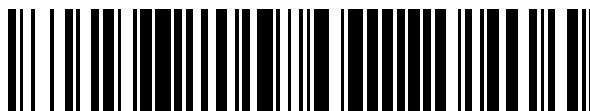


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 586 927**

51 Int. Cl.:

G06Q 10/08 (2012.01)

G02B 27/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2011 E 11709853 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.06.2016 EP 2548160**

54 Título: **Gafas 3D y sistemas relacionados**

30 Prioridad:

02.04.2010 US 320502 P

22.03.2010 US 316277 P

15.03.2010 US 314044 P

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

19.10.2016

73 Titular/es:

DOLBY LABORATORIES LICENSING CORPORATION (100.0%)

100 Potrero Avenue

San Francisco, CA 94103-4813, US

72 Inventor/es:

HEALY, ANDREW;

HOVANKY, THAO D. y

LONG, GREGORY J.

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 586 927 T3

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

DESCRIPCIÓN

Gafas 3D y sistemas relacionados

ANTECEDENTES DE LA INVENCIONCampo de la invención

5 La presente invención se refiere a gafas 3D. La presente invención se refiere también al suministro/distribución, propiedad, recogida, contabilidad y gestión de productos, particularmente artículos de alquiler tales como gafas 3D, a un lugar para su uso y devolución para el lavado/reacondicionamiento, etc. La invención se refiere también a lavar gafas utilizadas en escenarios de cine y en particular gafas de visión en 3D que incluyen gafas de separación espectral, gafas polarizadas, y/o gafas estereoscópicas que son reutilizadas por la audiencia del cine después del lavado. La invención
10 está aún relacionada además con el uso de RFID integrado en gafas 3D y utilizado para, por ejemplo, gestión, análisis, y prácticas de costes.

La presente invención se refiere también a sistemas de alquiler para gafas u otros artículos y dispositivos/procesos utilizados en o fuera del sistema de alquiler, tal como aparatos de lavado de gafas y particularmente cestas para el transporte, almacenamiento, distribución, y/o lavado de las gafas. La invención se refiere también al lavado de gafas
15 utilizadas en operaciones de cine y en particular gafas de visión en 3D que incluyen gafas de separación espectral, gafas polarizadas, y/o gafas estereoscópicas que son reutilizadas por el público del cine después del lavado.

Descripción de la Técnica Relacionada

Los operadores de cine que muestran espectáculos especializados tales como cine 3D han suministrado al público con gafas de visión para observación de efectos especiales. En el cine 3D el efecto en 3D es generalmente provocado
20 proyectando imágenes izquierda y derecha sobre una pantalla y utilizando gafas para "separar" las imágenes de tal manera que el ojo izquierdo solo/principalmente visualiza las imágenes izquierdas y el ojo derecho solo/principalmente visualiza las imágenes derechas. Las técnicas para la separación pueden incluir separación espectral (por ejemplo, cada ojo recibe una imagen en RGB, pero la imagen en RGB del ojo izquierdo es derivada a partir de diferentes partes del espectro rojo, verde, y azul comparado con la imagen en RGB del ojo derecho). Otras formas de separación incluyen la polarización (cada ojo recibe una imagen de una polarización específica), y estereoscópicas para cada ojo que se abren
25 y cierran cuando una imagen izquierda o derecha correspondiente está siendo presentada.

Algunas de las gafas son baratas de construir (por ejemplo, hechas de monturas de cartón/plástico y lentes de plástico/mylar), y son conocidas como gafas desechables. Aunque la calidad de las gafas desechables es suficiente para ver efectos en 3D, no son generalmente adecuadas para lavar y/o reutilizar. En el mejor de los casos, después del uso,
30 las gafas desechables son introducidas en un proceso de reciclado, o son desechadas. Otros sistemas de visión de mejor calidad incluyen gafas, y particularmente lentes, construidas de materiales más duros que pueden ser reutilizadas de una manera respetuosa con el medio ambiente después del lavado. Y, lavar y reutilizar las gafas a lo largo del tiempo puede ser menos caro que distribuir nuevas gafas desechables después de cada visualización.

La solicitud de patente norteamericana publicada con el número US 2005/0248719 A1 describe un par de gafas con primer y segundo soporte de lentes para recibir lentes, un elemento de puente que acopla los soportes de lente, y un par de patillas. Las patillas están aseguradas pivotablemente a los soportes de lente. En una realización, las gafas incluyen
35 además un altavoz.

La solicitud de patente internacional publicada con el número WO 2009/121942 A1 describe unas gafas para visualización tridimensional de contenido de video digital y envolvente protectora correspondiente. Las gafas comprenden
40 una envolvente protectora que es al menos parcialmente transparente.

El documento WO 02/21424 A2 describe un sistema para seguimiento de inventario y comercialización de manera conveniente en un entorno minorista.

La solicitud de patente internacional publicada con el número WO 2007/086808 A2 describe una gestión de inventario y sistema de control y método para vigilar el estado de un artículo de inventario donde se ha descrito que el artículo de inventario comprende una etiqueta para almacenar un código de identificación.
45

RESUMEN DE LA INVENCION

Los presentes inventores han realizado la necesidad de seguir y mantener registros para utilización de gafas 3D en modelos de alquiler u otros modelos de operación.

Por consiguiente, la presente invención es para un sistema para vigilar el uso de gafas de alquiler de 3D, como se ha
50 citado en la reivindicación 1. Las características adicionales están citadas en las reivindicaciones dependientes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Una apreciación más completa de la invención y muchas de las ventajas concomitantes de ella serán obtenidas fácilmente cuando la misma resulte mejor comprendida por referencia a la siguiente descripción detallada cuando es considerada en conexión con los dibujos adjuntos, en los que:

5 La fig. 1 es un dibujo de un par de gafas 3D con una etiqueta de Identificación de Frecuencia de Radio (RFID) integrada de acuerdo con una realización de la presente invención;

La fig. 2 es una ilustración de una bandeja que contiene gafas 3D y un dispositivo de escaneo de acuerdo con una realización de la presente invención;

La fig. 3 es un diagrama de flujo de un proceso que utiliza gafas 3D con etiquetas de RFID integradas de acuerdo con una realización de la presente invención;

10 La fig. 4 es un gráfico que ilustra un análisis de coste/objetivos para operaciones de alquiler de gafas 3D de acuerdo con una realización de la presente invención;

Las figs. 5A-5D son dibujos de múltiples vistas de gafas 3D con RFID que ilustran opciones de instalación de colocación de la antena de acuerdo con las realizaciones de la presente invención;

15 La fig. 6 es un dibujo que ilustra las opciones de colocación de antena de acuerdo con las realizaciones de la presente invención;

La fig. 7 es un dibujo de una cesta de lavado/almacenamiento de acuerdo con una realización de la presente invención;

Las figs.8A-8C son dibujos de 3 vistas de una cesta de lavado/almacenamiento cargada con gafas 3D apiladas y anidadas de acuerdo con una realización de la presente invención;

La fig. 9 es un dibujo de una cesta de lavado/almacenamiento de acuerdo con una realización de la presente invención;

20 La fig. 10 es un dibujo de un par de cestas de lavado/almacenamiento apilados de acuerdo con una realización de la presente invención;

La fig. 11 es un dibujo de una vista frontal de las cestas de lavado/almacenamiento apilados de la fig. 10 de acuerdo con la presente invención;

25 La fig. 12 es un dibujo de una vista lateral de las cestas de lavado/almacenamiento apilados de la fig. 10 de acuerdo con la presente invención;

La fig. 13 es un proceso ejemplar para distribuir, recoger, lavar, y almacenar gafas 3D en un escenario de cine de acuerdo con una realización de la presente invención;

Las figs. 14A-14D son vistas de dibujos de una cesta (bandeja) de lavado/almacenamiento diseñada que no está de acuerdo con la presente invención;

30 Las figs. 15A-15D son vistas de dibujos de una cesta que no está de acuerdo con la presente invención;

Las figs. 16A-16C son vistas de dibujos de la cesta de acuerdo con las figs. 15A-15D apilado con otro cesta;

Las figs. 17A-17D son un dibujo de la cesta de acuerdo con las figs. 15A-15D cargados con gafas.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

35 Con referencia ahora a los dibujos, en donde números de referencia similares designan partes idénticas o correspondientes, y más particularmente a la fig. 1 de los mismos, hay ilustrado un dibujo de un par de gafas 3D 100 con una etiqueta 101 de Identificación de Frecuencia de Radio (RFID) integrada de acuerdo con una realización de la presente invención. Las gafas 3D pueden ser construidas de tal manera que la etiqueta 101 de RFID es mantenida en un área recortada de la patilla izquierda 104 de las gafas. La etiqueta puede ser asegurada en el área recortada (o, en otras realizaciones, en otras partes de las gafas, por ejemplo, la pieza de la nariz/montura 105, patilla derecha 108, etc.)
40 mediante adhesivos u otros mecanismos de fijación. La etiqueta RFID puede ser asegurada además mediante una tapa (por ejemplo, la tapa 103), y puede incluir un reborde (o ranuras) 102 para aplicarse bien a la etiqueta de RFID o bien a las partes correspondientes del área recortada.

En otras realizaciones, la etiqueta de RFID es moldeada directamente en o sobre una superficie de las gafas. En aún otras realizaciones, la RFID es fijada al exterior de la montura de las gafas. En aún otras realizaciones, la etiqueta RFID
45 constituye una parte de la montura de las gafas (por ejemplo, en lugar de ser, por ejemplo, moldeada, en una patilla de las gafas, la etiqueta RFID es la patilla, una parte de la patilla, de las gafas.

Aunque la RFID está descrita específicamente, debería comprenderse que otros mecanismos electrónicos o

5 inalámbricos pueden sustituir a la o las etiquetas de RFID de la invención junto con otro equipamiento relacionado (por ejemplo, escáneres) asociados con los dispositivos electrónicos y/o inalámbricos así elegidos. Se ha supuesto también que el lector tiene un conocimiento básico sobre gafas 3D, tales como las gafas 100 de 3D, que son utilizadas para cines y otros lugares, y que las lentes 106 (izquierda) y 107 (derecha) son específicas para el tipo de proyecciones utilizado (por ejemplo, basadas en polarización, separación espectral, etc.), y las ventajas (medioambientales y de ahorro de costes) que tienen lugar por la reutilización de las gafas.

La patilla derecha 108 puede tener un dispositivo también anti hurto integrado (por ejemplo, un dispositivo basado en tecnología acústico-magnética). En una realización, la etiqueta de RFID y los dispositivos anti-hurto son combinados y/o integrados en una misma área de la montura de las gafas.

10 Como se ha explicado con más detalle a continuación, la invención, y particularmente la realización de las gafas 3D con la etiqueta de RFID integrada, establecerá o habilitará uno o más métodos para recogida de datos utilizados en otros aspectos y/o realizaciones de la invención. Por ejemplo, la invención permite para realizaciones que incluyen recogida de mediciones tales como datos de uso de cliente, calidad de las gafas, fecha de fabricación, así como etiquetado y recogida de gafas a partir de patrones del cine.

15 La invención es ventajosa en el Modelo de Alquiler de gafas 3D porque permite mediciones precisas de uso que podrían permitir métodos de generación de ingresos alternativos incluyendo, pero no limitados a, concesión de licencias, leasing, y distribución por gafas al exhibidor. El modelo de alquiler es explicado en Healy y col., solicitud de Patente Provisional Norteamericana 61/316.277, titulada "MÉTODO Y APARATO PARA SISTEMAS DE ALQUILER DE GAFAS 3D" ("METHOD AND APPARATUS FOR 3D GLASSES GENTAL SYSTEMS").

20 Los datos recogidos procedentes de etiquetas de RFID integradas (chips de RFID) pueden ser utilizados para pronosticar la reposición de stock debido al deterioro de las gafas con el uso y lavado. Los datos recogidos pueden ser utilizados también para resaltar cines con fallos anormalmente elevados para seguimiento de acciones correctivas, incluyendo cargos aumentados. Los procedimientos o métodos de Aseguramiento de Calidad pueden utilizar los datos para hacer frente a problemas de campo, emitir acciones correctivas y recuperar costes de proveedores, según sea apropiado.

25 La fig. 2 es una ilustración de una bandeja 200 que contiene gafas 3D y un dispositivo de escaneo (escáner) 210 de acuerdo con una realización de la presente invención. La invención o partes de la misma pueden ser puestas en práctica sobre gafas individuales, en una bandeja cargada total o parcialmente, gafas en cajas, o gafas en contenedores, entre otras posibilidades. Preferiblemente, el dispositivo de escaneo es un escáner de RFID y opera para hacer un inventario de las gafas mediante la adquisición de la etiqueta de RFID integrada en cada par de gafas. El escáner puede ser
30 manejado o montado en una ubicación de escaneo apropiada. Se pueden montar múltiples dispositivos de escaneo en distintos puntos en cualquier flujo de proceso. Por ejemplo, los escáneres pueden ser montados en un muelle de carga, una puerta, en la plataforma elevadora de un camión (o zona de carga de cualquier vehículo diseñado para transportar las bandejas y/o gafas), en una entrada a una zona de lavado o máquina de lavado, zona de inspección, etc.

35 Las etiquetas de RFID pueden ser utilizadas también sobre las propias bandejas para realizar el seguimiento de inventario de las bandejas. En una realización, los escaneados de las gafas cargadas en bandejas rellena una base de datos que incluye una id (identificación) de bandeja (o grupo de id de bandeja) asociado con cada par de gafas escaneadas. Los datos de estos escaneados pueden ser utilizados, por ejemplo, para identificar bandejas que pueden llevar una tasa de daños de gafas mayor y pueden ayudar a identificar bandejas defectuosas. Además, tales escaneados pueden ser enlazados también a empleados que procesan o transportan las bandejas y por tanto identificar a empleados
40 que pueden necesitar ser aconsejados sobre la manipulación de bandejas u otros aspectos del negocio.

45 La fig. 3 es un diagrama de flujo de un proceso 300 que utiliza gafas 3D con etiquetas de RFID integradas de acuerdo con una realización de la presente invención. En la operación 310, una bandeja de gafas (por ejemplo, gafas lavadas) son escaneadas. Las gafas son cargadas en una bandeja que puede ser similar a la bandeja 200, pero pueden ser utilizadas otras bandejas y/o embalajes. Las gafas son a continuación enviadas a lugares, tales como un cine (operación 320).

50 Un proveedor que entrega las gafas al cine u otro lugar puede ser un mismo proveedor que sirve otros artículos en el cine tales como, por ejemplo, reposición de suministros de refrescos, un mantenedor de máquinas expendedoras o de juego (por ejemplo máquinas recreativas de billar romano o "pinball", juegos electrónicos, aperitivos, etc.), u otros servicios que tienen una infraestructura existente para entregar a los cines. El proveedor que realiza el lavado y contabilidad de las gafas puede ser el mismo que realiza el envío o hace el trabajo en combinación con el proveedor de envío.

55 Después de la entrega, las gafas son distribuidas desde las cestas a los clientes de cines que a continuación utilizan las gafas para ver un espectáculo o presentación. Después del uso, las gafas son recogidas y colocadas de nuevo en las bandejas. Preferiblemente, las gafas son recogidas haciendo que los clientes las pongan en las bandejas (o son recogidas en un contenedor u otros dispositivos de recogida y a continuación colocadas en la bandeja por un empleado del cine o por un empleado de la compañía proveedora/que presta servicio recogiendo las gafas utilizadas).

Después de cargar las bandejas, las gafas son devueltas a un almacén de servicio (ubicación del proveedor) para inventario y/o prueba/evaluación (por ejemplo, operaciones 330 y 340). El inventario y las notas de estado/resultados de pruebas son llevados a cabo en combinación con un escaneo de las etiquetas de RFID en cada par de gafas (escaneo 335). El inventario incluye determinar si todas las gafas entregadas al cine fueron devueltas. Las notas incluyen indicaciones del tipo de desgaste o daño que pueden haber ocurrido a grupos de gafas individuales o específicos. Las gafas son enviadas para su limpieza, que puede ser realizada, por ejemplo, por cualquiera de los procesos observados en la solicitud de patente a la que se ha hecho referencia antes y/o Healy y col., Solicitud de Patente Norteamericana 61/314.044, titulada "3D GLASSES WASHING AND STORAGE RACK" ("CESTA DE LAVADO Y ALMACENAMIENTO DE GAFAS 3D").

Si las gafas son reutilizables (por ejemplo, pasan la prueba de calidad (operación 350)), son puestas a disposición para su reutilización. Como se ha observado en el diagrama de flujo, el escaneo puede ocurrir sobre gafas limpias en bandejas (por ejemplo, como parte de la operación 310), antes del envío. Alternativamente, con las conexiones de datos apropiadas, el escaneo puede ocurrir durante el envío (por ejemplo, mientras están en un camión de entrega), en el momento de la entrega a los cines, o en los cines. Siendo ejemplares los ejemplos proporcionados por el proceso 3000. Además, el proceso puede ser modificado en contenido u orden de operaciones, pero preferiblemente los escaneos son hechos en un momento conveniente para asegurar el control de inventario y observar la disminución y u otros problemas de QA que ocurren con cualquier par de gafas particular o conjunto de gafas.

La fig. 4 es un gráfico que ilustra un análisis de coste/objetivos 400 para operaciones de alquiler de gafas 3D de acuerdo con una realización de la presente invención. Con propósitos ejemplares, el gráfico muestra una Rentabilidad de Proveedor relativamente plana, que proporciona un precio que para un proveedor que proporciona gafas 3D a cines seguirá siendo rentable excepto si es más elevado que lo proyectado (es decir, el punto de rentabilidad del proveedor incluye desgaste normal y disminución por rasgado). Cuando aumenta la disminución, el coste de la disminución es facturado de nuevo a los cines que causan la disminución lo que permite al proveedor mantener el mismo nivel de rentabilidad. La causa de la disminución es determinada por el conjunto de controles de evaluación e inventario establecidos in situ utilizando el escaneo de RFID.

