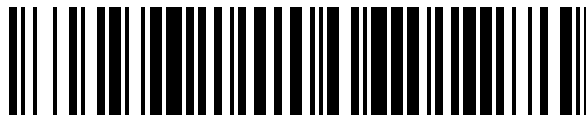


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 218 469**

21 Número de solicitud: 201831304

51 Int. Cl.:

E04H 17/18 (2006.01)

B65F 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.08.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.10.2018

71 Solicitantes:

JOSE MARIA GALLIZO S.L. (100.0%)

Ctra. Gallur-Sangüesa km. 37,7

50600 Ejea de los Caballeros (Zaragoza) ES

72 Inventor/es:

GALLIZO BERICAT, Mariano

74 Agente/Representante:

ALMAZAN PELEATO, Rosa María

54 Título: **Instalación de punto limpio**

ES 1 218 469 U

INSTALACIÓN DE PUNTO LIMPIO

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a una instalación de punto limpio, del tipo de las que se realizan para recogida selectiva de residuos domésticos que por su carácter peligroso o de voluminosidad no pueden ser incluidos en bolsas normales ni tampoco vertidos directamente a los contenedores de las vías públicas, y que incluyen una plataforma situada a una cierta altura por encima del nivel del suelo, y una o más rampas posicionadas para permitir el ascenso de un vehículo hasta la superficie superior de la mencionada plataforma
15 desde una posición a ras de suelo.

El objeto de la invención es proporcionar una instalación modular, barata, salubre, compacta, de gran versatilidad y adaptable a diferentes alturas, con una estructura tal que minimice el consumo eléctrico de la instalación, y por tanto el impacto medioambiental.

20

Es igualmente objeto de la invención que la instalación presente una estructura que facilite sensiblemente el vertido de aceites usados de vehículos, sin necesidad de elevadores, así como que disponga de medios para el control de pesaje de los vehículos que acceden a la instalación, en orden a ponderar la carga de residuos depositada por cada vehículo.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30 Es conocido por todos en general el hecho de que a diario se producen a nivel doméstico una gran cantidad de residuos que en virtud de su naturaleza más o menos peligrosa, o en virtud del tamaño de tales residuos, no pueden ser encerrados en las bolsas de basura habituales, ni tampoco vertidos directamente en los contenedores que para la recogida de basuras se encuentran habilitados en distintas ubicaciones de las vías públicas. Es por ello que para el depósito selectivo de esta clase de residuos han sido habilitados determinados
35 espacios que se conocen como "puntos limpios". Hasta ellos, un usuario puede acceder con

su vehículo particular o bien un camión de recogida de residuos puede acceder para el depósito directo de tales residuos, ya sea en otros tipos de contenedores u otros receptáculos de recogida diseñados específicamente para esta aplicación, o bien en apilamientos en los que, normalmente, se va a llevar a cabo después una selección y clasificación de los residuos, para separar aquellos que sean reciclables de los que no lo son, todo ello con el fin de evitar, o al menos reducir en la medida de lo posible, la excesiva contaminación a la que se ve sometido a diario el medio ambiente.

Normalmente, un punto limpio consiste en una instalación en la que se distingue una plataforma cuya superficie se encuentra situada a una cierta altura con respecto al nivel del suelo. Los contenedores o receptáculos de recogida se encuentran normalmente en posiciones adosadas al perímetro de la mencionada plataforma, de tal modo que un usuario puede realizar el vertido del residuo desde la superficie de la plataforma con facilidad hacia el interior del recipiente o receptáculo de recogida. Para acceder a la parte superior de la plataforma, existen rampas de acceso que partiendo desde el nivel del suelo, terminan por el extremo opuesto a ras con la superficie de la plataforma, permitiendo con ello que un usuario pueda subir con un vehículo en el que transporta el residuo a desechar, y como se ha dicho, verterlo directamente en el receptáculo de recogida desde la plataforma.

Un tipo de construcción conocida en el estado de la técnica, consiste en la provisión de una multiplicidad de piezas modulares, concebidas con una configuración en forma de "U" invertida, de tipos diferenciados en función de la ubicación en la que han de ser posicionadas: de acuerdo con un primer tipo de estas piezas modulares, destinadas a la realización de las rampas, la forma de las piezas presenta el tramo de cierre de la "U" invertida con una cierta inclinación en la dirección de desplazamiento, variando cada pieza modular progresivamente de altura de modo que al adosar unas con otras, se va obteniendo como resultado la formación de un plano inclinado desde una primera pieza modular que arranca por un extremo a nivel del suelo, hasta la última pieza modular de la rampa, es decir, la inmediatamente adyacente a la plataforma, en la que su extremo de salida enrasa, como se ha dicho, con la superficie de la plataforma, constituyendo así una superficie continua; un segundo tipo de estas piezas modulares, destinadas a servir como base para la formación de la plataforma, son asimismo piezas modulares conformadas a modo de "U" invertida, pero con el tramo de cierre de la "U" completamente plano, de posicionamiento horizontal, de modo que la reunión de un número de estas piezas permite que se obtengan

plataformas de superficie variable en función de la cantidad utilizada, con fácil acceso a través de las rampas formadas con las piezas modulares comentadas en primer lugar. Para la inmovilización de las diferentes piezas individuales con las adyacentes o contiguas, es necesario utilizar elementos de fijación, consistentes normalmente en pletinas que se extienden a través de las uniones entre placas contiguas, sujetándose simultáneamente a las mismas con la ayuda de tornillos.

