

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 796**

51 Int. Cl.:

G09F 19/22 (2006.01)

G09F 1/06 (2006.01)

G09F 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.08.2010 E 10745487 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013 EP 2465107**

54 Título: **Estructuras verticales autoestables para la exposición de medios botánicos**

30 Prioridad:

24.03.2010 US 661848
12.08.2009 US 200961233188 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.10.2013

73 Titular/es:

SAGE BOTANIC MEDIA LLC (100.0%)
Two North Riverside Plaza Suite 2150
Chicago, IL 60606, US

72 Inventor/es:

SILVERBERG, H. GENE

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 425 796 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

Estructuras verticales autoestables para la exposición de medios botánicos

Área técnica

5 La presente invención está orientada a estructuras verticales autoestables para mostrar información que incluye una pluralidad de plantas, y que puede incluir medios no botánicos, tales como medios tradicionales, por ejemplo, material gráfico, diseño gráfico, o material de publicidad, para conformar un nuevo formato de medios combinados para mostrar información, de ahora en adelante denominados medios botánicos.

Antecedentes

10 Las áreas urbanas son por definición entornos de población relativamente densa. Por necesidad, tales entornos urbanos incluyen edificios con poco espacio entre ellos, y calles y aceras de asfalto y hormigón. Todas estas características del entorno urbano reducen la cantidad de espacio que de forma habitual se encuentra disponible para plantas u otro tipo de vegetación. Este hecho además contribuye a lo que se ha denominado el efecto de "isla de calor".

15 Además, las áreas urbanas son entornos altamente atractivos para aquellos que se encuentran publicitando productos y servicios a personas que se encuentran lejos de sus hogares y residencias. Las áreas urbanas proporcionan a promotores y a diversas organizaciones la oportunidad de comercializar sus productos o servicios a un gran grupo de personas, incluyendo mensajes, productos o servicios respetuosos con el medio ambiente, para proporcionar anuncios de servicio público, o para proporcionar elementos de promoción para un medio de comunicación.

20 Históricamente, los promotores y organizaciones han situado sus mensajes publicitarios y de comercialización de productos y servicios, anuncios de servicio público, y mensajes de promoción en áreas donde esos anuncios puedan ser vistos por el mayor número de personas. Las ubicaciones ideales incluyen arterias urbanas de mucho tránsito, autopistas interestatales, o estadios o recintos. Sin embargo, por razones estéticas, las restricciones en la publicidad en zonas de servicio público han aumentado en muchas regiones urbanas y rurales de los Estados Unidos.

25 Existe la necesidad de una estructura que proporcione amplio espacio para mensajes en ciudades y otras áreas de mucho tránsito, donde la estructura comprenda plantas vivas especialmente diseñadas para adornar y mejorar el espacio limitado disponible en el perfil urbano. Al mismo tiempo, existe la necesidad de una estructura que proporcione mensajes de comercialización, patrocinio, publicidad, medio ambiente, servicio público, o cualquier otro tipo de mensaje, a la vez que también mejora el entorno que le rodea, la calidad del aire, y las trazas de carbono.

30 El documento JP 2003 274 751 A revela un método para convertir en ecológico un cuerpo columnar mediante el cual se evita el calentamiento global y por el que además no se daña el paisaje, y que comprende el revestimiento con una alfombra de vegetación anular alrededor de un cuerpo columnar, tal como un poste polivalente instalado a lo largo de una carretera en un área urbana, y cultivar plantas en la alfombra de vegetación. El cuerpo columnar comprende la disposición de paneles de señalización que funcionan como paneles de exposición de anuncios en un pie de un poste polivalente, con alfombras de vegetación revistiendo el poste mediante bandas de acero inoxidable para estar acopladas entre los paneles de señalización de exposición de anuncios para conformar la fachada sobre el poste.

35 El documento JP 2009 169 367 A revela un toldo publicitario ecológico al que se acoplan una sección extraíble y una tubería para el riego. El toldo publicitario se encuentra provisto con una alfombra de vegetación en la que se encuentran plantas cultivadas entre una red de resina sobre la cual se adhiere una sección publicitaria, y se proporciona sobre ellas una red de resina o metal para su instalación y una tubería para el riego.

40 El documento DE 196 39 102 A1 revela una pared que presenta sobre la superficie exterior un capa de soporte que forma una base vegetal para plantas. Las plantas pueden formar símbolos visibles o señales sobre la capa de soporte y pueden ser utilizadas para formar un espacio publicitario. La capa de soporte es de manera preferente una alfombra de fibras naturales o químicas. La capa de soporte contiene un sistema de suministro para agua y fertilizantes.

45 Por tanto, de acuerdo con un aspecto, resulta problemático conseguir una estructura para exponer medios botánicos que necesite un menor esfuerzo para su mantenimiento.

50 Este problema se resuelve mediante una estructura que presenta las características reveladas en la reivindicación 1. Los modos de realización preferente se encuentran definidos en las reivindicaciones dependientes.

Resumen

Los contenidos de la presente invención mejoran uno o más de los problemas señalados anteriormente proporcionando una estructura vertical autoestable que es una estructura ecológica respetuosa con el medio ambiente que emplea materiales sostenibles y que además expone información mediática. La estructura vertical autoestable ayuda a reducir el impacto del efecto de isla de calor en áreas urbanas, mejora la calidad del aire, y puede servir como hábitat para animales, tales como aves, insectos u otras criaturas pequeñas. La estructura además proporciona un único medio en el que organizaciones pueden exponer información de una manera respetuosa con el planeta, lo que podría en sí mismo mejorar o contribuir con la percepción de que la organización en particular es “ecológica”, apoya las prácticas de negocio sostenible, y presenta políticas o iniciativas sostenibles implementadas.

En una estructura a modo de ejemplo, una estructura vertical autoestable incluye una base para asegurar la estructura verticalmente y al menos un elemento de pared que se extiende desde la base. Una pluralidad de módulos para plantas se asegura de manera extraíble a, al menos, una parte del elemento de pared. Cada módulo para plantas asegurado de forma extraíble al elemento de pared, se encuentra configurado para sostener o portar una pluralidad de plantas vivas y cultivadas hidropónicamente. El elemento de pared incluye además medios no botánicos asegurados de forma extraíble a, al menos, una parte del elemento de pared. Los medios no botánicos están configurados en el elemento de pared para exponer información que se pueda observar fácilmente por aquellas personas que pasen cerca de la estructura vertical autoestable. En un ejemplo adicional, al menos una parte de la pluralidad de plantas vivas, cultivadas de forma hidropónica está configurada en el elemento de pared para exponer información mediática que se pueda observar fácilmente por un transeúnte.

En otro aspecto de la presente revelación, una estructura vertical, autoestable para mostrar información incluye al menos un estructura de pared que se extiende verticalmente desde una base y que forma una estructura autoestable sustancialmente hueca, donde la estructura de pared incluye una pluralidad de plantas vivas, cultivadas hidropónicamente aseguradas de forma extraíble a la estructura de pared delgada. La estructura de pared además incluye medios no botánicos asegurados de forma extraíble a, al menos, una parte de la estructura de pared. La estructura de pared además incluye medios no botánicos asegurados de forma extraíble a, al menos, una parte de la estructura de pared. Los medios no botánicos están configurados para mostrar información que sea fácilmente perceptible por un transeúnte. La estructura autoestable además incluye un sistema de irrigación para suministrar agua y nutrientes a la pluralidad de plantas.

En una solución adicional a modo de ejemplo, una torre vertical autoestable para mostrar información incluye una base para asegurar la estructura verticalmente y una pared que se extiende verticalmente desde la base y forma una torre sustancialmente hueca. Una pluralidad de módulos para plantas se encuentran asegurados a la pared de forma extraíble. Cada módulo para plantas incluye una pluralidad de plantas vivas cultivadas hidropónicamente sujeto en los paneles para plantas. Las plantas se encuentran configuradas para crecer hacia el exterior en una dirección sustancialmente horizontal desde la pared. La pared además incluye medios no botánicos asegurados de forma extraíble a una parte de la pared, que se encuentran configurados en la pared para mostrar información fácilmente perceptible por un transeúnte. En un ejemplo, al menos una parte de la pluralidad de plantas se encuentra configurada para exponer información de medios botánicos fácilmente observable para un transeúnte.

En otros ejemplos, la estructura vertical autoestable puede incluir al menos dos elementos de pared apilados uno sobre otro. En otro ejemplo, las estructuras de pared pueden comprender un panel plano. Las estructuras de pared pueden ser también sustancialmente circulares o triangulares en su corte transversal. Las estructuras verticales autoestables pueden además tomar la forma de una torre cilíndrica hueca o de una forma poligonal sustancialmente hueca. En otro ejemplo, la pluralidad de plantas y/o los medios no botánicos se encuentran configurados para exponer un primer grupo de información cuando se ve desde una primera dirección y un segundo grupo de información cuando se ve desde una segunda dirección. En otros ejemplos, las estructuras de pared y el elemento de pared pueden constar de al menos uno de entre hormigón prefabricado, hormigón colado, metal, aleación, o madera.

Ventajas adicionales y características novedosas se explicarán en parte en la descripción que sigue a continuación, y en parte resultarán evidentes para aquellos expertos en el arte después de examinar los dibujos adjuntos, o pueden apreciarse mediante la producción o la operativa de los ejemplos. Las ventajas de los presentes contenidos pueden realizarse y lograrse mediante la práctica o uso de diversos aspectos de las metodologías, instrumentos y combinaciones expuestas en los ejemplos detallados discutidos a continuación.

Breve descripción de los dibujos

Las figuras de los dibujos representan una o más implementaciones de acuerdo con los presentes contenidos, únicamente a modo de ejemplo, no a modo de limitación. En las figuras, los numerales de referencia similares hacen referencia a los mismos o a elementos similares. Además, las referencias de dimensiones, tales como altura, ancho

o largo, se ofrecen únicamente a modo de ejemplo, y otras dimensiones adecuadas diferentes a las que se muestran pueden ser utilizadas y entendidas por aquellas personas expertas en el arte.

Para entender los presentes contenidos, la invención se describe a continuación a modo de ejemplo, en referencia a los dibujos adjuntos en los que:

5 La Figura 1 ilustra un alzado frontal de una estructura autoestable que presenta dos estructuras de pared de sección transversal triangular según un ejemplo de la presente revelación.

La Figura 2 ilustra una vista alzada en corte frontal de un ejemplo de la estructura autoestable según la estructura mostrada en la Figura 1.

La Figura 3 es un corte transversal de las estructuras que se muestran en la Figura 2.

10 La Figura 4 ilustra una vista alzada frontal y un corte en despiece de otro ejemplo de la estructura autoestable según la estructura que se muestra en la figura 1.

La Figura 5 ilustra un ejemplo de un alzado frontal de una estructura autoestable que presenta un corte transversal sustancialmente triangular según la presente revelación.

La Figura 6 es un corte transversal de la estructura que se muestra en la Figura 5.

15 La Figura 7 ilustra otro ejemplo de un alzado frontal de una estructura autoestable que presenta un corte transversal sustancialmente triangular según la presente revelación.

La Figura 8 es un corte transversal de la estructura que se muestra en la Figura 7.

La Figura 9 ilustra un alzado frontal de una estructura autoestable que presenta un corte transversal sustancialmente cuadrado de acuerdo a la presente revelación.

20 La Figura 10 es un corte transversal de las estructuras que se muestran en la Figura 9.

La Figura 11 ilustra un alzado frontal de una estructura vertical autoestable que presenta un corte transversal circular según la presente revelación.

La Figura 12 es un corte transversal de la estructura que se muestra en la Figura 11.

25 La Figura 13 es un alzado frontal de una estructura autoestable que consta de paredes planas de acuerdo con la presente revelación.

La Figura 14 es un alzado frontal de una estructura autoestable configurada en zig-zag de acuerdo con la presente revelación.

La Figura 15 es un corte transversal de la Figura 14.

30 La Figura 16 es un alzado frontal de una configuración de las estructuras de pared de acuerdo con la presente revelación.

La Figura 17 es una vista alzada del lateral izquierdo de las estructuras que se muestran en la Figura 16.

La Figura 18 es una vista alzada del lateral derecho de las estructuras que se muestran en la Figura 16.

La Figura 19 es una vista alzada frontal de otro ejemplo de una estructura autoestable según la presente invención.

La Figura 20 es un corte transversal de la estructura que se muestra en la Figura 19.

35 La Figura 21 es otro ejemplo de una estructura autoestable de acuerdo con la presente invención.

La Figura 22 ilustra una vista trasera de la estructura a modo de ejemplo según se muestra en la Figura 1 integrada en el entorno circundante.

La Figura 23 es un corte transversal de una estructura de pared y módulos de pared de acuerdo con la presente invención.

La Figura 24 es una vista en planta que muestra módulos de paneles a modo de ejemplo según la presente invención.

5 Descripción detallada

En la siguiente descripción detallada, se exponen numerosos detalles específicos a modo de ejemplos para proporcionar una comprensión profunda de los contenidos relevantes. Aunque la presente revelación y contenidos descritos en la presente patente son susceptibles de realización en modos diferentes, los modos de realización preferentes se muestran en los dibujos y serán descritos en la presente invención en detalle, entendiéndose que la presente revelación se ha de considerar una ejemplificación de los principios y contenidos tratados en el presente documento, y no tienen la intención de limitar el amplio alcance de la revelación y los contenidos divulgados. Sin embargo, debe resultar obvio para aquellas personas expertas en el arte que los presentes contenidos pueden ser practicados sin dichos detalles. En otros casos, se han descrito métodos, procedimientos, y/o componentes bien conocidos, a un nivel relativamente alto, sin detalle, para evitar aspectos innecesariamente oscuros de los presentes contenidos.