A lo largo de estas mismas líneas, el proceso 300 puede ser modificado para incluir algo de lo siguiente:

Un proveedor o colaborador escanearía el número de serie de cada par de gafas 3D que es enviado a un cine y automáticamente reconcilia las gafas 3D utilizadas (sucias) que son recibidas de nuevo procedentes del cine para su lavado. Esto eliminaría la necesidad de contar manualmente el producto saliente y entrante en la instalación de limpieza y permitiría la facturación automática, especialmente para la disminución del producto.

Los datos recogidos pueden ser utilizados por el proveedor para predecir tasas de sobre/sub disminución desencadenando así aumentos o disminuciones en los pedidos de nuevas gafas. Optimizando la cadena de suministro de gafas 3D.

Los datos recogidos pueden ser utilizados para recogida de información sobre el uso de gafas 3D por cine, cadena de cines, región, estado, ciudad, país, zona geográfica, etc. Esta información podría destacar zonas donde la disminución es particularmente elevada o baja y permitir al proveedor ajustar dinámicamente los precios para asegurar la rentabilidad y la ventaja competitiva. Se proporcionaría también al proveedor una oportunidad para objetivar las instalaciones con campañas de marketing para reducir la disminución (utilizando por ejemplo una historia medioambiental) si las tasas de disminución estuvieran afectando a nuestro negocio.

Los datos recogidos pueden ser utilizados también para predecir patrones de uso para películas de directores, estudios o distribuidores particulares, y tener en cuenta los efectos de estaciones o de clima, ayudando así al equipo de operaciones en la planificación de próximos eventos, tales como algunos de los títulos de 3D de éxito de taquilla recientes.

Los datos recogidos pueden ser utilizados también para soportar un modelo de negocio donde un proveedor o colaborador proporciona una escala de coste de deslizamiento para cines, premiando automáticamente a los cines con disminución baja y facturando a los que tienen disminución alta – véase fig. 4, por ejemplo. En una realización los cines de disminución más elevada pagarían más por par de gafas alquiladas. En otra realización se paga un precio más elevado por cada cine con una rebaja devuelta a los cines que aumenta con disminución más baja.

Existe también un incentivo inherente para cada gerente del cine para mantener baja la disminución. Cuando los cines muestran sus cifras de alquiler de 3D a su oficina corporativa, los cines con disminución elevada tendrían costes de operación más elevados que pueden disparar una investigación de su oficina corporativa, estableciendo objetivos internos del cine para sus gestores. Esto beneficiaría al proveedor a través de tasas de reposición de stock más bajas.

Este sería un proceso automatizado para el proveedor o colaborador, manteniendo los costes bajos, y minimizando el inventario

Pueden utilizarse ecuaciones lineales para determinar los costes de disminución por cine. Por ejemplo, la fórmula:

Y- (0,1)X=0,60;

Donde Y = coste del cine, y X = tasa de disminución que puede ser utilizada para un margen de beneficio mínimo de 0,60 \$.

5 Por ejemplo, un coste de cine de 0,60 \$ ocurre con disminución cero, y un coste de cine de 0,85 \$ ocurre si la disminución es del 25%. Los números reales para el margen de beneficio mínimo y el coste de disminución pueden tomar cualquier forma y pueden ser ajustados basándose en diferentes diseños y calidad de las gafas, equipamiento de lavado, productos químicos, etc. En vez de calcular el beneficio, los datos recogidos pueden ser también utilizados para reducir los niveles de inventario al mínimo requerido para el servicio completo a cines bajo contrato de alquiler para gafas.

10 Todo el proceso y resultados de la invención ayudan a mantener un efecto medioambiental positivo sobre gafas desechables reduciendo al mínimo el número de gafas necesarias, reduciendo así la fabricación, transporte, un daño menor que significa que menos gafas van al vertedero.

Existen escáneres baratos en el mercado hoy día que pueden escanear aproximadamente 800 etiquetas de RFID en aproximadamente 2-3 segundos. Esto podría ser un proceso de entrada y salida en línea.

15 La recogida de datos podría ser utilizada también para identificar anomalías en el rendimiento del producto. Por ejemplo, si los datos han mostrado una tasa anormalmente elevada de fallos en el campo, quiere decir que se han roto las monturas de las gafas 3D, se podrían correlacionar los números de serie de gafas 3D e identificar potencialmente un problema de calidad o fiabilidad con un lote y busca recuperar costes del fabricante de gafas 3D.

20 Las funcionalidades podrían ser añadidas para ayudar a mejorar la gestión del cine. Por ejemplo, recoger datos sobre asientos ocupados reales por pantalla en un cine de múltiples pantallas o emitir créditos monetarios a las gafas 3D de manera que podrían ser utilizadas por clientes para comprar concesiones antes, durante y después de cada espectáculo.

Las figs. 5A-5D son dibujos de múltiples vistas de gafas 3D con RFID que ilustran opciones de instalación de colocación de antena de acuerdo con las realizaciones de la presente invención. Por ejemplo, superficies de antena posibles incluyen bien la patilla izquierda o derecha, y las monturas de lentes.

25 La fig. 6 es un dibujo que ilustra opciones de diseño de antena de acuerdo con realizaciones de la presente invención. La colocación de antena podría ser en cualquiera de las ubicaciones observadas o en cualquier combinación de ubicaciones, incluyendo una misma ubicación como donde es integrado el chip de RFID, o la ubicación de integración de RFID y otro miembro de montura de las gafas, o todos los miembros de la montura de las gafas. Las ubicaciones preferibles incluyen la patilla derecha (por ejemplo, véase el conductor 630 sobre la patilla derecha o la montura),
30 monturas de lentes (por ejemplo, véase el conductor 630 integrado/insertado moldeado (por ejemplo) en montura de gafas), y la patilla izquierda (por ejemplo, véase el conductor 640 que podría ser parte de la patilla izquierda). Para conductores de antena que pueden abarcar partes de la montura, una articulación conductora entre las partes de la montura pueden formar también parte del conductor (por ejemplo, una articulación entre una parte de patilla de la montura y la zona de las lentes de la montura puede ser utilizada para conectar los conductores en la patilla con
35 conductores en la zona de lentes de la montura). Independientemente de su ubicación, la antena/conductor interactúa o proporciona medios para la transmisión de señales para/desde el chip 610 de RFID.

40 En una realización el conductor, o antena, tiene mayor ganancia que la anormalmente utilizada con dispositivos de RFID o dispositivos inalámbricos similares, extendiendo el rango al que las gafas que pueden ser escaneadas. Tal mejora puede ser utilizada para permitir el seguimiento de las gafas dentro de un cine, u otra vigilancia de uso. En una realización, los escáneres en el cine pueden posicionar ubicaciones de asientos en general (o exactos dependiendo de la precisión). En caso de que se reciban reclamaciones sobre la calidad de la visión, la ubicación de asiento de clientes junto con las gafas utilizadas puede ser registrada y utilizada para seguir una revisión relacionada bien con las gafas o bien con otras operaciones de cine.

45 Partes de la presente invención pueden ser convenientemente implementadas utilizando un ordenador de propósito general convencional o un ordenador o microprocesador digital especializado programado de acuerdo con las enseñanzas de la presente descripción, como será evidente para los expertos en la técnica informática.

50 La codificación de software apropiado puede ser fácilmente preparada por expertos programadores basándose en las enseñanzas de la presente descripción, como será evidente para los expertos en la técnica de software. Partes de la invención pueden ser también implementadas por la preparación de circuitos integrados de aplicación específica o interconectando una red apropiada de circuitos de componente convencional, como será fácilmente evidente a los expertos en la técnica basándose en la presente descripción.

55 Incluidos en la programación (software) del ordenador o microprocesador general/especializado están los módulos de software para implementar las enseñanzas de la presente invención, incluyendo, pero no limitados a, capturar las ID de los dispositivos para el inventario, capturar y colocar datos relacionados con las gafas 3D, bandejas, y uso de las mismas en una base de datos y analizar los datos para identificar tendencias de uso, disminución y otros datos relacionados con

la eficiencia o calidad de los dispositivos, particularmente en lo que se refiere a gafas 3D y su calidad para visión en 3D y reutilización continuada, y la presentación, almacenamiento, o comunicación de resultados de acuerdo con los procesos de la presente invención.

5 Con referencia de nuevo a los dibujos, y más particularmente a la fig. 7 de los mismos, se ha ilustrado un cesta B100 de almacenamiento y de lavado de gafas de acuerdo con la presente invención.

10 La cesta B100 de almacenamiento y lavado incluye características que permiten un lavado, secado, almacenamiento, distribución y recogida de gafas más eficiente. La cesta de almacenamiento y lavado incluye mecanismos para mantener las gafas en su lugar mediante un diseño de bandeja que desliza para entrar/desliza para salir. Preferiblemente, las gafas apiladas y anidadas entre si aumentan el número de gafas por bandeja sobre las bandejas de lavado de gafas existente. Las gafas son mantenidas en posición vertical para maximizar tanto la capacidad de lavado como de secado y son colocadas de manera que el exceso de agua es fácilmente escurrido (bien manualmente o bien mediante mecanismos automatizados). Está previsto también un diseño de interbloqueo para lavar y apilar bandejas.

15 Número de pieza B110 (1) nombre: asas izquierda (B110A) y derecha (B110B) (2) función: (a) para transportar a mano la cesta; (b) para bloquear la cesta superior en posición horizontal y verticalmente para apilar (en combinación con las dos varillas de soporte paralelas soldadas inferiores – B111A, B111B). (3) descripción estructural: una varilla de acero inoxidable de ¼" de diámetro formada en un asa izquierda y derecha como parte de un bastidor que soporta dos varillas de soporte soldadas de acero inoxidable de ¼" de diámetro formadas sobre la parte inferior paralela a las asas (B111A, B111B) y dos varillas de soporte soldadas de acero inoxidable de ¼" de diámetro formadas sobre la parte superior perpendicular a las asas (B115A, B115B). (4) Otros dispositivos que pueden ser utilizados: Esta cesta está diseñada para trabajar con un lavavajillas comercial con un dispensador automático de detergente, de agente de aclarado y de desinfectante y un calentador de agua en línea.

20 Números de pieza B112A, B112B, B113A, B114B (1) nombre: varilla de soporte de apilamiento de gafas. (2) función: (a) para posicionar y soportar las pilas individuales de gafas y estructuras soldadas de posicionamiento de gafas (B114, B116). (b) para posicionar y soportar tres pilas de gafas soldadas en posición como un subconjunto sobre el bastidor de la cesta. Dos subconjuntos son soldados al bastidor (subconjunto izquierdo: B112A, B112B, subconjunto derecho B113A, B113B) como se ha mostrado paralelos a las asas (B110A, B110B). (3) descripción estructural: varillas de acero inoxidable de ¼" de diámetro recto de 19,5" de longitud.

25 El número de pieza B114A, B114B es un bastidor de soporte de patillas de pila de gafas. El bastidor de soporte de patillas de pila de gafas posiciona las gafas en la pila sosteniendo una parte de las monturas (por ejemplo, la zona de la patilla, la parte frontal interior de la montura donde se conectan las patillas a la parte frontal de la montura, u otras ubicaciones) de las gafas en combinación con las varillas de soporte de la nariz (B116A, B116B). Cada pila de gafas tiene un lado izquierdo (B114A-116A) y un lado derecho (B114B-116B) donde las gafas son intercaladas cuando son apiladas.

30 El bastidor de soporte de las patillas de las gafas puede proporcionar soporte para otra cesta apilada sobre la parte superior creando un bastidor de soporte perpendicular a la varilla de soporte de la nariz de la cesta apilada sobre la parte superior del bastidor de soporte que impide que la cesta apilada toque o dañe la pila de gafas por debajo del bastidor de soporte. El bastidor de soporte de las patillas de gafas puede ser construido, por ejemplo, como un bastidor soldado a partir de varilla de acero inoxidable de 3/16" de diámetro formado para proporcionar una estructura de soporte izquierda y derecha de la pila de gafas con un lado izquierdo y derecho.

35 El número de pieza B116A, B116B ilustra varillas de soporte de nariz de pila de gafas. Las varillas de soporte de nariz posicionan las gafas en la pila sosteniendo la zona de la nariz de las gafas en combinación con el bastidor de soporte de la patilla (B114A, B114B) y soportan una cesta cuando es apilada sobre la parte superior de otra cesta para lavar, secar, almacenar, etc., proporcionando una varilla de soporte perpendicular en el bastidor de soporte de la patilla (B114A, B114B) de la cesta inferior. Cada cesta puede tener, por ejemplo, como se ha ilustrado, 12 puntos de soporte (2 por cada bastidor de soporte de la patilla de la pila de gafas).

40 Las varillas de soporte de nariz pueden estar formadas de varilla de acero inoxidable de ¼" de diámetro soldadas en posición sobre varillas de soporte de la pila de gafas, en, por ejemplo, 3 lugares por subconjunto (izquierda B112A, B112B y derecha B113A, B113B) para un total de 6 por cesta. Cuando es soldada en su posición, la varilla de soporte de nariz de la pila de gafas proporciona aproximadamente un espacio de ½" entre la varilla de soporte de nariz y el bastidor de soporte de patillas sobre cada lado que permite cargar y apilar las gafas. El dimensionamiento del espacio puede variar, por ejemplo, dependiendo de un diseño de las gafas.

45 Entre las otras ventajas y características descritas aquí, la presente invención proporciona medios para el funcionamiento de cines más eficiente equipados con gafas reutilizables que son lavadas entre los usos. Distintas realizaciones proporcionan un número reducido de bandejas necesarias por despliegue de cine y un coste de inversión inicial inferior para los cines. Las capacidades de almacenamiento y lavado incrementadas (por ejemplo, aumentando el número de gafas 3D que pueden ser sostenidas por bandejas y por tanto aumenta el número de gafas lavadas por ciclo). La invención es medioambientalmente más respetuosa que los sistemas actuales utilizando menos energía, menos

productos químicos, menos agua, menos tiempo empleado necesario para lavar (la invención es más fácil de cargar y descargar comparada con los sistemas existentes). La invención reduce la cantidad de zona de almacenamiento que es necesaria entre películas.

5 La invención es más eficiente y hace un mejor trabajo de lavado que los sistemas actuales. Manteniendo las lentes de las gafas en una posición verticalmente orientada, ocurren menos manchas de las operaciones de lavado. La eliminación del exceso de agua es facilitada no solamente manteniendo las gafas orientadas para una fácil limpieza, sino que también las gafas son mantenidas de forma segura permitiendo a los empleados sacudir las bandejas para desalojar grandes cantidades de agua residual y a continuación pasando un trapo si fuera/cuando sea necesario.

10 La fabricación de la invención es también medioambientalmente respetuosa comparada con los sistemas existentes, ya que las bandejas de acuerdo con la presente invención requieren menos soldadura, menos amolado, menos materiales (por ejemplo, alambre de acero), y porque son necesarias menos bandejas, menos envío y embalaje para equipar completamente un cine (o una compañía de lavado externa).

15 Las figs. 8A-8C son 3 tres vistas de la cesta de lavado/almacenamiento cargada con gafas 3D apiladas y anidadas de acuerdo con la presente invención. Una vista superior B210 ilustra las gafas sostenidas verticalmente y apiladas en columnas. Cada par de gafas es sostenido entre un soporte de nariz y el miembro de soporte de la patilla. En cada columna, una primera pila de gafas es sostenida por un primer conjunto de miembros de soporte de nariz y patilla y una segunda fila de gafas es sostenida por un segundo conjunto de miembros de soporte de nariz y patilla para cada columna. La primera y segunda pilas de gafas son sostenidas en direcciones opuestas formando las columnas ilustradas.

20 La vista frontal B220 ilustra un lado de tres columnas diferentes. Las lentes de cada columna son sostenidas verticalmente (mejorando el deslizamiento lo que reduce las manchas y mejora el acceso y la eficiencia de cualquier secado amplio que pueda ser necesario o deseable mientras las gafas están en la cesta).

25 La vista lateral B230 ilustra el anidado e interbloqueo que mejora también la eficiencia de la cesta de acuerdo con la presente invención. Las monturas de las gafas son anidadas cuando las patillas de una pila se ajustan dentro de las patillas de otra pila. Las monturas de las gafas son bloqueadas entre ellas cuando las patillas de una montura se ajustan dentro de las patillas de una segunda montura cuyas patillas se ajustan dentro de la primera montura. Tal interbloqueo es facilitado además bloqueando entre ellas en una curvatura de las patillas de las monturas de las gafas.

30 La fig. 9 es un dibujo de un cesta de lavado/almacenamiento de acuerdo con otra realización de la presente invención. En esta realización los miembros de montura de nariz son un único alambre que tiene una curva que facilita el ajuste de las gafas en el espacio entre el miembro de montura de nariz y el miembro de soporte de la montura de la patilla. El miembro de soporte de la patilla B314 puede ser especificado, por ejemplo, como Ø 4,76 [0,19] SS304 6-PL WELDED 30-PL. El asa B315 puede ser más sólidamente construida por, por ejemplo, como Ø 6,35 [0,25] SS304 15-PL WELDED 29 PL.

35 La fig. 10 es un dibujo de un par de cestas de lavado/almacenamiento apiladas de acuerdo con una realización de la presente invención. De esta manera, las cestas/bandejas proporcionan un sistema de almacenamiento muy eficiente cuya capacidad es fácilmente variada añadiendo o quitando cestas. La eficiencia de las cestas apiladas es también utilizada en máquinas de lavado donde las pilas son simplemente apiladas cuando son cargadas en la máquina o transportador de lavado, o pueden ser apiladas previamente y cargadas como una unidad de N cestas al mismo tiempo.

