(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 249 536**

(21) Número de solicitud: 202030604

(51) Int. Cl.:

B60J 7/043 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

06.04.2020

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

20.07.2020

(71) Solicitantes:

JMH CONCEPTEUR SLU (100.0%)
C/ Batería 34 Sant Julia de Ramis
17481 Girona ES

(72) Inventor/es:

HERNAN PEDROS, Jean Michel

(74) Agente/Representante:

MOHAMMADIAN SANTANDER, Dario

(54) Título: **SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL SOL Y LA LLUVIA**

ES 1 249 536 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL SOL Y LA LLUVIA

CAMPO TÉCNICO

Esta invención se emplaza en el campo técnico de las verandas, y en particular, se refiere a una veranda movible.

ANTECEDENTES

En el estado de la técnica existen varios sistemas de protección solar para puertas, ventanas o terrazas. Por una parte, se conocen sistemas como los toldos o las persianas, y por otra parte, se conocen sistemas, como las verandas, que están habitualmente conformados por columnas verticales que soportan vigas longitudinales y/o transversales para formar un enrejado abierto.

Sin embargo, todos estos sistemas de protección solar tienen la desventaja que mientras están diseñados para permitir el paso, aunque sea parcial, de la luz y el aire, no están configurados para evitar la entrada de la lluvia. Las soluciones existentes para evitar la caída de agua a la zona debajo donde se sitúan los usuarios comprenden lonas de plástico que se doblan y colapsan bajo el peso de la lluvia, o lonas de tejido donde eventualmente aparecen goteras al empaparse el tejido. Estas lonas sólo permiten evacuar el agua por un operario golpeándolas por debajo, al ser flexibles, para dirigir el agua hacia uno de los costados donde puede caer libremente. Las soluciones existentes que no son flexibles son techos duros y planos por ambas caras, que son más resistentes al colapso o a las goteras, pero que en cambio dificultan enormemente la evacuación del agua ya que necesitan que el operario se suba a unas escaleras y con una escobilla empuje el agua acumulada de la superficie hacia uno de los costados.

Por lo tanto, existe la necesidad de solventar de forma efectiva estos problemas descritos.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

Es un objeto de la invención proporcionar soluciones a los problemas mencionados. En particular, es un objeto de la invención proporcionar un sistema simple y eficaz de protección, que proteja contra el sol y a la vez facilite la evacuación de agua acumulada en caso de lluvia.

Por lo tanto se proporciona un sistema de protección contra el sol y la lluvia, acoplado al costado de una estructura, como una vivienda, comprendiendo el sistema un techo configurado para proteger contra el sol y la lluvia, de material no flexible, en el que el techo está perfilado de tal manera que su cara inferior es plana y su cara superior está perfilada, comprendiendo el techo al menos una variación gradual de grosor definiendo al menos una inclinación facilitando el auto drenaje de líquido por el efecto de la gravedad, y medios de soporte configurados para soportar el techo, en el que los medios de soporte comprenden medios de desplazamiento permitiendo el desplazamiento completo del sistema mientras se mantiene su acoplamiento a la estructura.

El sistema de protección comprende un techo configurado con un perfil facilitando que el agua caiga por su propio peso, sin necesidad de manipulación adicional por un operario o usuario, por ejemplo, en caso de llover, o al limpiar. Comprende adicionalmente unos medios de desplazamiento para un movimiento de toda la pérgola en una dirección definida y variar así la zona de sombra.

De esta manera, se resuelven algunos o todos los problemas del estado de la técnica anteriormente descritos. Las realizaciones preferentes se definen mediante las reivindicaciones dependientes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las características y ventajas de la presente invención se harán más aparentes a partir de la descripción detallada que sigue en conjunción con los dibujos, en los que caracteres de referencia iguales identifican elementos correspondientes en diferentes dibujos. Se pueden también referenciar a los elementos correspondientes mediante caracteres distintos.

La **FIG. 1** muestra el sistema de protección acoplado al costado de una estructura según una primera realización de la invención.

La **FIG. 2** muestra variantes a modo de ejemplo del techo del sistema de protección de la invención.

La **FIG. 3** muestra el sistema de protección según una segunda realización de la invención.

La **FIG. 4** muestra el sistema de protección según una tercera realización de la invención.

La **FIG. 5** muestra un aspecto del sistema de protección según una cuarta realización de la invención.

La **FIG. 6** muestra un aspecto del sistema de protección según la primera realización de la invención.

La **FIG. 7** muestra un aspecto del sistema de protección según la segunda realización de la invención.

La **FIG. 8** muestra un aspecto del sistema de protección según la tercera realización de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un sistema de protección movible que protege contra el sol y permite la evacuación de agua acumulada en el techo de forma simple y eficaz, sin necesidad de intervención de un operario o usuario, en caso de lluvia o limpieza. En lo siguiente se denomina tal sistema veranda movible o pergola movible. Para ello, el sistema comprende un techo con una capa inferior plana y con una capa superior perfilada, definiendo una inclinación de tal forma que el agua cae bajo el efecto de la gravedad desde la zona contigua al edificio hacia la cara frontal de la pérgola.

La **FIG. 1** muestra tal sistema 100 de protección, según una realización de la invención, acoplado al costado 104 de una estructura 102, cuyo costado se quiere cubrir, aunque sea parcialmente, usando la pérgola móvil. El sistema comprende medios de soporte 110 configurados para soportar, por encima, un techo 120. Los medios de soporte comprenden adicionalmente unos medios de desplazamiento configurados para llevar a cabo un desplazamiento de todo el sistema 100 en su conjunto, tanto los medios de soporte 110 como el techo

120, dejando libre la zona despejada. Aparte de los puntos de contacto con demás elementos de la veranda móvil, los medios de soporte tienen sólo dos zonas de contacto. Una primera zona de contacto es donde los medios de soporte se acoplan al costado de la estructura, y una segunda zona de contacto es donde contactan con el suelo sobre el cual se desplazan.

En el ejemplo de la FIG.1, el desplazamiento es lateral 190, permitiendo que el sistema recorra lo largo del costado de la estructura. En el extremo de la pérgola más cercano a la estructura, denominado el extremo trasero, estos medios de desplazamiento están configurados para acoplarse con unos medios de desplazamiento 130 correspondientes fijados a la estructura. Mediante este acoplamiento se completa la primera zona de contacto. En un aspecto, los medios fijados a la estructura son unos raíles o guías que facilitan el desplazamiento a lo largo del costado de la estructura. En el extremo de la pérgola más lejano de la estructura, denominado el extremo frontal, estos medios de desplazamiento están configurados para desplazarse libremente sobre el suelo 106. Mediante este acoplamiento se completa la segunda zona de contacto. En este aspecto los medios de desplazamiento podrían ser unas ruedas. En otro aspecto opcional, estos medios de desplazamiento traseros están configurados para acoplarse con unos medios de desplazamiento 140 correspondientes fijados sobre el suelo 106. En un aspecto, los medios de desplazamiento del suelo son unos raíles o guías que facilitan el desplazamiento sobre el suelo. Es aparente para la persona de oficio que los medios de desplazamiento pueden configurarse para desplazar el sistema en otros sentidos, por ejemplo, en sentido perpendicular 195 al plano del costado de la estructura, es decir, en sentido trasero a frontal (perpendicular al sentido lateral 190).

