



336272

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
WALTER LENNARTZ, de nacionalidad alemana,
domiciliado en Rothschaige b. Dachau,
Waldstrasse 9, ALEMANIA; por: "PERFECCIO-
NAMIENTOS EN LOS LIBROS DE ANILLAS".

-----oooo000oooo-----

El invento se refiere a un libro de anillas constituido por una tapa delantera y otra tapa posterior unida a la primera a través de un lomo, así como un mecanismo de anillas para ensartar papeles perforados.

5

Los libros de anillas conocidos de este tipo tienen un lomo compuesto de tres capas y tapas de igual consistencia. Los elementos portantes son tres láminas de cartón, de las que dos tienen cada una el tamaño de una tapa y la tercera el tamaño del lomo. Estas tres láminas de cartón están situadas entre dos
10 láminas continuas de plástico opaco. Las dos láminas de plástico

336272

31 E



que forman las capas exteriores están unidas entre sí por una soldadura que transcurre alrededor de sus bordes. Entre la tira de cartón que forma el lomo y cada una de las láminas de cartón que forman las tapas se encuentra además una soldadura, las cuales
5 soldaduras sostienen las láminas de cartón en su posición y sirven además de articulaciones para las tapas. Estas articulaciones se necesitan, porque el lomo, debido al relleno de cartón, no es flexible. Sin embargo, la soldadura de las láminas de plástico a lo largo de estas costuras conduce a un debilitamiento considerable y también a un endurecimiento del material, de modo que
10 en el transcurso de un uso prolongado las articulaciones se rompen en las costuras, de modo que el libro de anillas después de algún tiempo queda inservible. Aparte de esto, los libros de anillas de este tipo se pueden emplear para unos pocos usos solamente.
15

El invento tiene el objeto de crear un libro de anillas de la estructura más sencilla posible y que tenga una larga duración de vida y posibilidades universales de empleo.

Para solucionar este problema, el invento prevé que en
20 un libro de anillas del tipo arriba indicado las dos tapas consisten cada una de dos capas de láminas de plástico, de las que una forma la hoja exterior que se extiende sobre el ancho del libro de anillas abierto y constituye al mismo tiempo el lomo del libro, estando unidas por medio de soldadura a su lado interior las segundas capas situadas en la zona de las tapas y fuera del alcance
25

336272



del lomo flexible.

Gracias a esta medida se consigue en forma sumamente sencilla una estructura del lomo en la que se evita con seguridad el peligro de rotura debido a la frecuencia con que se dobla el lomo. A diferencia de los libros de anillas conocidos, el lomo es muy dúctil y flexible. Puesto que en aquellas partes del lomo que se someten a continuos esfuerzos de flexión no existe ninguna soldadura, queda eliminado el peligro de la rotura después de un uso prolongado. Otra ventaja en comparación con los libros de anillas conocidos consiste en el peso relativamente reducido, puesto que en este nuevo libro de anillas se ha suprimido el relleno de cartón, cuyo peso es muy considerable. Esta circunstancia representa una especial ventaja si por ejemplo tales libros de anillas se exportan en grandes cantidades sin el mecanismo de anillas, ya que de este modo los gastos de transporte se aminoran considerablemente.

Para mantener el lomo del libro de anillas libre de soldaduras, las segundas capas pueden estar unidas a la hoja en sus bordes por medio de una soldadura, la cual sin embargo está interrumpida en la parte del lomo flexible.

Al objeto de conseguir que el lomo del libro de anillas sea especialmente flexible, la hoja exterior continua puede consistir además de una lámina blanda. También cuando se les somete a una carga local excesiva, semejantes láminas blandas no están propensas a la ruptura, sino también después de un pasajero exceso



de carga conservan ellas su excelente flexibilidad. Debido a esto, un libro de anillas de este tipo se puede llevar también sin peligro de deterioro en carpetas o bolsas completamente llenas, por ejemplo cuando el libro de anillas está destinado para escolares.

5 De acuerdo con el invento, la duración de vida y la presentación del libro de anillas se pueden mejorar todavía si el mecanismo de las anillas está fijado al lado del lomo en el borde, que transcurre en forma paralela al mismo, de la segunda capa de la tapa posterior.

10 Por lo tanto esta fijación, por ejemplo en forma de remaches, no penetra a través de la hoja exterior, sino que esta queda continua sin interrupción alguna. Con esto se evita que las cabezas de remaches sobre salientes hacia fuera y elementos similares den lugar a enganches y se produzca la rotura de la lámina. Además ya
15 no se puede arañar por ejemplo el tablero de una mesa por semejantes elementos metálicos sobresalientes del libro de anillas, porque en el nuevo libro de anillas dichos elementos ya no penetran a través de la hoja exterior. En los libros de anillas conocidos el mecanismo de las anillas está fijado en el lomo o en la tapa
20 posterior por medio de remaches que penetran a través de las tres capas. Esto da lugar muchas veces a que por estas perforaciones penetra el aire y se interpone entre las hojas de lámina y el cartón, con lo cual se forman ampollas debajo de las láminas, que de este modo se arrugan y ya no se ajustan lisas sobre el cartón. Tam-
25 bién este inconveniente se evita con el nuevo libro de anillas.

336272

31



Al objeto de aumentar sin medios estructurales adicionales la resistencia y la duración de vida del libro de anillas, las hojas segundas situadas en la zona de las tapas pueden ser de lámina dura. Con esto se obtiene al mismo tiempo la posibilidad de acoplar de un modo especialmente bueno y duradero el mecanismo de las anillas a una hoja de lámina dura de este tipo.

Una estructuración especialmente favorable del libro de anillas se puede obtener también de tal manera que la hoja exterior que se extiende sobre el ancho del libro de anillas sea de una lámina de plástico transparente y que entre esta hoja exterior y las capas segundas, situadas en la zona de la tapa, esté situada en forma recambiable por lo menos una hoja intermedia que se puede imprimir.

Con esta medida se consigue que ya no hay que fabricar más que un solo tipo standard de un libro de anillas. La adaptación a los empleos más diversos se puede hacer simplemente recambiando las hojas intermedias. Dicho recambio se puede efectuar también posteriormente por el comerciante o por el comprador. Debido a esto resulta lo mismo en el almacenamiento como también en la fabricación de dichos libros de anillas una simplificación que hasta ahora no se ha conocido. Esta ventaja se aprovecha plenamente por el hecho de que el propio libro de anillas, debido a la estructuración descrita tiene una duración de vida muy larga de modo que en el curso de un uso prolongado puede servir sucesivamente para diversos usos, para lo cual se recambia



336272

siempre la hoja intermedia. Se sabe que la duración de vida de un libro de anillas depende de la durabilidad del lomo. Puesto que en el libro de anillas de acuerdo con el invento el lomo está constituido por una lámina de plástico flexible, quiere decir que ya no se emplean articulaciones en forma de costuras de soldadura, está
5 asegurada una duración de vida casi ilimitada del libro de anillas.

Resulta conveniente que se emplee una hoja intermedia, cuyo tamaño corresponde más o menos a la hoja exterior, es decir que se extiende sobre la anchura total del libro de anillas. De
10 este modo cambiando una sola hoja intermedia por otra, se puede modificar por ejemplo el color del libro de anillas.