40 La fig. 11 es un dibujo de una vista frontal de las cestas de lavado/almacenamiento apiladas de la fig. 10 de acuerdo con la presente invención. Cada cesta (o bandejas) de lavado/almacenamiento tiene asas B510 y carriles de soporte B511. Como se ha mostrado, las asas B510 de la bandeja inferior se bloquean mutuamente con los carriles de soporte B511 de la bandeja superior. El interbloqueo de las cestas proporciona soporte y seguridad cuando las bandejas son apiladas en el almacenamiento, cuando se lava, durante el envío u otro transporte, y/o cuando las gafas son distribuidas/recogidas. Otra configuración que incluye partes adicionales especiales puede ser utilizada para facilitar el interbloqueo de las bandejas, pero preferiblemente el interbloqueo es conseguido a través de la orientación de los miembros del bastidor existente, como se ha mostrado aquí de forma ejemplar, para reducir las partes y la complejidad. La fig. 12 proporciona una vista lateral de las cestas de lavado/almacenamiento apiladas de la fig. 10 de acuerdo con la presente invención.

45 La fig. 13 es un proceso ejemplar para distribuir, recoger, lavar, y almacenar gafas 3D en un escenario de cine de acuerdo con una realización de la presente invención. El proceso puede ser un bucle continuo. En la operación B710 Distribución de Gafas desde Cesta o Cestas de Lavado/Almacenamiento, las gafas en un cesta de lavado/almacenamiento son distribuidas a clientes de, por ejemplo, un cine 3D. Las gafas en la cesta pueden estar posicionadas, por ejemplo, detrás de un mostrador de la taquilla de venta del cine o en un punto de distribución/recogida en/cerca del cine. En la operación B720, el cliente del cine utiliza las gafas para ver un largometraje u otra presentación. Aparte de los cines y de los largometrajes, el sistema puede ser implementado también para teleconferencias, visualización de actividades sin personal remotas (exploración del planeta o del espacio, UAV, etc.) u otras actividades, eventos deportivos en grandes estadios con pantallas capaces de presentar en 3D (por ejemplo el nuevo estadio de los Dallas Cowboys de la NFL) o pabellones de la NBA más nuevos, aerolíneas equipadas con pantallas de presentación

apropiadas, u otras actividades.

5 En la operación B730, los clientes del cine (u otro usuario) devuelven las gafas a un punto de recogida donde son cargadas en un cesta de lavado/almacenamiento. Las gafas permanecen en la cesta de almacenamiento y lavado a través del transporte, lavado, secado, y/o almacenamiento hasta que son reutilizadas cuando es necesario (por ejemplo, las operaciones B740-B770, que conducen de nuevo a la distribución, operación B710). El lavado, secado, y/o almacenamiento necesario pueden ser implementados completamente dentro de las operaciones de cine o de otra actividad. Alternativamente, el lavado de las gafas puede ser realizado por un contratista externo que o bien recoge las gafas o bien las recibe mediante envío (por ejemplo, FED-EX/UPS, etc.). Las gafas permanecen en la cesta de almacenamiento/lavado a lo largo del envío, lavado, y vuelta a entregar (según sea necesario) al escenario de cine o de otra actividad. El almacenamiento de las gafas puede ser un almacenamiento transitorio tal como, por ejemplo, almacenamiento entre espectáculos o espera para lavado y/o almacenamiento a largo plazo en un cine o en un almacén (por ejemplo, almacén de los contratistas de lavado, almacén de distribución de venta al por mayor, sala de exposición o almacén del proveedor, etc.).

15 En aún otra realización, las gafas son proporcionadas al cine/local sobre un modelo de alquiler donde, por ejemplo, las gafas no son propiedad del local, sino que son alquiladas cuando sea necesario. El modelo de alquiler podría, por ejemplo, seguir un flujo de proceso similar como se ha ilustrado en la fig. 13 pero el cine/local pagaría por uso/lavado de las gafas. En tal modelo, el cine no tendría el gasto de comprar las gafas.

20 En los distintos modelos de alquiler, contratista, y/u operaciones de cine, las gafas permanecen en la cesta de almacenamiento/lavado a lo largo del envío, lavado, y nueva entrega (según sea necesario) al escenario de cine o de otras actividades. Almacenar las gafas puede ser almacenamiento transitorio tal como, por ejemplo, almacenamiento entre espectáculos o espera para lavado, y/o almacenamiento a largo plazo en un cine o en un almacén (por ejemplo, almacén de contratistas de lavado, almacén de distribución de venta al por mayor, sala de exposición o almacén del proveedor, etc.).

25 Las figs. 14A-14D son vistas de dibujos de un diseño de cesta (bandeja) de lavado/almacenamiento que no está de acuerdo con la presente invención.

30 Las figs. 15A-15D son vistas de dibujos de un cesta B900 que tampoco está de acuerdo con la presente invención, incluyendo la vista en perspectiva, una vista lateral B910, una vista frontal B920, y una vista superior B930. Los miembros de soporte para sostener las gafas están dispuestos de manera que las gafas son apiladas verticalmente en una posición plegada. Los miembros de soporte están dispuestos de tal manera que las pilas de gafas están muy juntas. Como se ha mostrado, una varilla de soporte de nariz y un bastidor de soporte de patilla son utilizados para cada pila. Esto tiene ventajas en el embalaje y distribución porque los brazos del bastidor no están bloqueados entre ellos lo que permite un embalaje y una distribución potencialmente más eficiente. En un ejemplo el modelo de alquiler es implementado por una organización de servicio de cine existente (por ejemplo, entidades de distribución de palomitas, caramelos, distribución de películas) que tienen actualmente redes de almacenamiento y transporte a cines y estaría idealmente posicionado para recoger y soportar un modelo de alquiler o plan de negocio de gafas.

35 Las figs. 16A-16C son vistas de dibujos de la cesta de acuerdo con las figs. 15A-15D apiladas con otra cesta que no está de acuerdo con la presente invención. Como se ha mostrado en una vista en perspectiva B1000, en la vista lateral B1010 y en la vista frontal B1020, una parte superior de un primer bastidor de una pila se ajusta o Inter bloquea con una parte inferior de otra pila similar.

40 Las figs. 17A-17D son vistas de dibujos de la pila de acuerdo con las figs. 15A-15D cargadas con gafas como sería utilizado en un modelo de alquiler de 3D. Una vista en perspectiva B1100, una vista lateral B1110, una vista superior B1115, y una vista frontal B1120 ilustran la colocación de las gafas plegadas apiladas (por ejemplo, columna B1105 de gafas plegadas apiladas). Las lentes de las gafas plegadas están orientadas verticalmente.

45 Las cestas de almacenamiento de lavado previstas como se ha descrito aquí y sus equivalentes tienen muchas ventajas. Entre otras, el diseño de la cesta permite que las monturas de las gafas se solapen para un empaquetamiento eficiente del espacio que permita un lavado, secado y almacenamiento eficientes y de alta densidad. El diseño de la cesta puede ser también más respetuoso en cuanto a empaquetamiento y distribución, por ejemplo, apilando las gafas en una posición plegada. La cesta es apilable para lavado, secado y almacenamiento eficiente. El diseño de la cesta permite una orientación casi vertical de las lentes para un lavado y secado eficientes lo que ayuda también a impedir el manchado mientras se secan. El diseño de la cesta permite sacudir el agua fuera después del lavado lo que mejora el tiempo de sacado y reduce además el manchado durante el secado. El diseño de la cesta permite espacio entre ambos lados de las lentes para que un flujo de aire mejore el tiempo de secado con ventilación natural, aire a presión o secado con paño. La cesta y las cestas apilados están diseñadas ergonómicamente para cargar y manejar un número máximo de gafas mientras mantiene una carga segura (en alguna realizaciones, 2 cestas apiladas son menos de 40 lbs que es la carga máxima para un lavavajillas comercial). El diseño de cesta proporciona una Medición Horizontal OSHA, y Ángulo Asimétrico mínimos cuando se calcula el Límite de Peso Recomendado OSHA (RWL) para cargar un lavavajillas comercial. El diseño de la cesta y de la cesta apilada ayudan también a reducir el factor de Frecuencia de Elevación OSHA permitiendo que un número máximo de gafas sea lavado por ciclo, reduciendo por tanto la frecuencia de

elevaciones por minuto requeridas entre presentaciones de películas de 3D.

El peso de las cestas puede ser reducido reduciendo el calibre de los materiales a partir de los cuales son construidas las cestas. Sin embargo, por resistencia mecánica, el bastidor exterior debería ser mantenido preferiblemente a un calibre suficiente para manejar tanto la recogida de dos cestas completamente cargadas como lo suficiente para proteger las gafas cargadas en los bastidores durante el envío (por ejemplo, cambios de carga y/o goteo durante el envío) o cuando son apiladas para almacenamiento (por ejemplo, alambre de acero inoxidable de ¼"). Los miembros internos y/o transversales de las cestas son mejores candidatos para un peso de calibre menor que ahorra modificaciones de diseño (por ejemplo, alambre de acero inoxidable de 3/16"). Tales ahorros de pesos son realizados, por ejemplo, en las figs. 14 y 15 que ilustran componentes seleccionados producidos a partir de materiales de un calibre reducido. Lo mismo puede ser proporcionado en otras realizaciones descritas aquí y en sus equivalentes.

En distintas realizaciones, las configuraciones de cesta de lavado descritas aquí pueden ser utilizadas, entre otras posibilidades, en operaciones de cine/locales de 3D, por un contratista que da servicio a un cine/local de 3D, y/o en un modelo de alquiler donde un cine/local de 3D alquila gafas (por ejemplo, sobre una base por uso).

La invención ahorra coste y es más ecológica que las cestas de lavado actuales porque la eficiencia del lavado, la cantidad de gafas lavadas por carga etc., son aumentadas reduciendo costes de energía, las nuevas cestas son más fáciles de cargar aumentando la eficiencia del empleado, y las cestas son menos costosas de fabricar. Por consiguiente, la invención tiene un valor utilitario excelente para operadores de cine 3D que buscan aumentar la eficiencia y reducir costes. La cesta proporciona espacio para montar gafas anidadas en sentidos opuestos y apiladas en una cesta que es segura, y los propios cestas son apilables.

En la descripción de las realizaciones preferidas y ejemplares de la presente invención como puede estar también ilustrado en los dibujos, se emplea terminología específica con propósito de claridad. Sin embargo, la presente invención no está destinada a estar limitada a la terminología específica así seleccionada, y ha de comprenderse que cada elemento específico incluye todos los equivalentes técnicos que operan de una manera similar. Por ejemplo, cuando se describe un miembro de bastidor, cualquier otro dispositivo equivalente, tal como un brazo, extensión, abrazadera, barra, u otro dispositivo que tiene una función o capacidad equivalente, hay sido citado aquí o no, puede ser sustituido con ello.

Ha de comprenderse por tanto que dentro del marco de las reivindicaciones adjuntas, la invención puede ser puesta en práctica de manera distinta a como se ha descrito específicamente aquí.

La presente invención incluye un modelo o arquitectura de negocio que incluye un componente de recuperación para recuperar gafas de un local de 3D, un componente de lavado que comprende un dispositivo de lavado a gran escala para cargar gafas y lavar y esterilizar las gafas, y un componente de entrega que comprende una entrega de gafas lavadas a un local de 3D. El modelo de negocio puede estar basado en una disposición de alquiler donde las gafas son propiedad de una compañía de alquiler y son alquiladas al local de 3D. Los componentes de recuperación, lavado y entrega pueden ser, por ejemplo, manejados completamente por la compañía de alquiler o leasing que a continuación lo factura al local basado en cuántos pares de gafas son utilizadas.

Como se ha observado antes, una cubierta de polvo puede ser utilizada para ayudar a impedir que se acumule el polvo en las lentes de las gafas mientras están almacenadas (o durante el transporte) en las cestas. La cesta es útil también como parte de un sistema de envío con cajas y/o recipientes, donde las cestas contienen de forma segura las gafas y son apiladas dentro de una caja de envío y/o cargadas en un recipiente. Tal envío puede ser, por ejemplo, el envío de gafas nuevas desde el fabricante a un distribuidor o local, y/o el envío entre instalaciones de lavado remotas y un local.

En una realización, las gafas son enviadas en cestas apiladas que pueden estar cubiertas individualmente contra el polvo (o cubiertas como un grupo) y cargadas en cajas de envío reutilizables. Las cajas de envío pueden ser a continuación cargadas en un recipiente, camiones u otros mecanismos de transporte. Preferiblemente, las cajas de envío contienen mecanismos de soporte colocados para hacer tope y soportar directamente los miembros de bastidor mayores (y más fuertes) de las cestas.

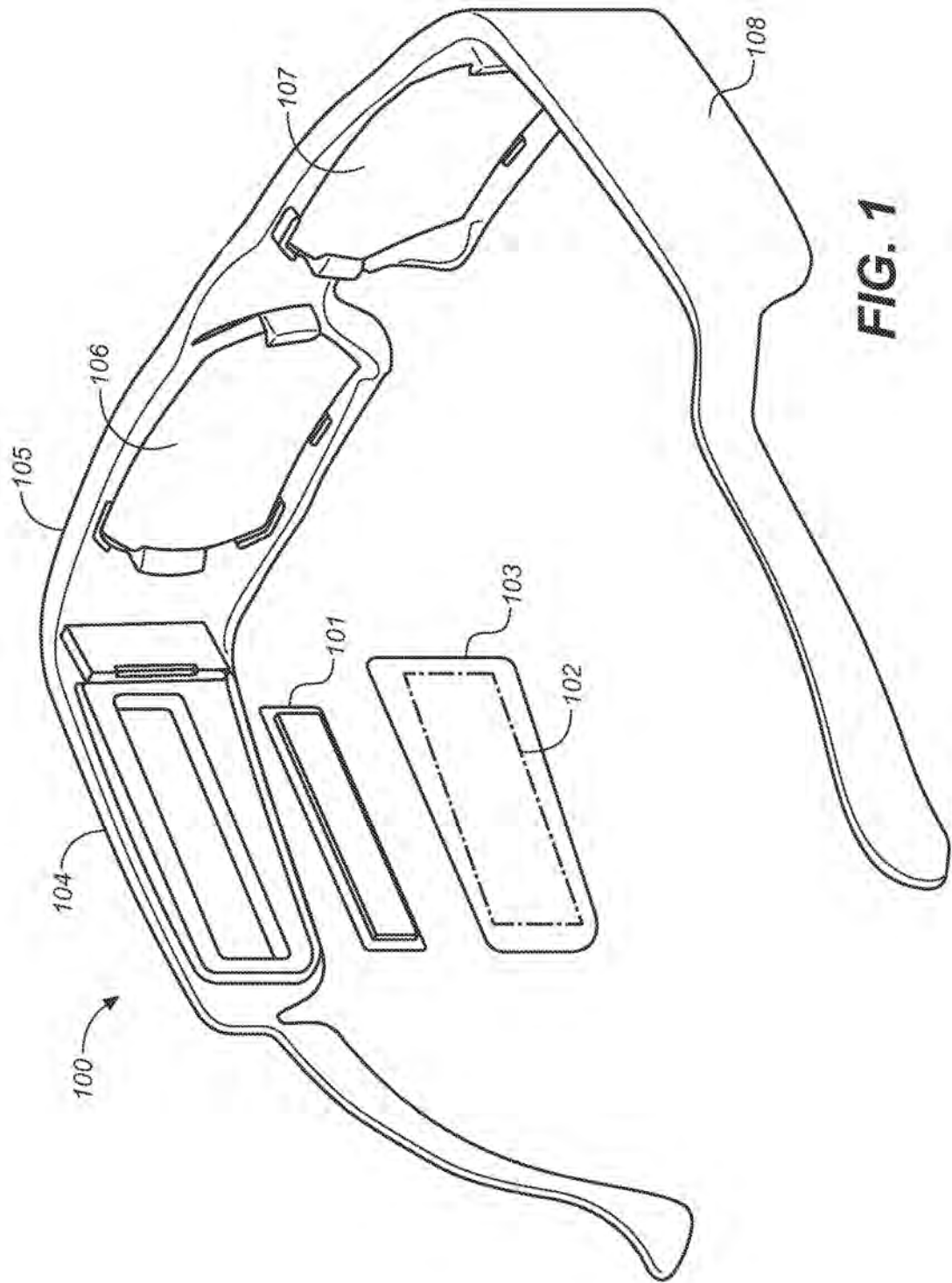
La invención ahorra costes y es más ecológica que las cestas de lavado actuales porque la eficiencia de lavado, la cantidad de gafas lavadas por carga etc. son aumentadas reduciendo los costes de energía, las nuevas cestas son más fáciles de cargar aumentando la eficiencia del empleado, y las cestas son menos costosas de fabricar. Por consiguiente, la invención tiene un valor utilitario excelente para operadores de cine 3D que buscan aumentar la eficiencia y reducir los costes. La cesta proporciona espacio para montar gafas anidadas en sentidos opuestos y apiladas en una cesta que es segura, y las propias cestas son apilables.

