



1M

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

09-833316

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

ESTEREOSCOPIO
plegable.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

G02B 27/00

71. SOLICITANTE

Hernan Caicedo

DOMICILIO

74. APODERADO

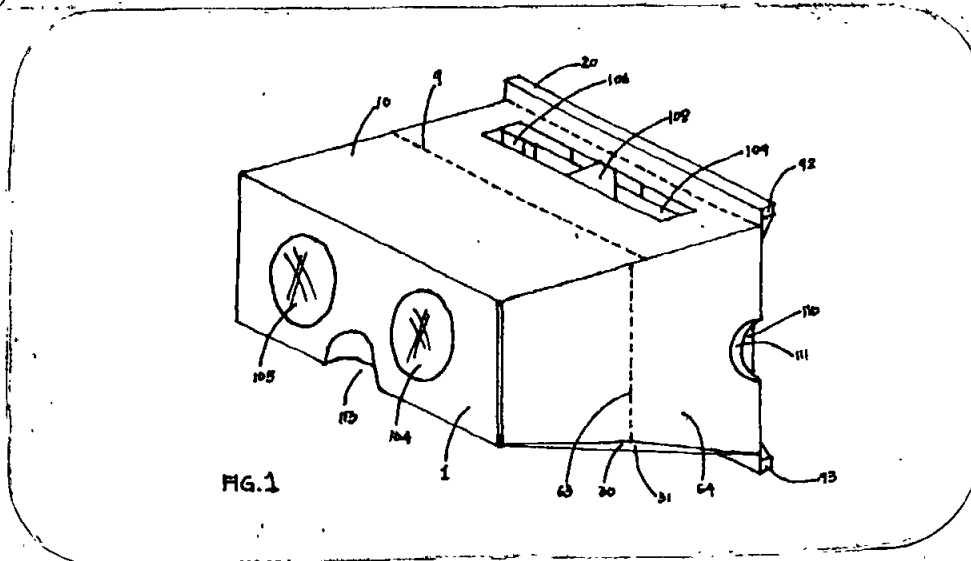
22. BOGOTÁ, D. C.,

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 09-083316-00000-0000 Fecha: 2009-08-11 10:51:43 Dep. 2020 NUECREACION Tra. 3 MODELO Eva: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios. 28	
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE			
SOLICITUD DE:			
☐ Patente de Invención:		☒ Patente de Modelo de Utilidad:	
2 SOLICITANTE	Nombre: Hernan Caicedo Jaramillo Dirección: Cll. 3 #23B-91 Cali Nacionalidad o Domicilio: Colombia Lugar de Constitución: Cali- Valle Teléfono: 5568487 Fax: E-mail: real3dfotos@gmail.com		
		IDENTIFICACIÓN ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cúal 6.070.110 Número:	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: -X- Dirección: Teléfono: Fax: E-mail:		
		IDENTIFICACIÓN ☐ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cúal Número TP	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Hernan Caicedo Jaramillo Dirección: Calle 3 #23B-91 Cali- Valle Nacionalidad o Domicilio: Colombia		
5 Título (54) ESTEREOSCOPIO PLEGABLE			
6 Número de reivindicaciones 20			
7 Clasificación Internacional (51) G 02 B 27/00			
8 Prioridad ☐ SI ☐ NO	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
9 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cuál			
10 Comprobante de pago No. 09-59.163 Fecha: Agosto 11 de 2009			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página			

11 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, Información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: Hernan Caicedo Jaramillo

FIRMA: _____

C.C. _____

TP. _____

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

ANEXO
SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS
NATURALES QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS

Usuario: Hernan Caicedo Jaramillo

Dirección: Calle 3 #23B-91 Cali - Valle - Colombia

Teléfono: 5568487

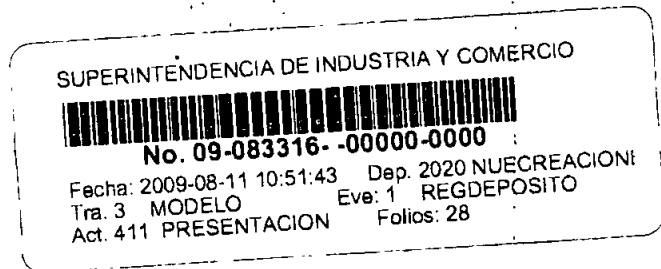
E-mail: real3dfotos@gmail.com

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 31980 de fecha 24 de diciembre de 2004.

FIRMA SOLICITANTE :


CC. 6070110

⑤



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 59,163
FECHA : AGOSTO 11 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
HERNAN CAICEDO JARAMILLO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	55000573	11/08/2009	135,000.00

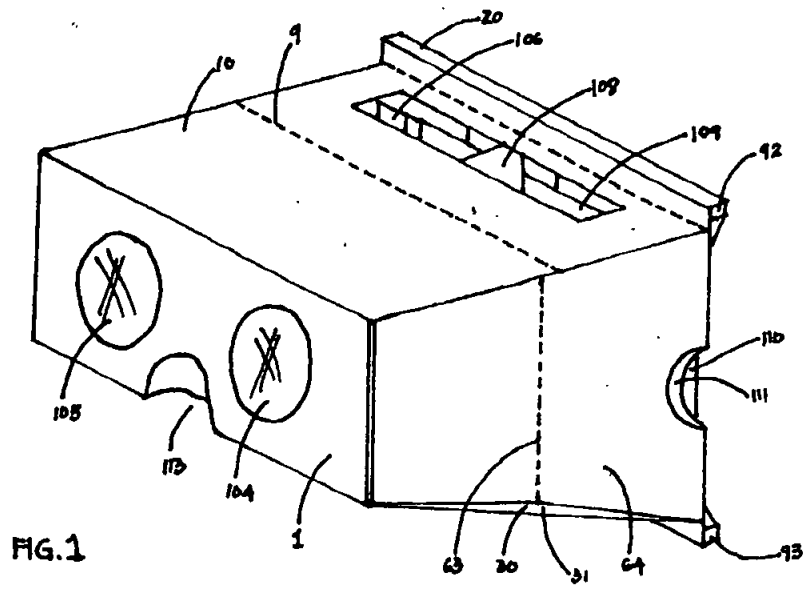
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	*** 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE D
		TOTAL :	\$ 135,000.00

SON: CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



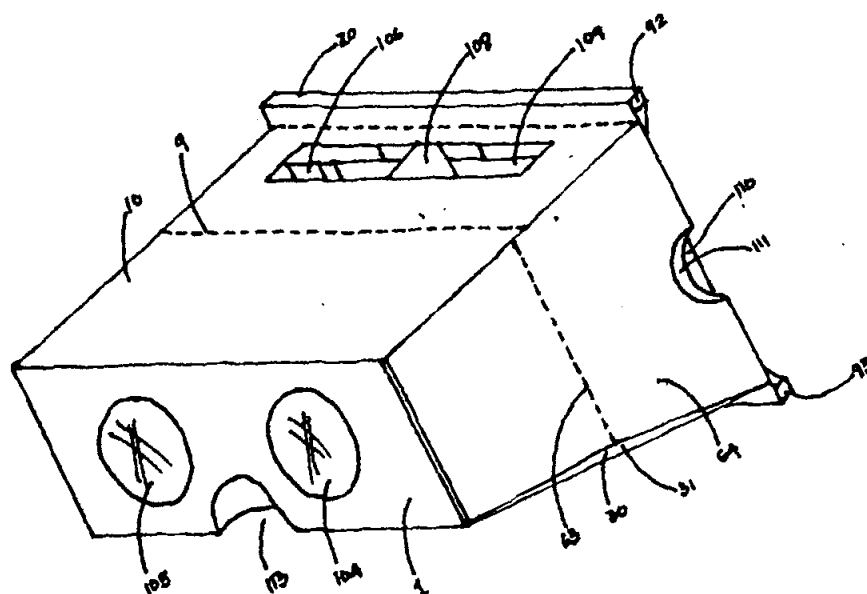


FIG. 2

TITULO: ESTEREOSCOPIO PLEGABLE

DESCRIPCION

SECTOR TECNOLOGICO

Estado de la ciencia

Para poder apreciar profundidad, distancias y volumen, es necesario poseer capacidad de visión estereoscópica ya sea a simple vista o con el empleo de dispositivos ópticos especiales.

En el caso de los seres humanos, por poseer dos ojos de visión frontal, al observar algo, se impresiona en cada retina una imagen bidimensional o plana, ligeramente diferente la una de la otra. Esto se debe a que los ojos están separados una distancia promedio de 6.2 cm., llamada base óptica y, al enfocar un punto a distancia, éste se mira desde ángulos diferentes, produciéndose una triangulación:

El triangulo formado tiene dos elementos fundamentales: La base óptica o distancia interpupilar R (en el plano focal P), que es fija para cada individuo, y el ángulo opuesto formado por la intersección de los dos ejes focales correspondientes a cada ojo, en el punto enfocado. En la Figura 24 se explica más claramente los fundamentos de la visión estereoscópica:

Punto de enfoque cercano A. Punto de enfoque lejano B. Plano focal C. Distancia interpupilar (base focal) D I. Ángulo cercano (β). Ángulo lejano (∞).

Tenemos entonces una situación en que, mientras más cerca se encuentre el punto enfocado, más amplio es el ángulo y, por el contrario, mientras más alejado del observador se encuentre, más cerrado será dicho ángulos.

Ambas imágenes planas llegan al cerebro al mismo tiempo, los ángulos son "medidos" automáticamente y, por comparación con la cantidad casi infinita de puntos de enfoque, se crea instantáneamente una sola imagen real con efecto tridimensional, muy clara en el punto enfocado y borrosa en el resto, puesto que la visión está concentrada en el punto enfocado y los otros puntos son solo de referencia para apreciar distancia y volumen, si es del caso. Para el cerebro es más fácil leer los ángulos abiertos que los agudos o muy cerrados. Esto tiene como consecuencia que es más fácil apreciar con exactitud la distancia de objetos próximos, y muy difícil cuando están alejados.

La combinación de la medición automática e inconsciente de los ángulos, junto con la perspectiva, que es igual para cada ojo, le permiten al cerebro tomar las dos imágenes bidimensionales o planas en cada retina y formar una sola tridimensional, es decir, una sola con la sensación de profundidad y volumen. A esto se le llama fenómeno estereoscópico, o simplemente, estereoscopia.

Como las imágenes en la retina tienen una duración muy efímera, para conservarlas por tiempo indefinido es imprescindible emplear una cámara estereoscópica que toma dos fotos del mismo sujeto simultáneamente o emplear una sola cámara y fotografiar en forma secuencial el mismo sujeto, teniendo en cuenta el desplazar linealmente la cámara una distancia predeterminada. Así se lograría copiar o simular lo que se vería por cada ojo en el momento de la toma.

Una definición apropiada de lo que es un par estereoscópico puede ser: Una vez reveladas las fotografías, estas se colocan una al lado de la otra, se ajustan para hacer coincidir las imágenes comunes a ambas y se fijan a alguna base, obteniéndose lo que se denomina **par estereoscópico**.

Actualmente el proceso para elaborar los pares estereoscópicos se hace en forma digital, eliminando completamente el sistema análogo o de proceso por químicos, excepto en el proceso de copiado final.