Particularmente sencilla se hace una modificación de esta clase si las hojas intermedias tienen distintos colores en sus dos caras.

15 Las posibilidades de empleo de un libro de anillas de este tipo se pueden aumentar además con tal de fabricar también las capas segundas a base de una lámina de plástico transparente.

Debido a esta medida se forman en cierto modo cuatro bolsas transparentes desde fuera, de modo que introduciendo en ellas
20 hojas intermedias impresas se puede emplear el libro de anillas para usos diversos. Especialmente se presta un libro de anillas de este tipo para usos escolares, pudiendo tener las hojas intermedias textos impresos de contenido instructivo. Además resiste un libro de anillas de este tipo el manejo más rudo, tal como lo reciben
25 los libros de escuela. El lomo flexible de lámina de plástico no



está debilitado por soldaduras, de modo que este sitio del libro que está expuesto al mayor desgaste, tiene una duración de vida casi ilimitada.

5

En algunos casos resulta más favorable que el mecanismo de las anillas esté situado en el lomo del libro de anillas. Para que a pesar de esto la duración de vida del libro de anillas no se perjudique, es conveniente que en el lomo flexible de la hoja exterior entre las dos tapas esté fijado un mecanismo compuesto de un listón y una contrapletina, el cual mecanismo, situado dentro del lomo penetra con salientes a través de perforaciones del lomo y que por medio de los salientes de sujeción está unido al listón opuesto del mecanismo.

10

15

Dichas perforaciones para los salientes de sujeción pueden estar previstas también en la hoja intermedia, de modo que el mecanismo de las anillas o se ancla en el lomo y en la hoja intermedia, o bien se fija solamente en la hoja intermedia. Al objeto de preservar del roce con la contrapletina la hoja exterior continua o la hoja intermedia, en cuanto estas hojas sirven como soportes del mecanismo de las anillas, esta contrapletina, fabricada de metal puede estar provista de un recubrimiento de lámina de plástico.

20

25

Una fabricación especialmente sencilla del libro de anillas se puede conseguir de tal manera que la hoja exterior y las capas segundas están formadas por un trozo de tubo flexible fabricado de plástico con abultamientos previstos en la



zona del lomo, estando este trozo de tubo flexible reforzado con hojas intermedias y cerrado en sus bordes transversales por medio de soldaduras.

5 De este modo se puede fabricar un libro de anillas de dicho tipo en forma sumamente económica, consiguiéndose así un lomo flexible que gracias al abultamiento tiene una duración de vida prácticamente ilimitada. Por la elección de las hojas intermedias y por la configuración de las mismas se puede adaptar el libro de anillas en su estructura fundamental sin dificultad a
10 todas las necesidades, pudiéndose aplicar a las hojas intermedias también textos impresos que se pueden ver desde fuera a través de las capas transparentes de plástico. Al mismo tiempo se consigue también la ventaja de que los textos impresos están cubiertos por las capas de lámina de plástico, de modo que los mismos
15 no pueden deteriorarse debido a fricción o roce.

Al efecto el mecanismo de las anillas se puede fijar en la parte del lomo en las capas provistas de abultamientos. Los abultamientos en la pared de las capas tienen el efecto de que la rotura de la fijación del mecanismo de anillas es imposible.

20 Una estabilidad particularmente grande de un libro de anillas de este tipo se puede conseguir de acuerdo con el invento por el medio de introducir en el trozo de tubo flexible una hoja intermedia de lámina dura pero flexible de plástico.

25 En este caso el trozo de tubo flexible puede tener en la zona de las tapas un grueso de pared muy reducido, con lo cual



se mejora todavía la economía de la fabricación.

Además y de acuerdo con el invento se puede conseguir una colocación muy ventajosa del mecanismo de las anillas, si las costuras de soldadura están interrumpidas en la zona del lomo y si la pared del trozo de tubo flexible que se encuentra en frente del lomo está provista de abultamientos para la fijación del mecanismo de las anillas.

Con esto la capa exterior del lomo queda completamente libre de elementos de fijación para el mecanismo de las anillas. Aparte de esto, los medios de fijación quedan cubiertos hacia fuera por esta capa exterior del lomo. Con especial ventaja se puede emplear en este caso un mecanismo de anillas que se compone de una contrapletina y de un listón para el mecanismo de anillas, cuyos dos elementos encierran entre sí la pared reforzada del trozo de tubo flexible y están unidos entre sí por medio de salientes de cierre que penetran a través de perforaciones de la pared del trozo de tubo flexible.

De acuerdo con el invento se puede obtener una estructura especialmente favorable para un libro de anillas de este tipo por el hecho de que el trozo de tubo flexible en su pared situada enfrente del lomo está abierto mediante un corte paralelo al lomo y que por lo menos uno de los bordes de este corte está doblado hacia atrás para formar una tira plegada, la cual tal vez junto con la capa que se encuentra debajo sirve como soporte del mecanismo de las anillas. Con ayuda de la tira plegada que puede

336272



constar de material reforzado, se puede efectuar un anclaje excelente del mecanismo de las anillas al lado del lomo, el cual gracias a esto queda libre de cualquier medio de fijación.

5 Por el corte del trozo de tubo flexible se obtiene además la posibilidad de introducir o recambiar la hoja continua intermedia a través de la pared cortada del trozo de tubo flexible, también si se trata de libros de anillas ya terminados.

10 Esta posibilidad es de la mayor importancia para la adaptación universal del libro de anillas. Hace falta fabricar y tener en almacén el libro de anillas ya tan solo en un tipo fundamental. Según el empleo deseado se puede introducir posteriormente una hoja intermedia, que por su color o por sus letreos habilita el libro de anillas sin modificación alguna para el uso respectivo. En los dibujos están representados ejemplos de realización del objeto del invento, y estos dibujos muestran lo siguiente:

15 Figura 1, una vista desde arriba del libro de anillas abierto,
Figura 2, una sección del libro de anillas cerrado,
Figura 3, un segundo ejemplo del libro de anillas, a saber una
20 vista desde arriba del lado interior del libro abierto,
Figura 4, una vista desde arriba del lado exterior del mismo libro de anillas abierto,
Figura 5, una sección del mismo libro de anillas en representación esquemática,

336272



- Figura 6, una vista desde arriba de otra forma de realización de un libro de anillas abierto desde el interior,
- Figura 7, una vista desde arriba del mismo libro en su parte exterior,
- 5 Figura 8, una vista desde arriba de un libro de anillas abierto en otra forma de realización, mostrando su interior con el listón para el mecanismo de las anillas quitado y con una contrapletina en el lomo,
- Figura 9, una variante del libro de anillas de acuerdo con la
- 10 figura 8 en la misma forma de presentación,
- Figura 10, una sección del libro de anillas de acuerdo con la Figura 8,
- Figura 11, una sección parcial del libro de anillas de acuerdo con la Figura 9,
- 15 Figura 12, otro modelo de un libro de anillas abierto y visto desde arriba,
- Figura 13, un trozo de tubo flexible representado como parte del libro de anillas, visto en perspectiva, y
- Figura 14, una sección del libro de anillas de acuerdo con la Fi-
- 20 gura 12.