Los ejemplos revelados en la presente invención proporcionan una estructura vertical autoestable para mostrar información que incluye una pluralidad de plantas vivas sujetas de forma extraíble a la estructura. La estructura autoestable puede tomar varias configuraciones para exponer y mostrar información de forma conveniente que resulta fácilmente perceptible por aquellos que pasen cerca de la estructura, ya sea en automóvil, autobús, tren, motocicleta, escúter, bicicleta, monopatín, pasillo móvil, o a pie. La pluralidad de plantas vivas puede cubrir al menos una parte de la estructura. Las plantas pueden también estar configuradas para exponer información que podría ser percibida fácilmente por aquellos que pasen cerca de la estructura. La información mostrada por la configuración de las plantas puede adoptar la forma de logotipos, letras, impresiones, imágenes, gráficos, o cualquier otro tipo de información que podría crearse utilizando una única planta, o combinaciones de diferentes plantas, lo que incluye flores y otras formas de vegetación, tales como musgo, y cualquier combinación de las mismas. Las plantas pueden ser de cualquier tipo y se seleccionaran en base a su idoneidad para el entorno y el clima en el que se encuentra ubicada la estructura.

Además, la estructura puede incluir información en forma de medios no botánicos, tales como medios tradicionales, por ejemplo, material gráfico, diseño gráfico, o material publicitario, que muestra la información que podría ser fácilmente perceptible por aquellos que pasan cerca de la estructura. Los medios no botánicos pueden adoptar la forma de un elemento de medios gráficos que incluye, pero no se limita a, material gráfico, logotipos, letras, impresiones, imágenes, gráficos, vídeo o cualquier otro tipo de información que se conozca actualmente o que se desarrolle a continuación. La pluralidad de plantas puede estar configurada para exponer información en combinación con medios no botánicos y/o servir como base o marco para los medios no botánicos que, en combinación, crean una nueva forma mediática mixta, denominada en la presente patente como medios botánicos, que muestra y expone información de una estructura sostenible y en una forma tal que beneficia al medio ambiente.

La estructura vertical autoestable proporciona una estructura “ecológica” respetuosa con el medio ambiente para mostrar información que emplea materiales sostenibles, tales como plantas vivas y medios de cultivo inertes que sustentan a las plantas vivas. La estructura ayuda a mejorar el efecto de isla de calor cuando se sitúan en las ciudades, la calidad del aire, y crea un hábitat potencial para que aves, insectos, u otros pequeños animales vivan en él, además de otras ventajas fácilmente reconocibles por los expertos en el arte. Como resultado, las estructuras verticales autoestables tal como se describen en la presente patente son útiles para mostrar anuncios publicitarios, información comercial, u otro tipo de información, a la vez que sirve como una alternativa respetuosa con el medio ambiente a las estructuras publicitarias convencionales, tales como vallas publicitarias u otras estructuras publicitarias. La estructura de la presente invención puede ser también utilizada como barrera de sonido, paredes para la creación de parques y/o jardines, y otras estructuras, y puede mostrar obras de expresión artística e información general, además de, o como alternativa a, la información publicitaria o comercial.

Las estructuras autoestables de la presente invención puede extenderse hasta alturas que se encuentran en un rango de aproximadamente varios pies, por ejemplo aproximadamente 10 pies, hasta aproximadamente 100 pies. De manera preferente, las estructuras se extienden hasta alturas de alrededor de 15 hasta aproximadamente 80 pies. Además, aunque no se muestra en los dibujos, se contempla que las estructuras verticales autoestables descritas en la presente patente incluyen un acceso, tal como por ejemplo una puerta, hacia el interior de la estructura. El interior de la estructura puede incluir diversos sistemas eléctricos y/o mecánicos, tales como los sistemas de irrigación y drenaje descritos en la presente invención y sistemas para las luces situadas en, o adyacentes a, la estructura, tales como las luces que se muestran en la Figura 22.

Un ejemplo de una estructura vertical autoestable de la presente invención se muestra en la Figura 1. Una base 10 sujeta la primera estructura de pared 20 y una segunda estructura de pared 30 de forma vertical. La primera

estructura de pared 20 y la segunda estructura de pared 30 se extienden desde la base 10 en vertical hasta posiciones por encima de la base 10. La base 10 puede estar configurada y dimensionada para soportar una estructura de pared, dos estructuras de pared, tal como se muestra en la Figura 1, o tres o más estructuras de pared. La estructura de pared 20 se encuentra sujeta a la base 10 utilizando cualquier conector adecuado, tal como placas metálicas sujetas, por ejemplo mediante soldadura, a la estructura de pared. Las estructuras de pared primera y segunda 20, 30 pueden estar compuestas de un único elemento de pared o una pluralidad de elementos de pared o paneles, tales como los que se muestran en las Figuras 2 y 4, y se describen a continuación.

Las estructuras de pared que se extienden de forma vertical 20, 30 incluye un primer lateral 22, 32, segundo lateral 24, 34 y un tercer lateral 26, 36, respectivamente. Tal como se muestra en la Figura 1, el primer lateral 22, 32 de la pared 20 incluye una pluralidad de plantas 40 que se encuentran sujetas de forma extraíble a los primeros laterales 22, 32. El primer lateral 22 además incluye medios no botánicos 50 que muestran información, tales como video, gráficos, impresiones, audio, imágenes, logotipos, o cualquier otro tipo de información mediática. Los medios no botánicos se encuentran configurados para ser perceptibles fácilmente por aquellos que pasen cerca de la estructura de pared 20. Los segundos laterales 24, 34 y terceros laterales 26, 36 pueden además incluir una pluralidad de plantas 40 y/o medios no botánicos 50, y cualquier combinación de las mismas. En general, los laterales de las paredes 20, 30 que no incluyen una forma de medios no botánicos 50 incluyen una pluralidad de plantas 40.

La Figura 2 ilustra un ejemplo de formación de la estructura vertical autoestable de la presente invención. Tal como se muestra en la Figura 2, las estructuras de pared primera y segunda 20, 30, pueden constar de una pluralidad de paneles de pared 12 sujetos verticalmente a la base 10. Los paneles de pared 12 se extienden verticalmente desde la base y se encuentran situados adyacentes entre sí para formar los laterales primeros, segundos, y terceros de cada estructura de pared. Cualquier cantidad de paneles de pared 12 puede situarse adyacente entre sí para formar un lateral de la pared. Los paneles de pared 12 se encuentran sujetos entre sí cerca de la parte superior de la estructura mediante un tubo 14, que puede estar formado de metal u otra estructura adecuada a la que los paneles 12 se encuentren soldados, sujetos mediante pernos, o mediante cualquier otra conexión adecuada física, mecánica, o química. Los paneles 12 se encuentran sujetos al tubo 14 de tal manera que se cree una estructura vertical adecuada. Los paneles 12 pueden presentar un grosor de cualquier dimensión adecuada que se requiera para proporcionar fuerza y estabilidad a la estructura. En un ejemplo los paneles son de aproximadamente 10 pulgadas de grosor, pero pueden encontrarse en un rango entre aproximadamente 8 hasta aproximadamente 12 pulgadas de grosor.

Las Figuras 2 y 3 ilustra además un ejemplo de montaje de una pluralidad de plantas 40 en las estructuras de pared 20, 30. Tal como se describe en más detalle a continuación, los carriles 220 se encuentran sujetos a los paneles de pared 12 y se extienden verticalmente y forman un marco estructural de soporte. Un tablero de respaldo impermeable 240 se sujeta a los carriles 220 y sirve como una pieza adicional del marco estructural de soporte. El tablero de respaldo 240 evita que el agua pase a través del tablero 240 y entre en contacto con los paneles de pared 12. Una placa de drenaje 242 se acopla adicionalmente al tablero de respaldo 240, lo que permite que el agua pase a través del mismo y se drene desde las plantas 40. La pluralidad de plantas 40 se encuentra sujeta a las estructuras de pared mediante carriles 220 con el tablero de respaldo 240 y la placa de drenaje 242 situada entre los mismos. Los medios no botánicos 50 pueden también estar sujetos a los carriles 220 y/o al tablero de respaldo 240, o puede estar sujeta directamente a los paneles de pared 12.

Tal como se muestra en la Figura 4, otro ejemplo de formación de la estructura vertical autoestable incluye una base 10 que sujeta la primera estructura de pared 20 y la segunda estructura de pared 30 verticalmente. La primera estructura de pared 20 y la segunda estructura de pared 30 se extienden desde la base 10 verticalmente hasta unas posiciones por encima de la base 10. La base 10 puede estar configurada y dimensionada para soportar una estructura de pared, dos estructuras de pared, tal como se muestra en la Figura 4, o tres o más estructuras de pared. La estructura de pared 20 se sujeta a la base 10 utilizando cualquier medio de conexión adecuado, tal como placas de metal sujetas, por ejemplo, mediante soldadura, a la estructura de pared. Tal como se muestra en la figura 4, las estructuras de pared primera y segunda 20, 30 pueden estar compuestas de una pluralidad de elementos de pared 16, que tienen un interior hueco, y que se apilan en vertical una encima de la otra. Por ejemplo, como se muestra en la Figura 4, la estructura de pared 20 se muestra como un componente en una vista en despiece, e incluye elementos de pared 16 apilados verticalmente uno sobre el otro para formar la estructura de pared 20, 30. Los elementos de pared 16 pueden estar sujetos entre sí mediante, por ejemplo, placas de metal soldadas a la estructura de pared, o cualquier otro medio de conexión físico, mecánico, o químico para sujetar entre sí los elementos de pared adyacentes. Cualquier cantidad de elementos de pared 16 puede ser utilizado para crear las estructuras de pared 20, 30 para lograr una altura deseada de la estructura. La segunda estructura de pared 30, tal como se muestra en la Figura 4, incluye una pluralidad de plantas 40 sujetas de forma extraíble a dos partes de la pared 30. Los medios no botánicos 50 también están sujetos de forma extraíble a la estructura de pared 30. Cualquier configuración de las plantas 40 y de los medios no botánicos 50 puede ser incluida en las estructuras de pared 20, 30 para mostrar y exponer información.

Otro ejemplo de una estructura vertical autoestable de la presente invención se muestra en las figuras 5-8. Una estructura de pared 20 que se extiende verticalmente incluye un primer lateral 22, un segundo lateral 24, y un tercer

lateral 26. El primer lateral 22 de la pared 20 incluye una pluralidad de plantas 40 sujetas de forma extraíble al primer lateral 22. El primer lateral 22 además incluye medios no botánicos 50 que muestran información, tal como video, gráficos, impresiones, audio, imágenes, logotipos, o cualquier otro tipo de información. Los medios no botánicos están configurados para ser fácilmente percibidos por aquellos que pasan cerca de la estructura de pared 20. El primer lateral 22 y el segundo lateral 24 además puede incluir un elemento mediático adicional 60. El elemento mediático 60 puede tener la forma de una marca, logo, impresión, imagen, gráfico, u otro elemento mediático similar. El elemento mediático 60 puede conformarse mediante la configuración de un subconjunto de una pluralidad de plantas 40 para crear el elemento mediático 60. El subconjunto de plantas puede seleccionarse por atributos tales como color de las flores o de las hojas, y puede disponerse para crear el elemento mediático 60. El elemento mediático 60 puede además ser creado utilizando medios no botánicos, tales como los descritos con anterioridad, o una combinación del subconjunto de la pluralidad de plantas y los medios no botánicos. En un ejemplo, el elemento mediático está realizado a partir de aluminio que puede ser retro-iluminado por una fuente de luz, tal como diodos emisores de luz. El segundo lateral 24 incluye además una pluralidad de plantas 40 y el elemento mediático 60 (sólo mostrado en las Figuras 6 y 8). El elemento mediático 60 en el segundo lateral 24 puede ser el mismo o diferente del elemento mediático incluido en el primer lateral 22. Las partes de los laterales 22, 24, y 26 que no incluyen información mediática no botánica incluyen una pluralidad de plantas 40. Las dimensiones de las estructuras verticales autoestables triangulares que se muestran en las Figuras 5-8 se proporcionan a modo de ejemplo, y puede utilizarse cualquier dimensión adecuada de los laterales, ángulo, longitud, altura, o ancho para formar las estructuras de la presente invención.

Tal como se muestra en las Figuras 5-8, la primera estructura de pared 20 puede tener la forma de un triángulo en su sección transversal. La parte central de la estructura de pared 20 es hueca. La estructura de pared 20 está formada a partir de paneles 12 que están configurados para crear la sección transversal triangular hueca. De manera alternativa, la estructura de pared 20 puede además estar formada a partir de elementos de pared 16 tal como se muestra en la Figura 4. La estructura de forma triangular 20 permite que el transeúnte observe la estructura desde muchos ángulos diferentes, y que perciba la información mostrada en la misma. La información mostrada en la estructura puede ser observada desde aproximadamente 360° alrededor de la estructura. Por ejemplo, de esta manera, la misma información puede exponerse y/o mostrarse desde cada lateral de la estructura de tal manera que aquellas personas que pasen cerca de la estructura desde diferentes direcciones puedan percibir fácilmente la misma información desde ángulos de visión que se extienden 360° alrededor de la estructura. En otro ejemplo, puede exponerse y/o mostrarse un tipo diferente de información desde cada lateral de la estructura, dependiendo de la situación de la estructura en relación al transeúnte potencial.