Ahora bien, para apreciar la tridimensionalidad en el **par estereoscópico**, es necesario emplear un **estereoscopio** que puede ser, desde un par de lentes sujetas a algún tipo de armazón o dispositivo, hasta los extremadamente sofisticados empleados en fotogrametría.

Estado de la Técnica. Desventajas.

Existen algunos estereoscopios o visores estereoscópicos que poseen mecanismos internos para ver en forma secuencial varios pares estereoscópicos fijados a un disco. Son contruidos en plástico rígido, no son plegables y, debido a sus dimensiones, son algo incómodos de transportar. Otros son plegables y de reducidas dimensiones, solo sirven observar un solo par que viene incluido pero proporcionan una base óptica inestable que pierde su forma fácilmente, causando molestias al observador. Existe otro tipo de estereoscopio en forma de paralelepípedo rectangular con el inconveniente que debe ser armado el momento de su empleo.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

El propósito de la presente invención, tal como se caracteriza en las reivindicaciones que están más adelante, supera los problemas técnicos antes mencionados, al proporcionar una base óptica estable debido a su construcción en forma de pequeña caja trapezoidal cerrada, particularmente compacta, de excelente rigidez, poco peso, de construcción económica, sin mecanismos internos y que no necesita ser armada en el momento de usarse, pues solo basta aplicar una ligera presión sobre los bordes superior e inferior para desplegarla y quedar lista para su uso y que, al presionar un poco la cara frontal contra la cara posterior, se pliega tomando una forma plana para ser guardada en su estuche, ocupando muy poco espacio, facilitando el guardado y transporte.

El estereoscopio plegable, según la invención se distingue porque en su construcción se emplea cartulina gruesa o cualquier otro material de iguales características que permita la conformación del trapecioide. Las pocas partes que lo componen resultan, cada una, del corte de una sola pieza en el material elegido.

El estereoscopio plegable, según la invención, viene dado por las características de la reivindicación independiente 1. El objeto de las reivindicaciones directa o indirectamente dependientes de la reivindicación independiente 1 son configuraciones ventajosas y perfeccionamientos.

Otras características y ventajas serán evidenciadas con mayor claridad a partir de la descripción detallada de una forma preferida que se ilustra a continuación y a título de mero ejemplo pero no limitante así:

Se troquea y recorta el material para obtener los diferentes componentes que, una vez ensamblados, conforman el estereoscopio plegable. A partir del corte, cada uno en una sola pieza, se obtienen tres componentes, a saber: El cuerpo principal, el conjunto secundario conformado por la pared interna del túnel, las caras laterales con las aletas de guía y el conjunto del tabique.

Una configuración particularmente preferida se distingue porque la caja que constituye el estereoscopio plegable, una vez desplegada, toma la forma de un trapezoide cerrado que consta de seis caras. Una característica notable se distingue porque la cara frontal está constituida por cuatro carillas que, al doblarse por las respectivas líneas de plegado para luego pegarse entre sí, conforman un nicho donde se aloja el conjunto de lentes de aumento en forma precisa y firme y, al mismo tiempo, proporcionan gran rigidez. Esta cara frontal tiene además dos orificios circulares que permiten la observación del par estereoscópico a través de los lentes y un orificio para dar cabida al caballete de la nariz del observador y permitirle acercarse cómodamente los ojos a los lentes.

La cara superior del estereoscopio plegable lleva una ventana de iluminación, cuyos bordes están reforzados por cuatro aletas de refuerzo, permite la entrada de luz ambiental para iluminar el par estereoscópico cuando es observado.

Tanto la cara superior como la cara inferior del estereoscopio plegable tienen líneas de plegado que facilitan que éste se despliegue en el momento usarse o se pliegue sin dificultad cuando se quiera guardarlo en su estuche.

La cara inferior lleva un orificio que, junto con el orificio coincidente en la cara frontal, conforman la cavidad para el caballete de la nariz.

Las caras superior e inferior, junto con el tabique, tienen las dimensiones exactas que permiten que la distancia focal de los lentes permanezca estable y se conserve el correcto alineamiento de los lentes con el par estereoscópico cuando el estereoscopio plegable se encuentra en su posición de desplegado completo.

La cara lateral derecha presenta un orificio semicircular que es parte del orificio de extracción del portafotos.

La cara posterior, junto con la pared interior del túnel conforma el túnel por el que se introduce el par estereoscópico que se quiere observar, de forma tal que la cara posterior del estereoscopio plegable realmente constituye el túnel.

Una configuración especialmente ventajosa se distingue porque el conjunto secundario conformado por la pared interior de túnel y las caras laterales con las respectivas aletas de guía, está hecho a partir del corte de una sola pieza que contiene los componentes

que hacen las veces de pared interna del túnel, la ventana de observación compuesta por dos paredes como se indica en los dibujos anexos, las aletas de fijación y refuerzo cuyo propósito es el de alinear y fijar correctamente los dos orificios rectangulares que conforman dicha ventana, el tope que limita el recorrido del par estereoscópico cuando es introducido y lo deja colocado en la posición correcta dentro del túnel, y la aleta de fijación que sostiene al tope y al mismo tiempo ayuda a fijar todo el conjunto secundario a la parte posterior de la cara posterior de estereoscopio plegable y las aletas de guía que evitan que las caras laterales tropiecen con el tabique en el sitio de las líneas de doblado cuando se pliega el estereoscopio plegable.

La cara posterior se distingue por tener una ventana de iluminación trasera que sirve para aprovechar la semi transparencia del papel fotográfico, lo que permite apreciar con más claridad ciertos detalles que de otra manera serían difíciles de observar en el par estereoscópico y también el poder emplear otro tipo de película en la reproducción de los pares estereoscópicos como, por ejemplo, las transparencias o filminas. Otra utilidad de esta ventana de iluminación trasera es la de permitir observar pares estereoscópicos no montados en marcos, o pares estereoscópicos impresos en revistas, folletos y similares.

La ventana de iluminación trasera tiene sus bordes reforzados por aletas de refuerzo que, al mismo tiempo, proporcionan gran rigidez a la cara posterior del estereoscopio plegable.

La cara posterior del estereoscopio plegable lleva un corte particular para permitir la fácil inserción del portafotos y una aleta de refuerzo que proporciona rigidez en la entrada del túnel.

La pared externa del túnel está conformada por la cara posterior del cuerpo del estereoscopio plegable.

Los rieles internos colocados en la parte superior e inferior del túnel están hechos de un material más grueso que el empleado en la construcción del estereoscopio plegable y cumplen el doble propósito de servir de guía al portafotos y de crear un espacio adecuado, separando la pared interna de la pared externa, creando así el túnel dentro del cual se introduce el marco portafotos que lleva el par estereoscópico que se quiere observar.

Una configuración particularmente preferida, en cuanto a la facilidad para el armado del estereoscopio plegable, se distingue porque la cara interior del túnel consta de varios componentes ensamblados para formar un solo conjunto secundario, facilitado su fijación al cuerpo principal del estereoscopio plegable y al mismo tiempo proporcionar gran rigidez a la parte posterior del estereoscopio plegable.

Las caras laterales derecha e izquierda pivotan a lo largo de líneas de plegado y en su parte central llevan otras líneas de plegado que hacen que estas caras se plieguen hacia adentro del cuerpo del estereoscopio plegable. Esto se debe a que el tabique, que actúa conjuntamente con las caras laterales, es un poco más corto e impide que dichas caras se desplieguen completamente. Una característica notable consiste en que las caras laterales tienen un largo un poco mayor que el del tabique, causando que las caras formen un ligero ángulo hacia adentro en la posición de desplegado del estereoscopio

plegable y que hace que las caras se plieguen siempre hacia adentro cuando se procede a plegar el estereoscopio plegable para ser guardado. Otra característica notable de las caras laterales se distingue porque cada una de ellas lleva unida, a lo largo de la línea de pliegue, una aleta que, al doblarse y pegarse en su parte interna, constituyen las aletas de guía.

Una configuración particularmente ventajosa se distingue porque el tabique tiene el propósito de aislar visualmente las dos fotos que componen el par estereoscópico de tal forma que, al observar simultáneamente las dos fotos que componen el par estereoscópico, solo se vea la foto derecha con el ojo derecho y la izquierda con el ojo izquierdo.

El tabique está construido a partir del corte de una sola pieza y consta de varias partes de las cuales se destacan aquellas que constituyen el tabique en sí, conformando una doble pared de la cual el lado izquierdo es una pieza continua con una línea de plegado en su parte central y la pared derecha está formada por una aleta anterior y otra aleta posterior, separadas por un corte longitudinal, obteniéndose así una sección más delgada en éste punto, que facilita el doblado del tabique a lo largo de la línea de pliegue central que se encuentra en la pared izquierda. El propósito de la doble pared, además de proporcionar rigidez al tabique, permite la conformación de las aletas de fijación del tabique a la parte interna del cuerpo del estereoscopio plegable y que actúan como bisagras para que el tabique pivote a la derecha o a la izquierda indiferentemente cuando el estereoscopio plegable es desplegado o plegado. La aleta de fijación frontal izquierda está unida a la pared izquierda a lo largo de la línea de pliegue y la aleta de fijación frontal derecha está unida a la aleta anterior a lo largo de la línea de pliegue. Las aletas de fijación frontal izquierda y derecha van adheridas a la parte interna de la cara frontal del estereoscopio plegable.

En la parte posterior del tabique se encuentran cuatro aletas de fijación. Dos van en la parte superior y dos en la parte inferior. La aleta de fijación superior izquierda está unida a la pared izquierda a lo largo de la línea de pliegue y la aleta de fijación superior derecha se une, a lo largo de la línea de pliegue, a la aleta posterior que conforma la pared derecha del tabique. Esta aleta posterior lleva en su parte inferior la aleta de fijación inferior derecha, unidas las dos a lo largo de la línea de pliegue. La aleta de fijación inferior izquierda va unida a lo largo de la línea de pliegue a la parte inferior trasera de la pared izquierda del tabique.

La aleta de fijación superior izquierda, la aleta de fijación superior derecha, la aleta de fijación inferior izquierda y la aleta de fijación inferior derecha van adheridas a la parte superior e inferior del lado frontal de la pared interna del túnel que actúa como marco para la ventana de observación. Al efectuar la colocación del tabique se debe tener sumo cuidado de que éste quede en posición vertical y exactamente en el centro de la ventana de observación pues es la línea de separación de las dos fotos que componen el par estereoscópico.

Cuando el tabique se dobla a la derecha o a la izquierda debido a la acción de plegado del estereoscopio plegable, existe la posibilidad de que tropiece con alguno de los dobleces de las caras laterales del estereoscopio plegable a lo largo de línea de pliegue de éstas caras, puesto que éstas se pliegan hacia adentro. Para evitar éste inconveniente se

proveen las dos aletas de guía que van en la parte interna de las caras laterales y que permiten que el tabique se deslice suavemente cuando se pliega el estereoscopio plegable.

Al introducirse el portafotos dentro del túnel, dicho portafotos queda en posición ópticamente alineada con las lentes, gracias al tope, a los rieles, y a las paredes interna y externa del túnel.