El libro de anillas tiene una tapa delantera 1, una tapa trasera 2 y un lomo 3 que une estas tapas. Las dos tapas 1 y 2 están configuradas por dos capas. La capa exterior está representada por una hoja 4 de lámina de plástico, extendiéndose esta ho-



ja en una sola pieza por todo el ancho del libro de anillas abierto (Figura 2). La segunda capa de las tapas 1 y 2 está formada en la tapa delantera 1 por una hoja de plástico 5, cuyo tamaño corresponde a la tapadera, mientras en la tapa posterior una hoja de plástico 6 del mismo tamaño sirve como capa segunda. La hoja 5 está unida con la hoja exterior 4 por medio de una costura de soldadura 7 prevista en el borde de la tapa delantera 1 y la hoja 6 por medio de una costura de soldadura 8 con la misma hoja exterior. Estas costuras de soldadura 7 y 8 terminan delante del lomo 3 que está formado por la hoja 4 y que por lo tanto consta de una sola capa.

Las hojas 5 y 6 de las tapas están provistas en sus bordes que lindan con el lomo 3 de una tira plegada 9 o 10 curvada hacia atrás. Con esto se evitan bordes agudos en la zona del lomo 3, que en un uso prolongado del libro de anillas pudieran dañar también el lomo. Además refuerzan estas tiras plegadas 9 y 10 el libro de anillas en forma muy ventajosa. Aparte de esto la tira plegada 10 que corresponde a la tapa posterior 6 y la parte de la hoja 6 que está situada debajo pueden servir de un modo excelente como soportes del mecanismo de las anillas que en su totalidad está señalado con 11. A este efecto el mecanismo de anillas 11 está unido con la hoja 6 por medio de dos remaches 12. Puesto que dicha hoja 6 yace solamente suelto sobre la hoja continua exterior 4, no es necesario que el remachado se efectúe también a través de la hoja exterior 4, sino la cabeza 13 del



remache (Figura 2) se encuentra entre la hoja exterior 4 y la hoja interior 6 de la tapa posterior 2.

5 Por lo tanto en la zona del lomo 3 no existe soldadura alguna, y además este lomo no queda perjudicado por aristas afiladas ni otros elementos del mecanismo de las anillas, de modo que la duración de vida del lomo es prácticamente ilimitada. Además, cuando el libro de anillas está cerrado, la tira plegada 9 de la hoja 5 forma un recubrimiento de las anillas de ensartar 14 del mecanismo 11, de modo que tampoco inmediatamente cerca del lomo 3 existe peligro de roces y deterioros.

10 Para impedir una rotura de las soldaduras 7 y 8 en sus extremos, las hojas 5 y 6 están provistas en este sitio de entalladuras redondas 15.

15 Una estructuración especialmente favorable del libro de anillas se obtiene si la hoja continua exterior 4 consta de una lámina blanda y las hojas interiores en la zona de las tapas 5 y 6 de una lámina dura. La lámina blanda tiene una flexibilidad y tenacidad extraordinariamente grande, lo que es muy ventajoso para la función del lomo. Las hojas de lámina dura 5 y 6 dan al libro de anillas una estabilidad excelente, de modo que en total por las medidas descritas se crea un libro de anillas que con medios estructurales sencillos proporciona una utilidad hasta ahora desconocida.

25 El libro de anillas representado en las Figuras 3, 4 y 5 coincide en gran parte con el libro de anillas de acuerdo con la



Figura 1. Sin embargo, en este ejemplo la hoja exterior 4 está fabricada a base de una pieza de lámina de plástico transparente, preferentemente lámina blanda.

5 Las hojas de las tapas están provistas cada una en su borde libre 25 y 26, que linda con el lomo 3, de una lámina plegada 9 y 10. Los bordes 25 y 26 tienen por consiguiente la forma de un remate redondeado.

10 En la tira plegada 9 y en correspondencia con las anillas de ensartar 14 están practicadas hendiduras 27 que reciben los vértices de las anillas 14 cuando el libro está abierto. Al lado de las hendiduras 27 están fijados remaches cuyas cabezas 28 penetran en la zona de las hendiduras 27 y sujetan los vértices de las anillas 14 en las hendiduras 27 cuando el libro está cerrado. Debajo de las tiras plegadas 9 y 10 están situadas tiras de almohadillado 16 y 17.

20 Las hojas de las tapas 5 y 6 están unidas en sus bordes cada una por medio de una soldadura de aristas 7 y 8 con la hoja exterior 4. Las soldaduras de aristas 7 y 8 terminan delante del lomo 3. En esta zona las tiras plegadas 9 y 10 están provistas de entalladuras redondas 15.

25 Entre las hojas de las tapas 5 y 6 y la hoja exterior 4 está introducida una hoja intermedia 21, cuyo tamaño corresponde más o menos a la hoja exterior 4. Esta hoja intermedia 21 está provista en la zona de las tapas 5 y 6 en el lado dirigido hacia la hoja 4 de un espacio para impresiones 22 y 23, y en la zona

336272

31 5



del lomo de un espacio para impresiones 24. Los letreros impresos en estos espacios se pueden ver a través de la hoja exterior 4.

Con la ayuda de esta hoja intermedia 21 el libro de anillas se puede adaptar a cualquier posibilidad de uso. En esto la estructura fundamental del libro de anillas es siempre la misma. Para dar a un libro de anillas de este tipo una presentación distinta, las hojas intermedias 21 pueden tener por ejemplo diferentes colores. Entonces es posible hacer del tipo fundamental del libro de anillas, mediante el empleo de hojas intermedias 21 del color que se desea en cada caso, todo un surtido de libros de diferentes colores.

Si se emplea el libro de anillas para usos escolares existen nuevas posibilidades, pudiéndose aplicar por ejemplo a los espacios para impresos 22 y 23 imágenes o palabras instructivas. Así por ejemplo pueden tener estas superficies textos impresos con advertencias para el correcto comportamiento del escolar dentro del tráfico urbano. Pero también es posible aplicar a la superficie para impresos un texto instructivo de índole escolar, ajustando al efecto el contenido al nivel intelectual de cada curso escolar. En este caso el libro de anillas puede acompañar al niño por todo el tiempo de su escolaridad, siendo necesario solamente que después de cada curso se sustituya la hoja intermedia 21 por otra hoja cuyo texto impreso está destinado para el curso siguiente. El espacio 24 para textos impresos puede aprovecharse con ventaja para aplicarle un texto de propaganda o cosa similar.



Al efecto es muy importante que el texto impreso está protegido por completo de deterioros por roce por medio de la hoja exterior 4. Esto tiene mucha importancia si la hoja intermedia 21 lleva impresiones costosas en colores, lo que por ejemplo será necesario en general si el libro de anillas se emplea como medio de propaganda.

La hoja intermedia 21 puede ser también de papel. Pero si como material para la misma se elige una lámina dura de plástico, entonces la hoja intermedia 17 forma al mismo tiempo un refuerzo del libro de anillas, de modo que la estabilidad del mismo se puede aumentar con esto de un modo considerable. Esto tiene especial importancia si al objeto de obtener un peso reducido las tapas 5 y 6 y la hoja exterior 4 constan de una lámina blanda de poco espesor. Por medio de una hoja intermedia de lámina dura se impide al mismo tiempo que el plastificante desde una de las hojas 5, 6 o 4 se desplace a la hoja opuesta, lo que como se sabe conduce a una destrucción muy rápida de la lámina. Semejante migración del plastificante sobreviene si el contenido de plastificante de las láminas es diferente, lo que a veces no se puede evitar en la fabricación masiva.

