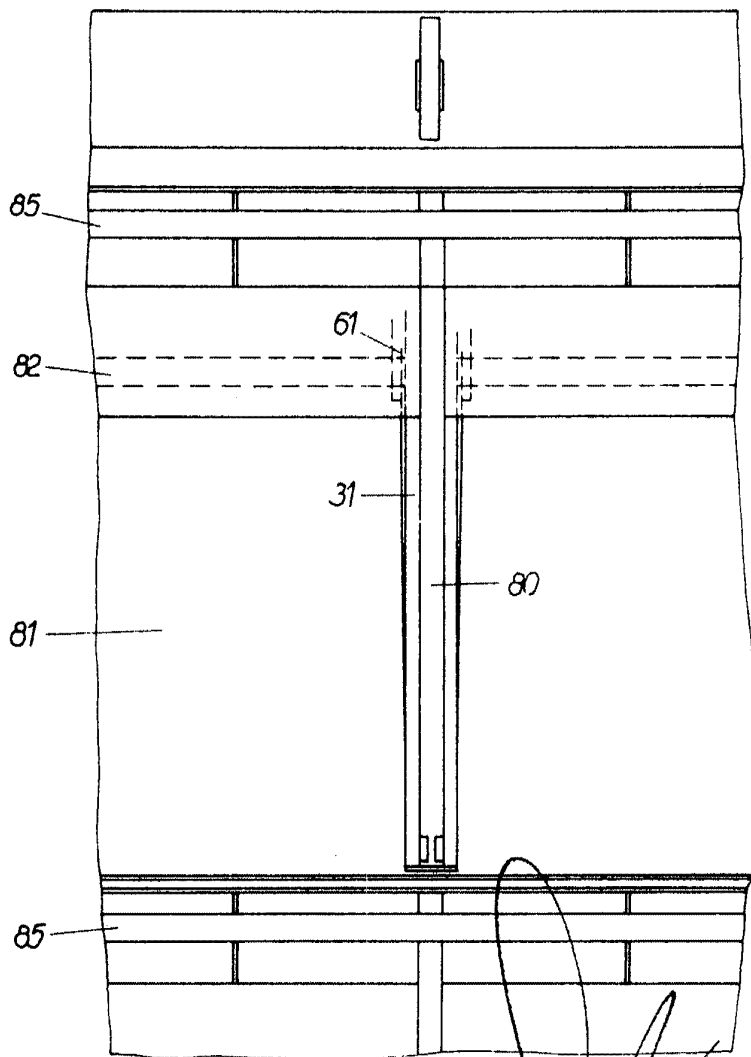


281940

ESCALA VARIABLE



Fig. 10



Madrid,

BY CIBEL Y MODET