Los medios de soporte 110 están conformados por un bastidor, o marco, que comprende vigas dispuestas en cuadrado en el cual se monta el techo 120 en horizontal, o en paralelo al plano del suelo. El bastidor está conectado a al menos dos vigas verticales, una en cada extremo frontal del bastidor, que soportan al bastidor sobre el suelo. El bastidor es un perfil de aluminio tipo viga autoportante con posibilidad de refuerzo con al menos una placa de acero. Es autoportante en el sentido que tiene su peso distribuido de tal forma que sólo

con estar soportado por sus dos extremos tiene su peso uniformemente distribuido a lo largo de la viga, sin necesidad de soportes adicionales. El material de los soportes pueden ser plástico termoestable, madera, aluminio u otros materiales metálicos, mientras que una combinación de materiales es también posible. Por la parte inferior, cada par de vigas están unidas por vigas inferiores.

El techo 120 comprende un panel compuesto autoportante de metacrilato, o vidrio, o de lámina de aluminio. El techo tiene, por una parte, una configuración plana por su lado inferior, y por otra parte, una configuración por su lado superior que permite y facilita el auto drenaje de agua acumulada, por ejemplo, al llover. La FIG. 1 muestra el techo según un aspecto, configurado para que el extremo trasero del techo sea el más grueso, y vaya estrechándose paulatinamente hasta llegar a su extremo frontal, el más lejano de la estructura, con el grosor mínimo. Este perfil, de mayor a menor grosor, crea una pendiente que permite que el agua caiga por su propio peso por el efecto de la gravedad y sin necesidad de manipulación adicional por parte de un operario o usuario.

En un aspecto, el techo comprende medios de acoplamiento de paneles fotovoltaicos. Al disponerse sobre el techo con pendiente, los paneles fotovoltaicos estarían inclinados, permitiendo el mencionado auto drenaje. Además, la lluvia puede caer entre los huecos que puede haber en los paneles fotovoltaicos, y drenarse por la pendiente de la parte superior del techo. En otro aspecto, la pérgola comprende medios de desplazamiento eléctricos, configurados para facilitar mover la pérgola usando un motor eléctrico. En otro aspecto, la pérgola comprende una unidad de control acoplada a un sensor que desplaza la pérgola automáticamente en función del movimiento de la luz solar, para maximizar la cantidad de luz solar recogida por los paneles fotovoltaicos.

El perfilado del techo puede tener un número de variantes, mientras mantenga su parte inferior plana, y la parte superior con un perfilado que permita el auto drenaje de agua mediante el efecto de la gravedad. La **FIG. 2** muestra variantes a modo de ejemplo de este concepto inventivo, representando el sentido de caída del agua por flechas discontinuas. En el primer aspecto 210 ya descrito en la FIG. 1, la zona más gruesa del techo viene definida por una

línea divisoria que colinda con la estructura. En un segundo aspecto 220, se puede desplazar esta línea divisoria hacia la zona frontal, por ejemplo, al centro del techo, creando dos superficies inclinadas, una hacia la zona frontal y la otra hacia la estructura. El costado trasero del techo que contacta con la estructura tiene en este aspecto un desagüe permitiendo que salga el agua por el mismo.

En este último aspecto, el techo se configura en dos mitades, con la línea divisoria recorriendo el techo en sentido transversal 190. En un tercer aspecto 230, el techo se configura con la línea divisoria dividiendo el techo en sentido longitudinal 195, o perpendicular al plano del costado, es decir, de la estructura hacia fuera. El perfilado de las dos mitades dirigen el agua hacia ambos costados laterales de la pérgola. En un cuarto aspecto, el techo se configura con la línea divisoria dividiendo el techo en sentido diagonal, desde uno de los puntos extremos de unión con la estructura hacia uno de los puntos extremos frontales.

En un quinto aspecto 250, el techo se configura con múltiples líneas divisorias, cada una partiendo de un costado del techo y juntándose con las demás en un punto de unión, definiendo el punto de mayor grosor del techo. El punto de unión puede situarse en cualquier punto del techo, por ejemplo, en medio de la superficie del techo. Estas líneas divisorias definen entre sí superficies perfiladas, o sectores, que decaen paulatinamente, ya sea cada una hacia uno de los costados, o cada una hacia uno de los puntos extremos. En caso de cuatro líneas divisorias, se generarían cuatro sectores. Se puede configurar el techo con más o menos líneas divisorias mientras se respete el requisito de variación en grosor del techo, de tal forma que la superficie superior esté perfilada y la inferior plana.

Las ventajas principales del sistema de protección descrito son que es un sistema autocontenido, es decir, se desplaza enteramente todo el sistema, o pérgola, tanto los medios de soporte como el techo, dejando totalmente libre el espacio dejado atrás. Por lo tanto, se puede desplazar lateralmente sin necesidad de quitar mobiliario de terraza o veranda que pueda haber sobre el suelo 106. Esto lo consigue mediante solamente dos zonas de contacto, resultando en un sistema equilibrado y simple. A la vez, se evitan los

problemas de las estructuras existentes, en el sentido que proporciona protección contra el sol, mientras no permite que la zona debajo del techo se moje, y a la vez tiene una gran resistencia al colapso por el peso del agua, y no permite que se generen goteras. La construcción es simple y resistente, ofreciendo una solución óptima para la instalación de una pérgola.

En las siguientes realizaciones preferentes, se describirán una variedad de características adicionales que dotan de aún más ventajas a esta estructura básica de sistema de protección.

En una realización, de la **FIG. 6**, los medios de soporte de la veranda de la FIG. 1 comprenden al menos cuatro vigas verticales, una en cada extremo del bastidor, que soportan al bastidor sobre el suelo. Es decir, adicionalmente a las dos vigas frontales 610, el bastidor se soporta por dos vigas traseras 620. Opcionalmente, para dotar de más rigidez al sistema, se dota de dos vigas de unión 650 entre las vigas traseras y frontales que refuerza la integridad global del sistema.