Además de estructuras con forma triangular, las estructuras de pared pueden adoptar la forma de cualquier formación o configuración para crear la estructura vertical autoestable de la presente invención, tal como por ejemplo estructuras de pared que tienen secciones transversales en forma de círculos, y otros polígonos además de triángulos. Por ejemplo, tal como se muestra en las Figuras 9 y 10, se ilustra una estructura de pared 80 en forma rectangular. La estructura de pared 80 tiene cuatro laterales 82, 84, 86, y 88. La estructura 80 puede incluir cualquier combinación de plantas 40, medios no botánicos 50, y/o elementos mediáticos 60, tal como se describe anteriormente. La estructura de pared 80 incluye de manera preferente plantas 40 en todos los cuatro laterales y en las partes de la pared que no incluyen medios no botánicos (tal como se muestra en la Figura 10). Como se muestra, los medios no botánicos se incluyen en el lateral 82, y los elementos mediáticos 60 en al menos los laterales 82, 84 de la estructura 80. La información mostrada en la estructura puede observarse desde aproximadamente 360° alrededor de dicha estructura, tal como se ha descrito con anterioridad.

La estructura con forma rectangular 80 puede estar compuesta de un único elemento de pared o una pluralidad de elementos de pared apilados en vertical uno sobre el otro (Figura 9) o paneles dispuestos uno al lado del otro en vertical (tal como el ejemplo que se muestra en la Figura 2). Por ejemplo, como se muestra en la Figura 9, la estructura de pared 80 incluye elementos de pared 90 apilados verticalmente uno encima del otro para formar una estructura de pared hueca. Los elementos de pared pueden sujetarse entre sí mediante placas metálicas soldadas unas con otras y con los elementos de pared u otros elementos de conexión adecuados para sujetar entre sí los elementos de pared adyacentes. Cualquier cantidad de elementos de pared 90 pueden ser utilizados para crear una estructura de pared 80 para lograr una altura deseada de la estructura. La estructura de pared 80 puede extenderse verticalmente desde la base (no se muestra). Las dimensiones de las estructuras verticales autoestables que se muestran en las Figuras 9 y 10 se proporcionan a modo de ejemplo, y se puede utilizar cualquier dimensión adecuada de los laterales, ángulos, longitud, altura, o ancho para formar las estructuras de la presente invención.

Otro ejemplo de la estructura vertical autoestable de la presente invención es una estructura sustancialmente circular 100, tal como se muestra en las Figuras 11 y 12. La estructura de pared 100 es circular y puede incluir plantas 40, medios no botánicos 50, y/o elementos mediáticos 60, y combinaciones de los mismos, tal como se ha descrito anteriormente. Como se muestra, la estructura de pared incluye plantas alrededor de la circunferencia de la estructura de pared 100 (como se muestra en la Figura 12, y como se muestra parcialmente en la Figura 11), medios no botánicos 50 alrededor de una parte de la estructura de pared 100, y elementos mediáticos 60. La estructura básicamente circular puede estar compuesta de un único elemento de pared o una pluralidad de elementos de pared apilados en vertical uno encima del otro. Por ejemplo, como se muestra en la Figura 11, la

estructura de pared 100 incluye elementos de pared 102 apilados en vertical uno encima del otro para formar una estructura de pared hueca. La información mostrada en la estructura puede observarse desde aproximadamente 360° alrededor de la estructura. Los elementos de pared pueden sujetarse entre sí soldando placas metálicas a los elementos de pared u otros elementos de conexión adecuados para asegurar unos con otros los elementos de pared adyacentes. Cualquier cantidad de elementos de pared pueden ser utilizados para crear la estructura de pared 80 para lograr una altura deseada de la estructura. La estructura de pared 80 se sujeta para extenderse en vertical desde una base (no se muestra). Las dimensiones de la estructura vertical autoestable que se muestra en las Figuras 11 y 12 se proporcionan a modo de ejemplo, y puede utilizarse cualquier dimensión adecuada del diámetro, circunferencia, altura, o ancho para formar las estructuras de la presente invención.

Un ejemplo adicional de la estructura vertical autoestable de la presente invención se muestra en las Figuras 13-15, en las que una pluralidad de estructuras de pared planas 120 se sitúan en ángulos relativos entre sí. Una base 10 sujeta la estructura de pared 120, de manera que la estructura de pared 120 se extienda verticalmente por encima de la base 10. La base 10 puede incluir una estructura única para sujetar la estructura de pared 120 verticalmente o una pluralidad de estructuras, tal como se muestra en la Figura 13. Los elementos de base 10 incluyen unos pilares cilíndricos que sujetan verticalmente unas pilastras 18. Cualquier base 10 adecuada puede ser utilizada para sujetar verticalmente las estructuras de pared 120. Cada una de las pilastras 18 se extiende verticalmente desde las respectivas bases 10 a las que se encuentran acopladas. Cada pilastra 18 incluye un canal 19 que está configurado para recibir una estructura de pared 120 o una pluralidad de estructuras de pared 120. Las pilastras 18 pueden estar configuradas para recibir una única estructura de pared 120 o una pluralidad de estructuras de pared 120. Las estructuras de pared 120 incluyen una cara frontal 122, una cara trasera 124 (no se muestra), y dos caras laterales 126 y 128. Los canales 19 están configurados para recibir y sujetar las caras laterales 126, 128. Cada cara 122 y 124 puede incluir plantas 40, medios no botánicos 50, y/o elementos mediáticos 60 (no se muestran), y combinaciones de los mismos, tal como se ha descrito con anterioridad. Tal como se muestra en la Figura 13, la cara frontal incluye plantas 40, medios no botánicos 50, y elementos mediáticos 60. De manera preferente, las partes de las caras 122, 124, 126, y 128 que no incluyen medios no botánicos 50 o elementos mediáticos 60, incluyen plantas 40.

En otro ejemplo de la estructura vertical autoestable de la presente invención, una pluralidad de estructuras de pared planas 120 se encuentran configuradas en una configuración en zig-zag, tal como se muestra en las Figuras 14 y 15. Las estructuras de pared planas 120 están sujetas entre sí en ángulos mediante pilastras 18, cada una de las cuales se sujetan verticalmente mediante una base única o una pluralidad de bases 10 (no se muestra). Las estructuras de pared planas 120 incluyen plantas 40 (según se muestra en la Figura 15, y tal como se muestra parcialmente en la Figura 14), medios no botánicos 50, y elementos mediáticos 60. Los medios no botánicos 50 están configurados en las estructuras de pared para crear y mostrar un efecto de imagen múltiple. Las estructuras de pared 120 incluyen una parte de un primer conjunto de información 52 o una parte de un segundo conjunto de información 54. Las estructuras de pared cuando se ven desde una primera dirección muestran el primer conjunto de información 52, y muestran un segundo conjunto de información 54 cuando se ven desde una segunda dirección. Los conjuntos primero y segundo de información pueden ser los mismos o un conjunto diferente de información para crear un efecto de imagen múltiple (tal como el que se muestra en las Figuras 16-18 descritas a continuación). Los elementos mediáticos 60 pueden además estar configurados para mostrar un primer conjunto de información 62 (tal como se muestra en las Figuras 16-18), cuando se ven desde una primera dirección y una segunda sección de información 64 (también como se muestra en las Figuras 16-18) cuando se ven desde una segunda dirección. Las dimensiones de la estructura vertical autoestable que se muestra en las Figuras 13-15 se proporcionan a modo de ejemplo, y puede utilizarse cualquier dimensión adecuada de los laterales, ángulos, longitud, altura, o ancho para formar las estructuras de la presente invención.

En otro ejemplo para crear un efecto de imagen múltiple, las estructuras de pared 20 triangulares pueden ser colocadas una cerca de la otra, tal como se muestra por ejemplo en las Figuras 16-18. Las estructuras de pared 20 incluyen un primer lateral 22 que incluye un primer conjunto de información 52 y un segundo lateral que incluye un segundo conjunto de información 54. Las estructuras de pared además incluye un tercer lateral 26 (no se muestra). Cuando se ven desde una primera dirección, las estructuras de pared muestran el primer conjunto de información 52 (Figura 18), y muestran un segundo conjunto de información 54 cuando se ven desde una segunda dirección (Figura 17). Cualquier cantidad de estructuras de pared 20 puede situarse adyacentes entre sí para crear y mostrar un efecto de imagen múltiple. Las estructuras de pared además incluyen una pluralidad de plantas 40. Las estructuras de pared pueden incluir elementos mediáticos 60 configurados para mostrar un primer conjunto de información 62 cuando se ven desde una primera dirección y una segunda sección de información 64 cuando se ve desde una segunda dirección.

La estructura vertical autoestable de la presente invención puede incluir paredes planas 120 configuradas adyacentes entre sí en una fila, como se muestra en las Figuras 19 y 20. Una base 10 (no se muestra) sujeta las estructuras de pared 120 en vertical. Las pilastras 18 se sujetan verticalmente por las bases 10, y cada pilastra 18 se extiende verticalmente desde las respectivas bases 10 en las que se encuentran sujetas. Puede utilizarse cualquier configuración de base y pilastra adecuada, o puede utilizarse cualquier base adecuada para sujetar las estructuras de pared 120 sin pilastras. Las pilastras 18 incluyen canales 19 configurados para recibir las estructuras de pared

120, tal como se ha descrito anteriormente. Como se muestra en las Figuras 19 y 20, las estructuras de pared pueden estar separadas a cierta distancia, pero las estructuras de pared pueden encontrarse contiguas entre sí para formar una estructura de pared plana continua de cualquier longitud deseada. Las dimensiones de la estructura vertical autoestable que se muestra en las Figuras 19 y 20 se proporcionan a modo de ejemplo, y puede utilizarse cualquier dimensión adecuada de los laterales, ángulos, longitud, altura, o ancho para formar las estructuras de la presente invención.

Las estructuras de pared 120 incluyen una cara frontal 122, cara trasera 124, y dos caras laterales 126 y 128. Las caras frontal y trasera puede cada una incluir plantas 40 (tal como se muestra en la Figura 20, y como se muestra parcialmente en la Figura 19), medios no botánicos 50, y/o elementos mediáticos 60, y combinaciones de los mismos, tal como se ha descrito anteriormente. Las caras laterales pueden incluir plantas cuando se colocan en los extremos de la estructura vertical autoestable. Tal como se muestra en las Figuras 19 y 20, la cara frontal incluye plantas 40, medios no botánicos 50, y un elemento mediático 60, sobre partes de las estructuras 120, tal como se ha descrito anteriormente. El resto de las estructuras de pared 120 que no incluyen los medios no botánicos 50 incluyen plantas 40, tal como se muestra en la Figura 20 y como se muestra parcialmente en la Figura 19.

Como se muestra en las Figuras 1-12 y 16-18, las estructuras verticales autoestables se construyen, de manera preferente, a base de elementos de pared que presentan interiores sustancialmente huecos o se construyen a base de paneles para formar una estructura autoestable sustancialmente hueca. Los elementos de pared y los paneles permiten que la estructura sea portátil, de tal manera que pueda ensamblarse en una localización, desensamblarse y transportarse a una localización diferente, y posteriormente volver a ensamblarse en la nueva localización. Los elementos de pared y los paneles también permiten que la estructura 20 sea construida a bajo coste. Los elementos de pared y los paneles pueden estar realizados a base de hormigón prefabricado, hormigón colado, madera, baldosas, metal, acero, aluminio, una aleación o aleaciones, combinaciones de las mismas, o cualquier otro material adecuado o combinación de materiales que permitan que la estructura vertical autoestable pueda desensamblarse y transportarse como componentes. De manera preferente, los elementos de pared y los paneles están realizados de hormigón prefabricado o colado.

Otro ejemplo de la estructura vertical autoestable de la presente invención se muestra en la Figura 21. La estructura autoestable 150 se encuentra configurada para ser autoestable sin el uso de una base u otra estructura de soporte y tiene una dimensión adecuada y un grosor para lograr una configuración autoestable. La estructura 150 incluye una pluralidad de laterales 152 que pueden incluir una pluralidad de plantas 40, medios no botánicos 50, y elementos mediáticos 60 tal como se ha descrito en la presente patente. Como se muestra en la Figura 21, la estructura de pared 150 incluye un primer conjunto de información 52 y un segundo conjunto de información 54. Cuando se ve desde una primera dirección, la estructura de pared 150 muestra el primer conjunto de información 52, y muestra un segundo conjunto de información 54 cuando se ve desde una segunda dirección. Las estructuras de pared además incluyen una pluralidad de plantas 40. Las estructuras de pared puede incluso incluir elementos mediáticos 60 (no se muestran) configurados para mostrar un primer conjunto de información cuando se ven desde una primera dirección y una segunda sección de información cuando se ven desde una segunda dirección. Las dimensiones de la estructura vertical autoestable que se muestra en la Figura 21 se proporcionan a modo de ejemplo, y puede utilizarse cualquier dimensión adecuada de los laterales, ángulos, longitud, altura, o ancho para formar las estructuras de la presente invención.

La Figura 22 ilustra un ejemplo de estructuras autoestables, tal como se muestra en la Figura 1, integradas en un entorno circundante, tal como un parque. Las estructuras 20, 30, incluyen un primer lateral 22, 32 (que se muestra en la Figura 1), el segundo lateral 24, 34, y un tercer lateral 26, 36, respectivamente. Como se muestra en la Figura 22, los segundos laterales 24, 34 y los terceros laterales 26, 36 de las paredes 20, 30 incluyen una pluralidad de plantas 40 sujetadas de forma extraíble a las mismas. Un parque 300 se forma adyacente a las estructuras 20, 30. Se contempla que las estructuras autoestables pueden ser situadas en cualquier entorno circundante, y pueden ser utilizadas para crear entornos circundantes, tal como el parque 300 mostrado en la Figura 22. Como se muestra, el parque 300 puede incluir árboles, flores, arbustos, césped, bancos, pasajes, fuentes, luces, o cualquier otro tipo de estructura, planta, u otros elementos que se encuentran en los parques. Debe entenderse que el primer lateral 22, 32 (que no se muestra), incluye de manera preferente medios no botánicos que muestran información, tal como vídeo, gráficos, impresiones, audio, imágenes, logotipos, o cualquier otro medio de información. Los medios no botánicos se encuentran configurados para ser fácilmente percibidos por aquellas personas que pasan cerca de las estructuras de pared 20, 30.