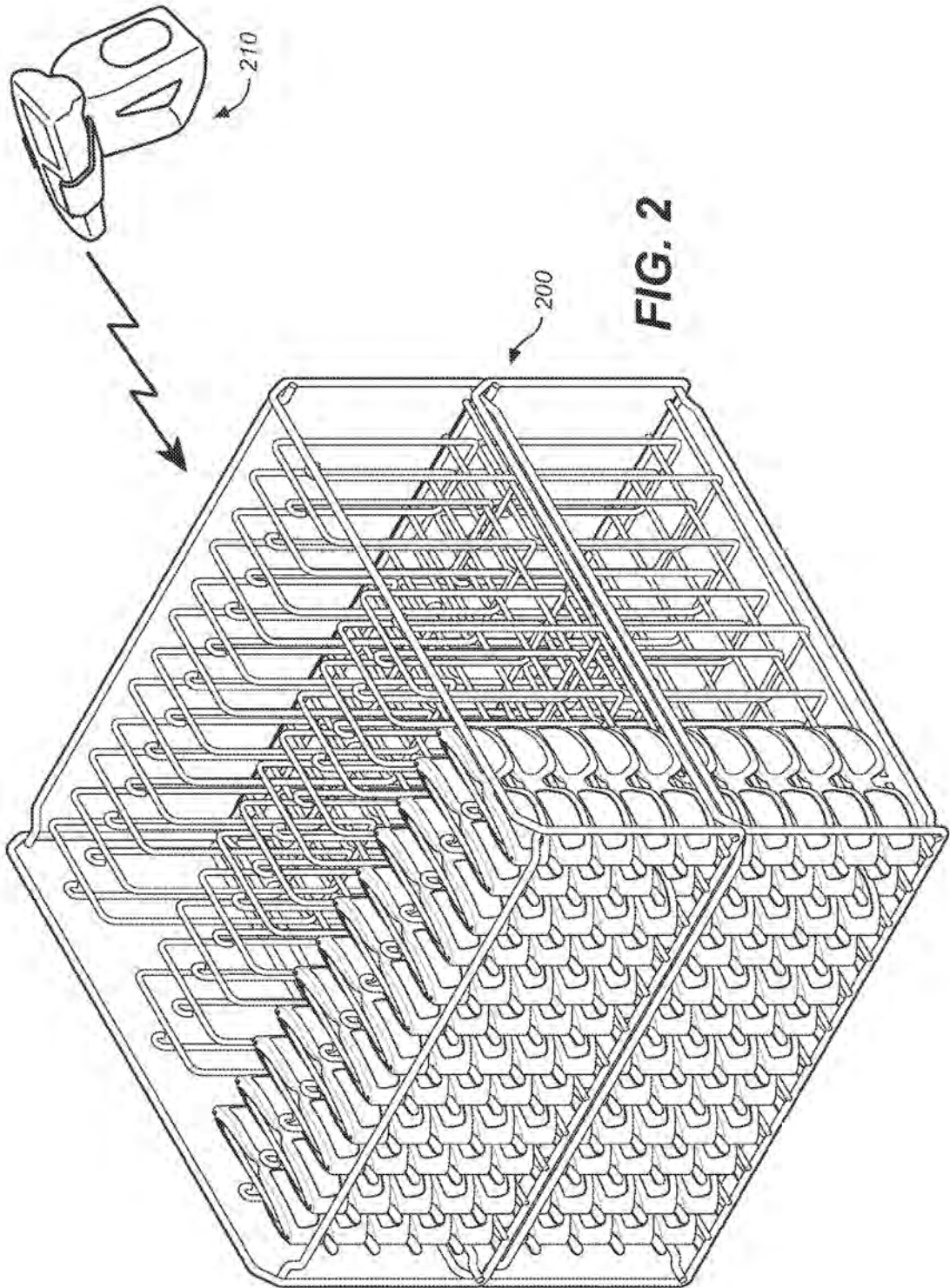
En las realizaciones preferidas y ejemplares descritas de la presente invención como puede estar ilustrado también en los dibujos, se ha empleado terminología específicas con propósito de claridad. Sin embargo, la presente invención no está destinada a ser limitada a la terminología específica así seleccionada, y ha de comprenderse que cada elemento específico incluye todos los equivalentes técnicos que operan de una manera similar. Por ejemplo, cuando se describe un miembro de bastidor, cualquier otro dispositivo equivalente, tal como un brazo, extensión, abrazadera, barra, u otro dispositivo que tiene una función o capacidad equivalente, haya sido citado aquí o no, puede ser sustituido con ello.

Obviamente, numerosas modificaciones y variaciones de la presente invención son posibles a la luz de las enseñanzas anteriores. Ha de comprenderse por tanto que dentro del marco de las reivindicaciones adjuntas, la invención puede ser puesta en práctica de otra manera que como se ha descrito específicamente aquí.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para vigilar el uso de gafas de alquiler de 3D, que comprende:
una pluralidad de gafas 3D que tienen una etiqueta de RFID;
5 una infraestructura de entrega, recogida, y lavado configurada para entregar las gafas 3D a un local de 3D para usar por clientes del local de 3D, recoger las gafas 3D utilizadas del local de 3D, lavar las gafas 3D;
en donde la entrega, recogida, y lavado realizados por la infraestructura es hecha con la ayuda del escaneo de las etiquetas de RFID de las gafas para control de inventario y métricas de eficiencia; y
una pluralidad de cestas de almacenamiento y lavado cada una configurada para contener al menos una parte de la pluralidad de las gafas 3D verticalmente en posición con orientación casi vertical de las lentes de las gafas 3D, y cada
10 cesta de almacenamiento y lavado adaptado para contener de forma segura los pares de gafas 3D apilados con una primera pila de gafas 3D y una segunda pila de gafas 3D contenidas mirando en sentidos opuestos, mirando cada par de gafas 3D en la primera cesta en la misma dirección y mirando cada par de gafas 3D de la segunda pila en la misma dirección de manera que se cree una columna hueca entre los pares de gafas 3D apiladas opuestas.
2. El sistema según la reivindicación 1, en donde las métricas de eficiencia incluyen datos necesarios para calcular un factor de disminución atribuible a un local de 3D particular.
3. El sistema según la reivindicación 1, en donde el escaneo de las etiquetas de RFID tiene lugar al menos a la entrega y recogida de las gafas.
4. El sistema según la reivindicación 1, en donde el escaneo de las etiquetas de RFID tiene lugar al menos a la entrega, recogida, y después de inspección de las gafas realizada bien antes o bien después del lavado.
- 20 5. El sistema según la reivindicación 2, en donde el factor de disminución es facturado de nuevo al local de 3D.
6. El sistema según la reivindicación 2, en donde el factor de disminución es utilizado para mantener un margen de beneficio estable de un proveedor que implementa el sistema.
7. El sistema según la reivindicación 2, en donde el sistema es implementado por un proveedor que tiene una relación existente que incluye entrega de artículos y/o servicios al local de 3D.
- 25 8. El sistema según la reivindicación 1, en donde cada una de las cestas de lavado y almacenamiento incluye un dispositivo de RFID asociado con la cesta.
9. El sistema según la reivindicación 8, en donde al menos un escaneo de las gafas comprende un escaneo en donde el RFID de la cesta puede ser asociado con cada par de gafas en la cesta.
- 30 10. El sistema según la reivindicación 1, que comprende además escáneres de local de 3D configurados para ubicar un par de gafas dentro del local de 3D.
11. El sistema según la reivindicación 3, que comprende además un escaneo de las gafas después de la inspección de calidad de las gafas.
12. El sistema según la reivindicación 11, que comprende además una base de datos electrónica configurada para el seguimiento de uso, que incluye la identificación del local de 3D, inspecciones, y manejo por parte del empleado de cada
35 par de gafas 3D.
13. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en donde la pluralidad de cestas de almacenamiento y lavado están configuradas para contener al menos una parte de la pluralidad de gafas 3D con brazos de montura de cada una de las pluralidades de gafas 3D en una configuración desplegada.





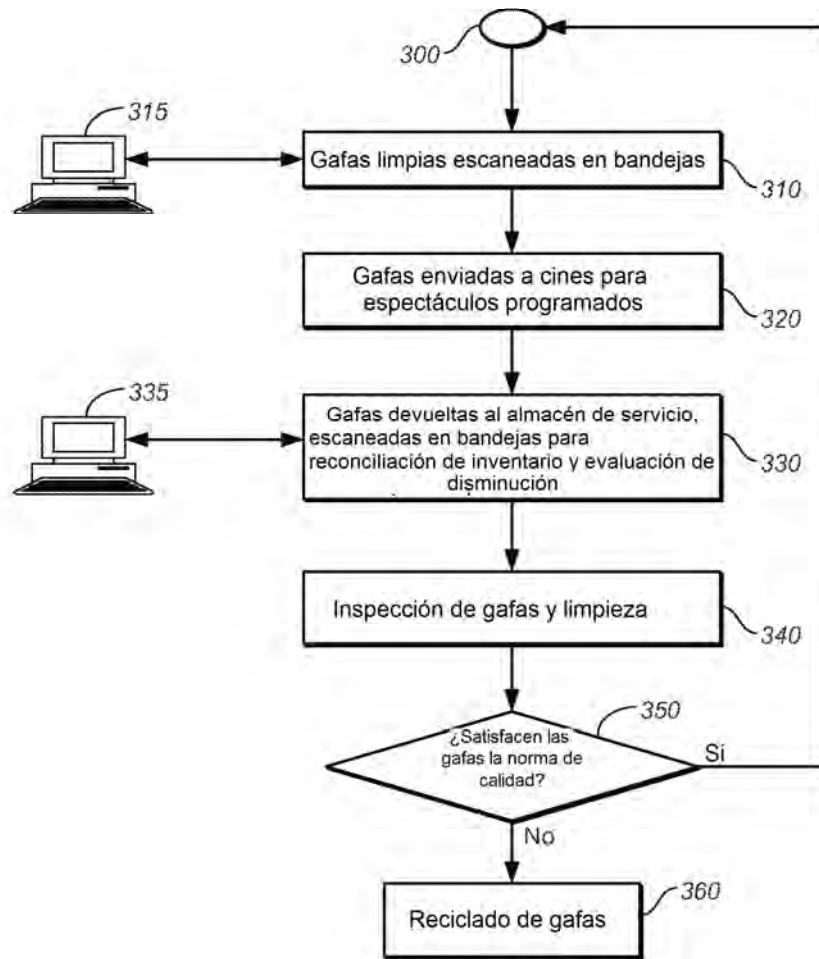


FIG. 3

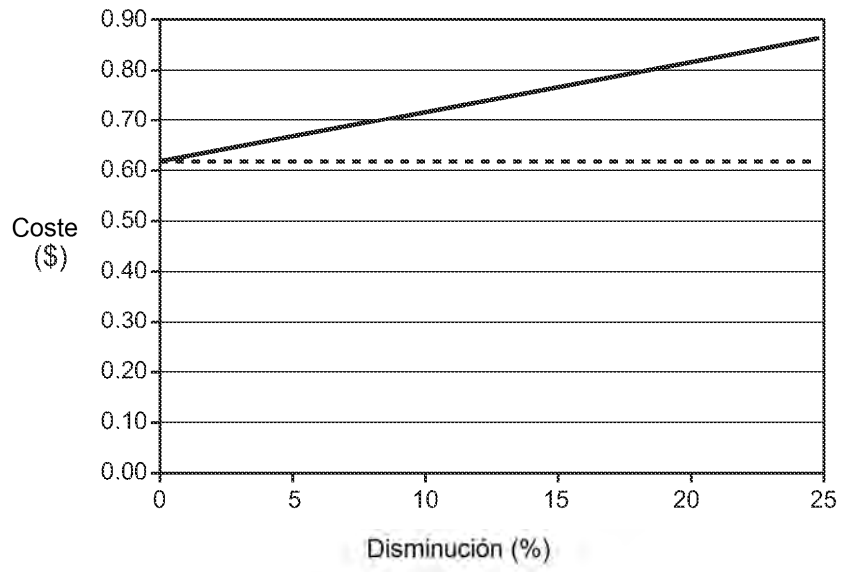


FIG. 4

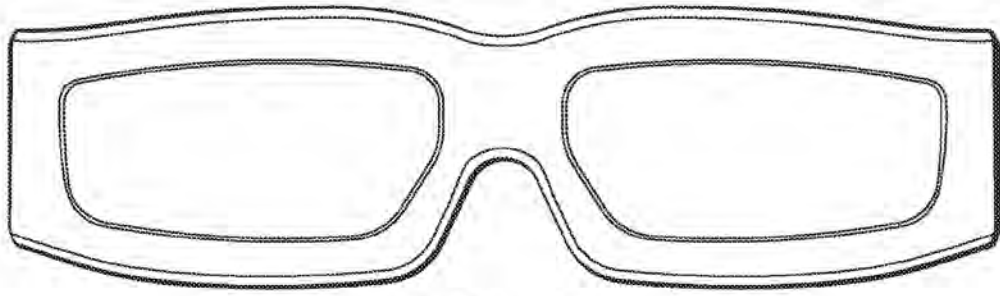
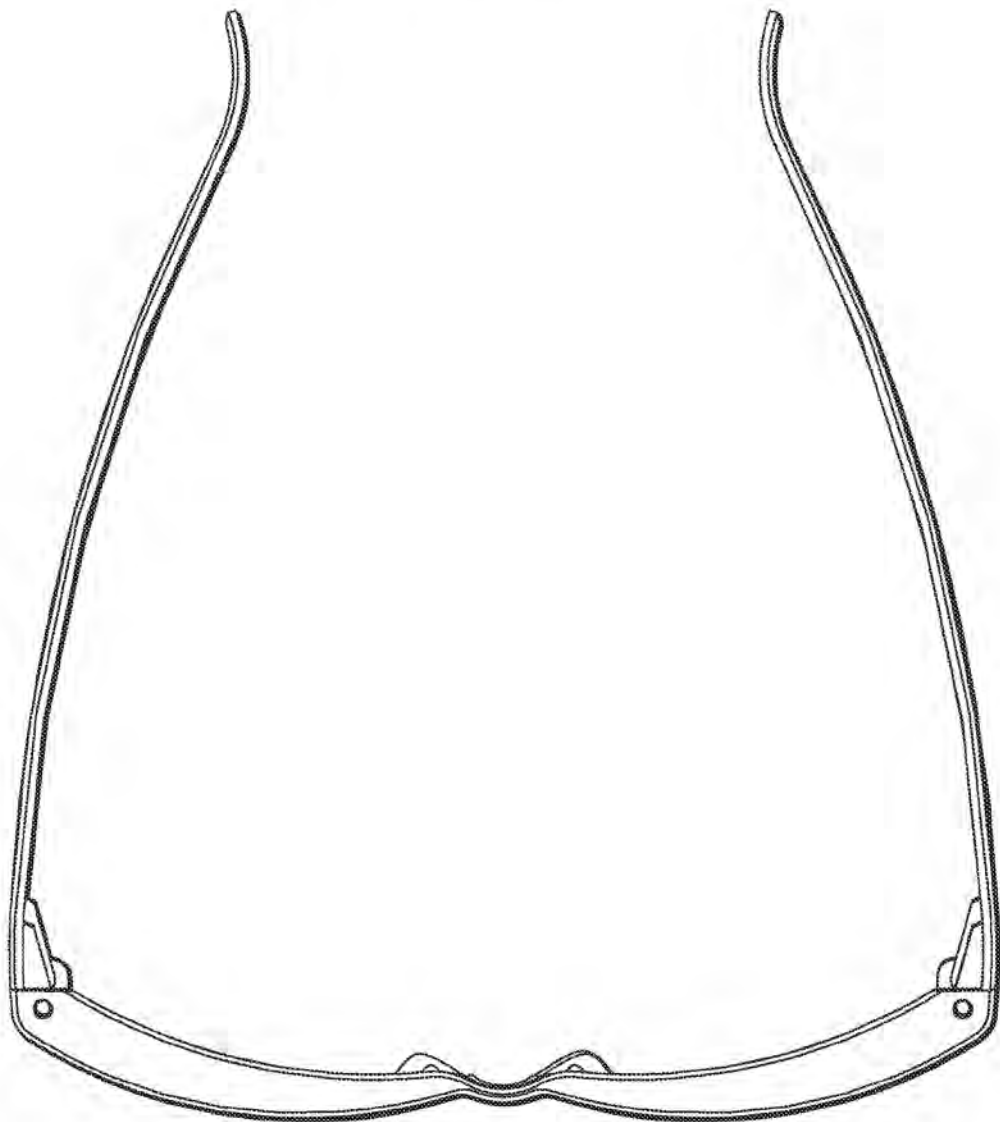