En otra realización, de la **FIG. 3**, la veranda de la FIG. 1 comprende en al menos uno de sus tres costados libres (dos laterales y uno frontal), una lámina 310 de grosor constante, que ejerce de una pared sólida, del mismo material que la parte superior del techo. En este caso, la lámina no comprende las mismas propiedades de diseño y perfilado que el techo, es simplemente una lámina plana por ambos lados, ya que, al estar verticalmente dispuesta, el agua no se retiene de ninguna forma. En otra realización, de la **FIG. 7**, la veranda de la FIG. 3 puede configurarse con al menos cuatro vigas verticales, una en cada extremo del bastidor, que soportan al bastidor sobre el suelo (de la misma forma que para la FIG. 6). Opcionalmente, también para dotar de más rigidez al sistema, se dota de dos vigas de unión 650 entre las vigas traseras y frontales que refuerza la integridad global del sistema.

En otra realización, de la **FIG. 4**, la veranda de la FIG. 1 comprende en al menos uno de sus tres costados libres (dos laterales y uno frontal), una caja de almacenaje de persiana o toldo, permitiendo que se baje la persiana 410, o toldo, parcialmente o completamente. En esta realización, los medios de soporte comprenden opcionalmente en ambas vigas laterales un guía 420 que

facilita la bajada y subida de la persiana o toldo, a la vez evitando que se abran huecos por no tener un cierre uniforme. En ambos casos, la persiana o toldo permite privacidad. En otra realización, de la **FIG. 8**, la veranda de la FIG. 4 puede configurarse con al menos cuatro vigas verticales, una en cada extremo del bastidor, que soportan al bastidor sobre el suelo (de la misma forma que para la FIG. 6). Opcionalmente, también para dotar de más rigidez al sistema, se dota de dos vigas de unión 650 entre las vigas traseras y frontales que refuerza la integridad global del sistema.

En incluso otra realización, de la **FIG. 5**, la veranda, en al menos uno de sus tres costados libres (dos laterales y uno frontal), comprende un único cristal que cubre todo el marco lateral, o comprende puertas correderas de cristal 510. En ambos casos, el cristal dota de visibilidad, permitiendo que entre la luz, mientras evita que entre la lluvia o el viento. En esta realización, la veranda de la FIG. 5 puede configurarse con al menos cuatro vigas verticales, una en cada extremo del bastidor, que soportan al bastidor sobre el suelo (de la misma forma que para la FIG. 6). Opcionalmente, también para dotar de más rigidez al sistema, se dota de dos vigas de unión 650 entre las vigas traseras y frontales que refuerza la integridad global del sistema.

En incluso otra realización, la veranda comprende cualquier combinación de las anteriores realizaciones preferentes. Cualquiera de los tres costados puede configurarse con una lámina opaca (FIG. 3), con una persiana/toldo (FIG. 4), o con un acristalamiento (FIG. 5), permitiendo combinaciones distintas, donde costados tienen elementos diferentes instalados. Además, cualquier costado individual puede configurarse con una pluralidad de cerramientos, por ejemplo, se puede configurar un lateral de la pérgola con un acristalamiento y además con una persiana.

Lo que se ha descrito comprende varias realizaciones a modo de ejemplo. Como no es posible ni viable describir todas las variaciones de combinaciones y permutaciones del concepto inventivo que daría lugar a un número elevado de realizaciones, y de párrafos redundantes, se entiende que, después de una lectura directa y objetiva de esta divulgación, la persona de oficio derivaría estas distintas permutaciones y combinaciones posibles de las distintas

realizaciones y aspectos descritos. Consecuentemente, la intención es acoger todas dichas alteraciones, modificaciones y variaciones que entran dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas. La persona de oficio entendería que la descripción de las realizaciones presentada no limita la invención, ni tampoco lo hace los dibujos.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de protección contra el sol y la lluvia, acoplado al costado de una estructura, como una vivienda, el sistema caracterizado por:

un techo configurado para proteger contra el sol y la lluvia, de material impermeable, comprendiendo el techo una cara inferior plana y al menos una variación gradual de grosor definiendo al menos una inclinación de su cara superior facilitando el auto drenaje de líquido por el efecto de la gravedad; y

medios de soporte configurados para soportar el techo, en el que los medios de soporte tienen una primera zona de contacto donde se acoplan con la estructura y una segunda zona de contacto con el suelo, y comprenden medios de desplazamiento permitiendo el desplazamiento completo del sistema, mediante sólo las dos zonas de contacto, mientras se mantiene su acoplamiento a la estructura.

2. El sistema según la reivindicación 1, en el que en el extremo trasero del sistema, los medios de desplazamiento están configurados para acoplarse con unos medios de desplazamiento correspondientes fijados a la estructura.

3. El sistema según la reivindicación 2, en el que en el extremo frontal del sistema, los medios de desplazamiento están configurados para desplazarse libremente sobre el suelo, u opcionalmente, están configurados para acoplarse con unos medios de desplazamiento correspondientes fijados al suelo.

4. El sistema según la reivindicación 3, en el que los medios de soporte comprenden un bastidor configurado para soportar el techo en horizontal.

5. El sistema según la reivindicación 4, en el que el bastidor es un perfil de aluminio tipo viga autoportante con posibilidad de refuerzo con al menos una placa de acero.

6. El sistema según la reivindicación 3, en el que los medios de soporte comprenden al menos dos vigas verticales para soportar el bastidor, una viga en cada extremo del bastidor dispuestos en la parte frontal, en el que sólo las dos vigas frontales contactan con el suelo mediante los medios de desplazamiento.

7. El sistema según la reivindicación 6, en el que los medios de soporte comprenden al menos cuatro vigas verticales para soportar el bastidor, una viga en cada extremo del bastidor, en el que las al menos cuatro vigas frontales contactan con el suelo mediante medios de desplazamiento.

8. El sistema según la reivindicación 6, en el que el material de las vigas puede ser plástico termoestable, o madera, o aluminio, u otros materiales metálicos, mientras que una combinación de materiales es también posible.

9. El sistema según la reivindicación 3, en el que el techo comprende un panel compuesto autoportante de metacrilato, o vidrio, o de lámina de aluminio.

10. El sistema según la reivindicación 3, en el que el techo comprende medios de acoplamiento de paneles fotovoltaicos.

11. El sistema según la reivindicación 3, en el que los medios de desplazamiento son eléctricos facilitando el desplazamiento del sistema usando un motor eléctrico.

12. El sistema según las reivindicaciones 10 y 11, en el que los medios de desplazamiento comprenden una unidad de control acoplada a un

sensor, la unidad de control configurada para desplazar el sistema automáticamente en función del movimiento de la luz solar, para maximizar la cantidad de luz solar recogida por los paneles fotovoltaicos.