De las características mencionadas adicionalmente en las reivindicaciones y de los ejemplos de realización indicados a continuación se desprenden otras formas de realización y ventajas de la invención. Las características de las reivindicaciones pueden combinarse entre sí a voluntad, siempre que no sea evidente que se excluyan mutuamente.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

A continuación se describen y explican la invención y formas de realización ventajosas y perfeccionamientos a base de ejemplos representados en los dibujos. Las características que se desprenden de la descripción y de los dibujos pueden aplicarse, según la invención, individualmente o por separado o en una combinación cualquiera de varias de ellas. Muestran:

Figura 1, vista en perspectiva que muestra la configuración real del estereoscopio plegable 115 en su posición de desplegado.

Figura 2, vista lateral del estereoscopio plegable 115 en estado de desplegado.

Figura 3, plantilla de corte y líneas de plegado del cuerpo principal 114 del estereoscopio plegable 115 conformado en una sola pieza. Las líneas de corte se representan con líneas continuas y las líneas de plegado con líneas punteadas.

Figura 4, plantilla de corte y líneas de plegado del conjunto conformado en una sola pieza que contiene los componentes de la pared interna 112 del túnel 110, así como las caras laterales 54 y 64 del estereoscopio plegable 115 y la aletas de guía 94, 95.

Figura 5, plantilla de corte y líneas de plegado del conjunto del tabique 108, conformado en una sola pieza.

Figura 6, vista ampliada de la plantilla de corte y líneas de plegado del conjunto del tabique 108 conformado en una sola pieza.

Figura 7, muestra la forma de plegado inicial de las piezas que componen el tabique 108 antes de efectuar el pegado de ellas.

Figura 8, vista general en perspectiva del tabique 108 una vez efectuado el pegado de sus componentes.

Figura 9, muestra la forma de efectuar el doblado inicial de conjunto secundario 120 conformado por la pared interior 112 del túnel 110, la cara lateral izquierda 54 del estereoscopio plegable 115, la cara lateral derecha 64 del estereoscopio plegable 115, las aletas de fijación y refuerzo 48 y 50, el tope 44 y la aleta trasera de fijación 46 del conjunto del túnel 110.

Figura 10, vista en perspectiva del conjunto secundario 120 conformado por la pared interna 112, la cara lateral izquierda 54 y la cara lateral derecha 64, y al que se le ha fijado ya el tabique 108.

Figura 11, vista superior esquemática de la correlación entre las caras laterales 54 y 64 y el tabique 108.

Figura 12, vista trasera del conjunto secundario 120 y que muestra la pared interior 112 del túnel 110 con los rieles 92 y 93 colocados en su lugar, la disposición de la ventana de observación 109 y las otras partes conexas como son la cara lateral izquierda 54, la cara lateral derecha 64 y el tabique 108.

Figura 13, muestra a los dos rieles 92 y 93, en donde se destaca que están contruidos de material más grueso que el empleado en el resto del estereoscopio plegable 115.

Figura 14, muestra la forma de efectuar el doblado preliminar del cuerpo del estereoscopio plegable 115 y de la manera de colocar y fijar el conjunto secundario 120 al cuerpo del estereoscopio plegable 115, como también la manera de doblar las aletas 1, 6, 35 y 40 para conformar el nicho 116 en el que se aloja el conjunto de lentes 103.

Figura 15, en donde se ve al estereoscopio plegable 115 casi terminado y listo para ser cubierto con la cara superior 10 y la cara frontal 1, para completar así el ensamble final.

Figura 16, vista posterior del estereoscopio plegable 115 en donde se destacan la ventana de iluminación superior 106, la ventana de observación 109, la ventana de iluminación trasera 107, la aleta de fijación 46 del tope 44 y la manera de introducir el marco portafotos 102 con el par estereoscópico 101 que se quiere observar.

Figura 17, aquí se aprecia el aspecto del estereoscopio plegable 115 en posición semi plegada.

Figura 18, vista lateral del estereoscopio plegable 115 en posición de completo plegado.

Figura 19, vista esquemática del estereoscopio plegable 115 en posición de semi plegado en donde se aprecia la forma como las aletas de guía 94 o 95 actúan para evitar que el tabique 108 tropiece con las caras laterales 64 o 54.

Figura 20, muestra la plantilla del corte en una sola pieza del marco portafotos 102 en donde se indica con líneas continuas los cortes y con líneas punteadas la línea de plegado en donde también se aprecian las dos ventanas coincidentes 99 y 100.

Figura 21, muestra las dos caras 96 y 97 que conforman el marco portafotos 102, la forma de efectuar el plegado y al par estereoscópico 101 colocado en el sitio correcto antes de proceder al pegado de los dos componentes y al cerrado final.

Figura 22, muestra el aspecto final del par estereoscópico 101 colocado dentro de su marco portafotos 102

Figura 23, muestra un diagrama de los diferentes componentes que participan en la obtención del efecto estereoscópico.

Figura 24, aquí se indica la forma correcta de desplegar al estereoscopio plegable 115 para su uso.

Figura 25, muestra la forma en que el usuario debe sostener el estereoscopio plegable 115 y la manera de manipular el par estereoscópico 101 para luego introducirlo dentro de túnel 110 y proceder a la observación del efecto tridimensional.

MODO DE REALIZACION DE LA INVENCION

A continuación se describe el paso a paso para el armado del estereoscopio plegable 115:

Antes de proceder a efectuar el doblado inicial siguiendo las líneas de plegado indicadas en la figura 3 que corresponde a la plantilla de corte y plegado del cuerpo principal 114 del estereoscopio plegable 115, se debe efectuar el pegado de las aletas de refuerzo indicadas en la figura 3, principiando por la aleta de refuerzo 28 que se encuentra al lado derecho de la cara posterior 22, haciendo el pliegue a la largo de la línea de plegado 29 y fijándola a la parte interna de la cara posterior 22. El siguiente paso consiste en el pegado de las aletas de refuerzo 12, 13, 14 y 16 de la ventana de iluminación superior 106, efectuando los pliegues por las respectivas líneas de plegado y fijándolas a la parte interna de la cara superior 10. A continuación se procede con el pegado de las aletas de refuerzo 85, 86, 88, de la ventana de iluminación trasera 107, efectuando los pliegues por las respectivas líneas de plegado, fijándolas después a la parte interna de la cara posterior 22.

Para facilitar el pegado cada una de las partes o componentes del cuerpo principal 114, se continúa luego con un doblado inicial, efectuándolo por todas las líneas de plegado mostradas en la figura 3, lo cual facilitará el pegado de cada una de las partes o componentes y mostrado como ejemplo de realización por la figura 14.

Se procede luego a la construcción del tabique 108, guiándose por la figura 9, pegando la aleta 77 sobre la parte anterior del lado izquierdo 70 y la aleta 78 sobre la parte posterior del lado izquierdo 70, teniendo en cuenta de desplegar las aletas de fijación 67, 75, 72, 74, 80 y 82 para que no queden pegadas entre sí, y lograr así el resultado que se aprecia en la figura 8.

Con el ejemplo de realización mostrado en la figura 9, se procede al doblado inicial de las partes que componen la pared interior 112 del túnel 110 y que incluye las caras lateral izquierda 54 del estereoscopio plegable 115, la cara lateral derecha 64 de estereoscopio plegable 115 y las aletas de guía 94, 95.

En el ejemplo de realización según la figuras 9, 10, se aplica pegante a la cara interna 42 de la pared interior 112 del túnel 110 y se fija a la parte interna de la cara exterior 58 de la pared interna 112 del túnel 110. La cara interna 42 presenta dos aletas de fijación y refuerzo 48 y 50 que se introducen por el orificio coincidente rectangular 62 permitiendo que los orificios rectangulares coincidentes 49 y 62 queden perfectamente alineados, dando como resultado una pared doble y un marco 117 para la ventana de observación 109. A las aletas de fijación y refuerzo se les aplica después pegante, se doblan hacia los lados y se fijan a la cara exterior 58 de la pared interior 112 del túnel 110.

Guiándonos por las figuras 9, 10 y 11, se procede a aplicar pegante a la parte anterior interna de la cara lateral 54 y a fijar sobre ésta la aleta de guía 94. Aplicando pegante sobre la parte anterior interna de la cara lateral derecha 64 se fija sobre ésta la aleta de guía 95

El siguiente paso de éste ejemplo de realización según la figura 10, consiste en fijar el tabique 108 sobre la cara 58 que conforma la pared interior 112 del túnel 110 y exactamente a la mitad de la ventana de observación 109, empleando para ello las aletas de fijación 74 y 82, que se adhieren a la parte superior del marco 117 de la ventana de observación 109 y las aletas de fijación 72 y 80, que se adhieren a la parte inferior del marco 117 de la ventana de observación 109.

En el ejemplo de realización según la figura 12, observamos que en la parte trasera del conjunto que contiene las caras laterales 54 y 64 del estereoscopio plegable 115, las aletas de guía 94 y 95, la pared interior 112, el tabique 108, el tope 44 y la aleta de fijación trasera 46, se fijan los rieles 92 y 93 que se ilustran en la figura 13 y en la que se aprecia que ambos tienen un extremo plano y el otro es en forma de cincel. Estos rieles 92 y 93 se fijan alineándolos cuidadosamente con los bordes superior e inferior de la parte interna de la pared interior 112 y cuidando de que no sobresalgan más allá de la línea de plegado 43, pues imposibilitaría la conformación de tope 44. Como los rieles 92 y 93 son iguales, no es importante especificar cuál de los dos va en la parte superior o cuál va en la parte inferior y la única precaución a tener en cuenta es que los bordes inclinados en una de las puntas de cada uno, queden conformando un ensanchamiento en el lugar que constituye la boca del túnel 110 y que facilita la introducción del marco 102 con el par estereoscópico 101.

Concluido el ensamble de los componentes en la forma de realización mostrada en la figura 12, se aplica pegante sobre los rieles y se procede a fijar el conjunto secundario 120 al lado interno de la cara posterior 22 del estereoscopio plegable 115, tal como se aprecia en la figura 14. El paso siguiente consiste en aplicar pegante a la parte interna de las caras secundarias 18, 20, 24 y 26 para luego proceder a pegarlas de forma tal que cubran completamente los bordes superior e inferior de la pared interior 112 del túnel 110. A continuación, se aplica pegante a la aleta trasera de fijación 46, cuyo propósito es el de fijar el tope 44, y se pega sobre la parte exterior de la cara posterior 22 tal como se puede apreciar en la figura 16. Este proceso anterior concluye con la conformación total del túnel 110 que constituye en realidad la cara posterior del estereoscopio plegable 115.

En el ejemplo de realización según la figura 14, se observa la forma como se debe plegar la aleta 6 por detrás de la cara frontal 1 y la forma como se debe plegar la aleta 40 por delante del componente 35. Aplicando pegante sobre la el lado interno de la aleta 6, se fija ésta sobre el lado interno de la cara frontal 1, formando una doble pared. El paso siguiente consiste en aplicar pegante sobre la parte externa del componente 35 y fijar sobre éste la aleta 40, formando una doble pared y quedando entonces listos los dos componentes que conformarán el nicho 116 en el que se alojará el conjunto de lentes 103.