FIG. 5A



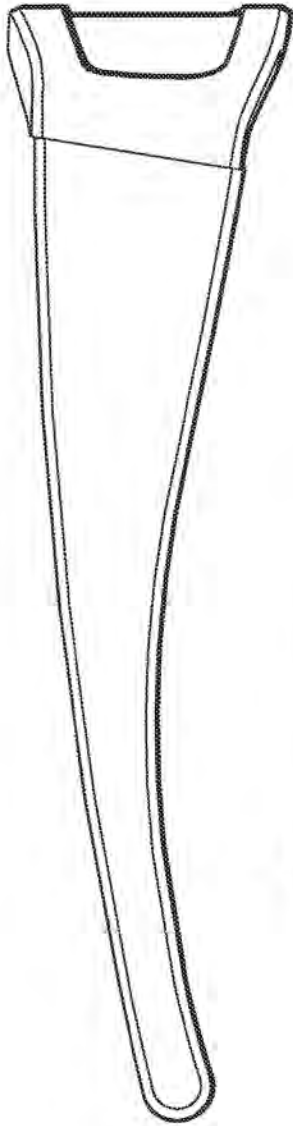


FIG. 5C

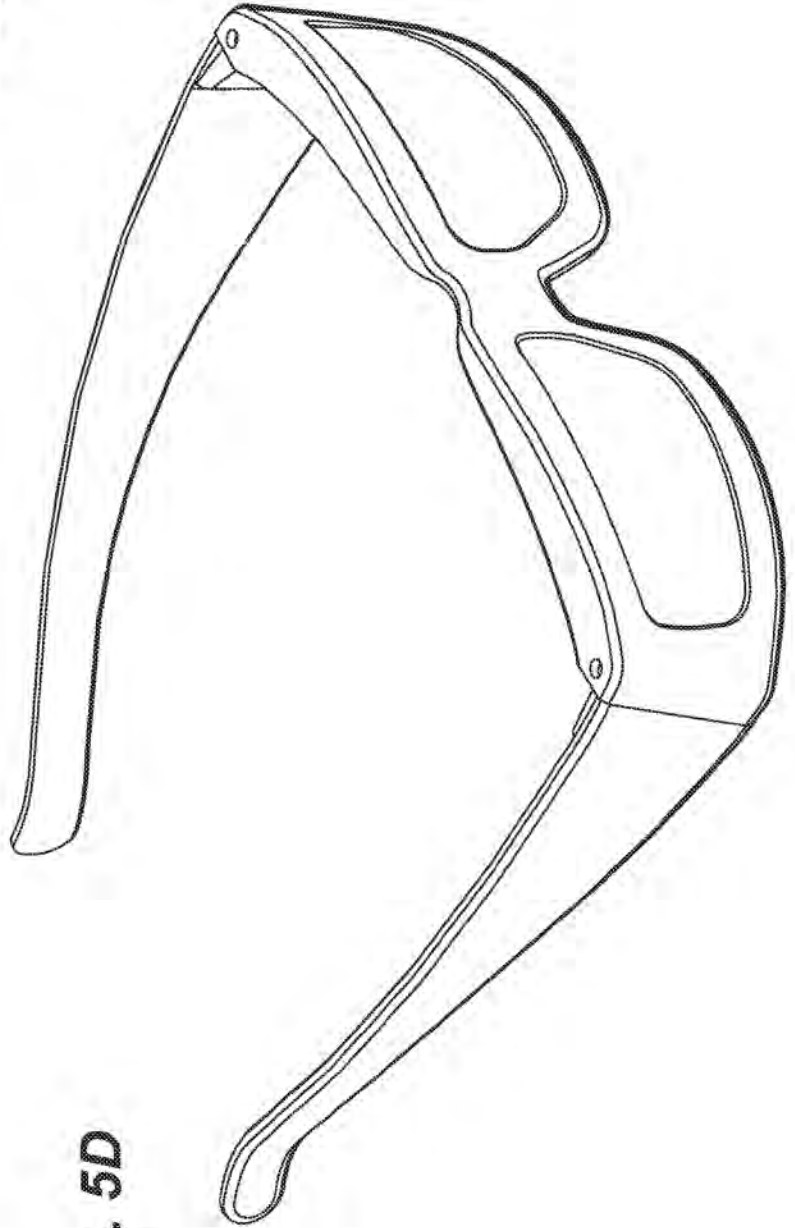


FIG. 5D

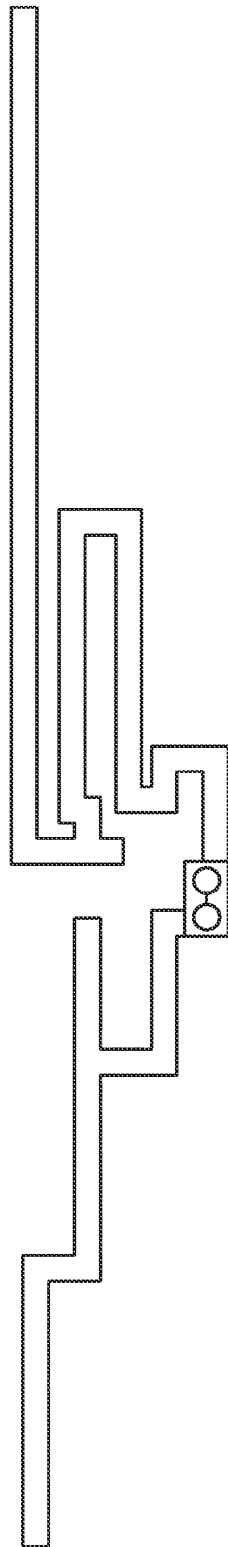
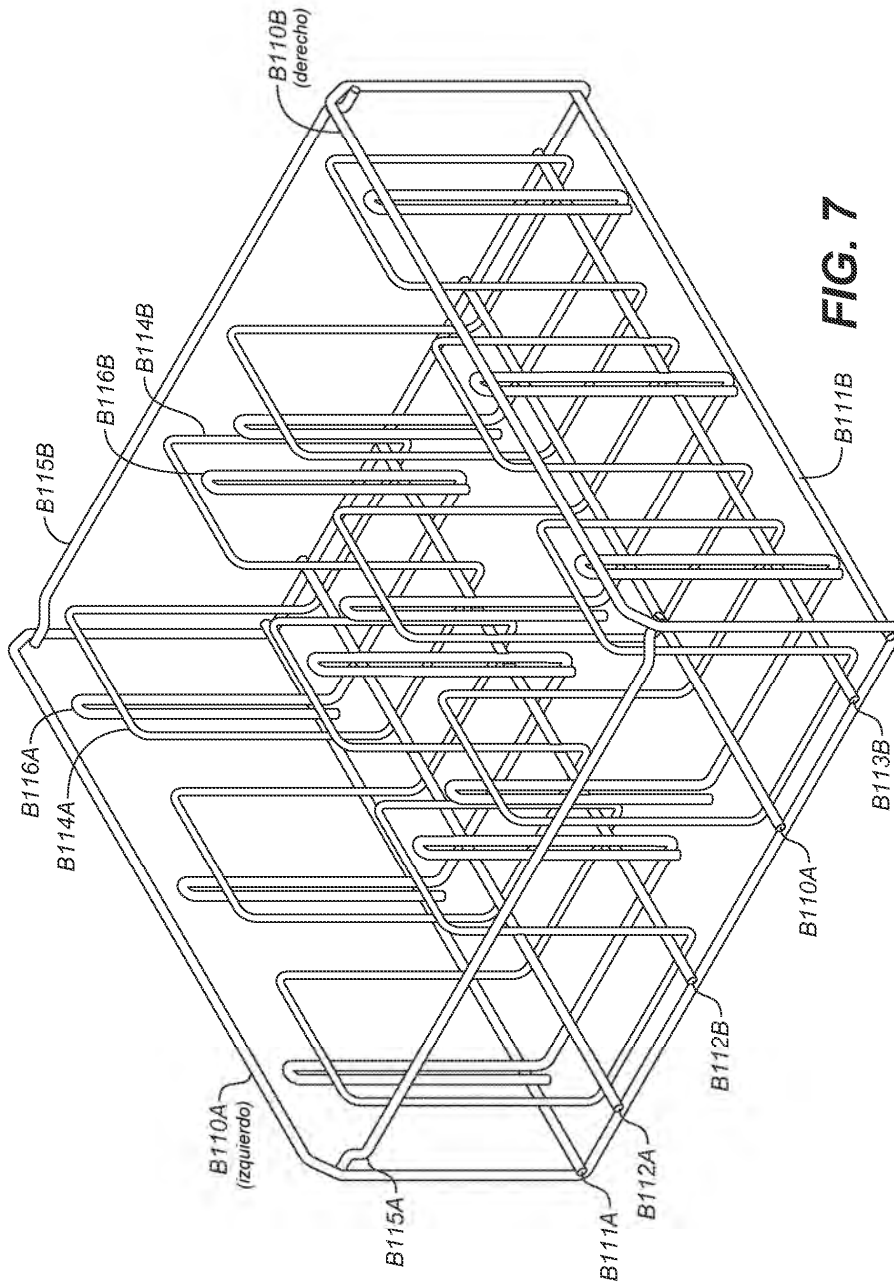
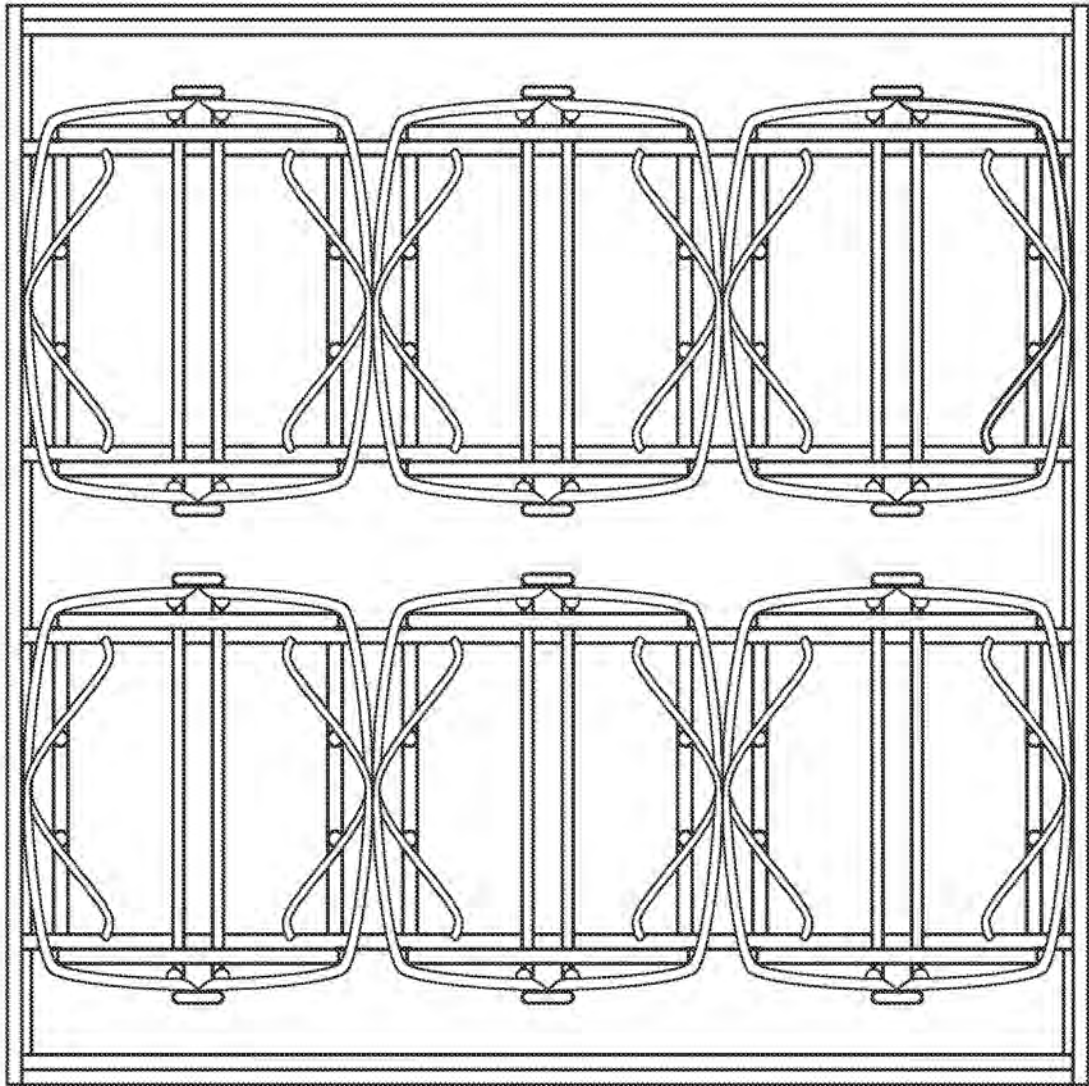