El recambio de la hoja intermedia 21 por otra se efectúa en forma sencilla, sin que en esto haya peligro de un deterioro del libro de anillas o de una lesión de las manos. Es conveniente que el libro de anillas se abra cuando se quiere recambiar la hoja intermedia. Las tapas 5 y 6 se doblan al efecto más hacia

336272

31



atrás, lo que se puede hacer sin dificultad gracias al lomo flexible 3. Después la hoja intermedia 21 se puede separar en la zona del lomo 3 de la hoja exterior 4 y ser extraída. Ya que los remaches 12 se encuentran solamente en la tira plegada 10 y en la parte subyacente de la tapa 6, estos remaches tampoco pueden entorpecer la operación. Durante la extracción o la introducción de la hoja intermedia 21 se pueden levantar los bordes 25 y 26 de las tapas 5 y 6, sin que los extremos de las costuras de soldadura 7 y 8 estén expuestos a un peligro de rotura, puesto que las entalladuras redondas 15 impiden una carga de tracción excesiva en los extremos de las soldaduras. Los bordes 25 y 26 de las tapas 5 y 6 se pueden levantar sin el peligro de una lesión, porque dichos bordes están redondeados.

El libro de anillas representado en las Figuras 6 y 7 constituye un perfeccionamiento de los libros de anillas de acuerdo con las Figuras 1 a 5. En este libro constan tanto las dos tapas 5 y 6 como también la hoja exterior 4 de lámina de plástico transparente.

Si este libro de anillas se quiere emplear para usos escolares, se pueden por ejemplo introducir entre las tapas 5 y 6 y la hoja exterior 4 hojas intermedias, cuya impresión es visible desde fuera y que contiene por ejemplo instrucciones que para el niño son útiles fuera del ámbito escolar, por ejemplo para el comportamiento en el tráfico urbano.

Otras hojas intermedias se pueden introducir de tal manera que se pueden leer desde el interior. Estas hojas intermedias

336272 31 FNE



5 tienen por ejemplo textos impresos que son de importancia para el
ámbito de estudios del niño. Según el empleo de dicho libro de
anillas escolar para una asignatura determinada pueden tener estas
hojas intermedias indicaciones de pesos y medidas o la tabla de
multiplicar (matemáticas) o bien secciones del mapamundi, vistas
de ciudades importantes etc.(geografía).

10 El valor educativo de libros de anillas equipados de
esta manera es muy importante, porque el niño usa su libro o sus
libros de anillas cada día y por esto aprende el contenido de las
impresiones instructivas casi jugando.

15 Si se quiere que el libro de anillas sirva para usos
de propaganda, se pueden colocar en el mismo por ejemplo folletos
de propaganda de tal manera que sean visibles desde fuera, mien-
tras se añaden notas de precios y cosas similares que se pueden
leer desde el interior.

20 Se tienen por consiguiente múltiples posibilidades de
uso del libro de anillas, sin que al efecto haya que modificar la
estructura del mismo. La configuración particularmente sencilla
pero muy durable del libro de anillas da la seguridad de que el
mismo resiste durante mucho tiempo también un trato muy rudo.

25 Las láminas transparentes de plástico tienen una super-
ficie lisa, de modo que las tapas 5 y 6, en particular si son de
lámina dura, forman una carpeta muy buena para escribir. Por fin,
debido a su superficie lisa y no absorbente, estos libros de
anillas se pueden mantener limpios con mucha facilidad, lo que por



ejemplo para su empleo escolar es de gran importancia.

5 El libro de anillas representado en las Figuras 8 a 11 coincide en su estructura también ampliamente con los libros de anillas ya descritos. Diferente es ante todo el mecanismo de las anillas y su fijación.

10 En el ejemplo de acuerdo con las Figuras 8 y 10 el lomo 3 está provisto de perforaciones 19. A través de estas perforaciones penetran salientes de cierre 18 de una contrapletina 20 aplicada desde el exterior sobre el lomo. Esta contrapletina 20 tiene en sus extremos prolongaciones 29 que son considerablemente más delgadas que la propia contrapletina y abrazan el borde del lomo 3, de modo que la contrapletina no se puede desplazar en su dirección longitudinal frente a la hoja 4.

15 En lado interior del lomo un listón conocido para el mecanismo 30 está colocado sobre los salientes de cierre 18. La contrapletina 20 y el listón para el mecanismo de anillas 30 están unidos entre sí de esta manera, encerrando entre sí el lomo 3 parcialmente, pero con toda su superficie, de modo que se evita con seguridad que el mecanismo de las anillas ejerza un esfuerzo demasiado grande sobre el lomo. Las partes esenciales del lomo 3 siguen además siendo flexibles. Estas partes tampoco son debilitadas por una soldadura, de modo que la durabilidad del lomo queda asegurada para muchísimo tiempo.

25 En lo demás, también la estructuración del libro de anillas de acuerdo con la Figura 8 da la posibilidad de introducir



entre las tapas 5 y 6 y la hoja exterior continua hojas intermedias con impresiones de cualquier índole.

El libro de anillas de acuerdo con las Figuras 9 y 11 coincide en su configuración fundamental con el ejemplo de las Figuras 8 y 10. Diferente de este último es que entre las tapas 5 y 6 y la hoja exterior 4 está colocada la hoja intermedia 21 que consta de un modo preferente de una lámina dura de plástico y concuerda en el tamaño más o menos con aquel de la hoja exterior 4, deducción hecha del grueso de las soldaduras de aristas 7 y 8. En este caso la hoja intermedia 21 está provista de perforaciones 19'. La contrapletina 20 está situada entre la hoja exterior 4 y la hoja intermedia 21, penetrando los salientes de cierre 18 de la contrapletina 20 por las perforaciones 19' de la hoja intermedia. El listón para el mecanismo de las anillas se coloca en forma habitual en el lado interior de la hoja interpuesta y se une a través de los salientes de cierre 18 con la contrapletina. El lomo 3 del libro de anillas queda así completamente libre. En esto existe la ventaja especial de que las hojas intermedias se pueden recambiar. La fijación del mecanismo de las anillas se puede efectuar antes de introducir las hojas intermedias en las cavidades del libro de anillas. De este modo, siendo la hoja exterior 4 transparente, el libro de anillas se puede adaptar a todas las posibilidades de uso también posteriormente sin dificultad alguna. Las hojas interpuestas 21 pueden tener diferentes colores o también impresiones adecuadas, de modo que también este



336272

5 libro de anillas se puede emplear por ejemplo como libro escolar o como libro para propagandas. La estructura fundamental del libro de anillas queda siempre la misma. La hoja interpuesta 21 puede estar compuesta también de varios trozos de lámina, ni hace falta que su tamaño coincida sin falta con aquel de la hoja exterior 4.

10 Es de mencionar todavía que la contrapletina 20, si es de metal, puede tener un recubrimiento de protección 31 (Figuras 10 y 11) que consta de una tira de plástico cuya sección tiene forma de C. Las Figuras 12 a 14 muestran como pueden estar estructurados los libros de anillas descritos para que se puedan fabricar en forma especialmente ventajosa.