En la figura 15 se aprecia la forma en que van unidas las caras laterales 54 y 64 y el tabique 108, al la parte interna del cuerpo 114 del estereoscopio plegable 115. Aplicando pegante a la parte externa de la aleta de fijación 57 de la cara lateral izquierda 54, se pega

ésta al borde izquierdo del componente interno del nicho 116, conformado por las partes 35 y 40. Aplicando pegante a la parte externa de la aleta de fijación 66 de la cara lateral derecha 64, se pega ésta al borde derecho del componente interno del nicho 116 para el conjunto de lentes 103. Aplicando pegante a la parte externa a las aletas de fijación 67 y 75 del tabique 108, se fijan éstas sobre la parte interna del componente interno del nicho 116, en forma tal que el tabique 108 quede en una posición vertical y equidistante de los orificios circulares 38 y 39 del componente interno del nicho 116.

Para proceder a colocar en su lugar al conjunto de lentes 103, se coloca una gota de pegante de silicona, o de otro pegante de propiedades similares, y se fija sobre la parte externa de la parte interna del nicho 116, de forma tal que el lente izquierdo 105 coincida con el orificio circular 38 y de que el lente derecho 104 coincida con el orificio circular 39.

El paso final, para completar la construcción del estereoscopio plegable 115, tal como se muestra en la figura 16, consiste en aplicar pegante (cuidando de no manchar con pegante a los lentes 104 y 105) sobre la parte externa del componente interno del nicho 116 conformado por las partes 35 y 40, y fijando sobre éste el componente externo del nicho 116, conformado por las partes 1 y 6, cuidando de alinear el orificio 3 con el lente izquierdo 105 y al orificio 2 con el lente derecho 104. De ésta manera queda completamente cerrado el estereoscopio plegable 115. La cara frontal 1 del estereoscopio plegable 115 es, en realidad, un componente del estereoscopio plegable 115, conformado por cuatro paredes 1, 6, 35 y 40, que constituyen el nicho 116 dentro del cual se aloja el conjunto de lentes 103.

REIVINDICACIONES

1. Estereoscopio plegable (115) construido en cartulina u otros materiales de características similares que, cuando se presiona simultáneamente sobre las líneas de pliegue (9) y (31) se despliega tomando la forma de una caja trapezoidal plegable, **caracterizado** porque
 - Esta construido a partir de tres conjuntos principales (114, 120, 108).
 - el conjunto (114) es el cuerpo del estereoscopio plegable (115) y está construido a partir de un corte de una sola pieza que conforma las caras (1, 10, 22, 30).
 - el conjunto (112) está construido a partir de un corte de una sola pieza que conforma la pared interna (112) del túnel (110) y las caras laterales (54, 64), las aletas de guía (94, 95), el tope (44) y la aleta de fijación (46) y que junto con los rieles (92, 93) conforman el conjunto secundario 120.
 - El conjunto construido a partir de corte de una sola pieza que conforma el tabique (108).
2. Estereoscopio plegable (115) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las caras laterales (54, 64) son de una longitud un poco mayor que la de la cara superior (10) y de la cara inferior (30) y se doblan hacia el interior de cuerpo por

- la líneas de plegado (55, 63). Estas caras pivotan a lo largo de las líneas de plegado (53, 56, 60, 65).
3. Estereoscopio plegable (115) según las reivindicaciones 1 y/o 2, **caracterizado** por que la cara superior (10) e inferior (30) pivotan a lo largo de las líneas de pliegue (8, 17, 27, 33) y se doblan hacia afuera por la líneas de plegado (9, 31) cuando se presiona el estereoscopio plegable (115) para ser plegado.
 4. Estereoscopio plegable (115) según una o varias reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque la cara frontal (1) se encuentra conformada por cuatro paredes (1, 6, 35, 40) que conforman un nicho (116) dentro del cual se coloca el conjunto de lentes de aumento (103).
 5. Estereoscopio plegable (115) según una o varias reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la cara posterior (22) es de tamaño un poco mayor que la cara frontal (1) y que a su vez actúa como pared exterior del túnel (110), y que al doblarse por las líneas de plegado (17, 19, 21, 23, 25, 27) forma las caras secundarias (18, 20, 24, 26) que recubren la sección superior e inferior del conjunto secundario (120) para fijarlo al cuerpo (114) del estereoscopio plegable (115), convirtiendo de esta manera a toda la cara posterior (22) del estereoscopio plegable (115) en el túnel (110) por donde se introduce el marco portafotos (102) al que se ha adherido el par estereoscópico (101) para ser observado.
 6. Estereoscopio plegable (115) según una o varias reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la cara posterior (22) lleva la ventana de iluminación trasera (107) para permitir que el par estereoscópico (101) pueda ser iluminado a contraluz y que se encuentra reforzada con las aletas de refuerzo (85, 86 88, 91) que, al doblarse por las líneas de plegado (87, 89, 118, 119) y pegarse al interior de la cara posterior 22, la refuerzan evitando deformaciones durante el uso del estereoscopio plegable (115).
 7. Estereoscopio plegable (115) según una o varias reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en la pared interna (112) del túnel (110), conformada por la unión de los componentes (42, 58), lleva una ventana de observación (109), para poder observar el par estereoscópico (101), y reforzada con aletas de refuerzo (48, 50).
 8. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el componente (42), que es parte de la pared interna (112), al doblarse por las líneas de plegado (43, 45), forma el tope (44) y la aleta de fijación (46) que, al adherirse a la parte externa de la cara posterior (22), la refuerza y al mismo tiempo ayuda a fijar el conjunto secundario (120) al cuerpo del estereoscopio plegable (115).
 9. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque la cara lateral derecha (64) lleva un orificio coincidente (61) con la cavidad (52) conformando el orificio de extracción (111) que facilita la extracción del marco portafotos (102).
 10. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque dentro del cuerpo (114) del estereoscopio plegable (115) va un tabique (108) construido a partir de un corte en una sola pieza, que se adhiere a la pared interna (112) y al componente (35) del nicho (116), que es parte de la cara frontal (1), y cuyo propósito es el de aislar visualmente, una de otra, las fotos que forman el par estereoscópico (101). Este

tabique (108) se pliega o despliega por su parte central a lo largo de la línea de plegado (69) cuando el estereoscopio plegable (115) es desplegado para su uso o colapsado para ser guardado.

11. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque en la parte interna de las caras laterales (54, 64) van las aletas de guía (94, 95) que evitan que el tabique (108) tropiece con las caras laterales (54, 64) en los puntos de doblado a lo largo de las líneas de pliegue (55, 63, 69), permitiendo el fácil colapso del estereoscopio.
12. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque en la cara superior (10) del estereoscopio va una ventana de iluminación superior (106), con sus bordes reforzados por las aletas de refuerzo (12, 13, 14, 16), y cuyo propósito es el de permitir la entrada de la luz ambiental para iluminar al par estereoscópico (101) en el momento de la observación.
13. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque las caras superior e inferior (10, 30) junto con el tabique (108), al desplegarse el estereoscopio, conservan la distancia focal de los lentes (104, 105) para lograr el enfoque correcto del par estereoscópico (101).
14. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los lados superior e inferior del túnel (110) están conformados por dos rieles (92, 93) hechos de un material más grueso que el empleado para la construcción del estereoscopio plegable (115) y cuyo propósito es el de separar la cara posterior (22) de la pared interna (112) para crear un espacio que da cabida y guía al portafotos (102), cuando es introducido en el túnel (110), y lo mantienen en posición firme y correcta mientras se observa el par estereoscópico (101).
15. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los orificios (4, 32) y la depresión (41), una vez armado el estereoscopio plegable (115), conforman una cavidad (113) que da cabida al caballete de la nariz y permite el acercamiento de los ojos del observador a las lentes (104, 105).
16. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la cara posterior (22) tiene un corte especial reforzado por la aleta de refuerzo (28) que, al doblarse por la línea de plegado (29) y pegarse al interior de la cara posterior (22) previene daños en la boca del túnel (110) al momento de introducir el marco portafotos (102).
17. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el tabique (108), construido a partir del corte en una sola pieza, lleva las aleta de refuerzo (77,78) que hacen las veces de lado derecho del tabique, dándole rigidez y al mismo tiempo proporcionan las aletas de fijación (67, 75, 80, 82).
18. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque las aletas de refuerzo (77, 78) del tabique (108) están separadas por una ranura (83) que facilita el doblado del tabique (108) cuando el estereoscopio plegable (115) es plegado o desplegado.

19. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la ventana de iluminación trasera (107) es un orificio rectangular con sus bordes reforzados por aletas de refuerzo (85, 86, 88, 91).
20. Estereoscopio plegable (115) según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en la parte posterior de la cara lateral (64) del estereoscopio plegable (115) lleva un orificio de extracción (111) que facilita la extracción del marco portafotos (102).