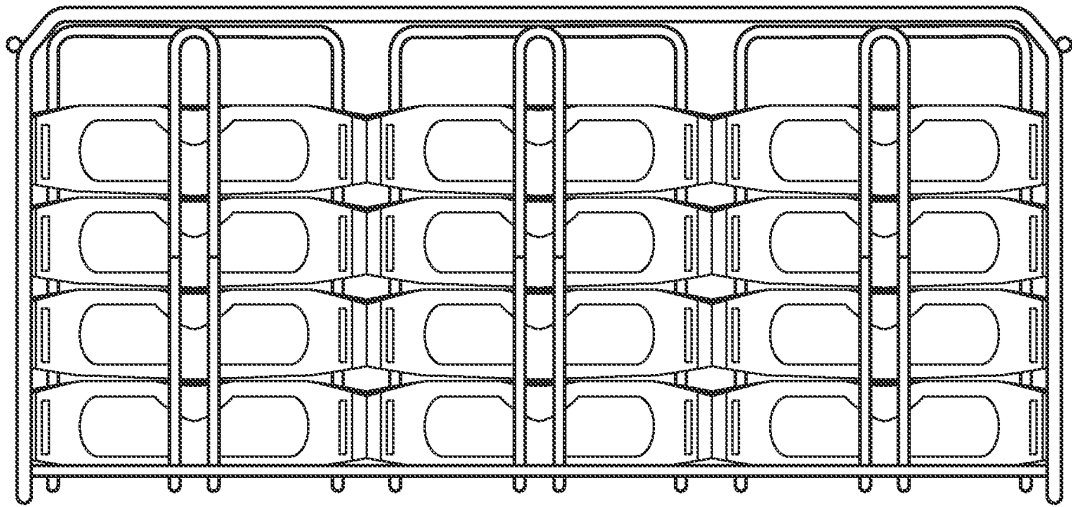
FIG. 6





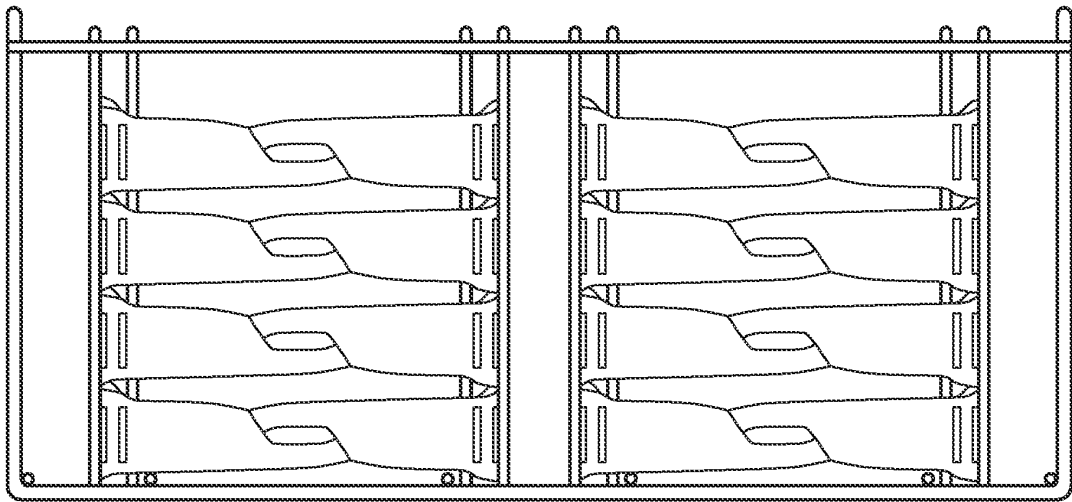
B210 ↗

FIG. 8A



B220 ↗

FIG. 8B



B230 ↗

FIG. 8C

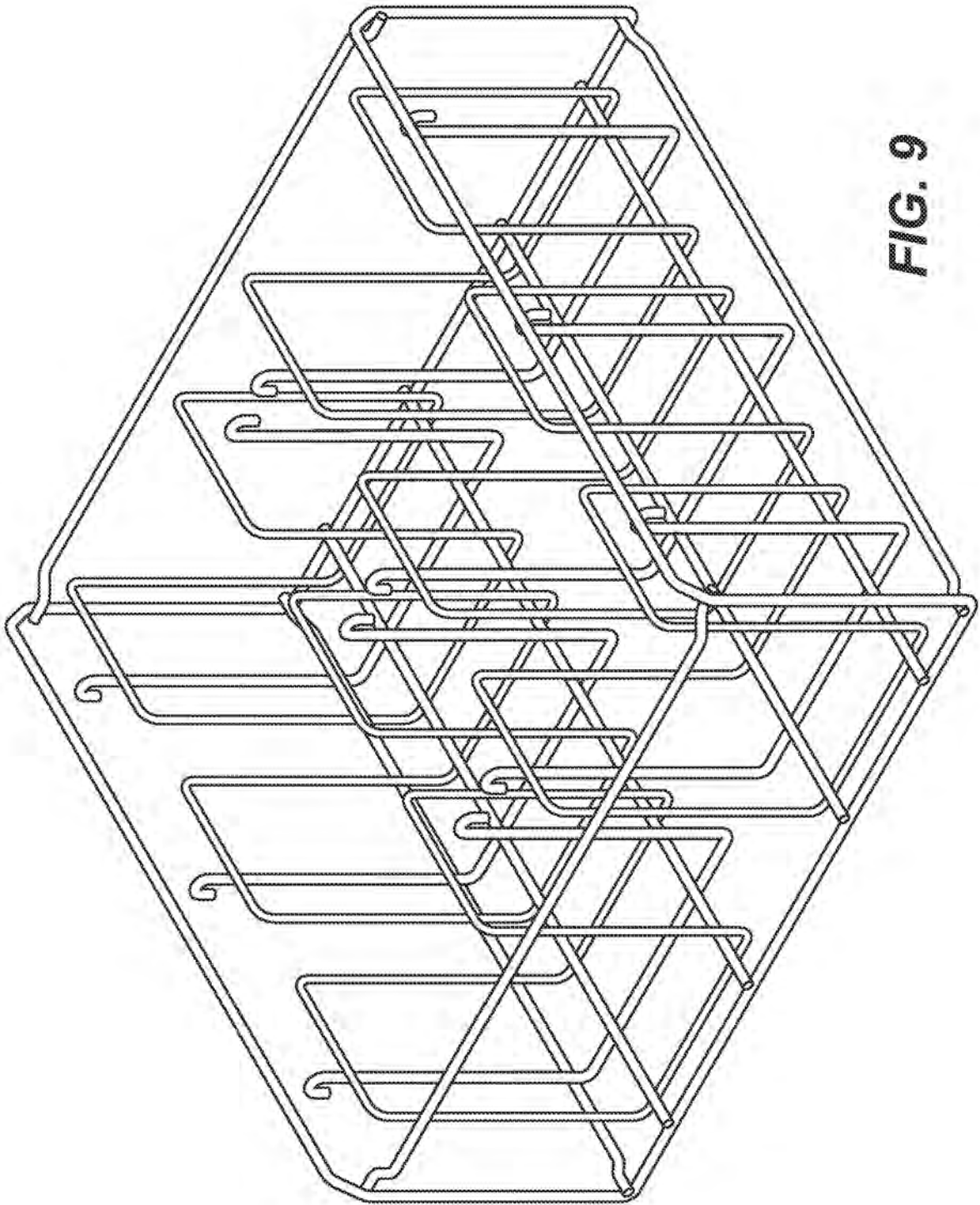


FIG. 9

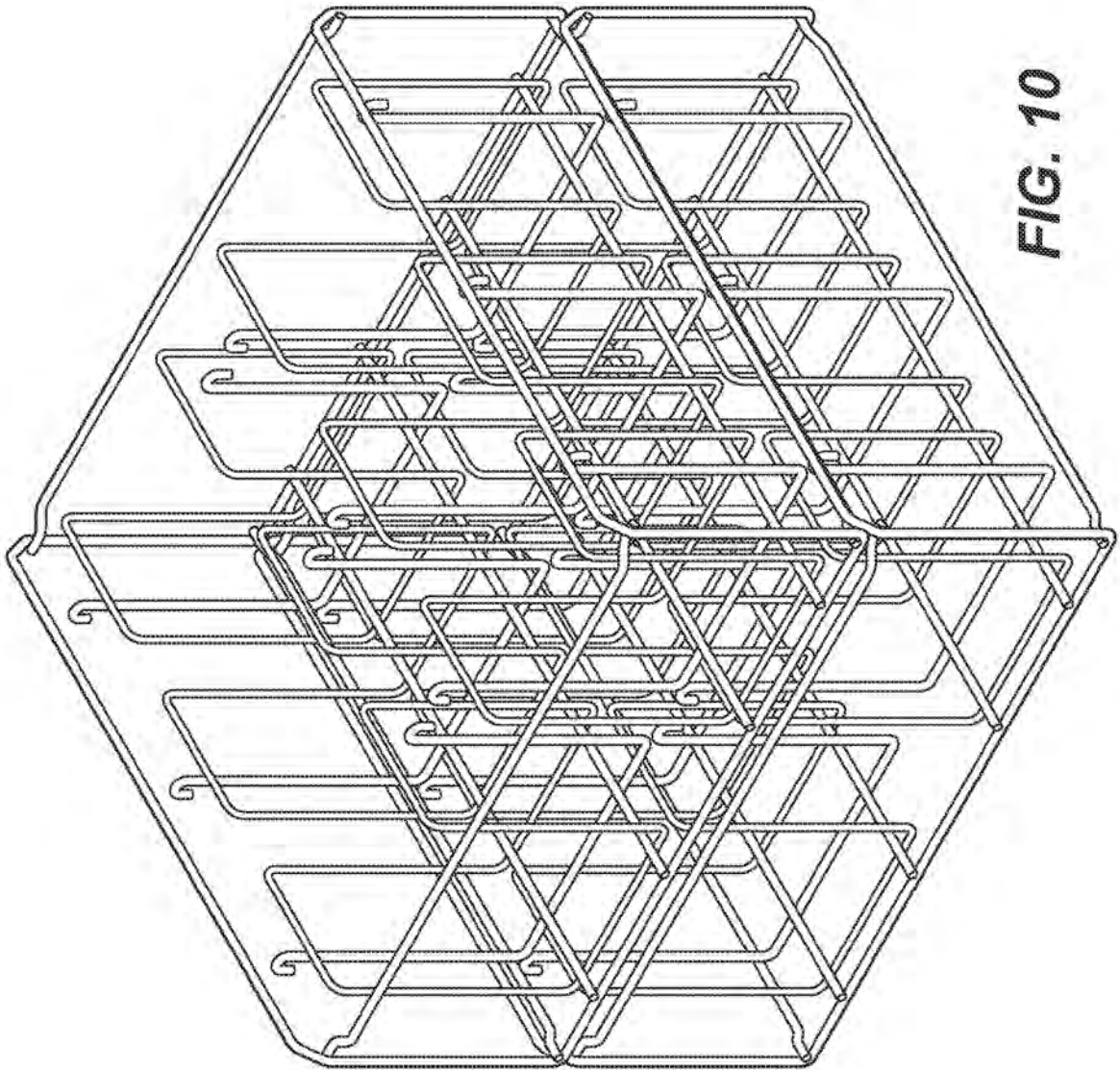


FIG. 10

FIG. 11

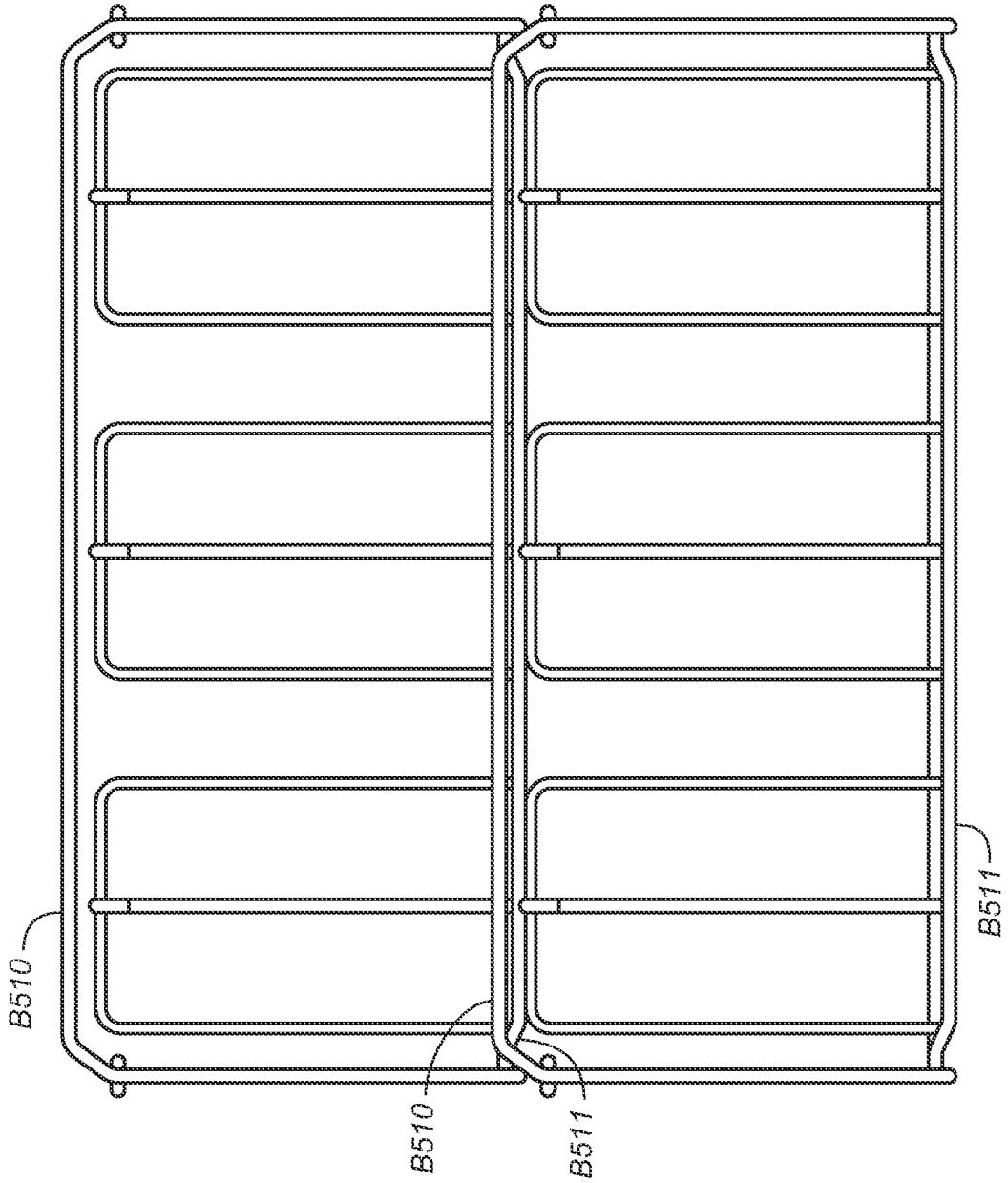
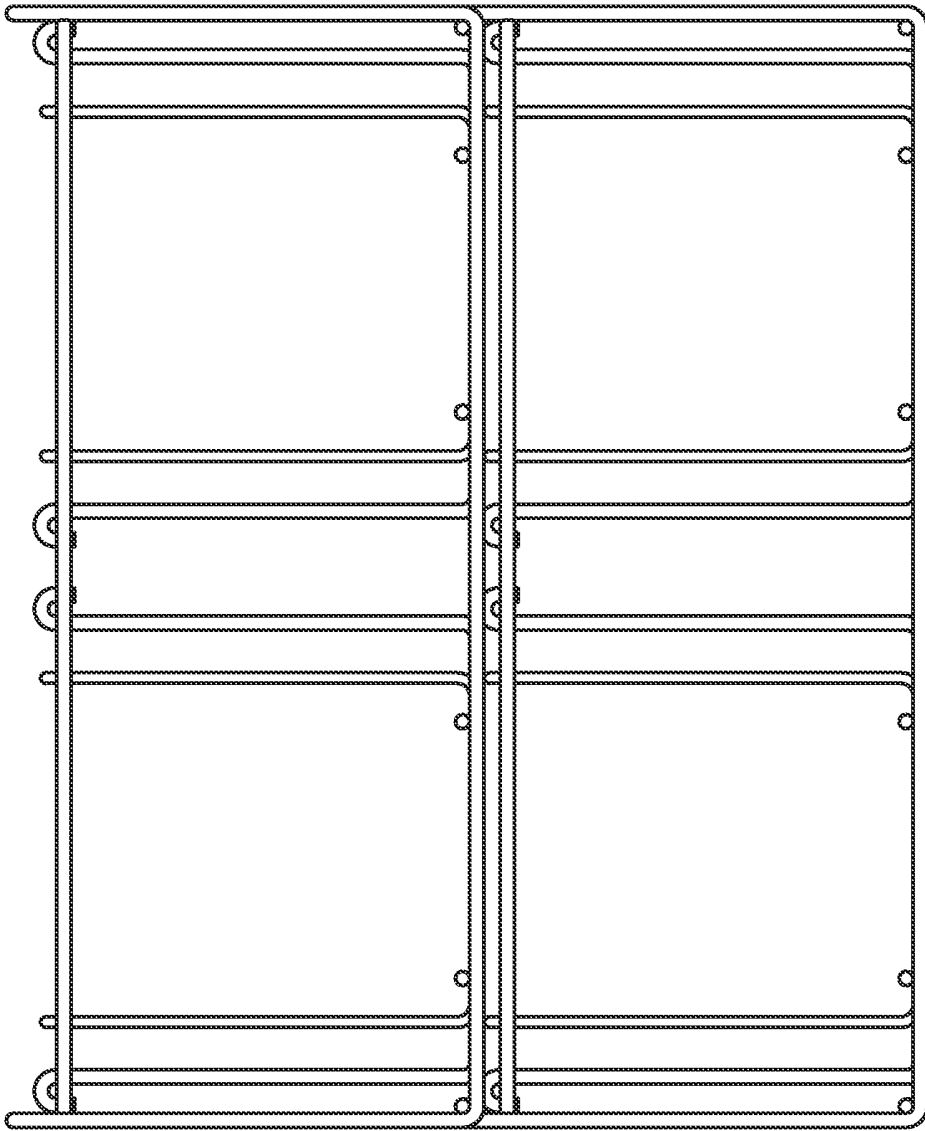