La pluralidad de plantas 40 se sujeta de manera extraíble a las estructuras de pared. En un ejemplo, tal como puede verse en las Figuras 23 y 24, las plantas 40 se sujetan de manera extraíble a las paredes utilizando una pluralidad de módulos de vegetación 200 que tienen una pluralidad de plantas en los mismos. Como se muestra en las Figuras 23 y 24, los carriles 220 se encuentran sujetos a una estructura de pared 230, de igual manera que las estructuras de pared descritas en la presente patente, y proporcionan una estructura de soporte para los módulos de vegetación 200. Estos carriles 220 proporcionan en su conjunto un marco estructural que se sujeta o de lo contrario se acopla o se sitúa adyacente a las estructuras de pared 230. Montado sobre los carriles 220, y a modo de una pieza adicional del marco estructural, se encuentra un tablero de respaldo 240 impermeable. Una pluralidad de módulos de

vegetación 200 se sujetan de forma extraíble o de lo contrario se colocan sobre el tablero de respaldo 240 impermeable, mediante una pluralidad de elementos de fijación 250. Estos elementos de fijación 32 están realizados de manera preferente de un material resistente a la corrosión, tal como el acero inoxidable, o de forma alternativa, al menos un material altamente resistente a la corrosión. Estos módulos de vegetación 200 llevan o sujetan de otro modo plantas, y pueden además proporcionar un soporte para un sistema de irrigación para cultivar las plantas. Los módulos de vegetación 200 además incluyen una placa de drenaje 242 que permite que el agua que suministra el sistema de irrigación drene desde los módulos 200.

Los módulos de vegetación 200 se muestran como cajas rectangulares, pero pueden presentar cualquier forma o configuración. Los módulos de vegetación 200 incluyen aberturas 210 para recibir una planta o una pluralidad de plantas. Las aberturas y las plantas se dimensionan de tal manera que las plantas se reciban cómodamente en el interior de las aberturas 210, o se reciban de forma que las plantas no se caigan o se extraigan con facilidad de las aberturas 210. Los módulos de vegetación pueden incluir un medio de cultivo inerte que no se descomponga o que se descomponga lentamente a lo largo del tiempo. Un ejemplo de medio de cultivo inerte que puede ser utilizado es un material basado en una fibra mineral, tal como Gro/dan™ que es una forma horticola densa de lana de roca (Rockwool) que ha sido utilizada para el cultivo de plantas comercialmente durante treinta años. El medio de cultivo inerte es capaz de absorber y almacenar agua y nutrientes suministrados a los paneles por el sistema de irrigación, de tal forma que el agua y los nutrientes se administran y distribuyen a las raíces de las plantas. El medio de cultivo inerte también reduce la cantidad de agua necesitada para el cultivo y el mantenimiento de las plantas por su habilidad para absorber y guardar grandes cantidades de agua durante largos periodos de tiempo. Los módulos de vegetación permiten que las plantas utilizadas en conexión con la estructura de pared sean cultivadas y nutridas mediante disoluciones de nutrientes naturales, sin la utilización de tierra. Puede utilizarse cualquier módulo habilitado para el cultivo hidropónico, incluyendo pero sin limitarse a muros o paredes vivas como BioTecture Living Walls, suministrado por BioTecture Ltd., The Glasshouse, Street End Road, Sidlesham W. Sussex PO20 7QD, Inglaterra.

Como se ha sugerido anteriormente, el sistema de irrigación comprende un sistema de cultivo hidropónico, que proporciona nutrientes y agua a las plantas, y un sistema de drenaje. Un ejemplo de un sistema de cultivo hidropónico de tales características se muestra en las Figuras 23 y 24. Las tuberías de irrigación 260 se extienden entre módulos de paneles 200 adyacentes dispuestos verticalmente para distribuir agua y nutrientes a los módulos 200. El medio de cultivo inerte absorbe el agua y los nutrientes y administra y distribuye el agua y los nutrientes a las plantas individuales contenidas en las aberturas 210. El agua y los nutrientes pueden suministrarse mediante cualquier sistema de bombeo adecuado, que puede conectarse a un suministro público de agua y/o a un depósito de agua. El sistema de irrigación además incluye equipo adecuado para mezclar nutrientes con agua. Pueden encontrarse detalles adicionales de esta estructura de soporte adecuada habilitada para el cultivo hidropónico en la página Web citada anteriormente, puede obtenerse información sobre la BioTecture Living Wall (pared viva) en la página web oficial de Bio Tecture Ltd., biotecture.uk.com. La página inicial de este sitio web incluye un menú en la parte superior izquierda. Al acceder a la pestaña titulada "Bio Tecture Biowall™" posibilita al usuario a acceder a dibujos detallados del sistema que se muestra en las Figuras 23 y 24 de la presente especificación.

De nuevo, ha de entenderse que el sistema de estas Figuras 23 y 24 no es sino una estructura de soporte adecuada habilitada para el cultivo hidropónico que puede ser utilizada para irrigar y cultivar la pluralidad de plantas. Se conoce que otros fabricantes proporcionan estructuras de soporte habilitadas para el cultivo hidropónico equivalentes funcionalmente para su uso con las estructuras verticales autoestables descritas en la presente patente. Además, debe entenderse que los módulos de vegetación que no están habilitados para el cultivo hidropónico pueden utilizarse para las plantas que están colocadas sobre la estructura de pared, tal como se ha descrito en la presente patente. Con esto debe entenderse que el sistema para las plantas no tiene que ser necesariamente un sistema de cultivo hidropónico.

La utilización de módulos de vegetación permite que los módulos individuales sean extraídos, reemplazados, y dispuestos nuevamente sobre la estructura de pared. De esta manera, si las plantas se marchitan o no sobreviven de cualquier otra forma, los módulos individuales pueden ser reemplazados sin tener que reemplazar toda la estructura de pared. Además, las plantas individuales pueden también ser extraídas de los módulos sin tener que extraer el módulo entero. En otros ejemplos, la estructura de pared puede incluir aberturas u otras áreas para recibir y contener las plantas directamente sin el uso de los módulos de paneles. En aún otro ejemplo, una combinación de módulos de vegetación y áreas formadas en las estructuras de pared pueden ser utilizados para sostener las plantas en la estructura de pared verticalmente. De igual manera, puede proporcionarse diferente información mediática en la estructura de pared disponiendo y configurando los módulos de vegetación y las plantas contenidas en los mismos de una manera que se exponga la información creada por la disposición y configuración de las plantas, tal como imágenes, gráficos, palabras, logotipos, marcas comerciales, u otras imágenes.

Modos de realización y ejemplos alternativos diversos han sido descritos e ilustrados en la presente patente. Una persona experta en el arte apreciará las características de los modos de realización individuales, y las posibles combinaciones y variaciones de los componentes. Una persona experta en el arte apreciará además que cualquiera

de los modos de realización y ejemplos podría ser proporcionado en cualquier combinación con los otros modos de realización y ejemplos revelados en la presente patente.

5 Aunque lo expuesto anteriormente ha descrito los que se consideran los modos de realización óptimos y/u otros ejemplos, debe entenderse que diversas modificaciones pueden ser realizadas en los mismos y que el objeto revelado en la presente patente puede ser implementado de varias formas y ejemplos, y que los contenidos pueden ser aplicados en numerosas aplicaciones, únicamente algunas de las cuales han sido descritas en la presente patente. Las siguientes reivindicaciones tienen la intención de reivindicar cualquiera y todas las aplicaciones, modificaciones y variaciones que se encuentran dentro del alcance real de la presente descripción.

REIVINDICACIONES

1. Estructura vertical autoestable (20, 30) para mostrar información que comprende:
- una base (10) para sujetar la estructura (20, 30) verticalmente;
 - al menos un elemento de pared (16) que se extiende verticalmente desde la base (10);
 - 5 una pluralidad de módulos de vegetación (200) sujetos de forma extraíble a, al menos, una parte del elemento de pared (16), donde cada módulo incluye un medio de cultivo inerte y una pluralidad de aberturas formadas en la pluralidad de módulos de vegetación (200) para sostener una pluralidad de plantas (40) vivas cultivadas hidropónicamente, donde la pluralidad de plantas (40) están plantadas en el medio de cultivo inerte, en donde la pluralidad de módulos de vegetación (200) se encuentran configuradas en el
 - 10 elemento de pared (16) para permitir que los módulos de vegetación individuales sean extraídos del elemento de pared (16) sin extraer otros módulos de vegetación (200) y la pluralidad de módulos de vegetación (200) se encuentran configurados para permitir que las plantas (40) individuales, plantadas en el medio de cultivo inerte sean extraídas sin extraer la pluralidad de módulos de vegetación (200) del elemento de pared (16); y
 - 15 el elemento de pared (16) además comprende medios no botánicos (50, 60) en al menos una parte del elemento de pared (16), comprendiendo los medios no botánicos (50, 60) al menos un elemento mediático gráfico configurado en el elemento de pared (16) para mostrar información fácilmente perceptible por un transeúnte.
2. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, donde al menos una parte de la pluralidad de plantas (40) vivas cultivadas hidropónicamente están configuradas en el elemento de pared (16) para exponer información fácilmente observable por un transeúnte.
3. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, que además comprende un sistema de irrigación para suministrar agua y nutrientes a la pluralidad de plantas (40).
4. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, donde la estructura vertical autoestable comprende al menos dos
- 25 elementos de pared (16) adyacentes entre sí para formar una estructura autoestable hueca.
5. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, donde el al menos un elemento de pared (16) comprende un elemento poligonal de pared que tiene un interior sustancialmente hueco.
6. Estructura según la reivindicación 1, donde el al menos un elemento de pared comprende (16), al menos, un panel plano (12).
- 30 7. Estructura (20, 30) según la reivindicación 6, donde el al menos un panel plano (12) tiene una configuración en zig-zag.
8. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, donde el al menos un elemento de pared (16) está compuesto de al menos uno de hormigón prefabricado, hormigón colado, metal, una aleación, o madera.
- 35 9. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, donde el al menos un elemento de pared (16) es sustancialmente circular en su sección transversal.
10. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, donde el al menos un elemento de pared (16) es sustancialmente triangular en su sección transversal.
- 40 11. Estructura (20, 30) según la reivindicación 7, en donde al menos una de la pluralidad de plantas (40) o de los medios no botánicos (50) están configurados para exponer un primer conjunto de información cuando se ven desde una primera dirección, y un segundo conjunto de información cuando se ve desde una segunda dirección.
12. Estructura según la reivindicación 1, donde al menos un elemento mediático gráfico comprende al menos un vídeo o una impresión.
13. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, donde el al menos un elemento de pared (16) forma una estructura autoestable sustancialmente hueca.

- 5 14. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, que además comprende un tablero de respaldo impermeable y una placa de drenaje, cada una situada en al menos un elemento de pared (16) entre al menos dicho elemento de pared (16) y la pluralidad de módulos de vegetación (200), en donde el tablero de respaldo impermeable y la placa de drenaje se encuentran colocados adyacentes entre sí, y en donde el tablero de respaldo se encuentra colocado adyacente a, al menos, un elemento de pared (16) y la placa de drenaje de los módulos de vegetación (200).
15. Estructura (20, 30) según la reivindicación 1, en donde la pluralidad de plantas (40) está configurada para crecer hacia el exterior en una dirección sustancialmente horizontal desde al menos un elemento de pared (16).