13. El sistema según la reivindicación 3, en el que la configuración de la parte superior del techo se define por al menos una línea divisoria que divide el techo en al menos dos sectores, el punto de mayor grosor del techo coincidiendo con la línea divisoria, y el punto de menor grosor del techo coincidiendo con los extremos y/o costados más lejanos de la línea divisoria, creando dos superficies inclinadas.

14. El sistema según la reivindicación 13, en el que el costado trasero del techo que contacta con la estructura tiene un desagüe permitiendo que salga el agua por el mismo.

15. El sistema según la reivindicación 13, en el que la línea divisoria se configura en sentido transversal, en paralelo al costado de la estructura, y se ubica colindando con la estructura, o se ubica a cualquiera altura desplazada hacia la zona frontal, por ejemplo, al centro del techo.

16. El sistema según la reivindicación 13, en el que la línea divisoria se configura en sentido longitudinal, de la parte trasera del techo al frontal, y se ubica, desde un lateral al otro, a cualquiera desplazamiento, por ejemplo, al centro del techo.

17. El sistema según la reivindicación 13, en el que la línea divisoria se configura en sentido diagonal, desde uno de los puntos extremos de contacto con la estructura hacia uno de los puntos extremos frontales.

18. El sistema según la reivindicación 13, en el que el techo se configura con múltiples líneas divisorias, cada una partiendo de los costados o esquinas del techo y juntándose con las demás en un punto de unión, definiendo el punto de mayor grosor del techo, en el que el punto de unión se ubica en cualquier zona de la superficie del techo, por ejemplo, en el centro del techo.