FIG. 12



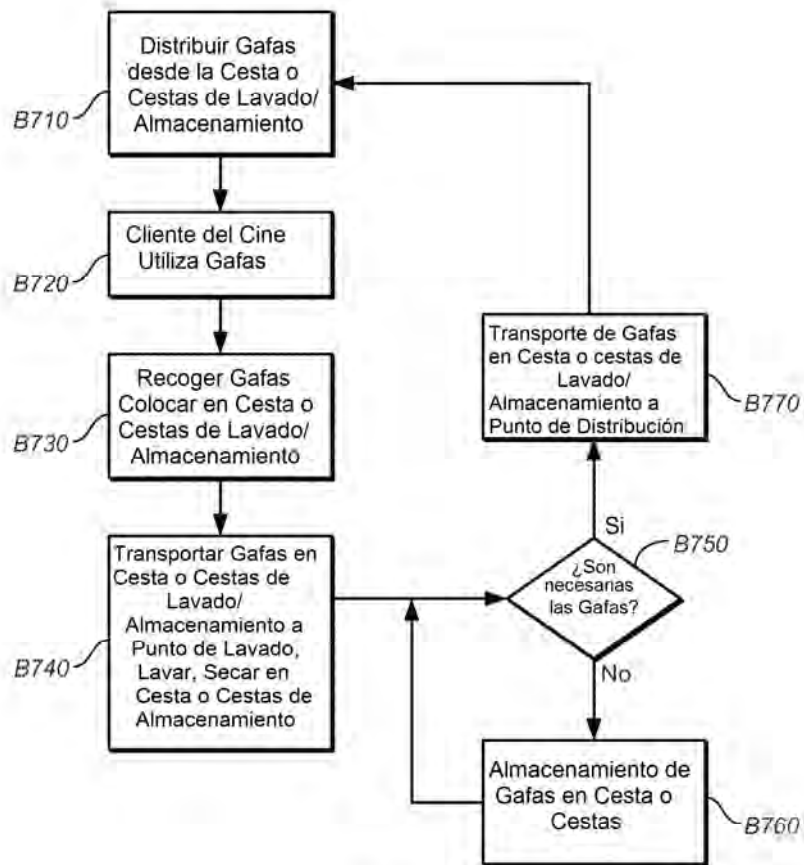


FIG. 13

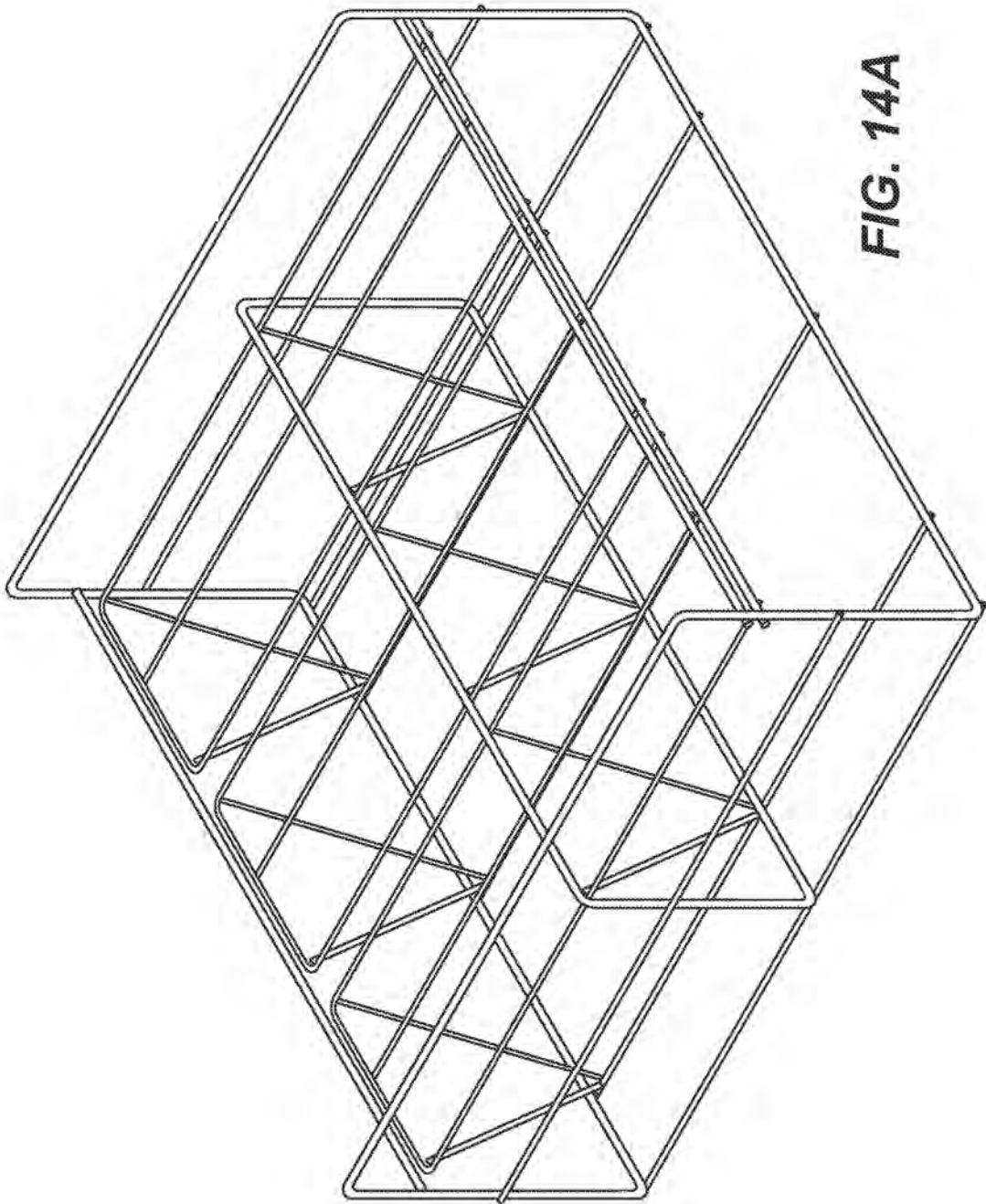


FIG. 14A

FIG. 14B

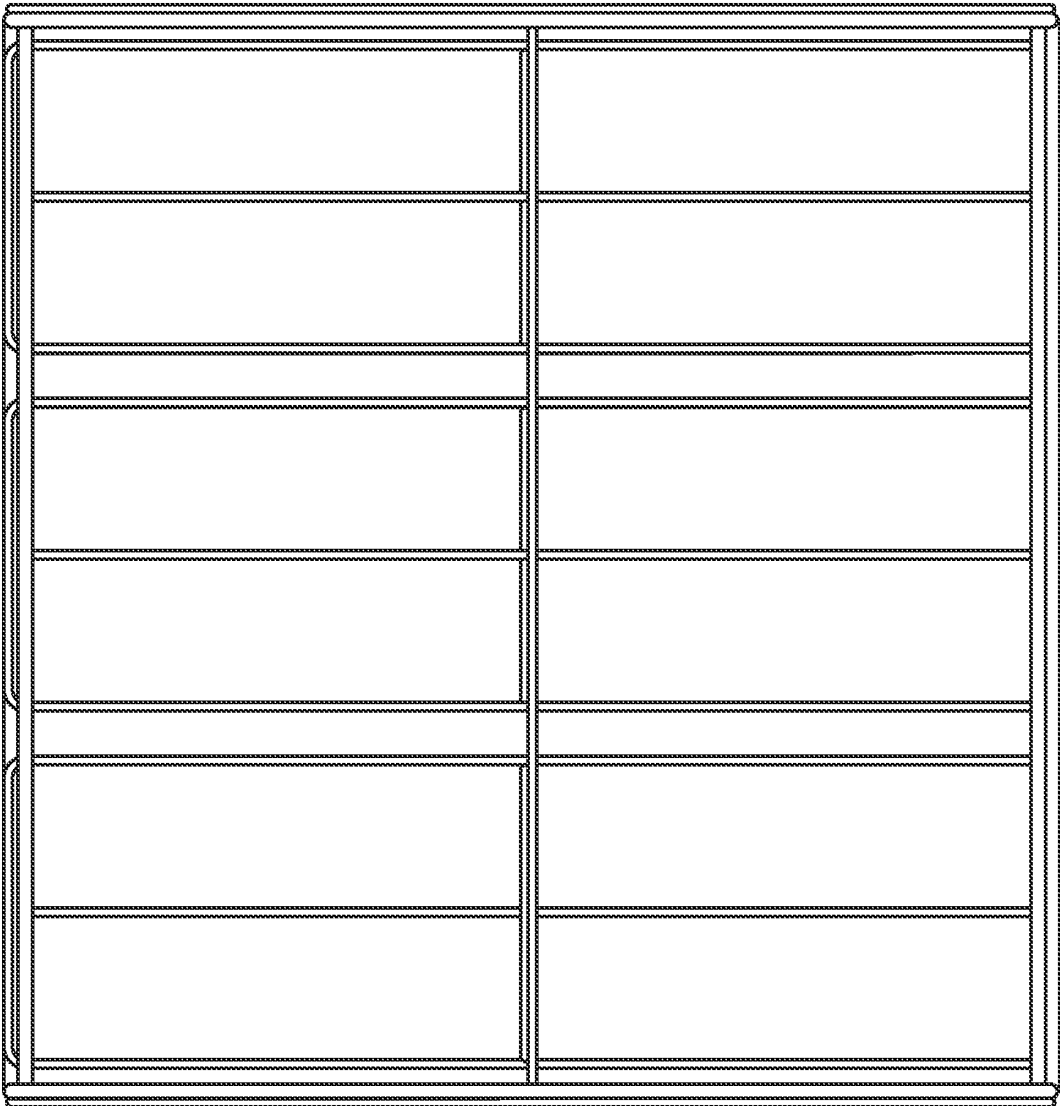


FIG. 14C

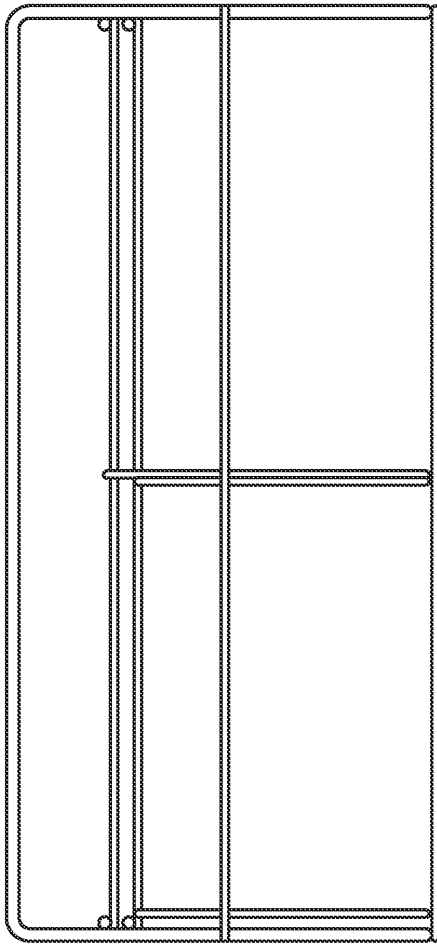
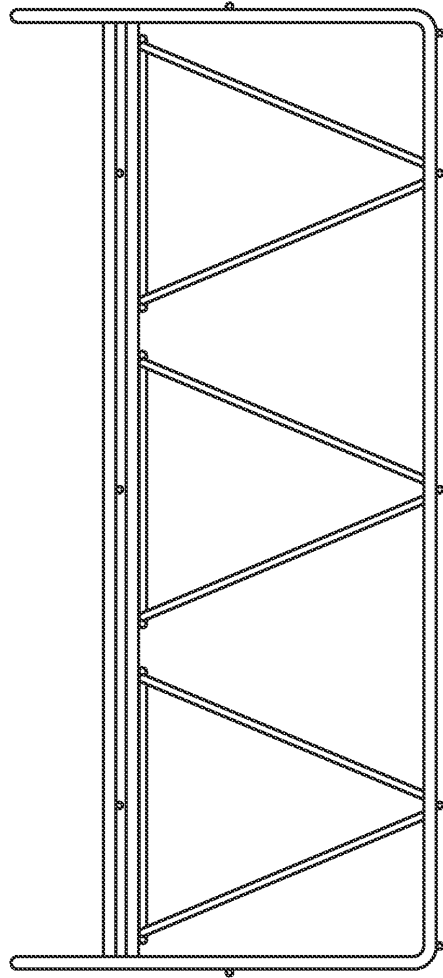


FIG. 14D



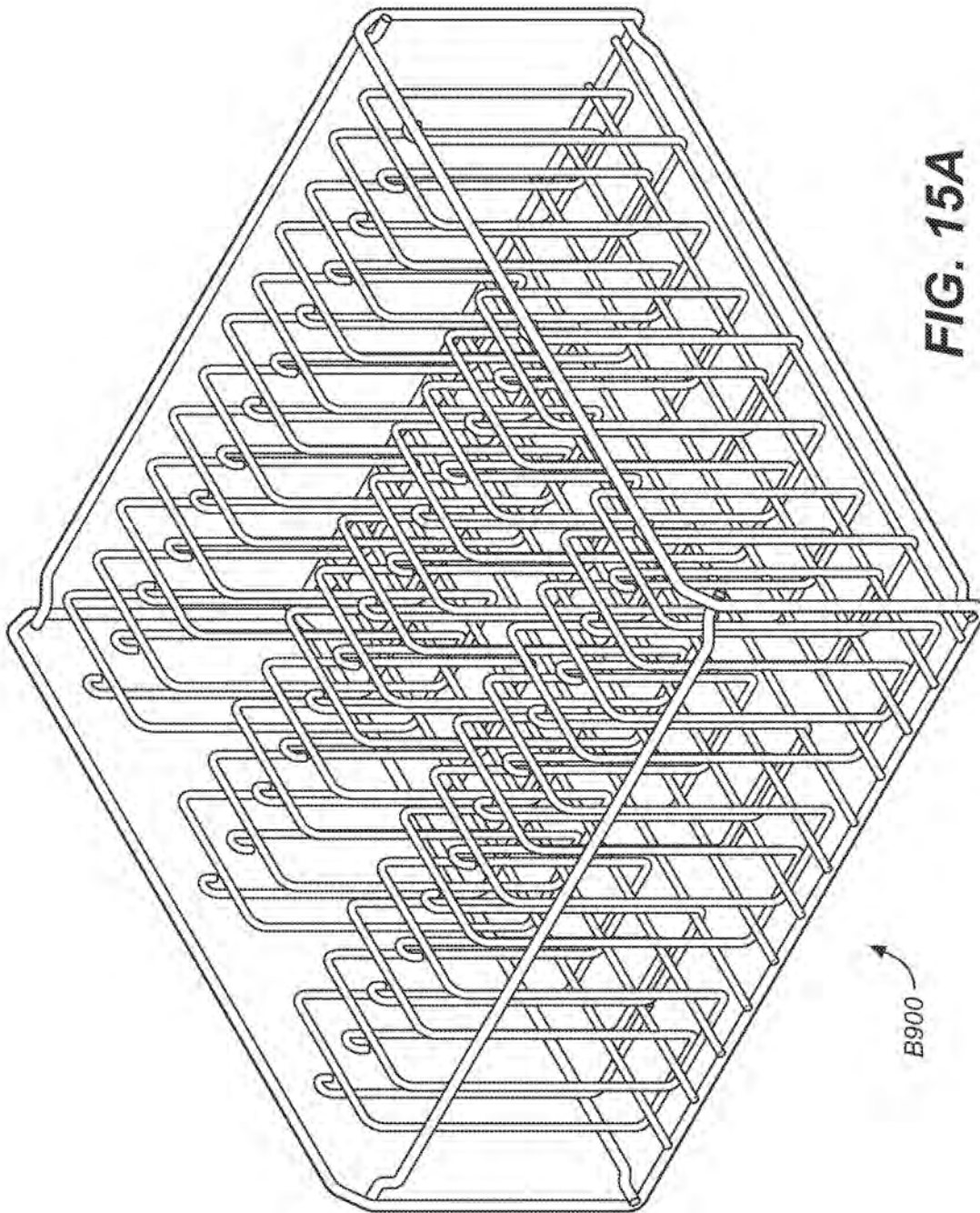


FIG. 15B

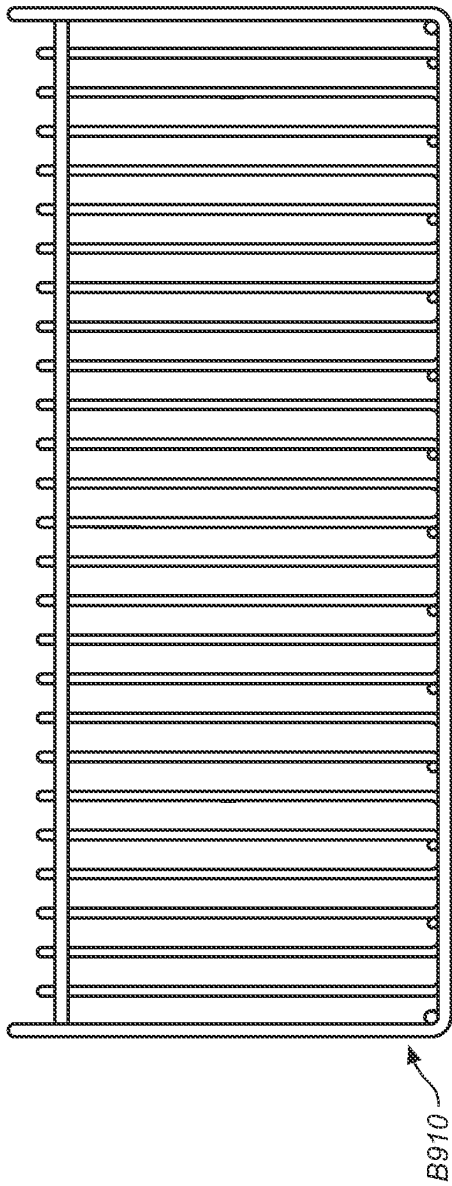


FIG. 15D

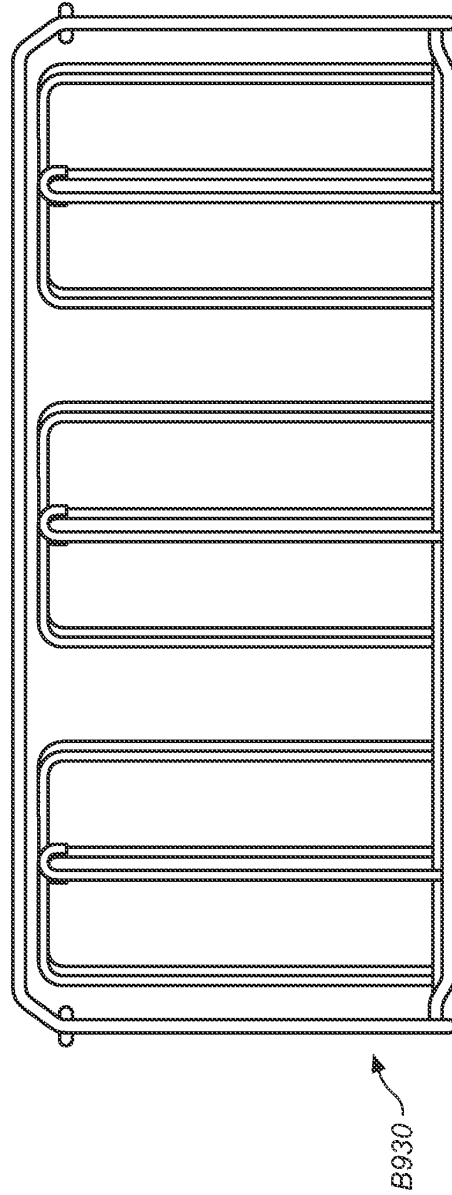
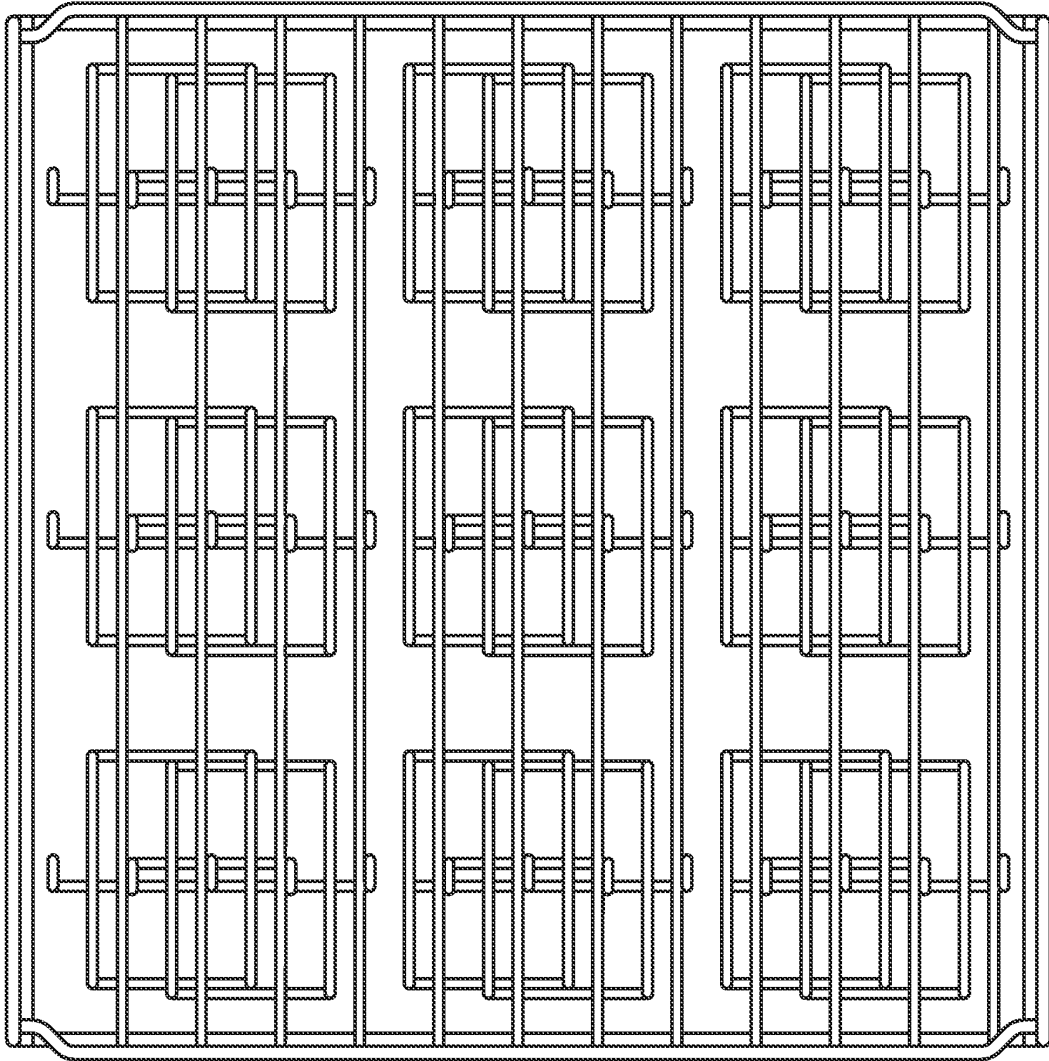