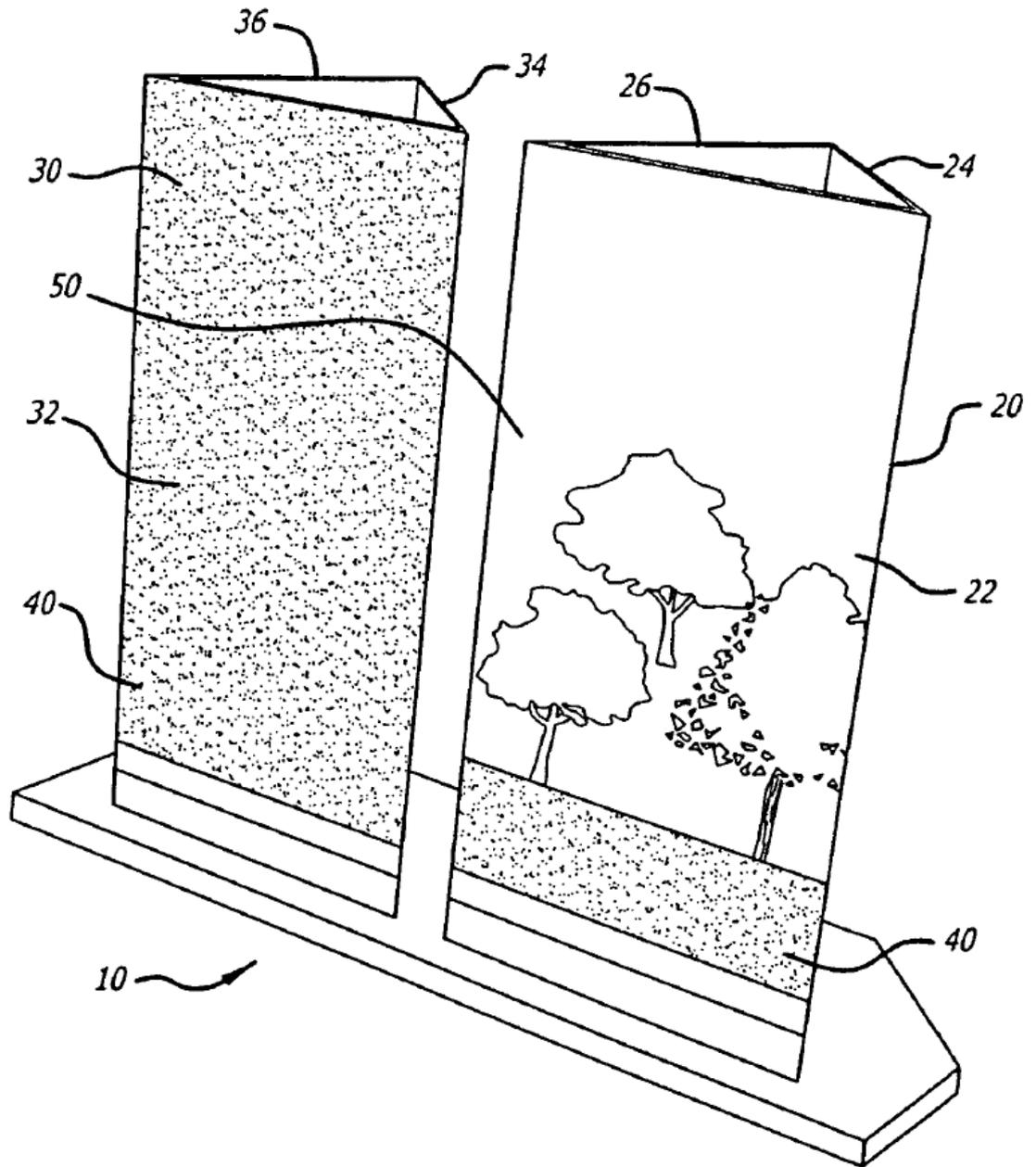
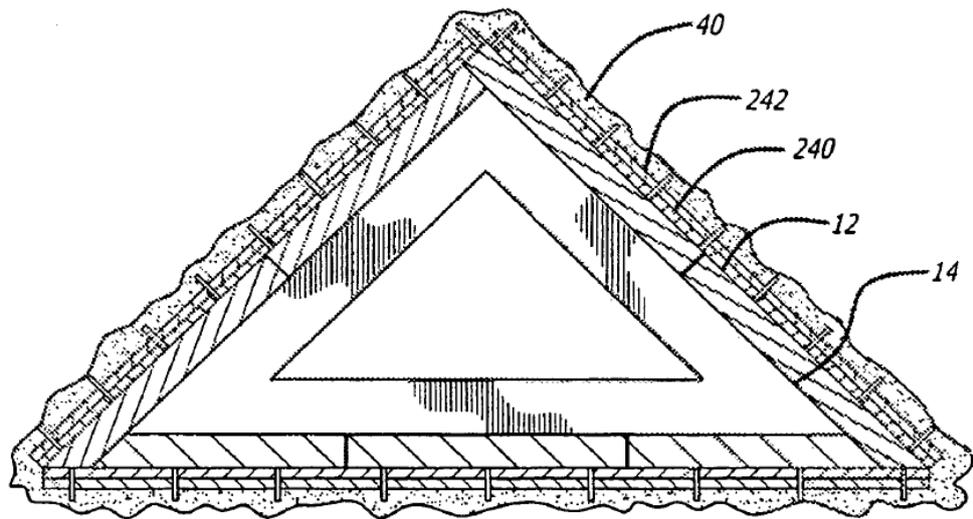
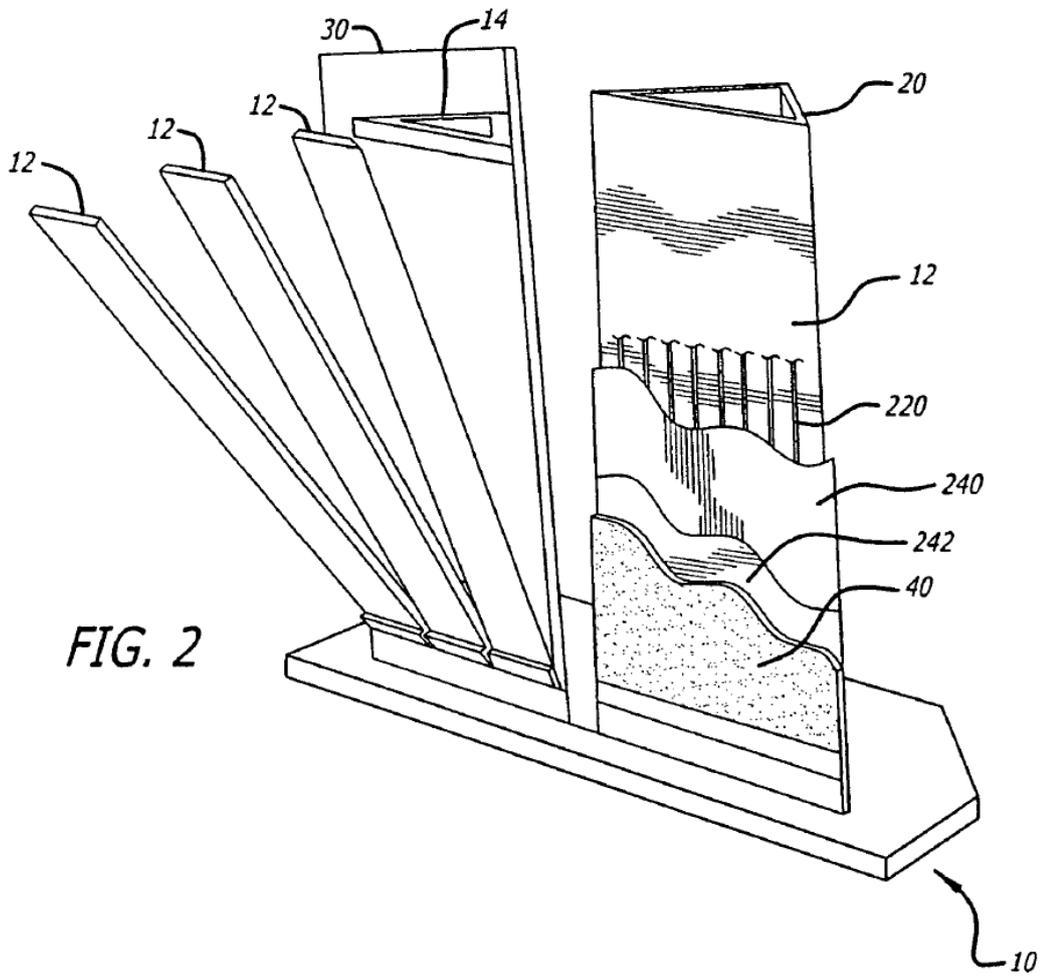
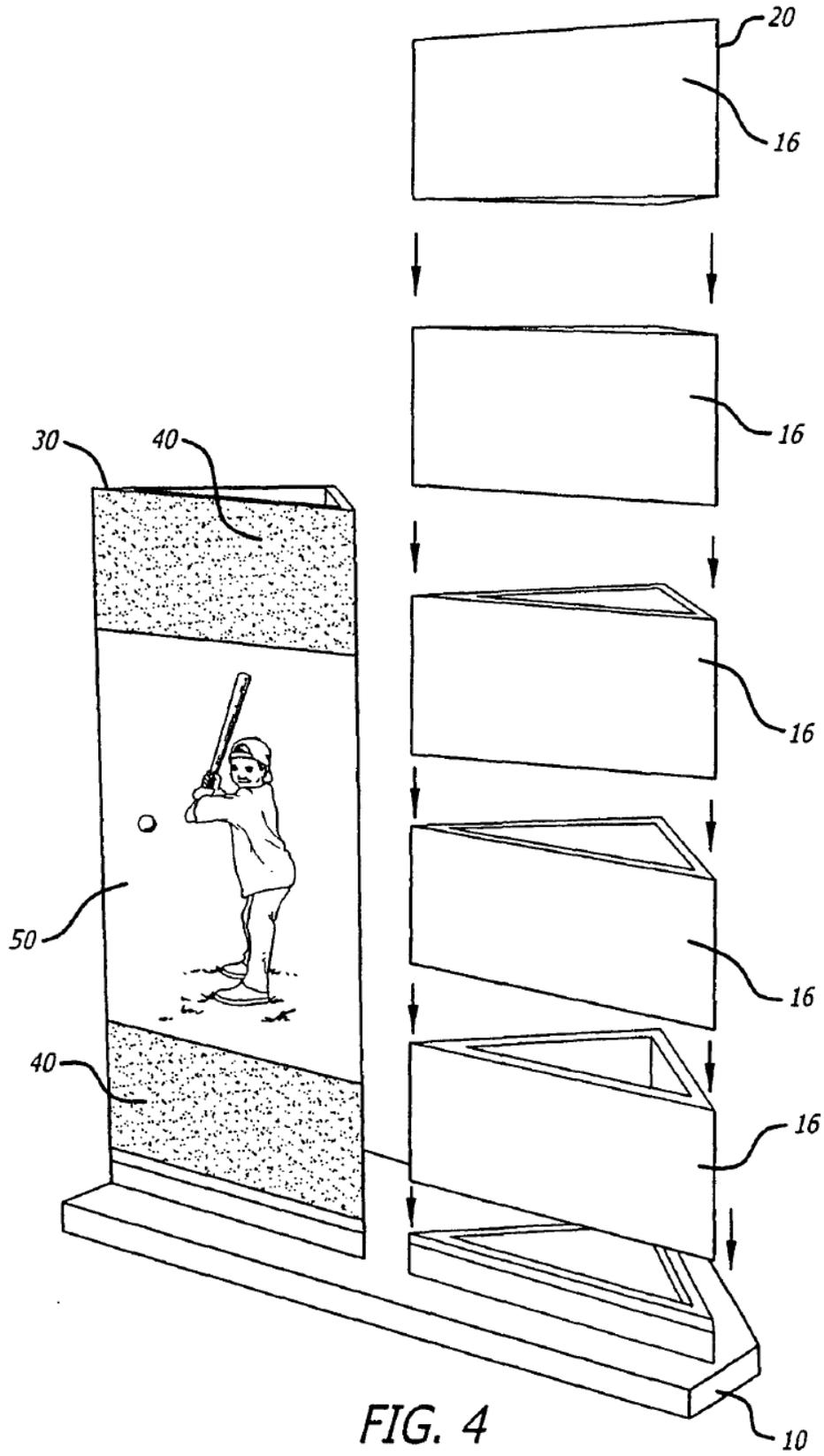