19. El sistema según la reivindicación 3, en el que el sistema comprende, en al menos uno de sus tres costados libres, un único cristal que cubre todo el marco lateral, o comprende puertas correderas de cristal, o combinación del mismo.

20. El sistema según la reivindicación 3, en el que el sistema comprende, en al menos uno de sus tres costados libres, en la parte superior, una caja de almacenaje de persiana o toldo, permitiendo que se baje la persiana o toldo parcialmente o completamente.

21. El sistema según la reivindicación 20, en el que los medios de soporte comprenden, en cada viga lateral, un guía que facilita la bajada y subida de la persiana o toldo.

22. El sistema según la reivindicación 3, en el que el sistema comprende, en al menos uno de sus tres costados libres, una lámina de grosor constante del mismo material que la parte superior del techo.

23. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22, en el que cualquier costado puede comprender una combinación de acristalamiento, toldo o lámina.

24. El sistema según la reivindicación 3, en el que los medios de desplazamiento comprenden ruedas.

25. El sistema según la reivindicación 3, en el que el sistema está conformado en aluminio, o madera, o plástico termoestable, o una combinación de los mismos.

FIG. 1

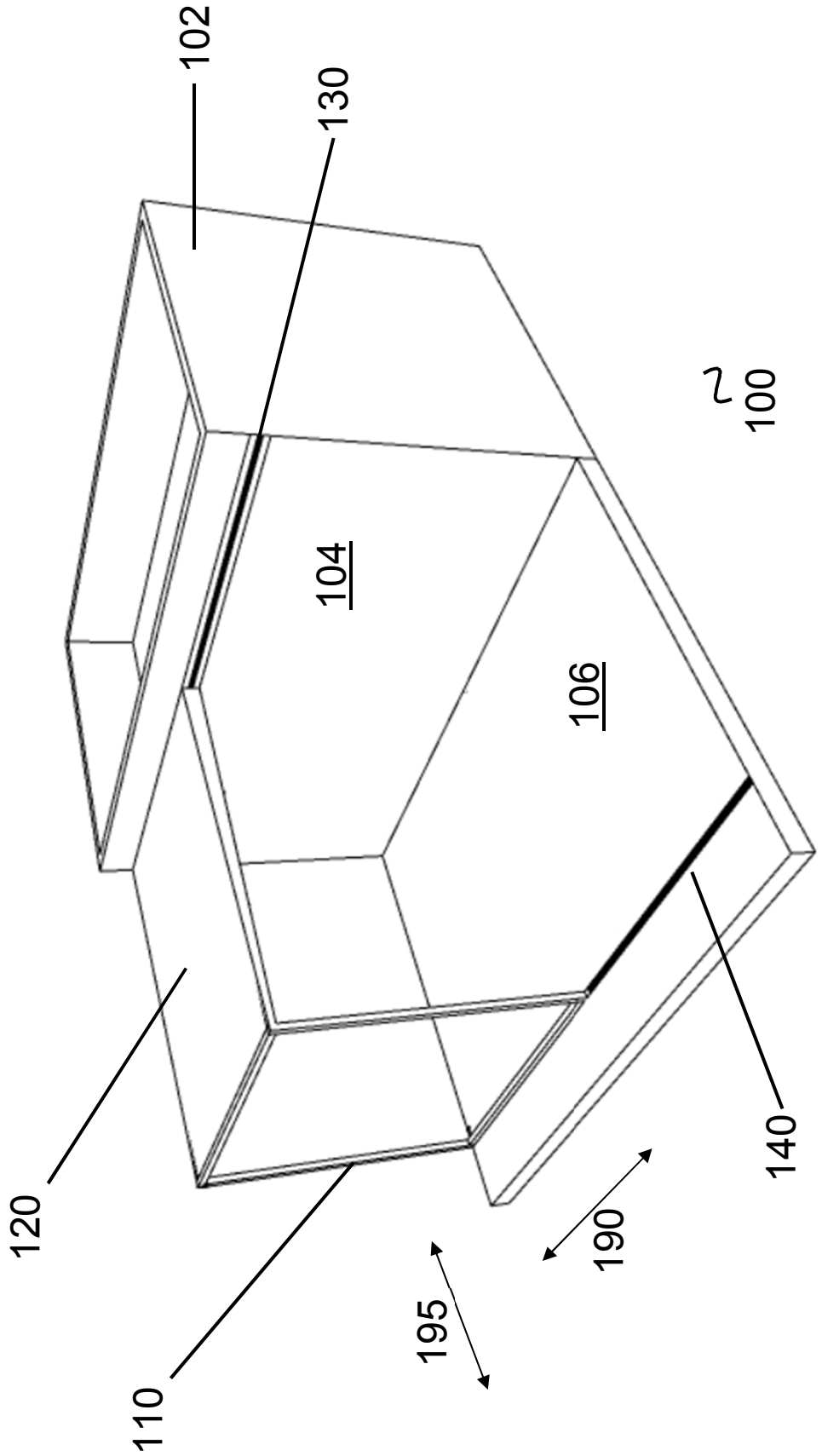
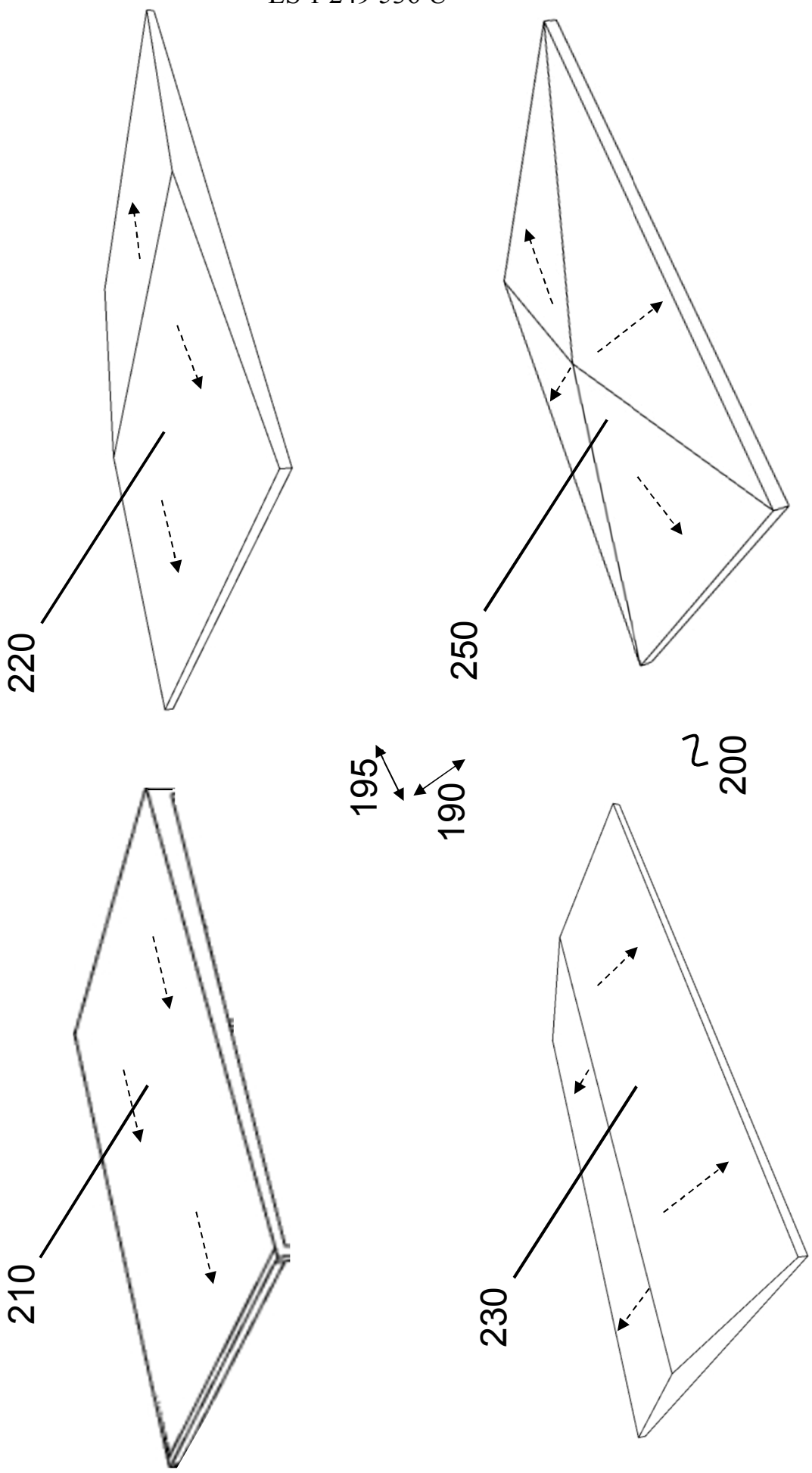