-14-

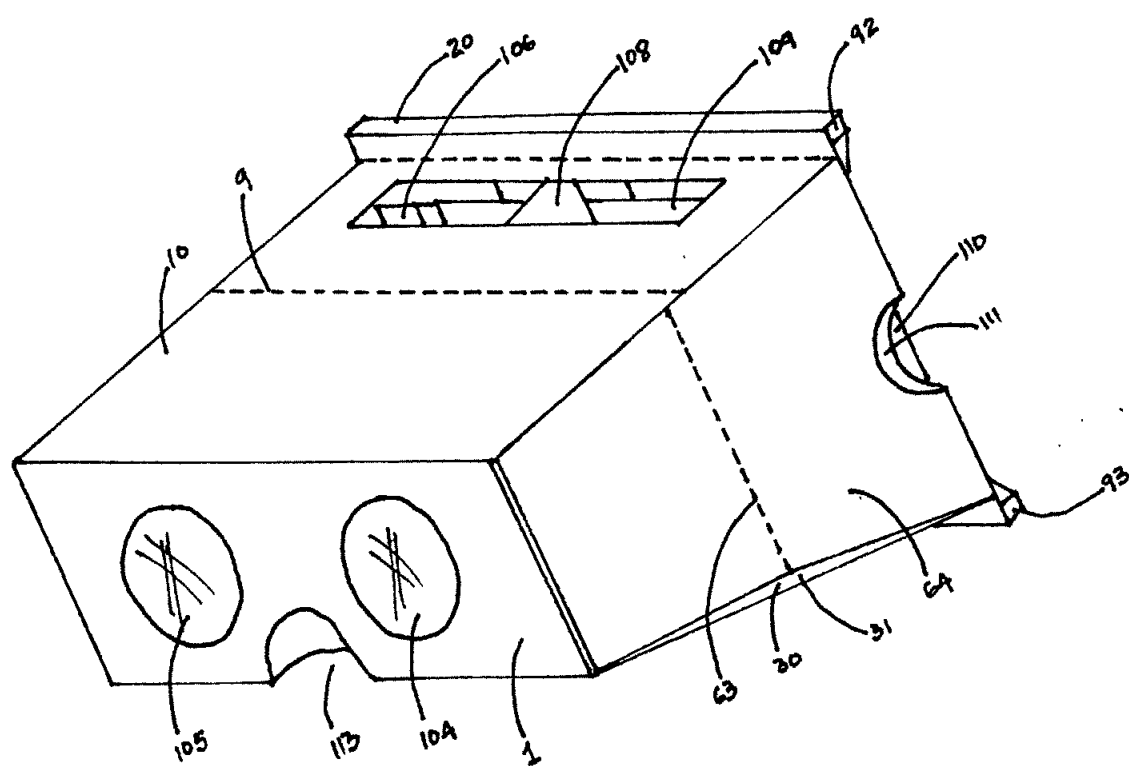


FIG. 1

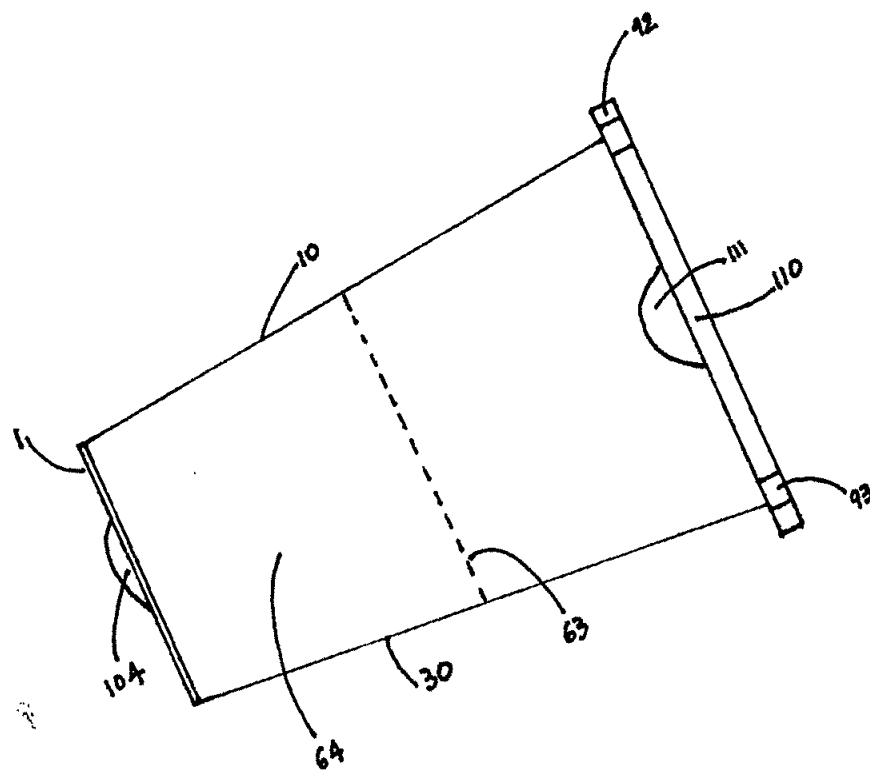


FIG. 2

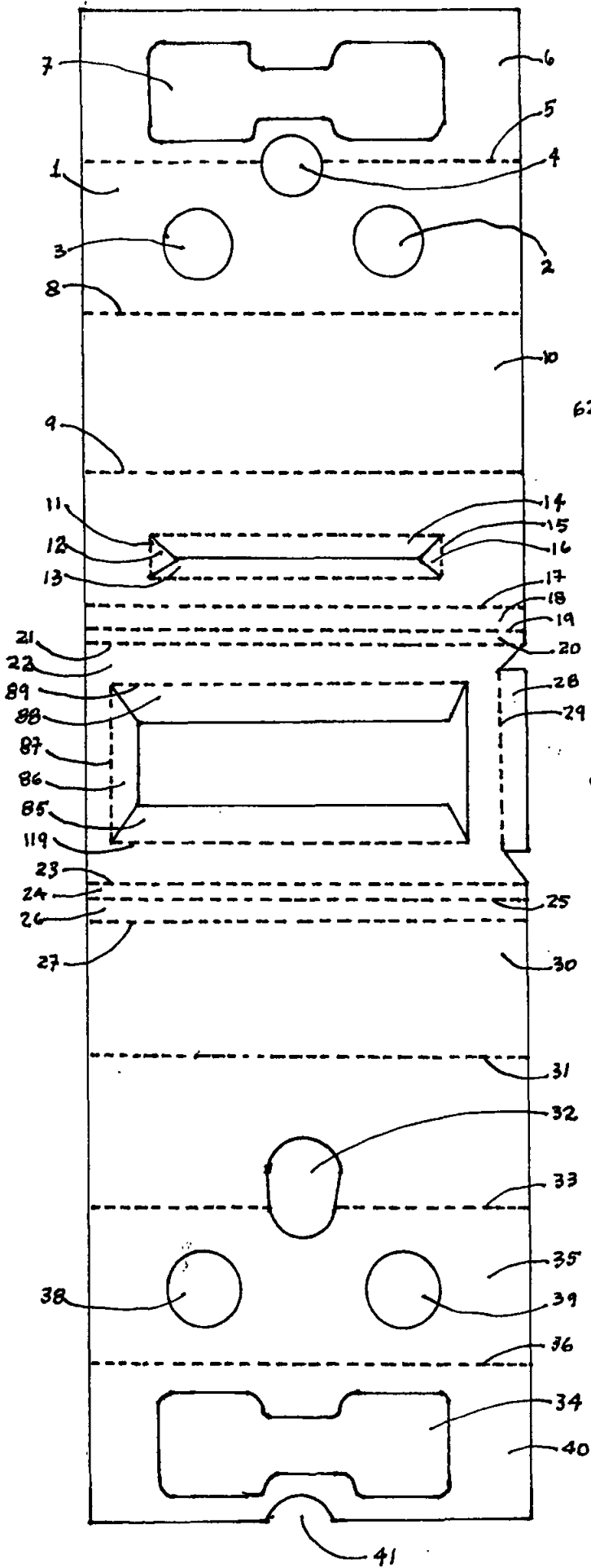


FIG. 3

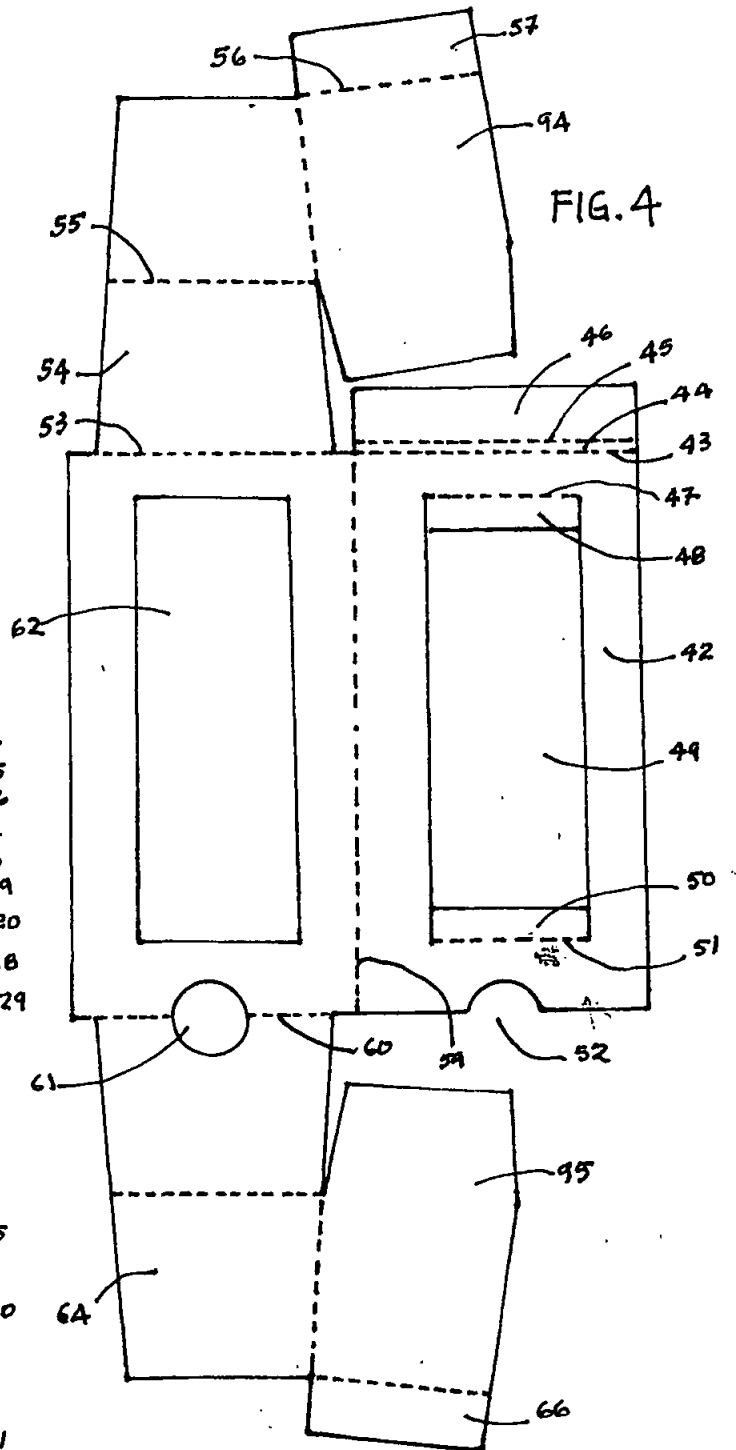


FIG. 4

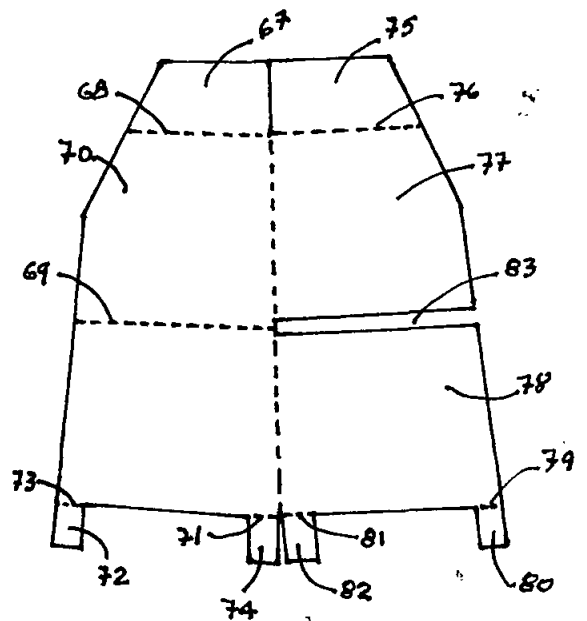


FIG. 5

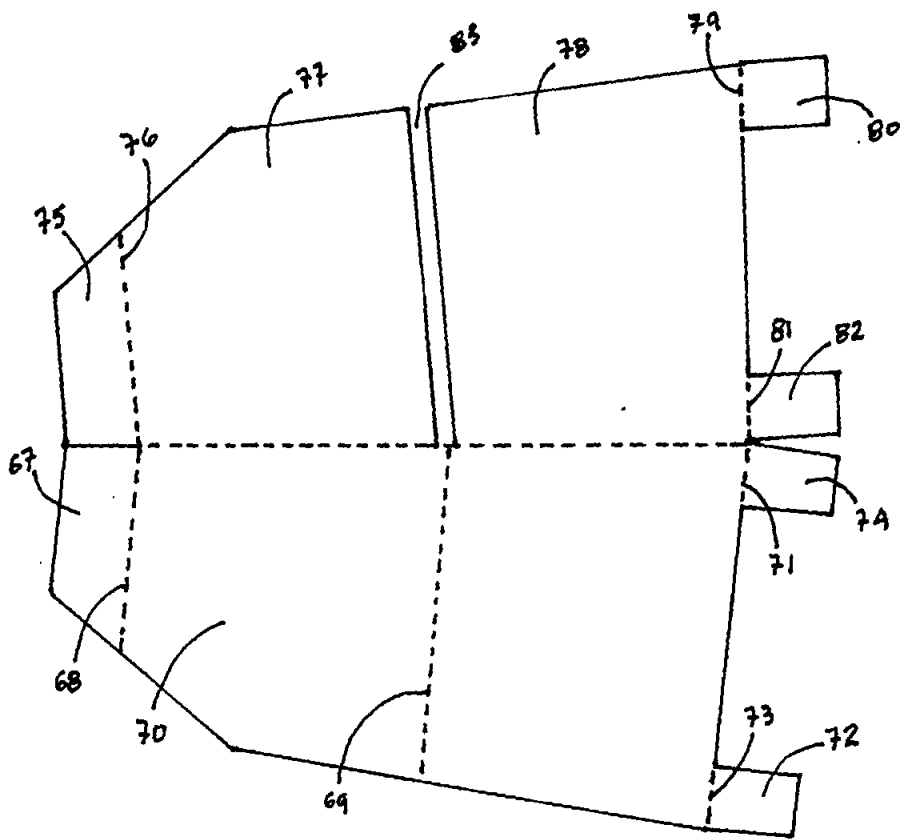


FIG. 6

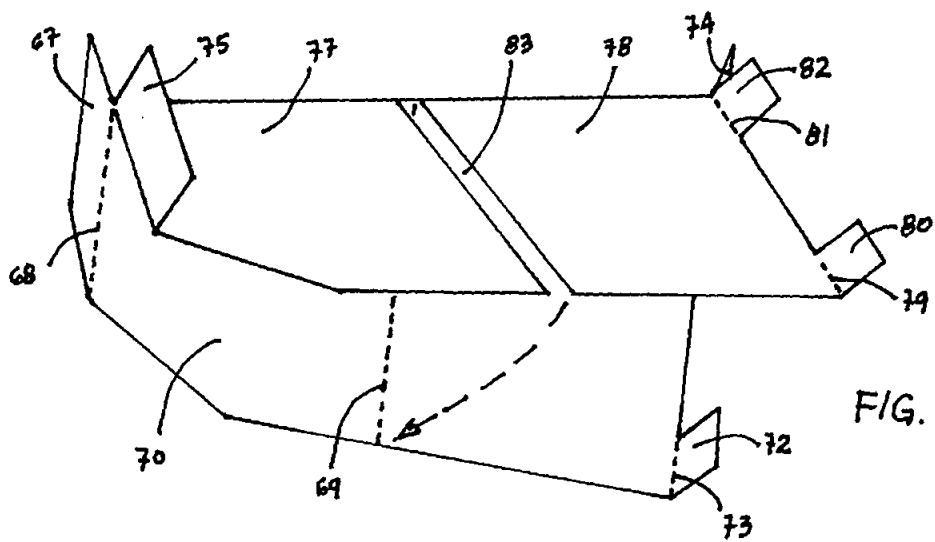