FIG. 1





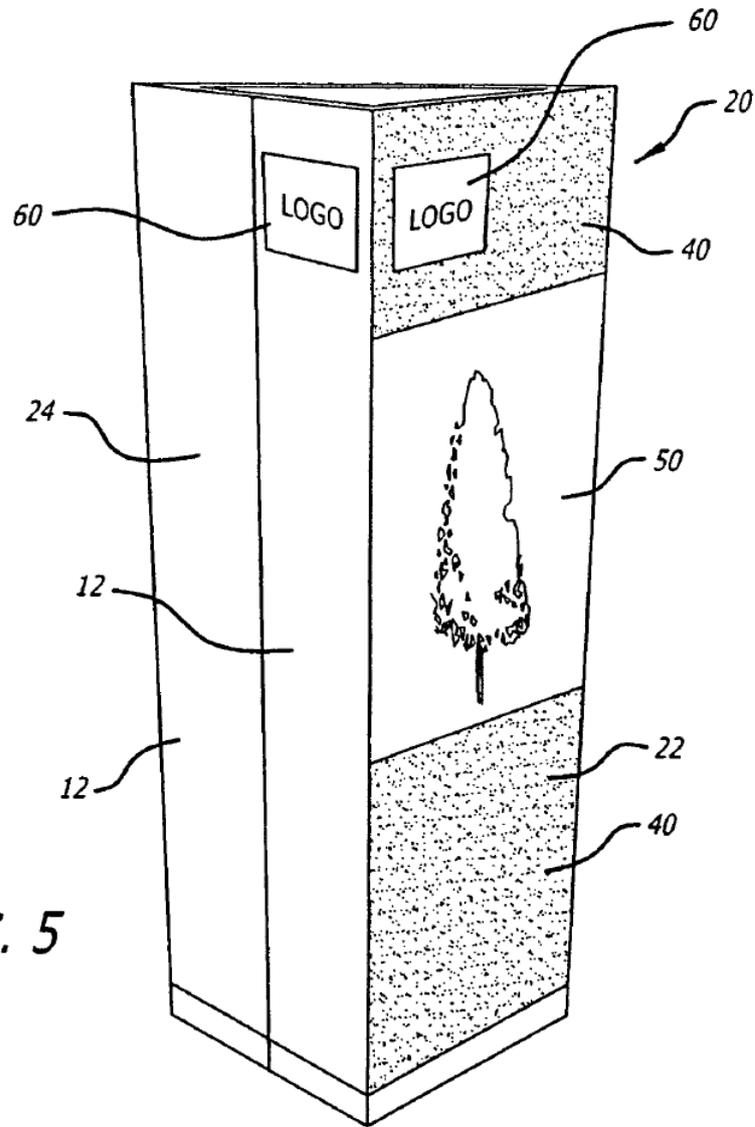


FIG. 5

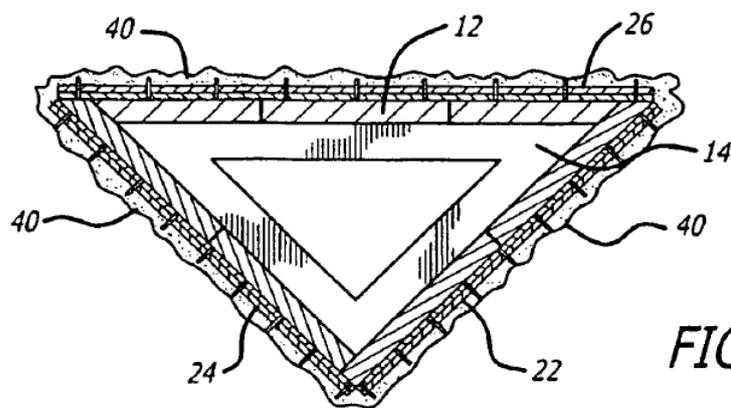


FIG. 6

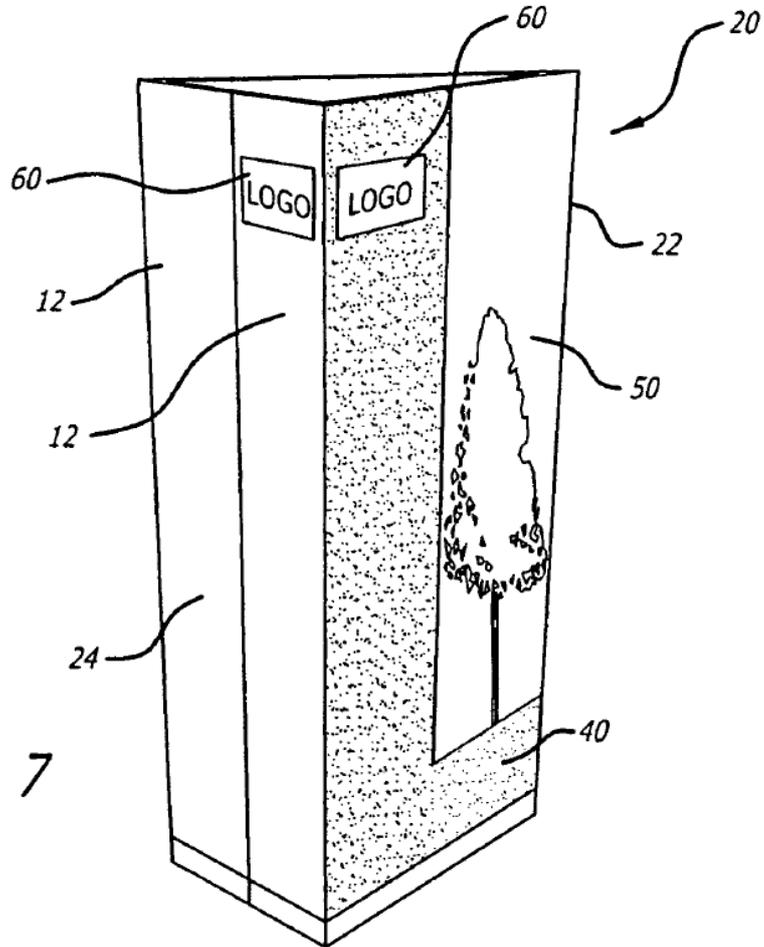


FIG. 7

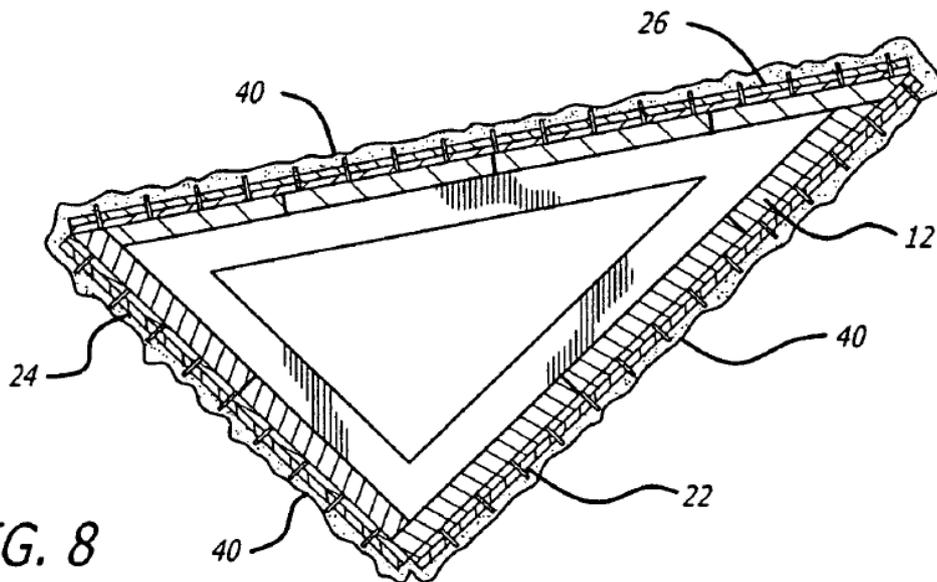
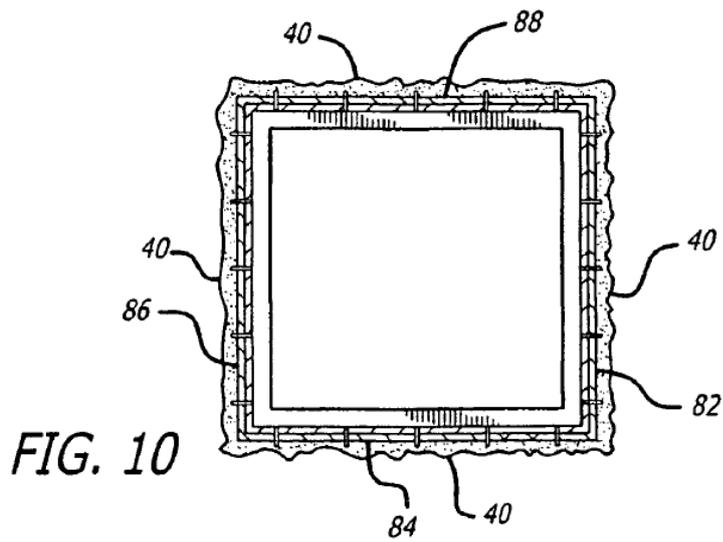
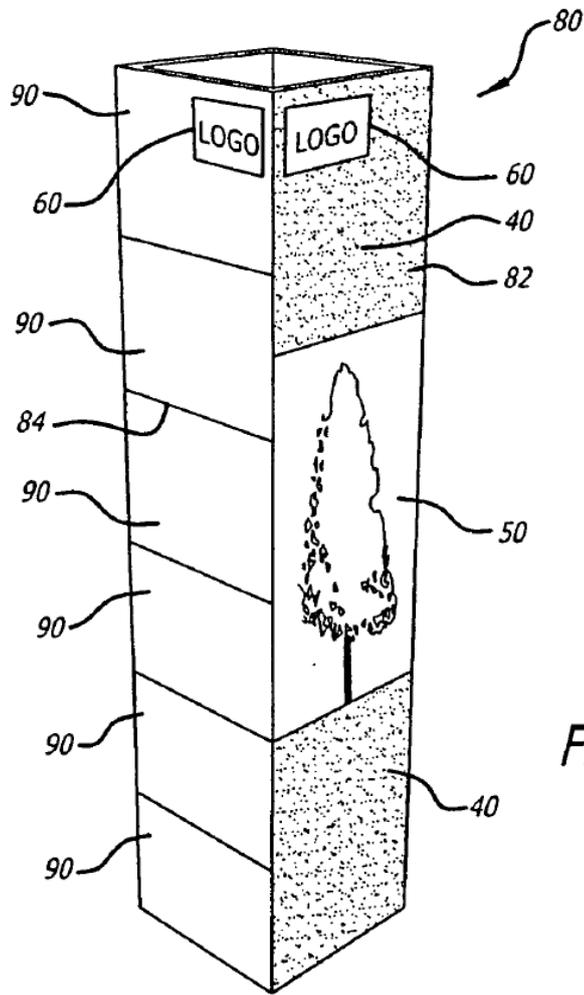