15 Para la fabricación del libro de anillas sirve un trozo de tubo flexible representado en la Figura 13 y denominado en su conjunto como 32, consistente de manera preferente en una lámina de plástico transparente. La capa exterior de la tapa 1 delantera está señalada con 33, y la capa interior con 34. De igual modo la capa exterior de la tapa posterior 2 está señalada con 35 y la capa interior con 36.

20 El trozo de tubo flexible 32 está provisto en la zona del lomo, es decir entre las dos hojas exteriores 33 y 35 de las tapas, de un abultamiento 37 de la pared, el cual abultamiento se extiende más o menos sobre el ancho del lomo 3.

25 La pared opuesta del trozo de tubo flexible 32 tiene entre las hojas interiores 34 y 36 de las tapas también un abul-



tamiento 38 de la pared. Esta pared está cortada a lo largo de una arista de corte 40 que corre paralela al lomo al lado de la línea de simetría 39 (dibujada con trazo de puntos y rayitas).

5. La arista de corte que corresponde a la hoja de tapa interior 36 está doblada alrededor de la línea de flexión 41 para formar una tira plegada 42 de un ancho tal que la tira plegada puede servir de soporte para el mecanismo de las anillas que en su conjunto está señalado con 11.

10. La otra arista de corte está doblada alrededor de la línea de flexión 45 para formar una tira plegada 44. Los dobleces 45 y 46 de las tiras plegadas 42 y 44 están por lo tanto redondeadas, quiere decir que en este sitio se han evitado aristas agudas. Esto es así de manera especial si el abultamiento 38 se extiende todavía en la zona de dichos dobleces 45 y 46.

15. Tal como se ve en la Figura 12, el trozo de tubo flexible 32 está cerrado en sus bordes transversales por soldaduras 47. Estas soldaduras 47 terminan delante de la zona del lomo 3. Las mismas sirven al mismo tiempo para fijar las tiras plegadas 42 y 44 con las capas 35 y 36 así como 33 y 34 respectivamente.

20. Pero la costura de soldadura 47 deja libre una parte determinada de la tira plegada 42 y 44 respectivamente, de modo que los bordes de los dobleces 45 y 46 se pueden doblar hacia arriba.

25. Esto es conveniente para introducir entre las capas también aquí la hoja intermedia recambiable 21 de material plástico, preferentemente de una lámina dura de plástico. Al mismo



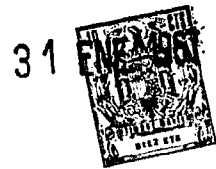
336272

tiempo sirve esta como refuerzo de las tapas 1 y 2 y como soporte de impresiones o de un color. Como quiera que el trozo de tubo flexible está fabricado con preferencia a base de una lámina de plástico transparente, las impresiones de la hoja interpuesta 21 o sus colores son visibles tanto a través de las capas exteriores 33 y 35 como también a través de las capas interiores 34 y 36.

No es indispensable que el trozo de tubo flexible esté provisto del abultamiento 38. En este caso el mecanismo de las anillas pudiera estar situado también en el lomo 3 en consideración al abultamiento 37. También entonces se pueden introducir hojas intermedias recambiables en las cavidades entre las capas, pudiendo servir al mismo tiempo como refuerzos y como soportes para impresiones o para un color.

En una forma de realización no tan ventajosa se puede suprimir también el corte del trozo de tubo flexible. Con esto se obtiene un libro de anillas también de muy larga duración de vida, porque en este caso el lomo puede estar configurado por dos capas con los abultamientos 38 y 37, de modo que un lomo de este tipo se puede emplear particularmente bien para la fijación del mecanismo de las anillas. Sin embargo una modificación ulterior del libro de anillas para su adaptación a diferentes usos no es posible en este caso. A pesar de esto también este ejemplo de realización del libro de anillas supera en mucho a los libros de anillas hasta ahora conocidos en lo que se refiere a su fabrica-

336272



ción sencilla y económica y también con respecto a su duración de vida y sus posibilidades de adaptación.

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

5 1.- Perfeccionamientos en los libros de anillas, caracterizados porque las dos tapas constan cada una de dos capas de láminas de plástico, estando una capa configurada como hoja exterior que se extiende sobre el ancho del libro de anillas abierto y forma al mismo tiempo el lomo del libro de anillas y
10 en cuyo lado interior están soldadas las capas segundas situadas en la zona de las tapas fuera de la zona del lomo flexible.

 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque las capas segundas están unidas a la hoja en los bordes por medio de una costura de soldadura, la
15 cual sin embargo está interrumpida en la zona del lomo flexible.

 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el mecanismo de las anillas está fijado al lado del lomo en el borde, transcurriendo paralelamente al mismo, de la capa segunda de la tapa posterior.

20 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la hoja continua exterior consta de una lámina blanda.

336272



5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las hojas segundas situadas en la zona de las tapas constan de lámina dura.

5 6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la hoja exterior que se extiende sobre el ancho del libro de anillas consta de una lámina de plástico transparente y porque entre esta hoja exterior y las capas segundas situadas en la zona de las tapas, está situada en forma recambiable por lo menos una hoja intermedia en la que se
10 puede imprimir.

7.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la hoja intermedia corresponde en cuanto a su tamaño más o menos a la hoja exterior.

15 8.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la hoja exterior y las capas segundas constan cada una de una lámina de plástico blando, mientras la hoja intermedia está fabricada de una lámina de plástico duro.

20 9.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las capas interiores de las tapas, están provistas en su borde libre que transcurre paralelo al lomo de una tira plegable doblada.

25 10.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque debajo de las tiras plegadas está situada una tira de almohadillado de plástico espumoso.

336272



- 11.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la tira plegada situada frente al mecanismo de las anillas está provista de hendiduras para las anillas de ensartar.
- 5 12.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque al lado de cada hendidura está situado un remache que con su cabeza penetra en la zona de la hendidura y que sujeta a la anilla de ensartar correspondiente.
- 10 13.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las capas segundas interiores en los extremos de las soldaduras están provistas de entalladuras redondeadas que preservan los extremos de esfuerzos de tracción demasiado grandes.
- 15 14.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las hojas intermedias están coloreadas en sus dos caras de manera distinta.
- 20 15.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las capas segundas están fabricadas también de lámina de plástico transparente.
- 25 16.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en el lomo flexible de la hoja exterior entre las dos tapas está situado un mecanismo de las anillas compuesto de un listón situado en el lomo y de una contrapletina, la cual con salientes de cierre penetra a través de



336272

31 E

perforaciones del lomo y por medio de los salientes de cierre está unida al listón para el mecanismo de las anillas que está situado enfrente.

5 17.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque también la hoja intermedia está provista de perforaciones para los salientes de cierre de la contrapletina.

10 18.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la hoja intermedia sola sirve como soporte de un mecanismo de anillas estando la hoja intermedia provista de perforaciones para salientes de cierre de una contrapletina, la cual está situada entre la hoja exterior continua y la hoja intermedia y unida por medio de los salientes de cierre con un listón para el mecanismo de anillos que está
15 situado enfrente.

19.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la contrapletina está fabricada de metal y provista de un recubrimiento de protección de lámina de plástico.