FIG. 7

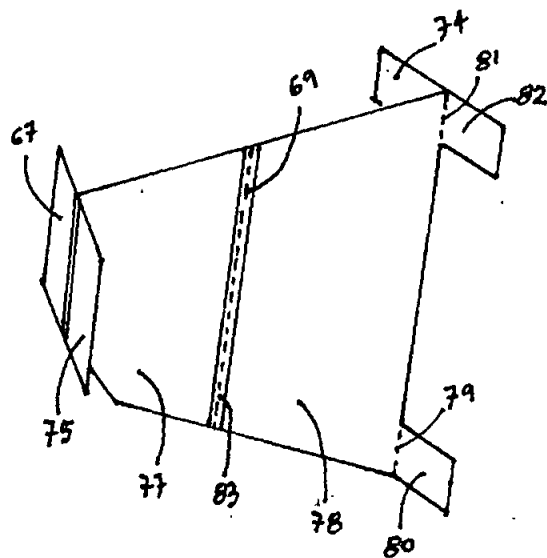
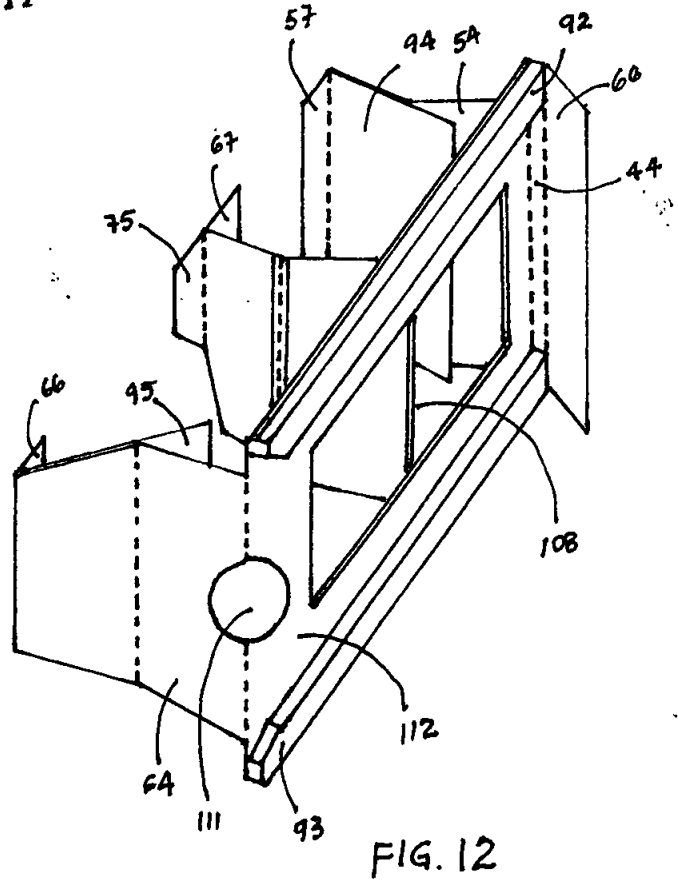
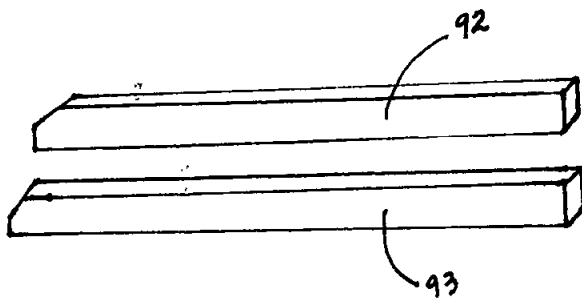
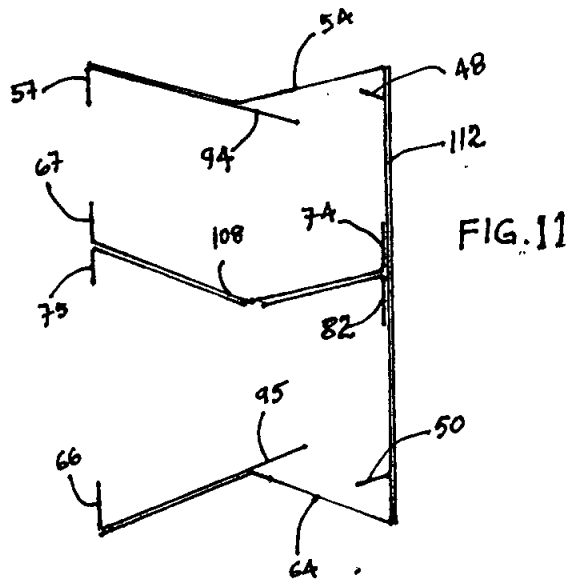
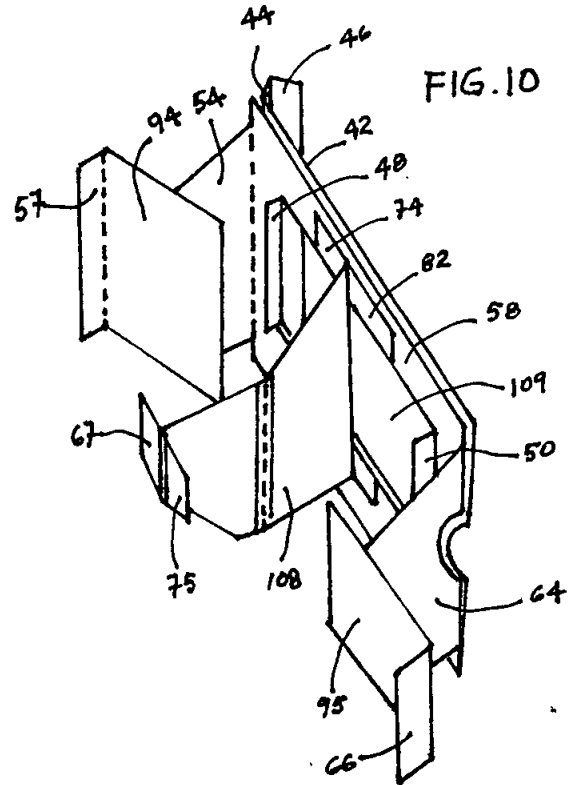
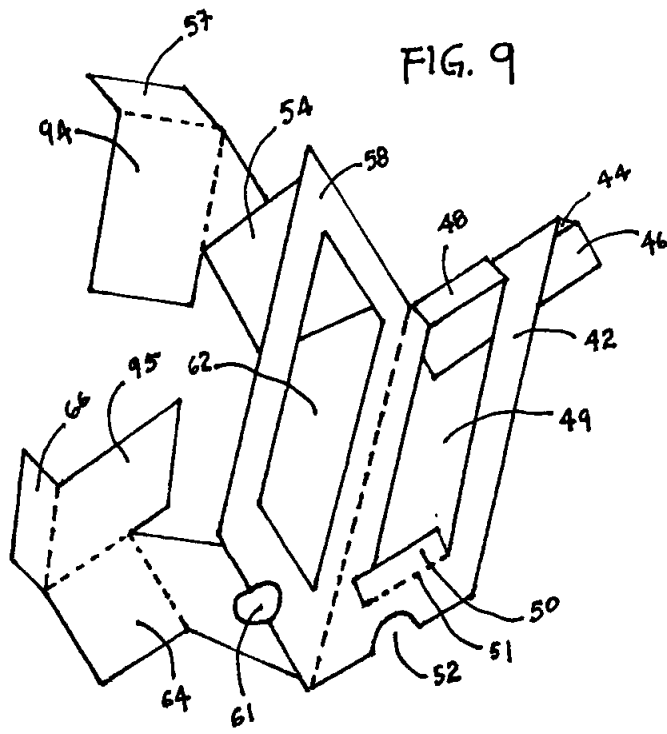
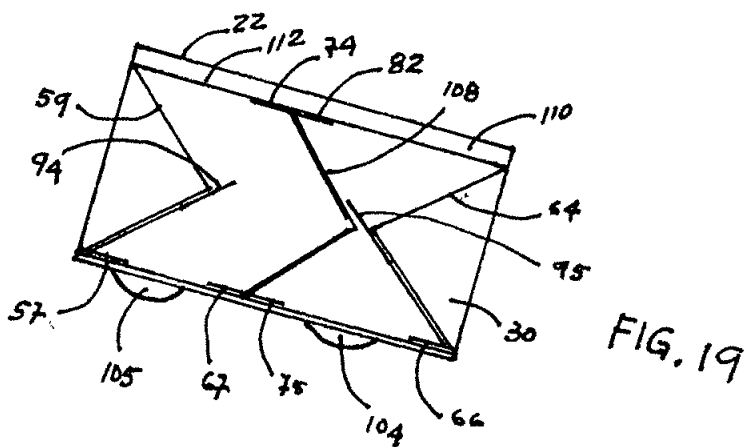
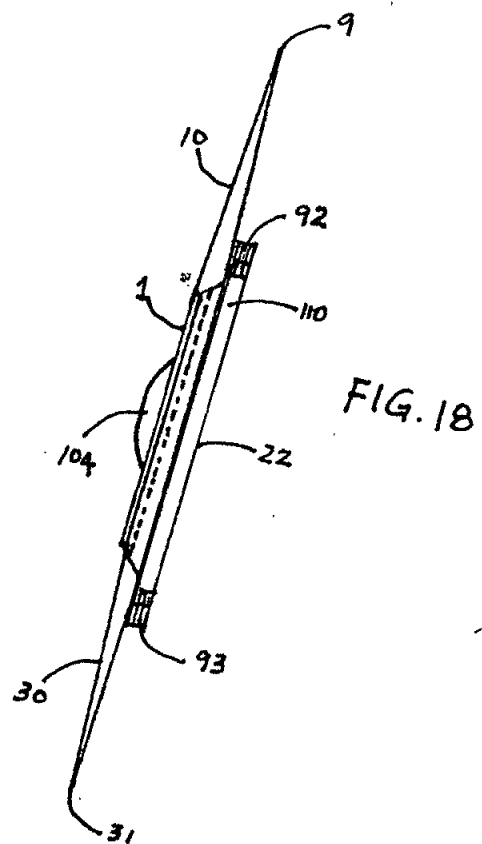