FIG. 8



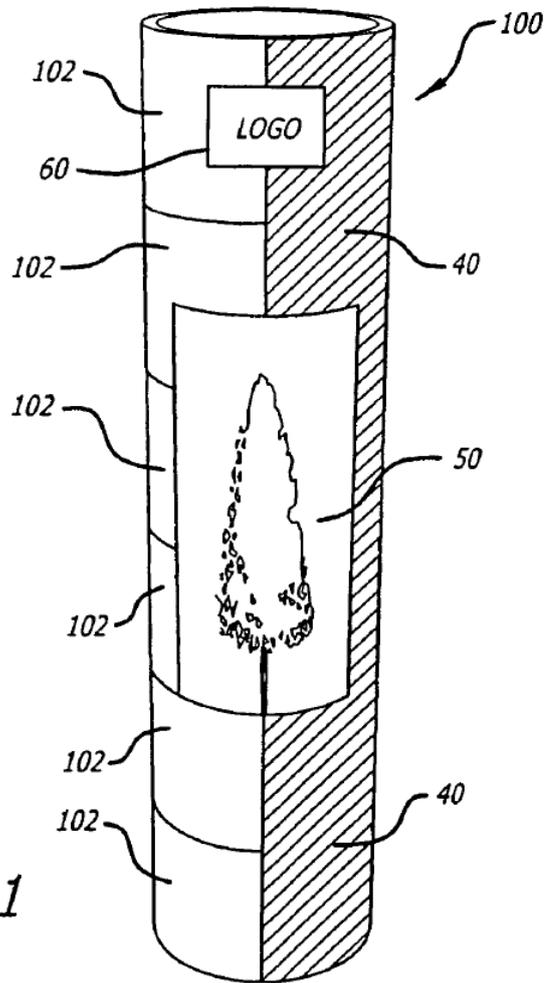


FIG. 11

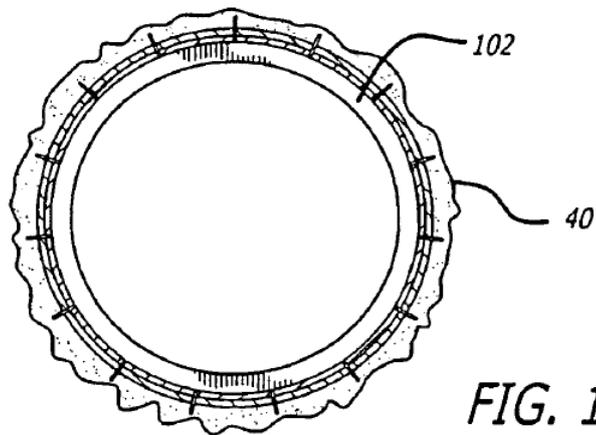


FIG. 12

FIG. 13

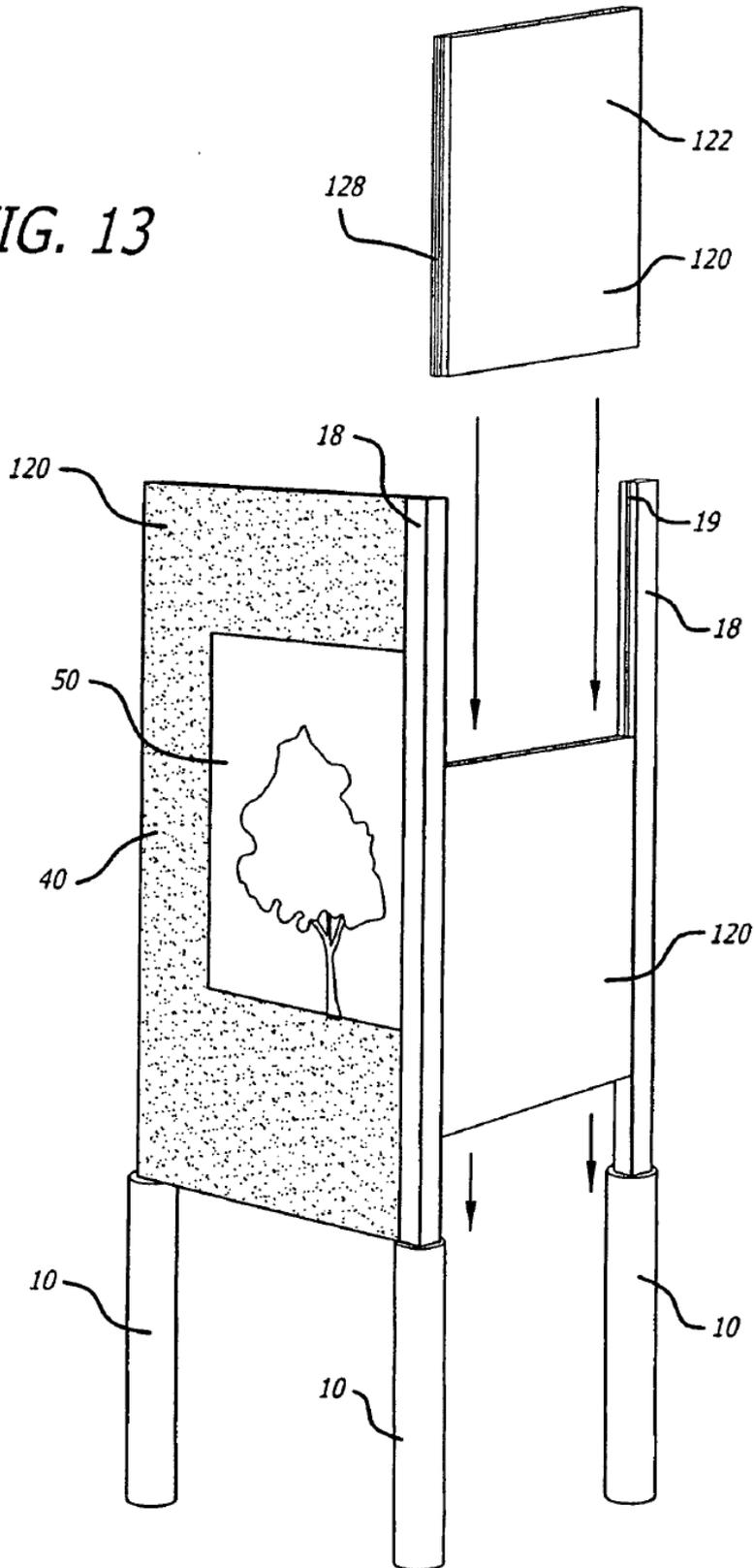


FIG. 14

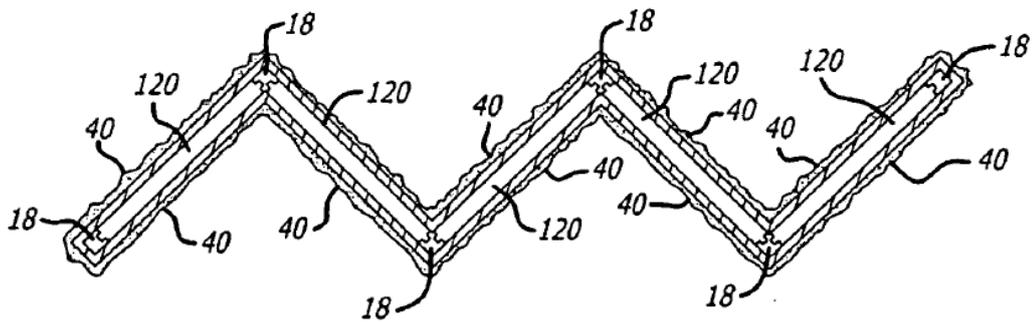
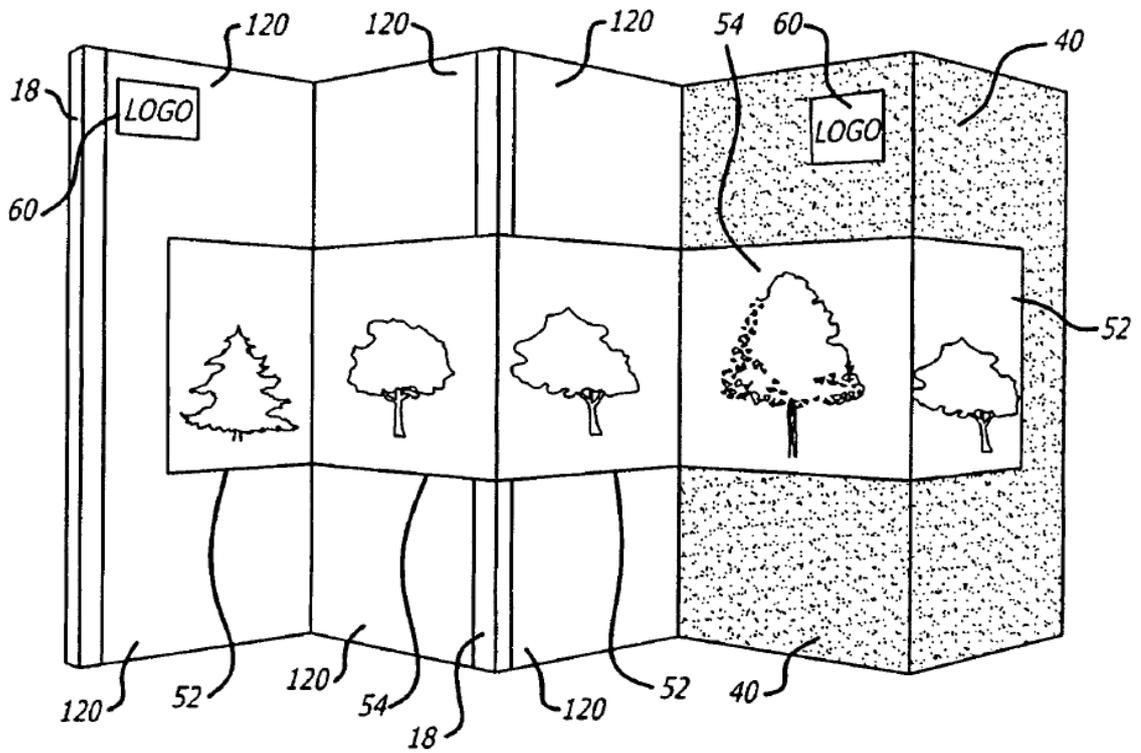


FIG. 15

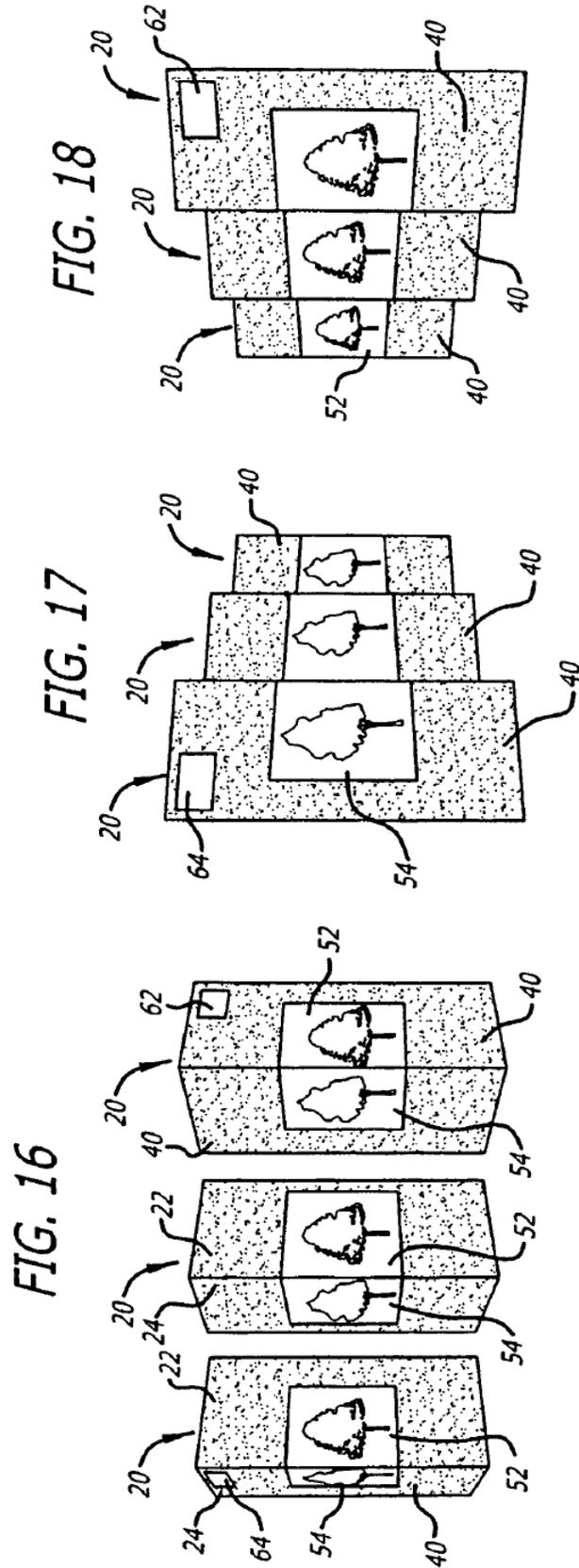


FIG. 19

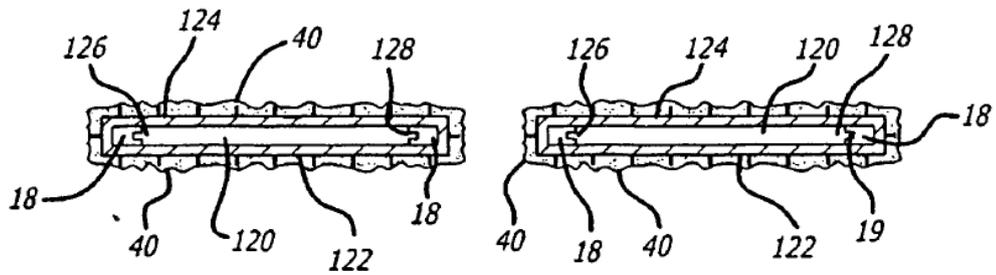
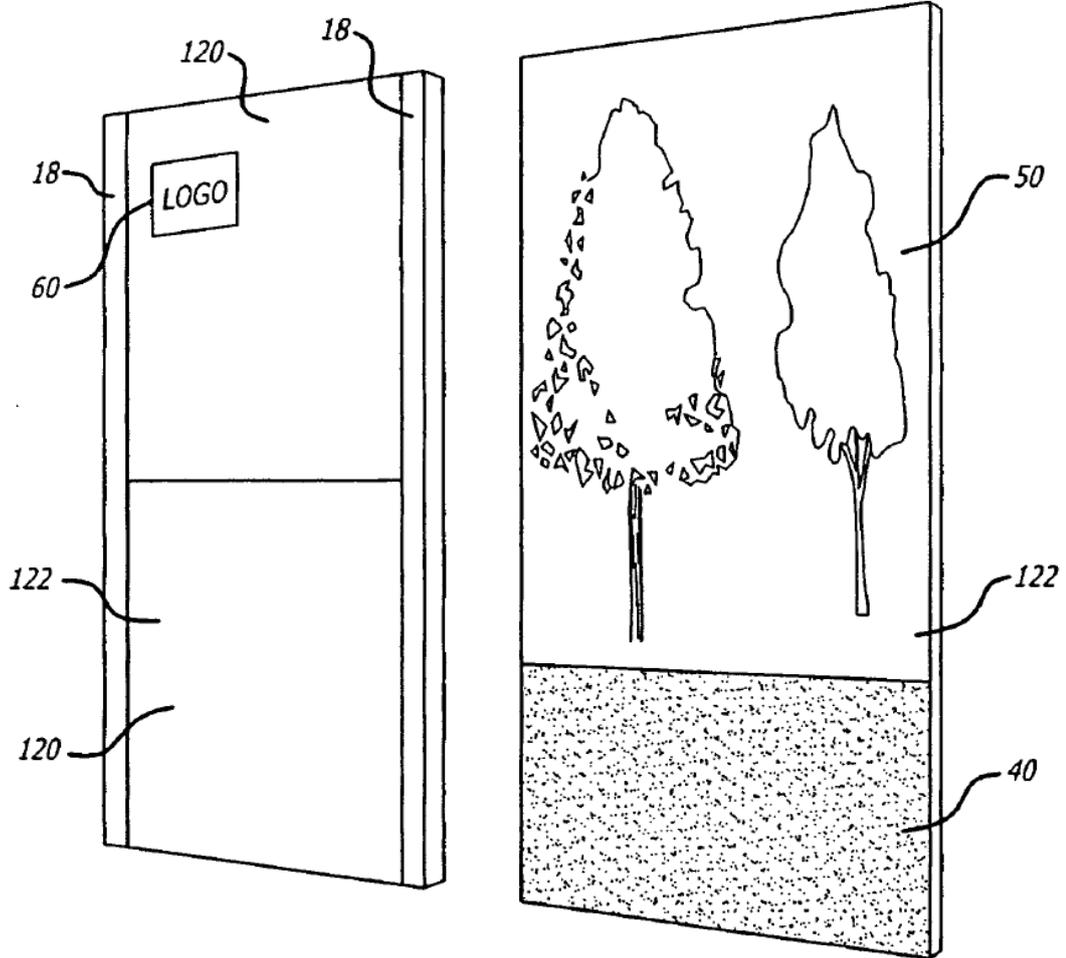