20 20.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la contrapletina está provista en sus extremos de prolongaciones que abrazan la hoja de plástico correspondiente.

25 21.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las prolongaciones

336272

31



tienen una forma estrecha en relación con la contrapletina.

5 22.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la hoja exterior y las capas segundas están configuradas a base de un trozo de tubo flexible de plástico con abultamientos previstos en la zona del lomo, el cual trozo de tubo flexible está reforzado por medio de hojas intermedias y cerrado por medio de soldaduras en sus bordes transversales.

10 23.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las costuras de soldadura están interrumpidas en la zona del lomo y porque la pared del trozo de tubo flexible opuesta al lomo está provista de abultamientos para la fijación del mecanismo de las anillas.

15 24.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el trozo de tubo flexible en la pared opuesta al lomo está cortado en sentido paralelo al lomo y porque por lo menos uno de los bordes del corte, que sirve como soporte para el mecanismo de las anillas está doblado hacia atrás para formar una tira plegada.

20 25.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las tiras plegadas obtenidas por doblar hacia atrás los bordes de corte, se encuentran fuera de la zona del lomo y están unidas por medio de costuras de soldadura con las dos capas de las tapas.



26.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS LIBROS DE ANILLAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de veintinueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 31 de Enero de 1967.

CARLOS FERNÁNDEZ SANDELA
P. P.

336272

31 ENERO



Fig.1

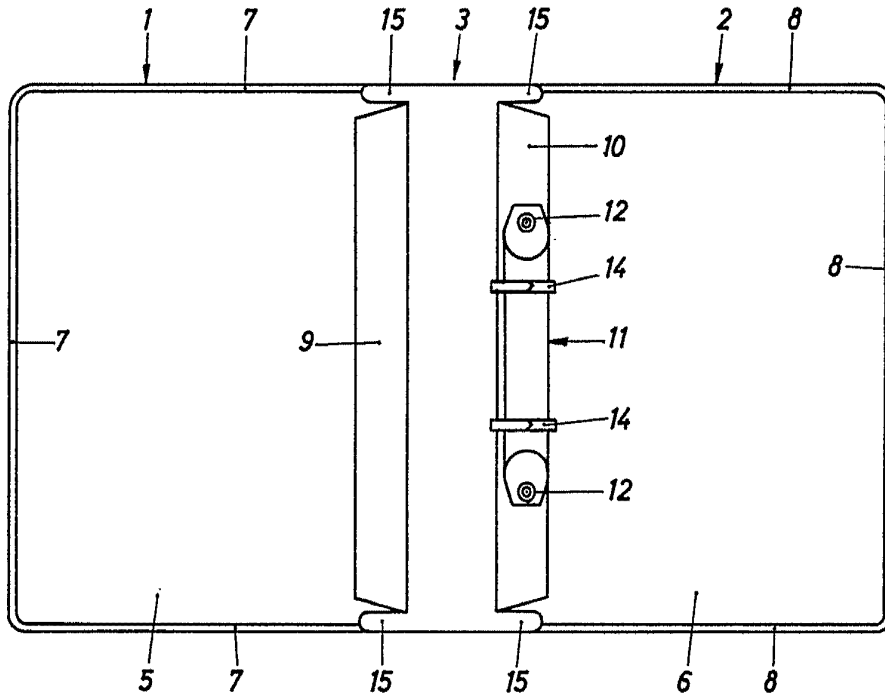
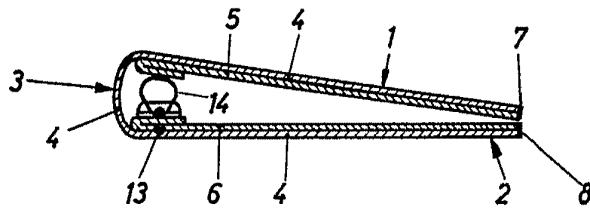


Fig.2



Escala variable

Madrid, 31 de Enero 1967

Fig.3

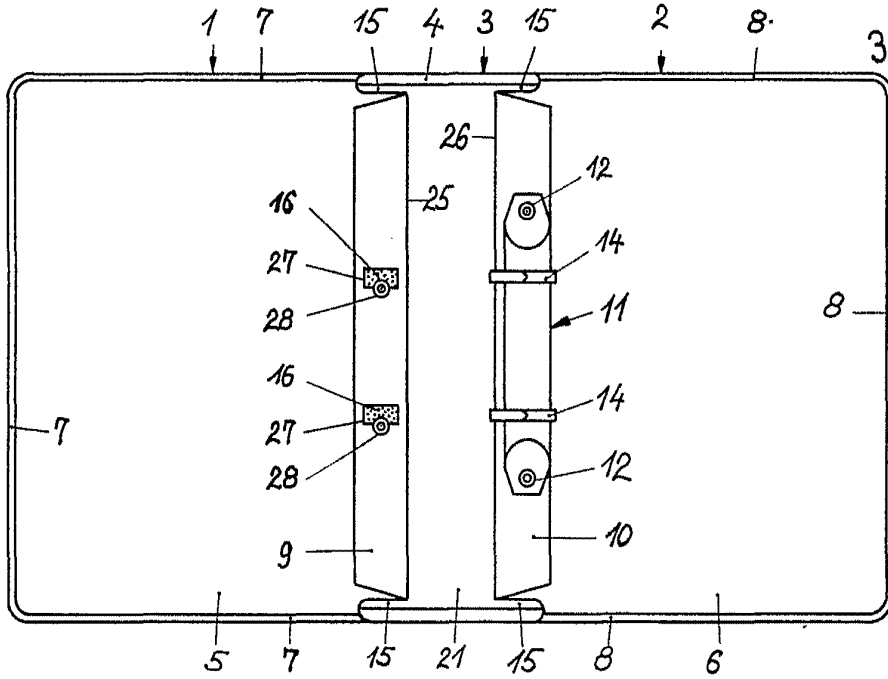


Fig.4

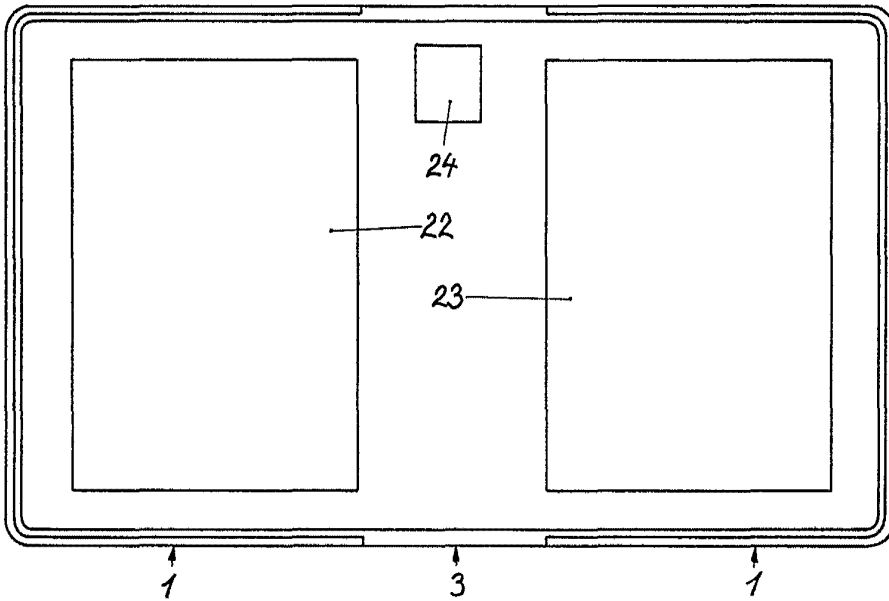
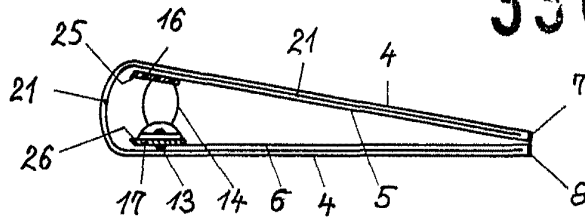