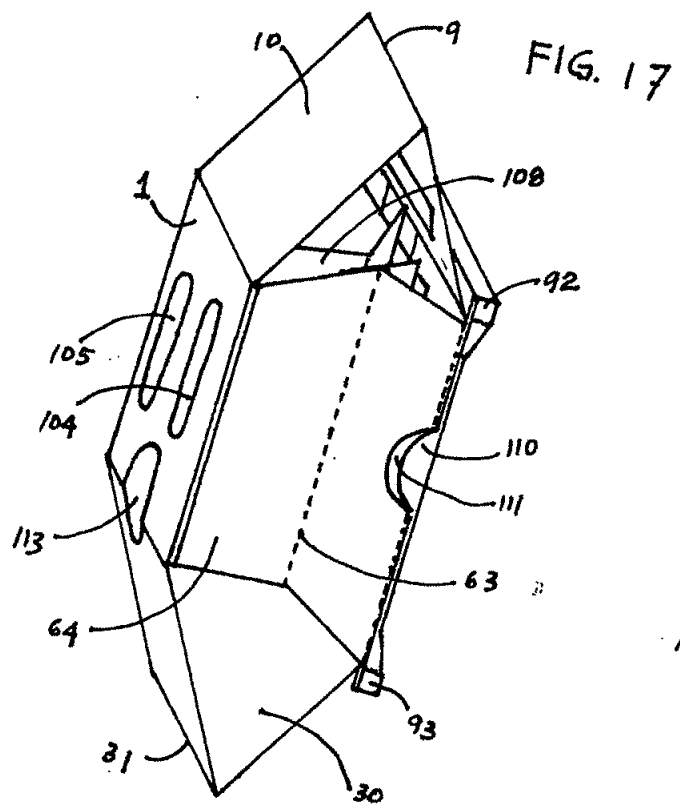
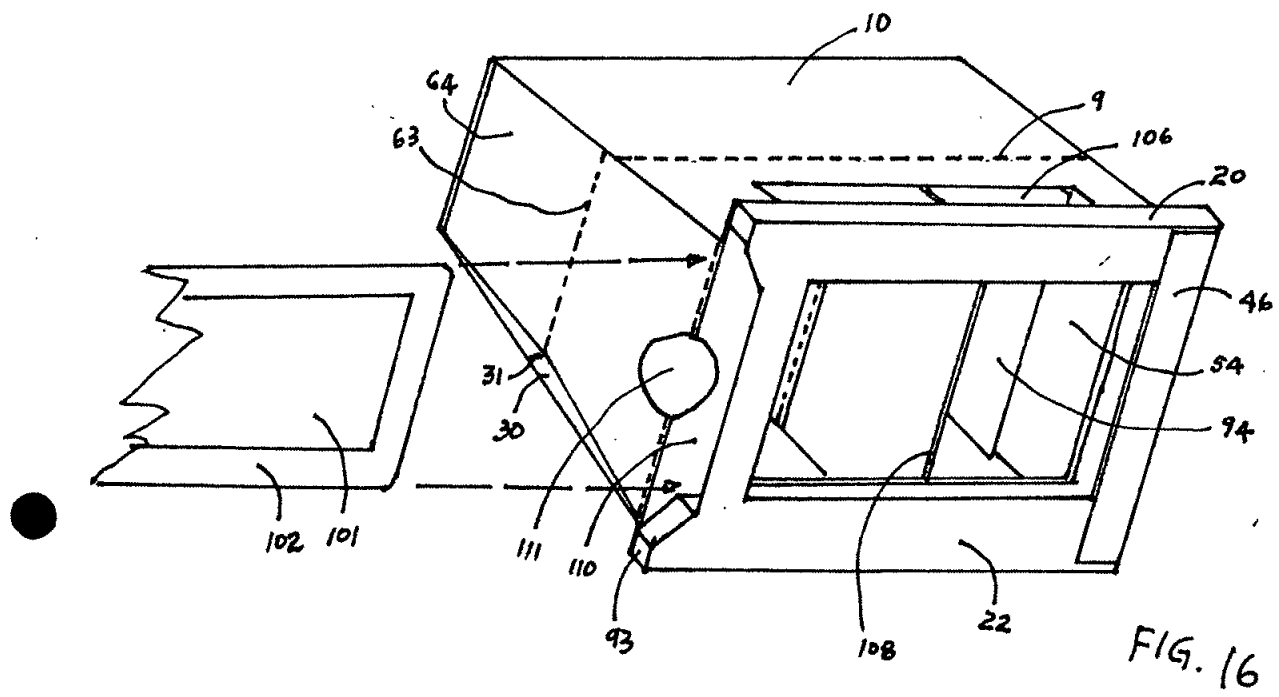
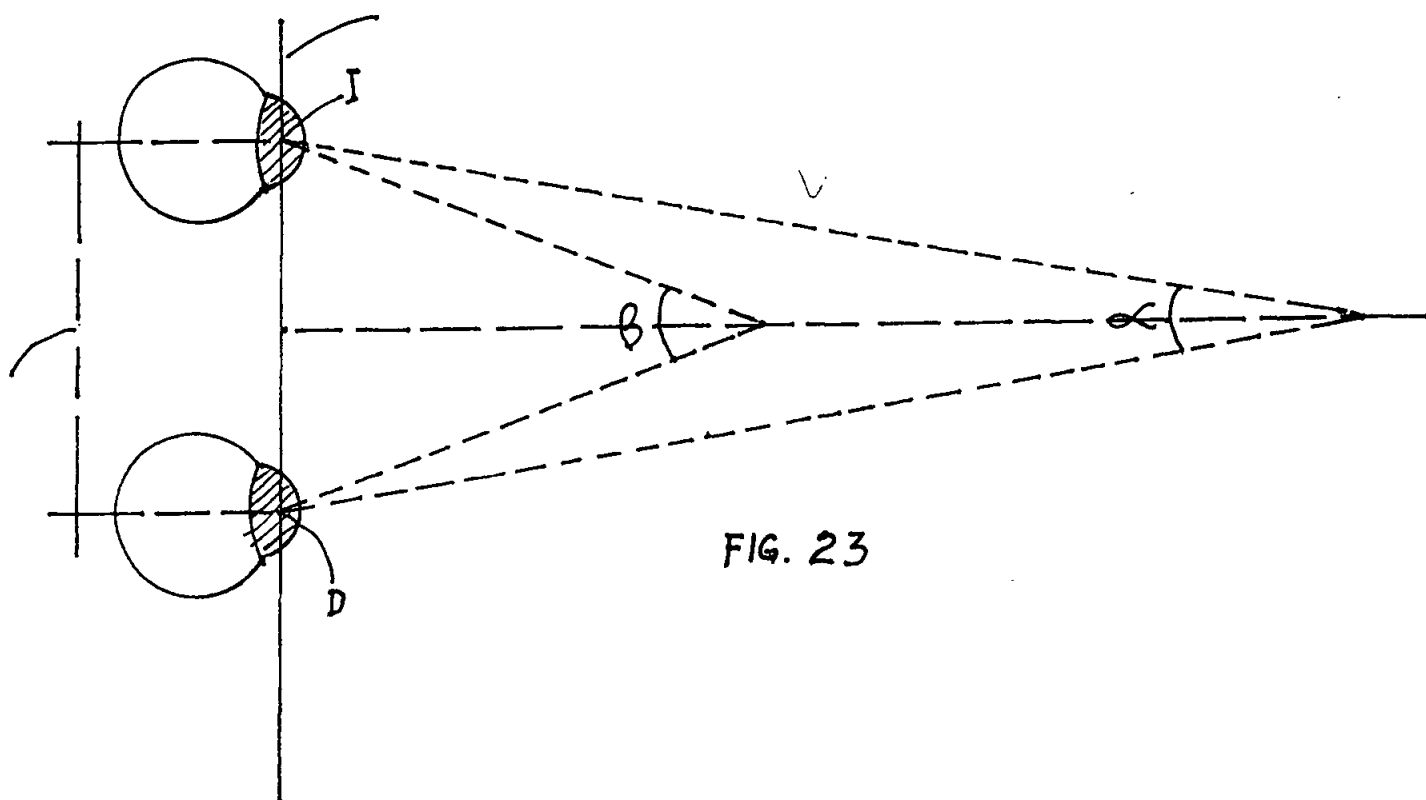
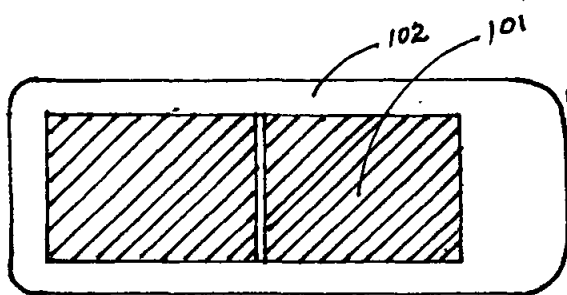
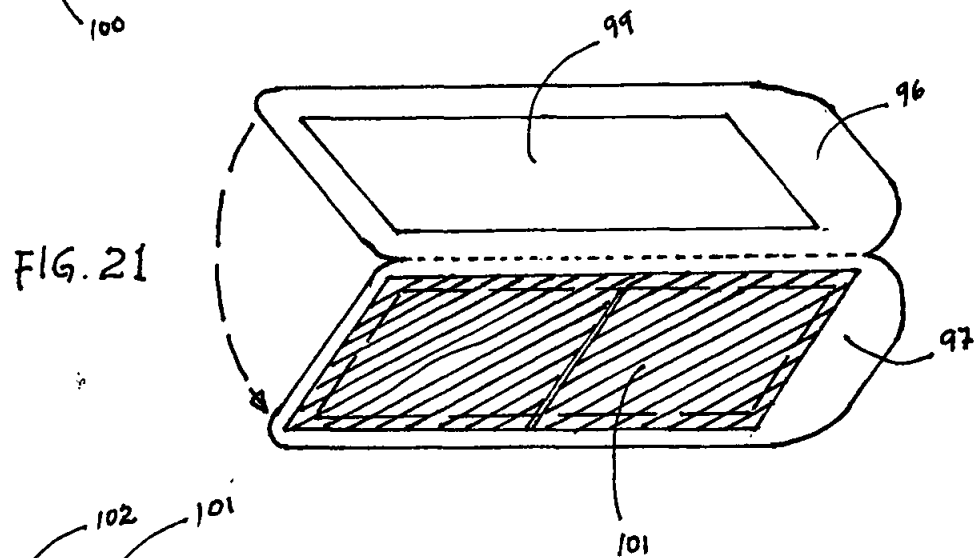
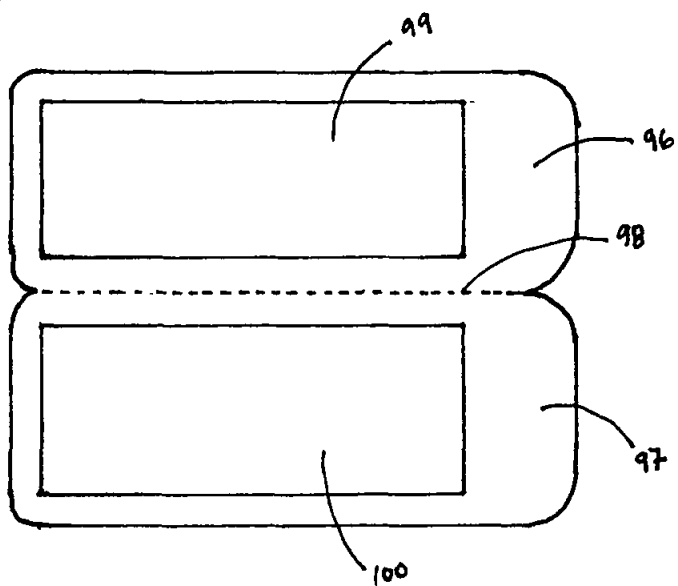
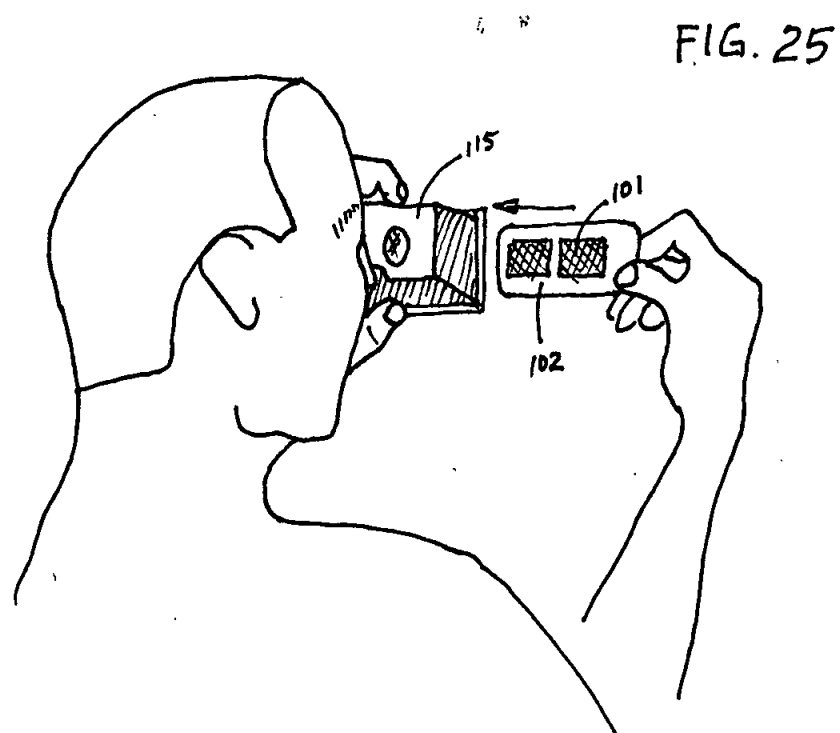
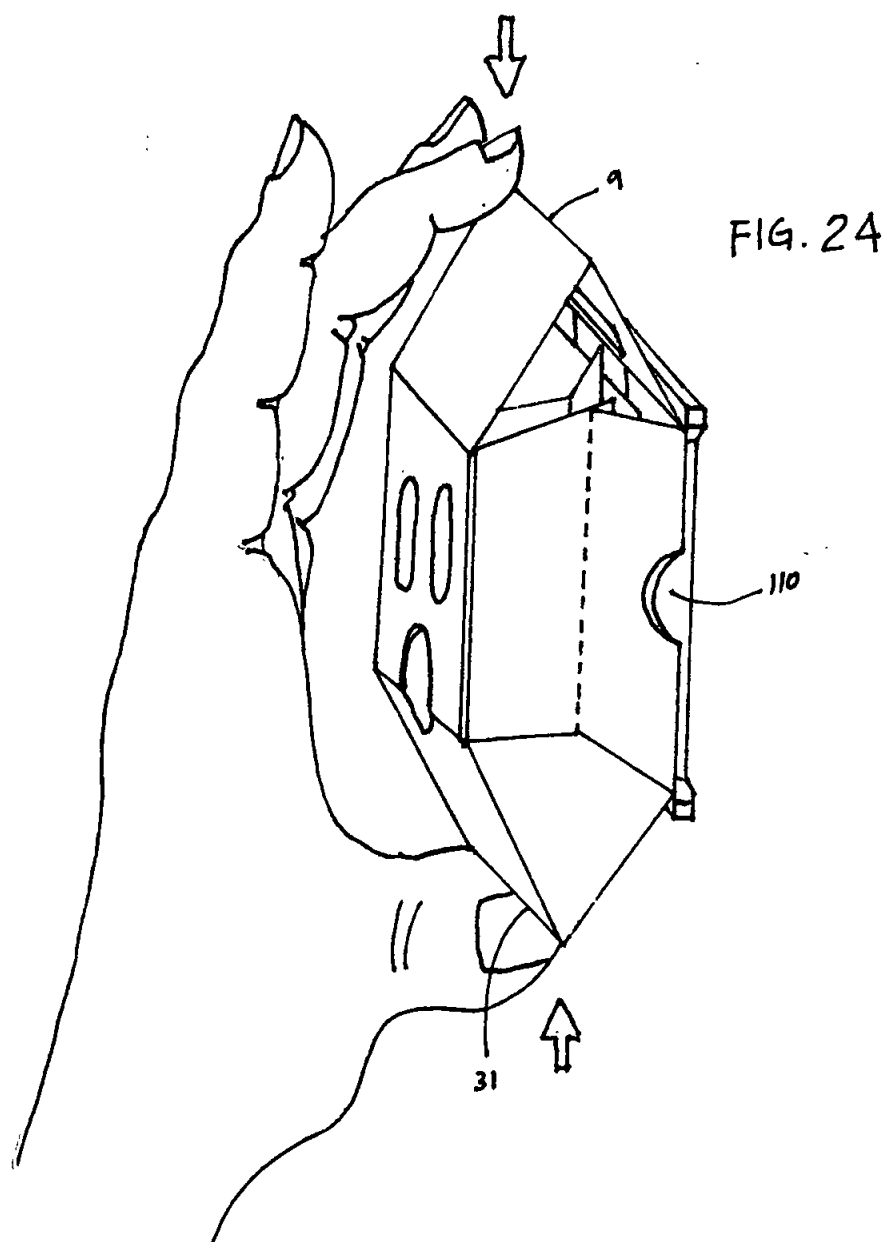