FIG. 2



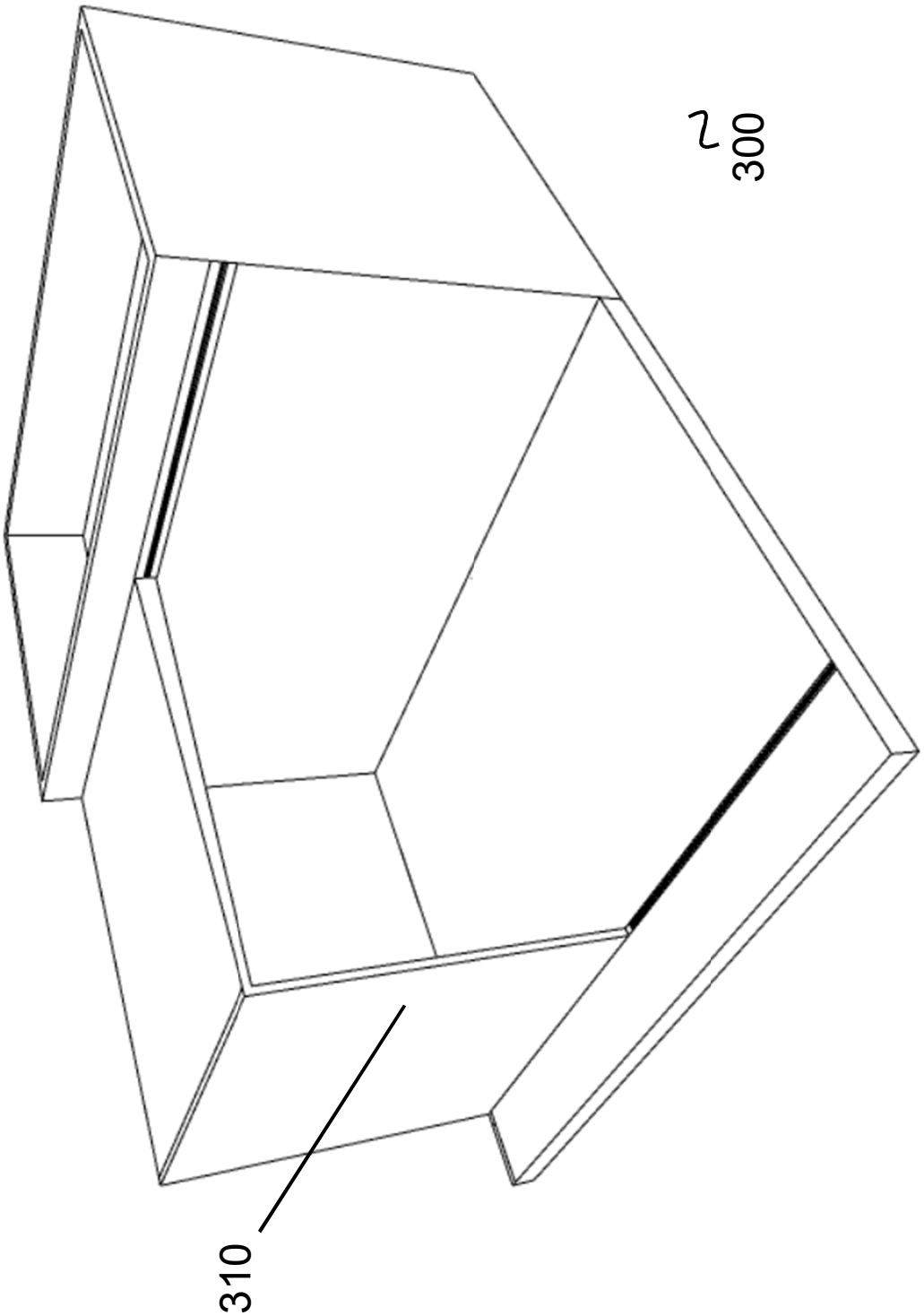


FIG. 3

FIG. 4

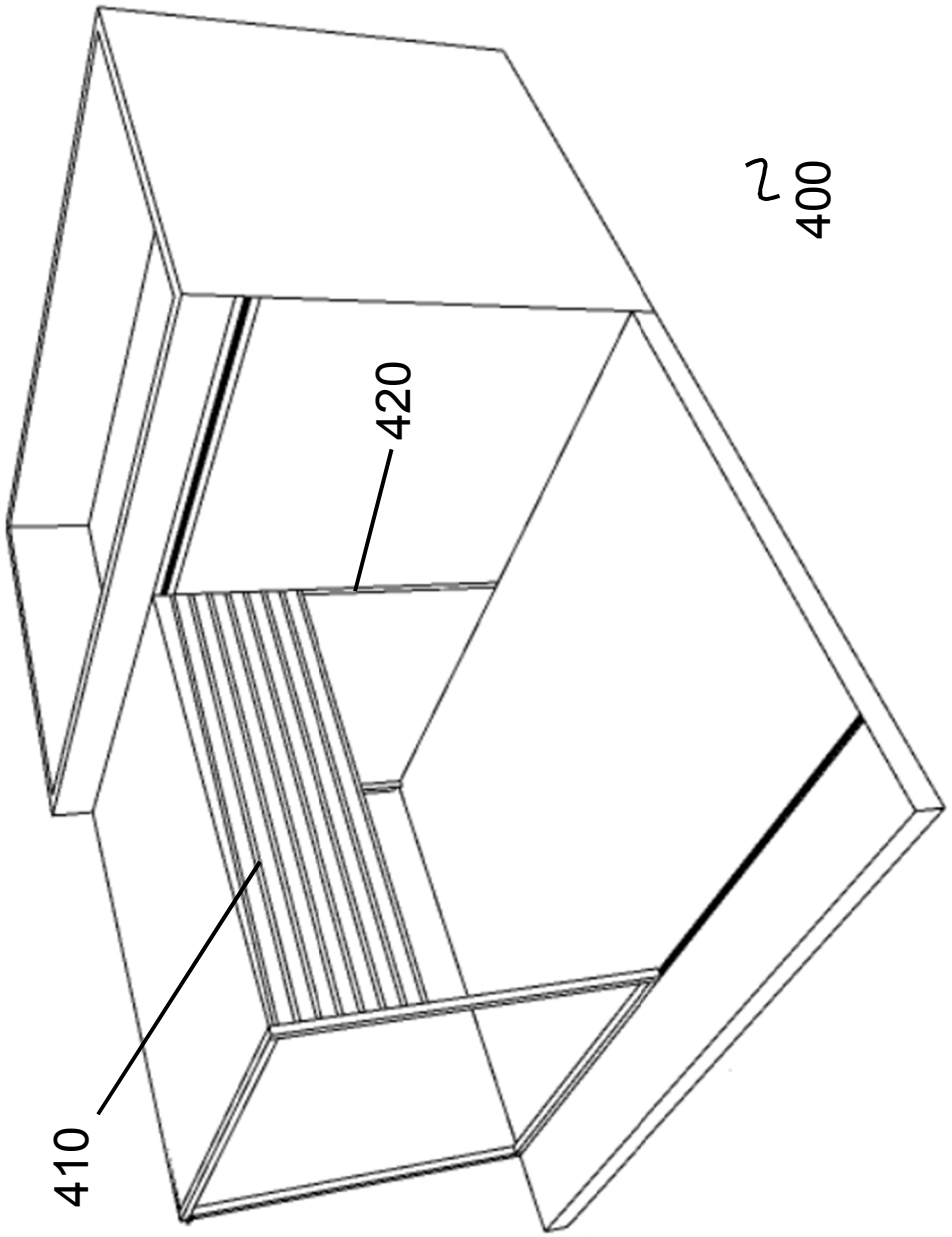