Fig. 5



336272

ESCALA VARIABLE

Madrid 31 de Enero de 1967

CARLOS FERNANDEZ ALBUQUERQUE

D. P.

336272



Fig. 6

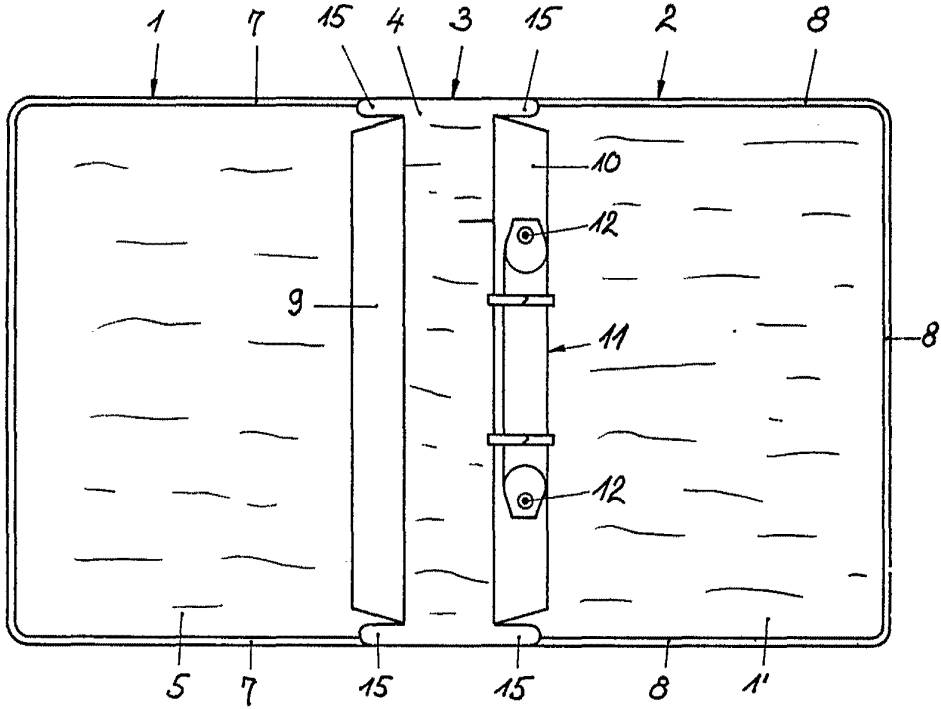
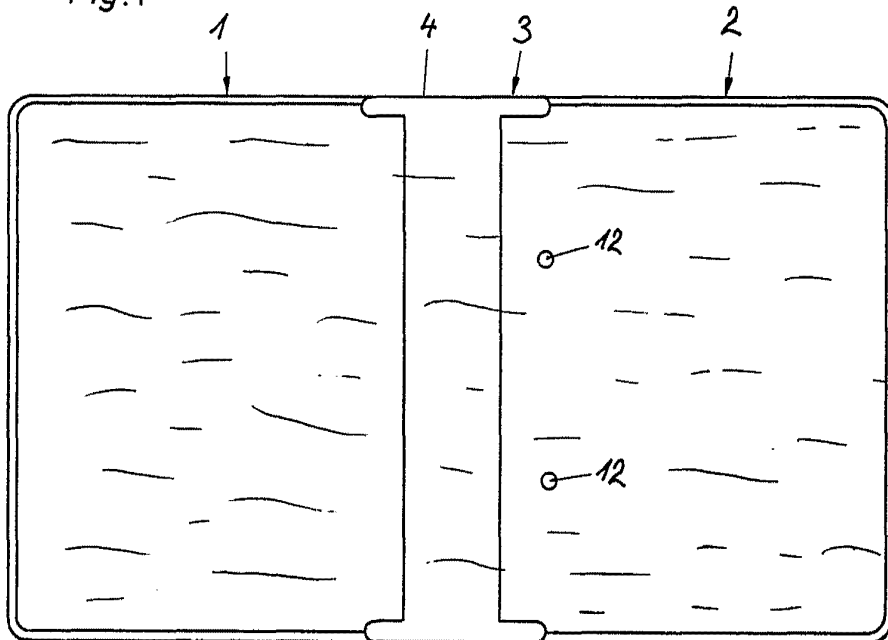