FIG. 8









SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

PATENTE

☐

MODELO DE UTILIDAD

☒ X

DISEÑO INDUSTRIAL

☐

SOLICITANTES/ S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES Caicedo Jaramillo Hernan

DOMICILIO Calle 3 # 23B * 91 Cali - Valle- Colombia

APODERADO

TITULO

ESTEREOSCOPIO PLEGABLE

CLASIFICACION

EXPEDIENTE No.

FECHA DE SOLICITUD

ROLLO MICROFILM

CERTIFICADO No.

FECHA DE CONCESION

VIGENCIA DESDE

HASTA

PRORROGA

CAMBIO DE NOMBRE

TRASPASO A

INVENTOR (ES)

Hernan Caicedo Jaramillo

OTROS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO

PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s)

Hernan Caicedo Jaramillo

(72) Inventor(es)

Hernan Caicedo Jaramillo

(74) Agente:

(30) Prioridad

(31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud PCT/

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación: WO

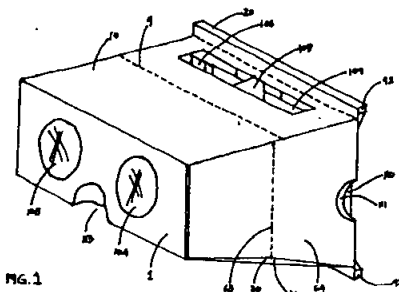


FIG. 1

(54) Título:

ESTEREOSCOPIO PLEGABLE

(57) Resumen.

Dispositivo óptico caracterizado por ser una caja de aspecto tra-
 pezoidal plegable, particularmente compacto, construido en cartulina gruesa
 u otro material sustituto, sin mecanismos internos, que no necesita ser
 ensamblado en el momento de usarse pues solo basta una ligera presión en

CONTINUA AL RESPALDO ...

dos de sus bordes para desplegarlo, proporcionando una base óptica muy estable para la cómoda observacion del efecto tridimensional en cada uno de los diferentes pares estereoscópicos que son introducidos, uno a la vez, por un tunel lateral especialmente diseñado para este propósito.

Al plegarse o colapsarse, toma una posición plana y compacta, para poder se guardado en un estuche, quedando un conjunto de reducido tamaño y poco peso, facil de transportar y almacenar.



**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD [✓]

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [✓]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [✓]
- ◆ Descripción de la invención [✓]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [✓]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [✓]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha:
No. 09-083316- -00000-0000
Fecha: 2009-08-11 10:51:43 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10
Conmutador: 3 82 0840
Fax: 3505220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 30

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
CAICEDO JARAMILLO HERNAN

REFERENCIA	Radicación No. 9 83316
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 8703
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente de modelo de utilidad que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, la solicitud no será publicada antes de los seis (6) meses contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, por lo tanto la publicación en este caso se hará a partir del día 11 del mes de febrero de 2010.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

28 AGO. 2009

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

adpall