FIG. 20

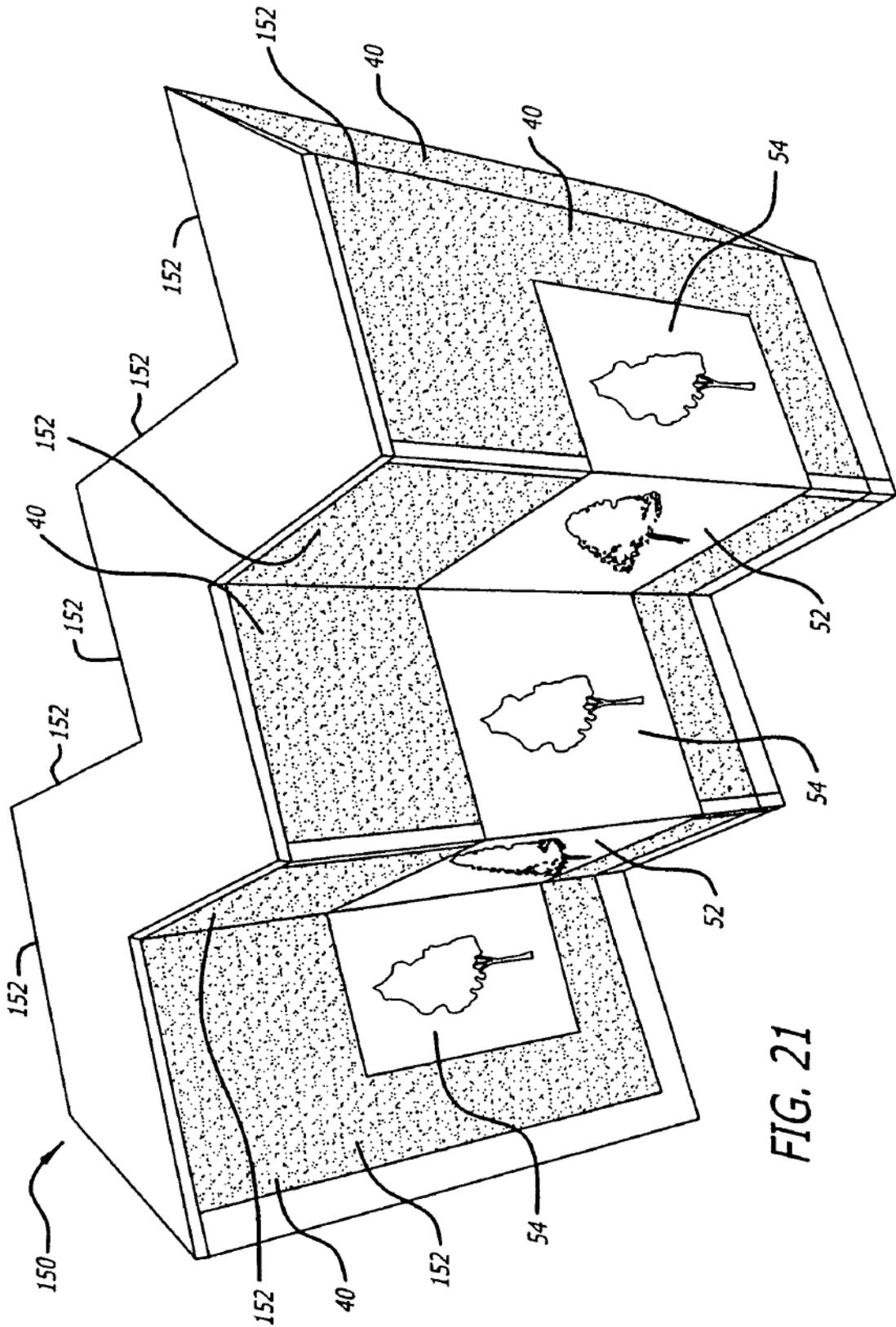


FIG. 21

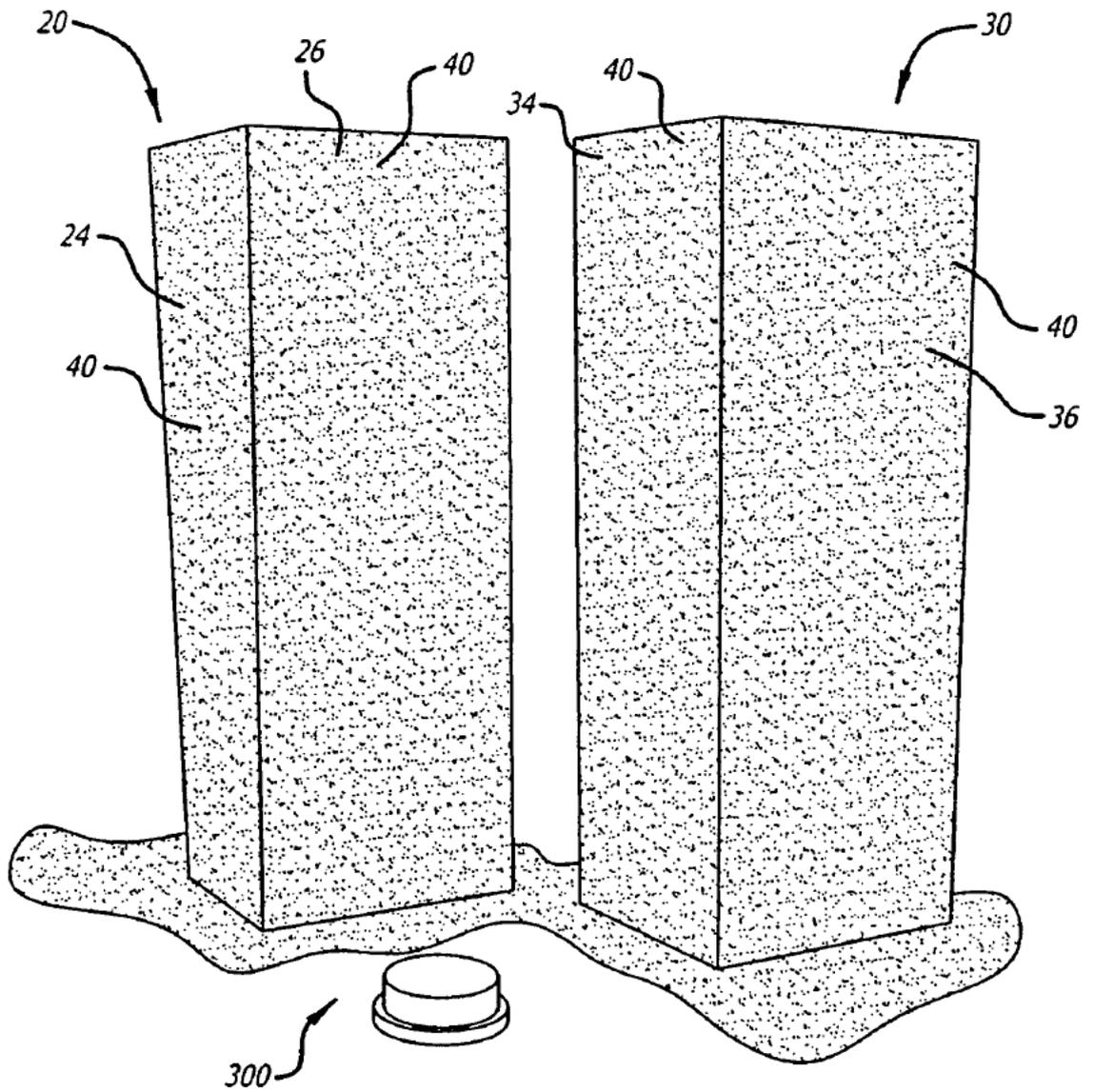


FIG. 22

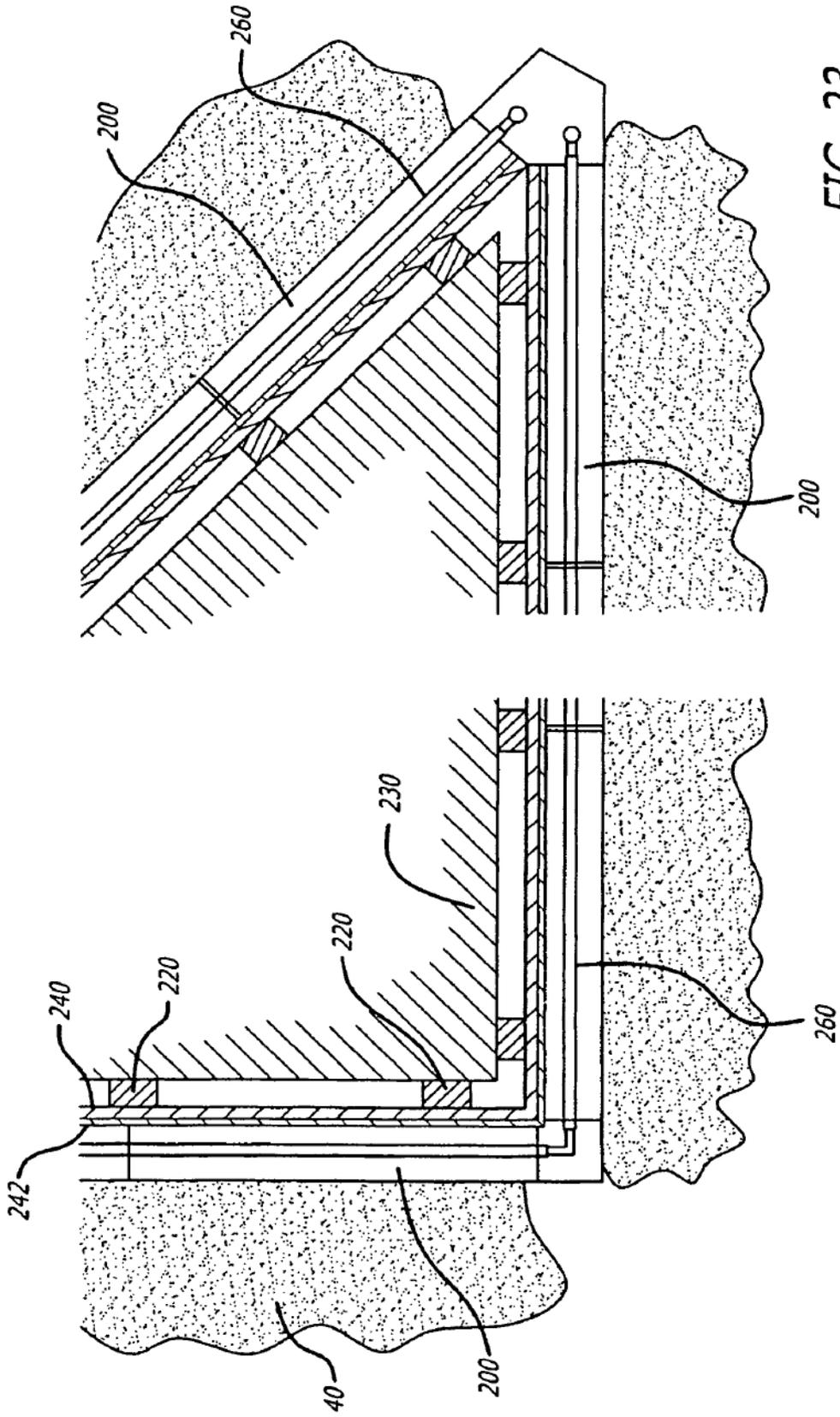


FIG. 23

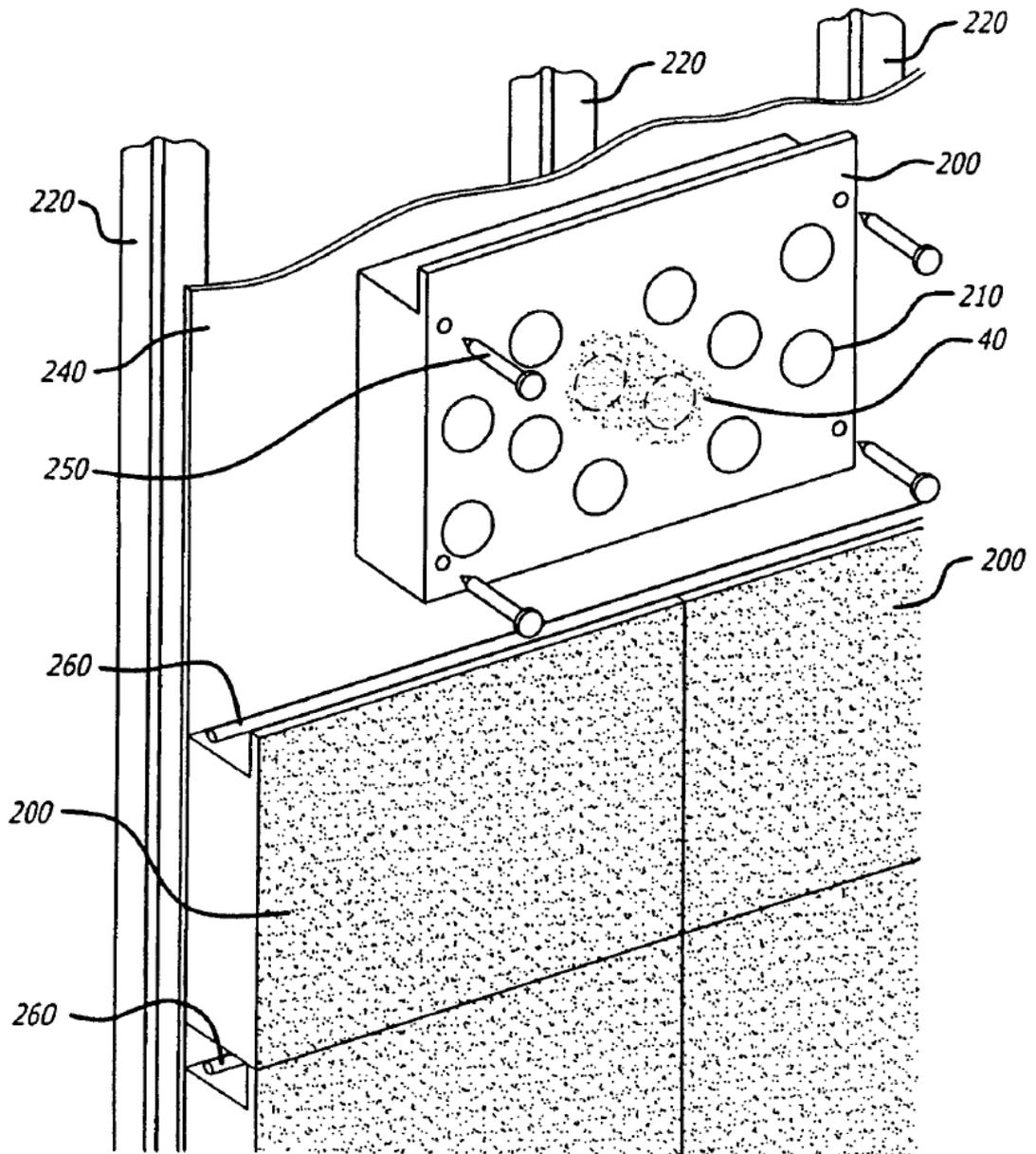


FIG. 24