Fig. 7



ESCALA VARIABLE

Madrid 31 de Enero de 1967

[Handwritten signature]
WALTER LENNARTZ

336272



Fig. 8

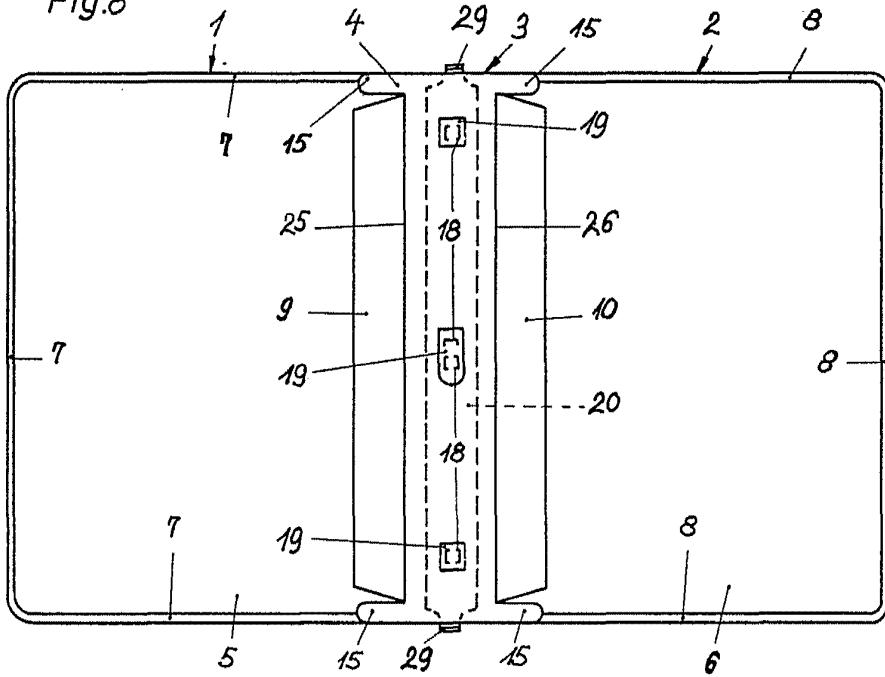


Fig. 9

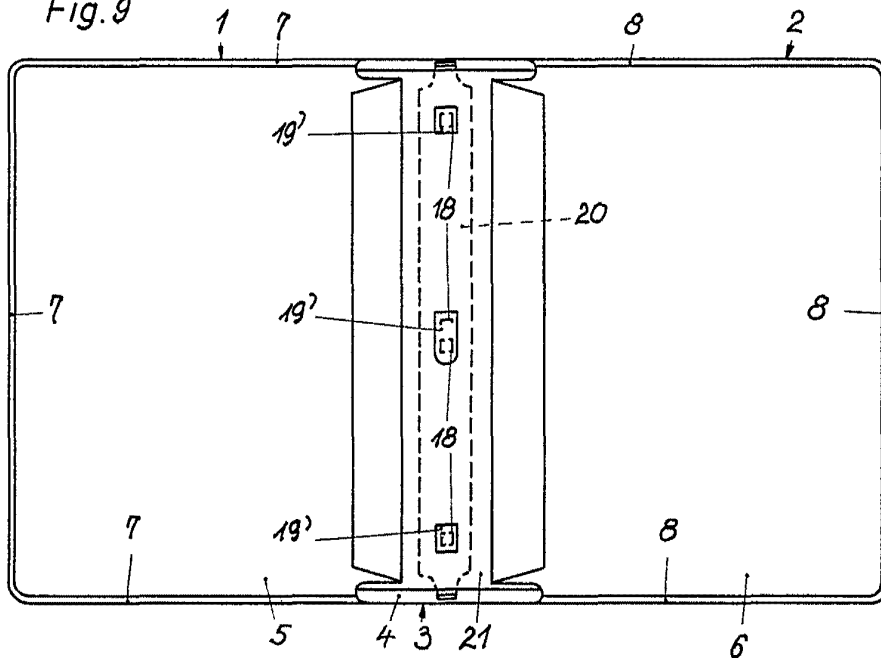


Fig. 10

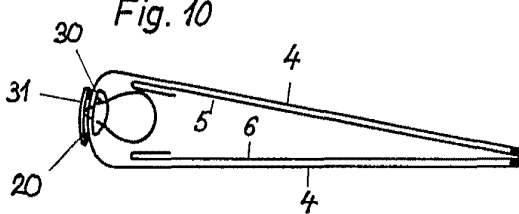
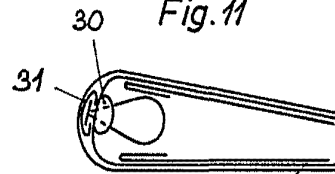


Fig. 11



ESCALA VARIABLE

Madrid 31 de Enero de 1967

CARLOS FERNÁNDEZ GONZÁLEZ
P. P.

336272



Fig. 12

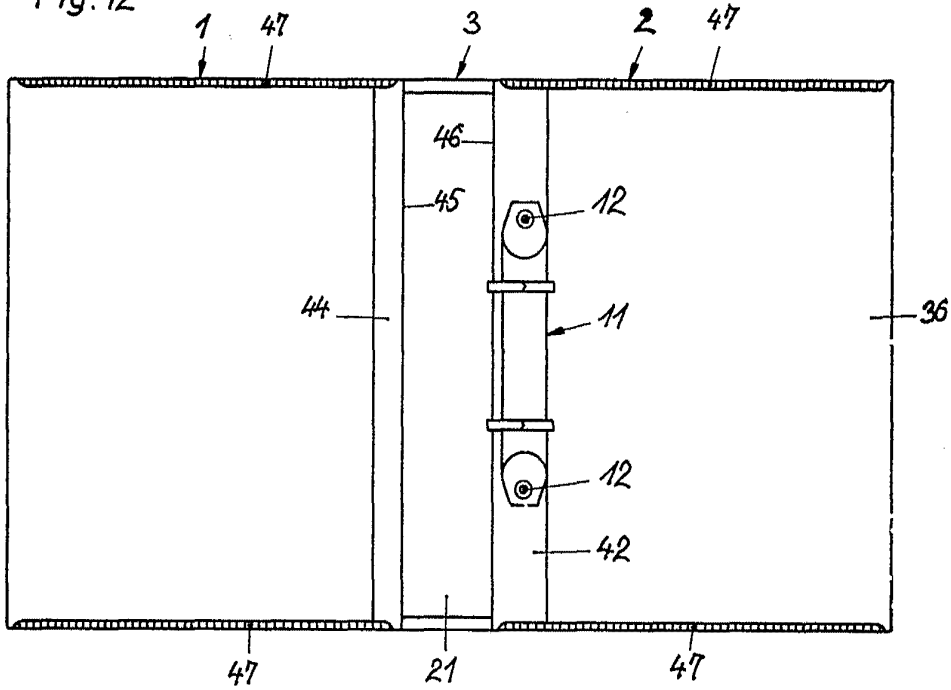


Fig. 13

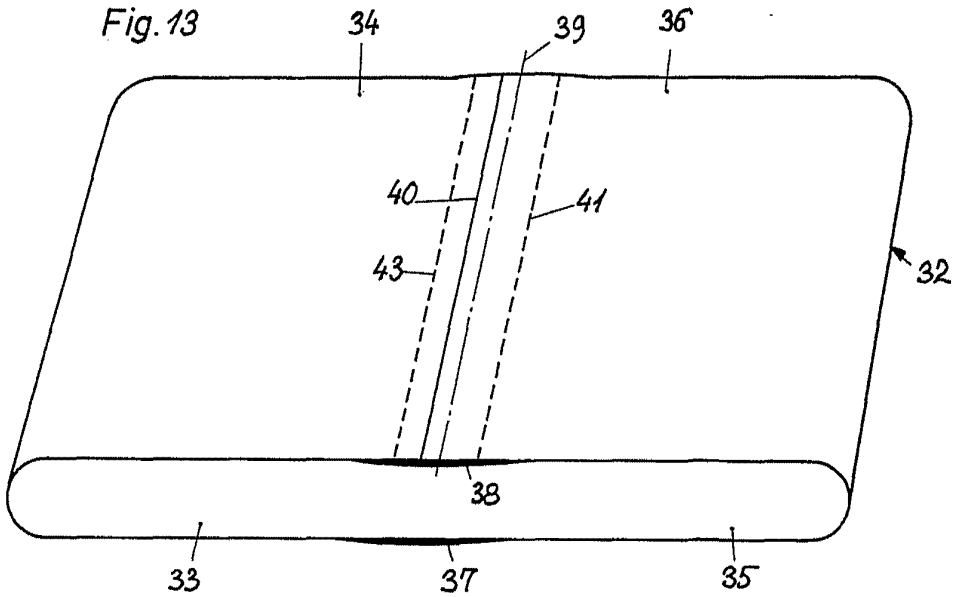
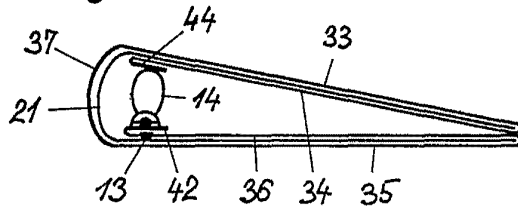


Fig. 14



ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 de Enero de 1967

[Handwritten signature]
 WALTER LENNARTZ
 INGENIERO