FIG. 5

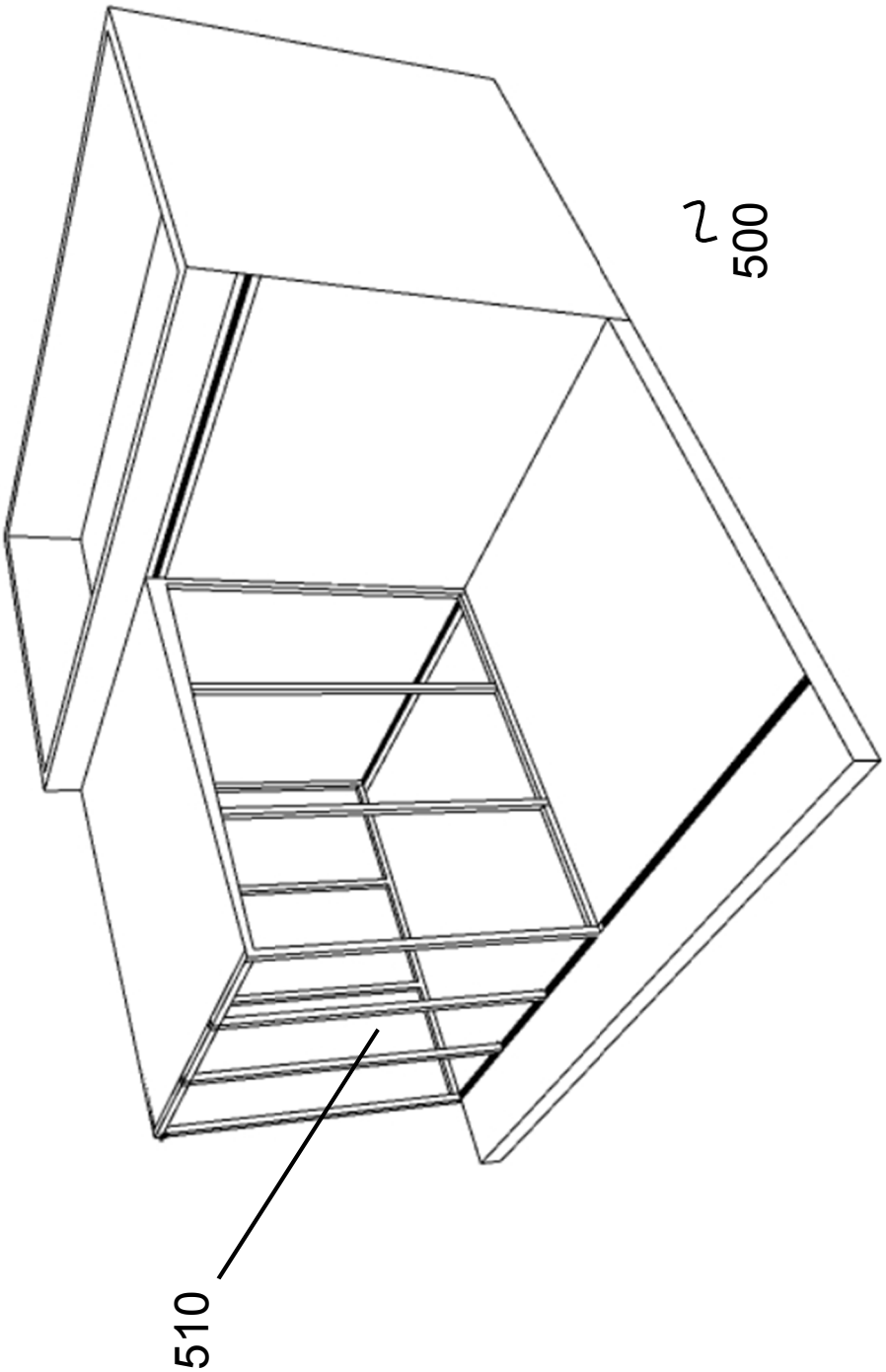


FIG. 6

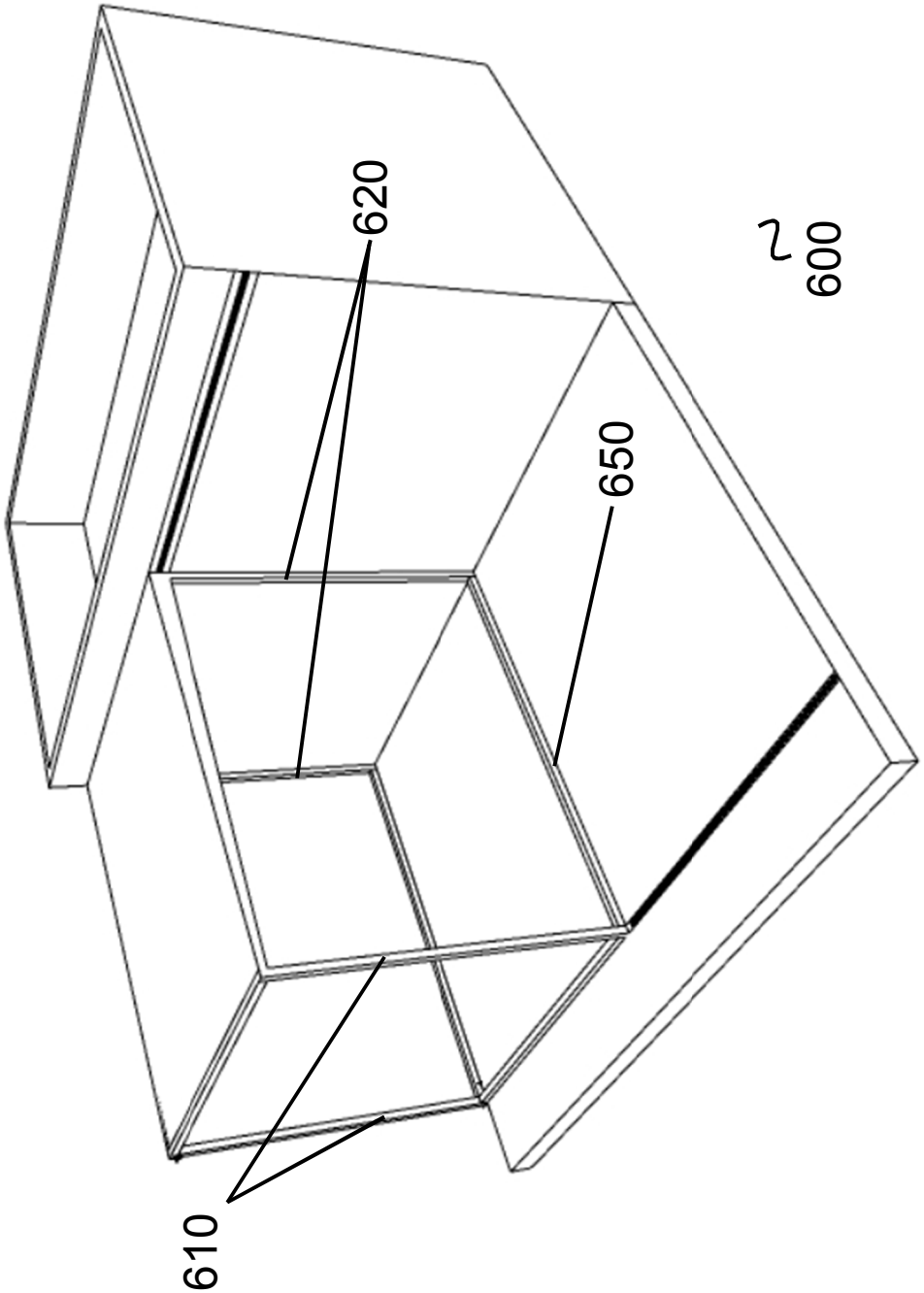