FIG. 15C



B920

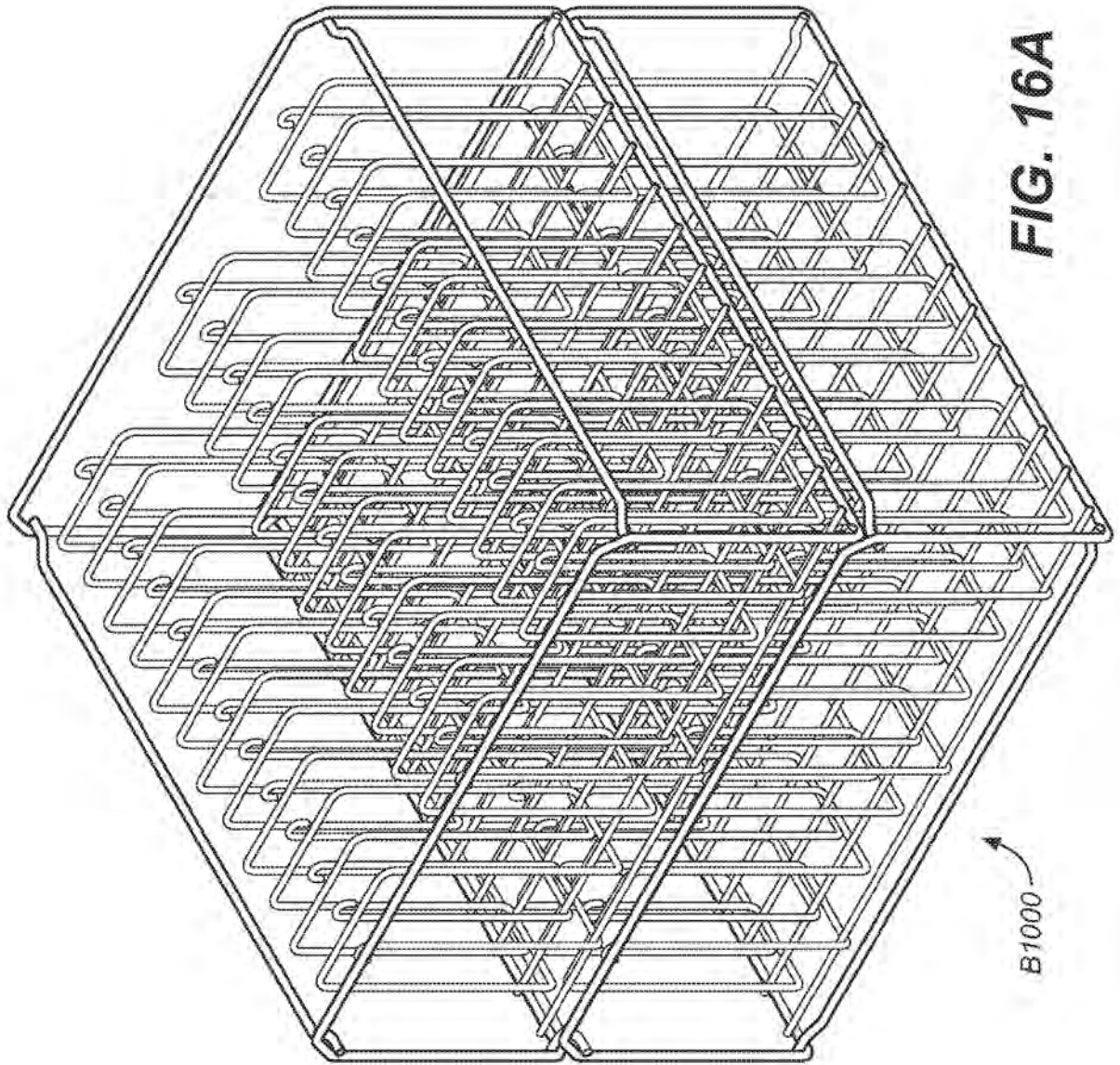


FIG. 16A

B1000

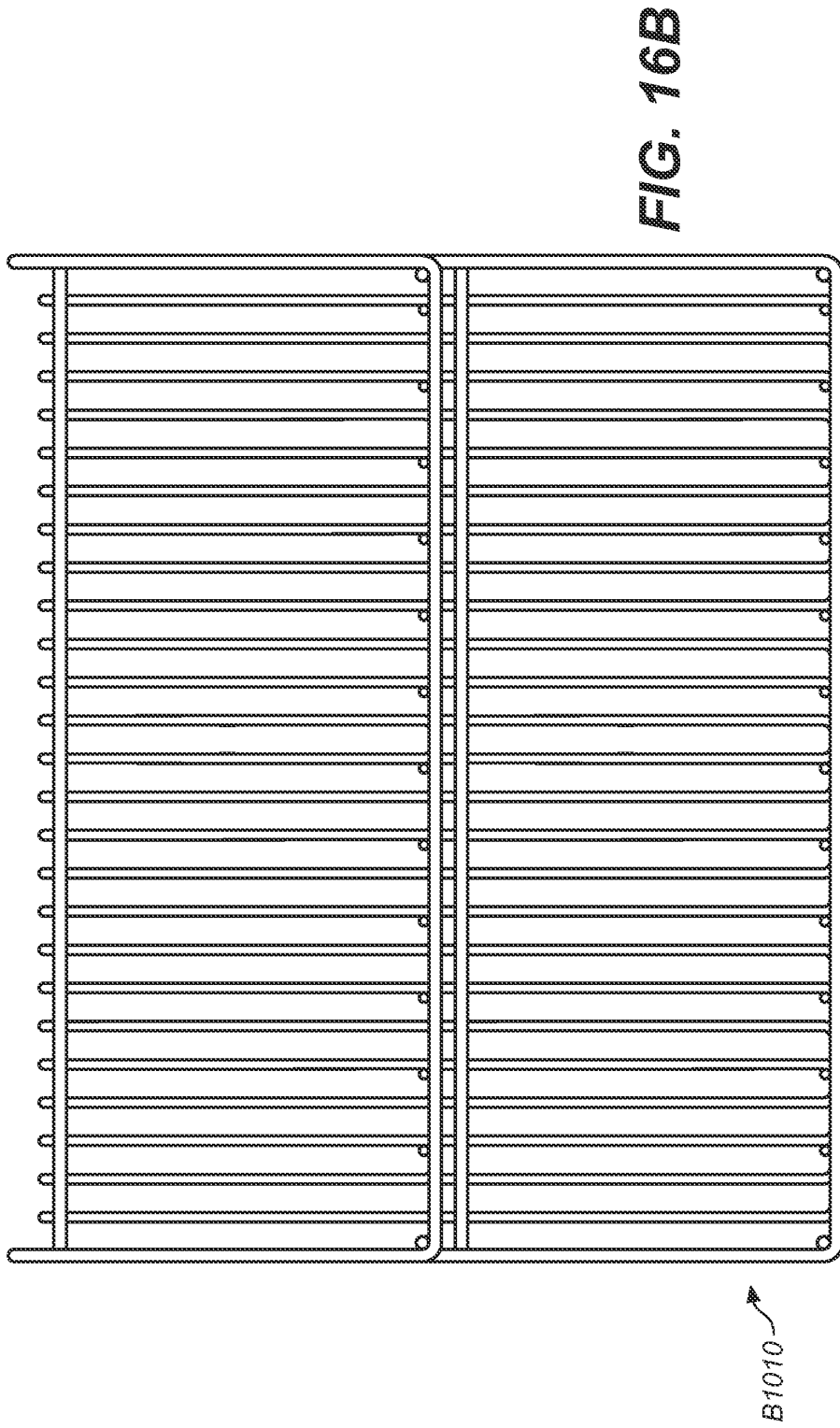
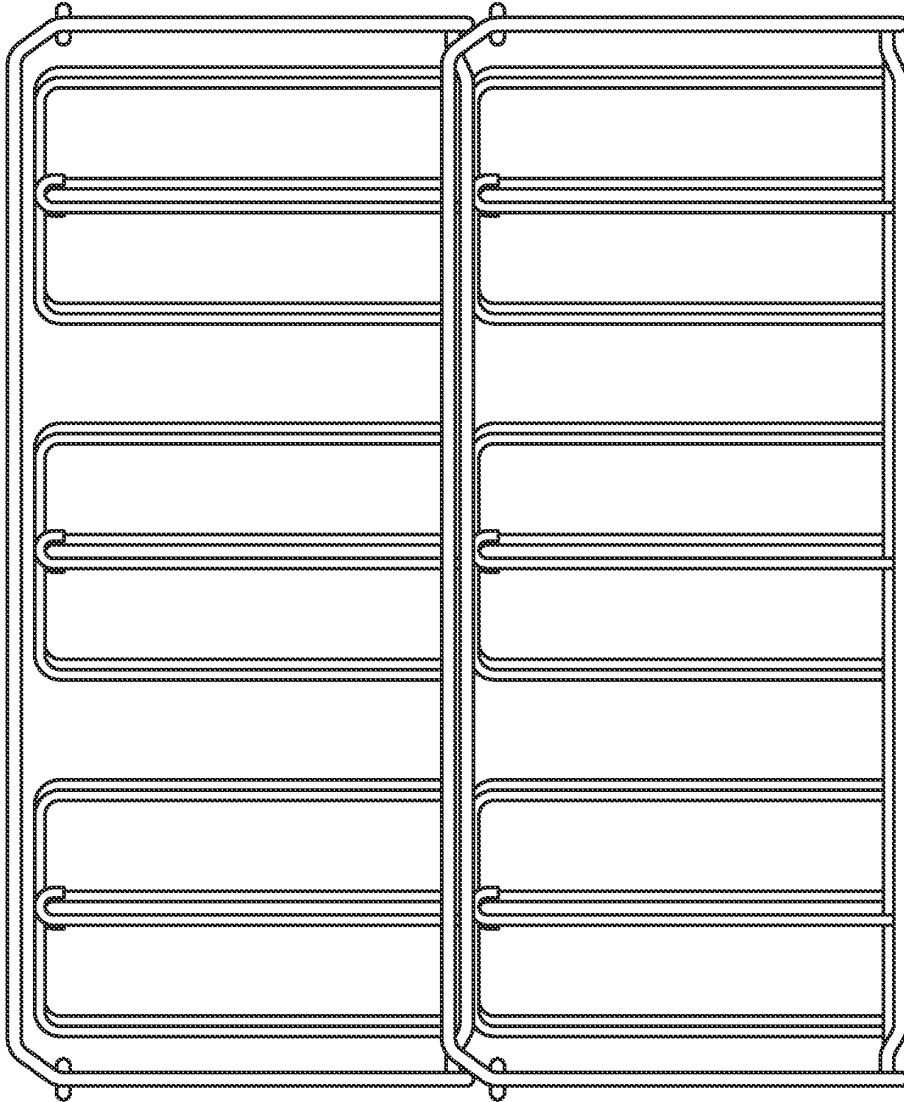


FIG. 16C



B1020

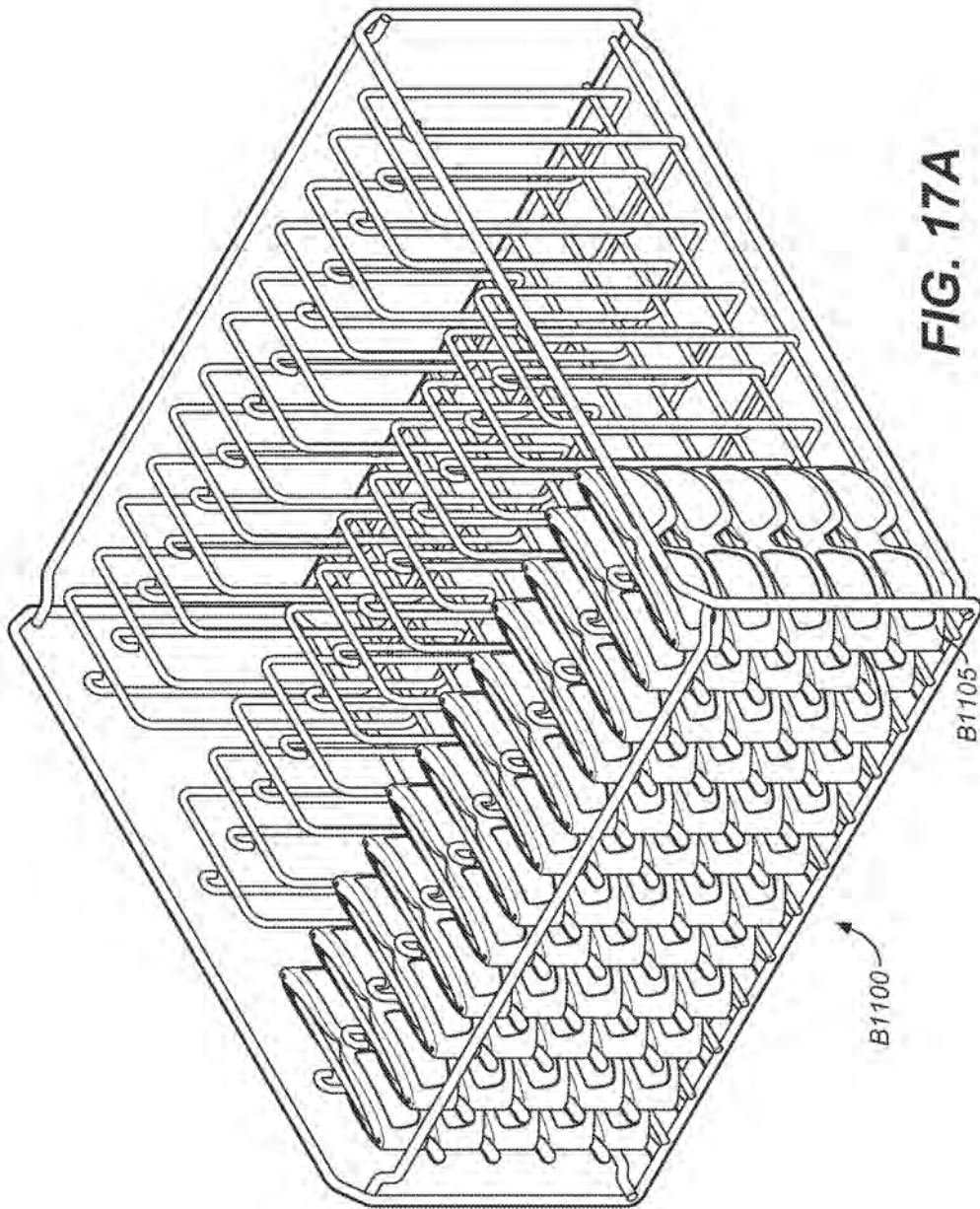
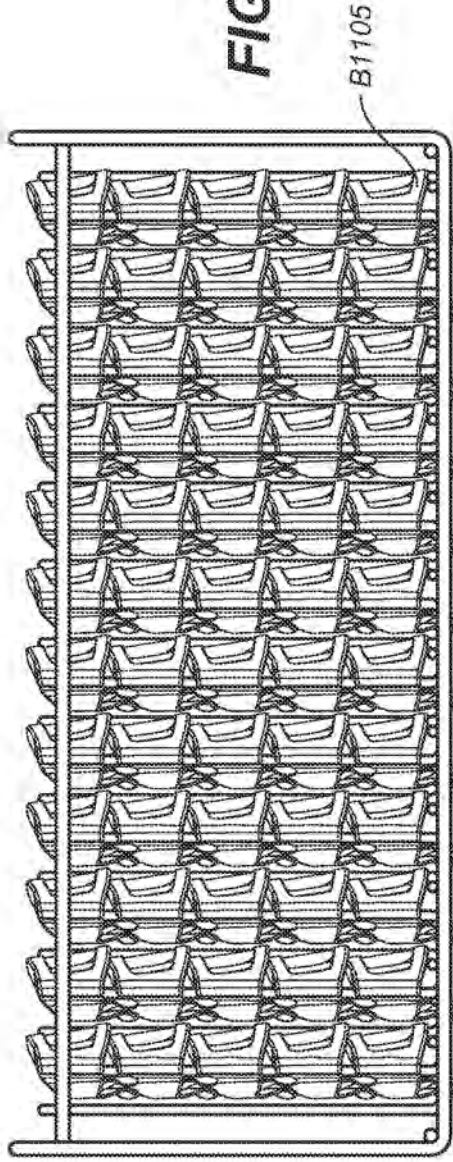


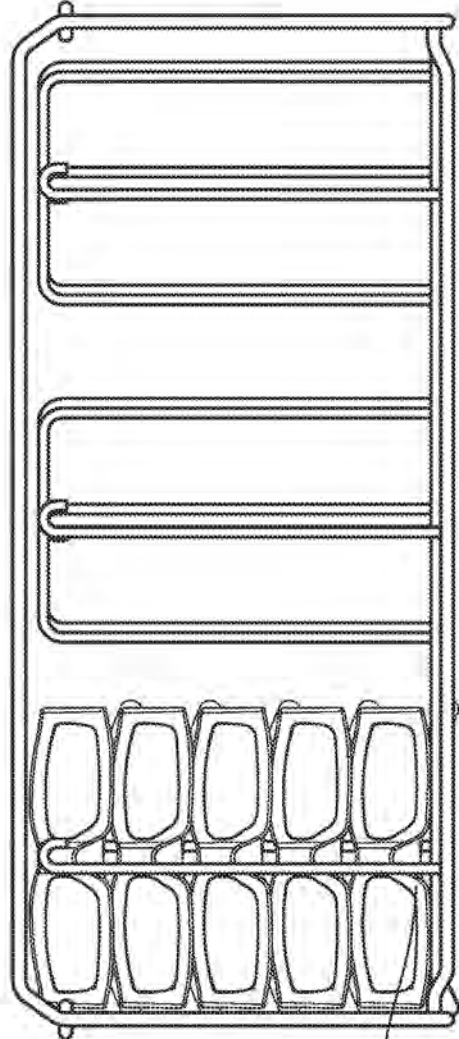
FIG. 17A

FIG. 17B



B1110

FIG. 17D



B1120

FIG. 17C