FIG. 7

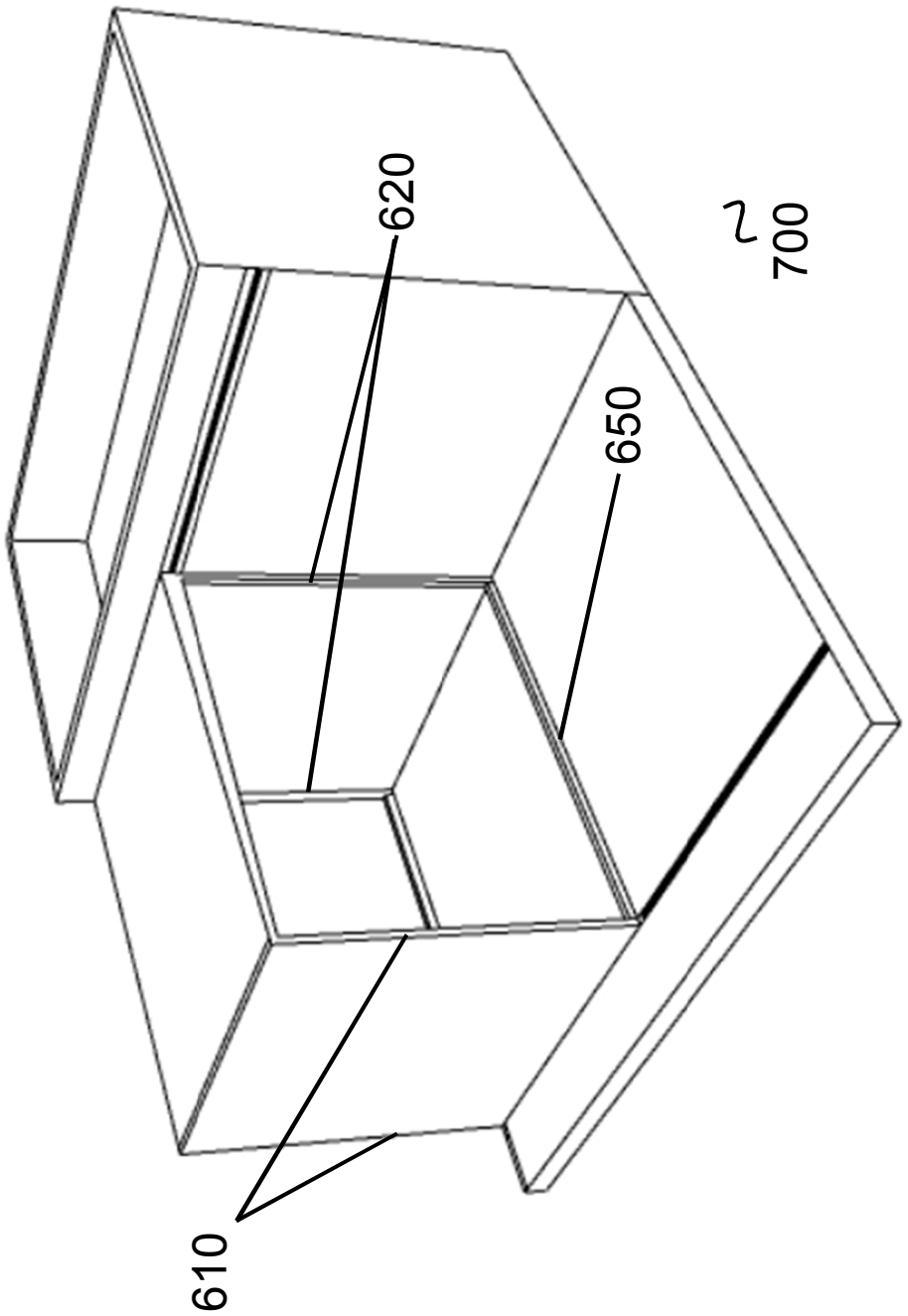
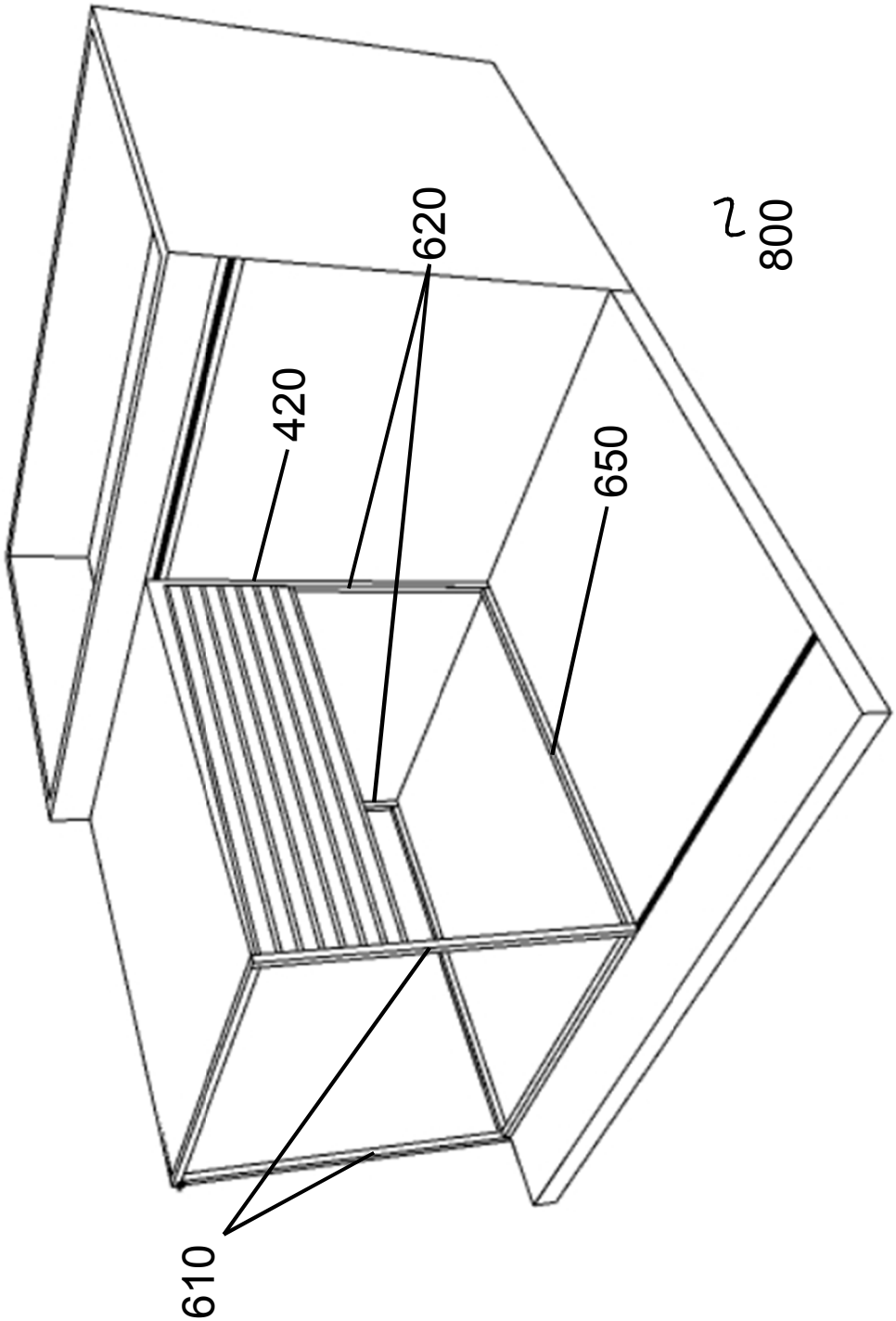



FIG. 8