Evidentemente, la forma de construcción mencionada en lo que antecede y que constituye hasta ahora la manera más habitual de llevar a cabo este tipo de instalaciones, supuso en su momento una oportunidad extraordinaria para conseguir el objetivo final de poder disponer de lugares para el vertido selectivo de este tipo de residuos peligrosos o voluminosos, de una manera más o menos cómoda para el usuario.

Sin embargo, con el paso del tiempo, se ha puesto de manifiesto que existen determinados inconvenientes asociados a esta forma constructiva que deseablemente deberían ser corregidos. A tal efecto se pueden mencionar, por ejemplo, la ausencia de un borde de seguridad, por ejemplo de hormigón, que impida la caída accidental de un vehículo al exterior o a un contenedor, junto con una falta de amarre al suelo que evite el movimiento de la estructura ante un roce con un vehículo. También se echa en falta un elemento que garantice que el residuo caiga únicamente en el contenedor y de un modo que se reparta la carga por toda la superficie del mismo. Además, la unión de piezas modulares sucesivas del tipo comentado a lo largo de las rampas, significa la formación de dobles paredes, lo que se traduce en la necesidad de utilizar una cantidad elevada de hormigón, con el consiguiente impacto medioambiental; esto mismo es aplicable al caso de la construcción de la plataforma elevada, puesto que la superficie de la plataforma se obtiene como resultado de la unión de piezas laterales, siendo por tanto una forma constructiva demasiado costosa.

Tratando de solucionar esta problemática, el propio solicitante es titular de la patente de invención ES 2344879, en la que se describe una instalación de punto limpio, del tipo anteriormente referido, con la particularidad de que tanto las rampas como la plataforma se obtienen con una multiplicidad de piezas modulares, respectivamente, en "U" invertida, posicionadas de modo que entre piezas contiguas o sucesivas existe una distancia medida predeterminada para la intercalación de una placa de enlace, intermedia entre las citadas piezas modulares contiguas en "U" invertida.

Si bien esta solución abarata sensiblemente los costes de fabricación de la instalación, la misma presenta una problemática que se centra en los siguientes aspectos:

- 5 • Los módulos no permiten el paso de la luz solar a su través, lo que afecta negativamente al consumo eléctrico de la instalación.
- Baja capacidad de personalización de la instalación.
- Existen riesgos de deslizamiento en las rampas de acceso, por ejemplo en condiciones de alta humedad.
- 10 • Limitación en las prestaciones que ofrece la instalación.
- Unidireccionalidad en el machihembrado de piezas/módulos.
- Falta de medios de ventilación.
- Necesidad de disponer de grandes espacios debido a la configuración actual de las rampas de acceso.
- 15 • Se sigue utilizando una gran cantidad de hormigón en los módulos que a todas luces sería deseable reducir.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20

La instalación que se preconiza, partiendo de la estructuración básica descrita en la patente de invención ES 2344879 del propio solicitante, presenta una serie de mejoras que permiten resolver de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en todos y cada uno de los aspectos comentados, ofreciendo además prestaciones

25 adicionales.

25

Para ello, y tal y como se ha comentado con anterioridad, la instalación parte de la estructuración convencional de este tipo de instalaciones, en las que participan una plataforma situada a una cierta altura por encima del nivel del suelo, y una o más rampas

30 posicionadas para permitir el ascenso de un vehículo hasta la superficie superior de la mencionada plataforma desde una posición a ras de suelo, incluyendo tanto las rampas como la plataforma entre sus elementos constructivos, piezas modulares individuales, en “U” invertida, que en el caso de las rampas consisten en piezas modulares que presentan dos paredes verticales y una porción de cierre de la “U” con una inclinación predeterminada

35 en la dirección de avance, mientras que en el caso de la plataforma consisten en piezas

modulares en “U” invertida, las cuales presentan el tramo de unión entre paredes verticales posicionado horizontalmente, con la particularidad de que tanto las rampas como la plataforma se obtienen con una multiplicidad de piezas modulares, respectivamente, en “U” invertida, entre las que son susceptibles de intercalarse placas de enlace que reducen la participación de hormigón en el conjunto global de la estructura.

De forma más concreta, los módulos en “U” que participan en la plataforma pueden ir cerrados por una o ambas de sus caras extremas, en orden a definir una estructura cerrada bajo la plataforma, que pueda ser utilizada para diversos fines, pudiéndose disponer en algunos de dichos módulos de puertas de acceso a dicha zona interior.

De igual manera, y para minimizar material, los módulos podrían presentar una configuración a modo de mesa, con una losa superior y cuatro pilares en funciones de patas, mejorando igualmente la transitabilidad en el interior de la plataforma.

Pues bien, para reducir sensiblemente los costes en instalaciones de iluminación en el seno de dicha zona interior, se ha previsto que los módulos que participan en la plataforma dispongan de ventanas en su tramo superior y horizontal, para paso de la luz solar, de resistencia adecuada para permitir el paso de los vehículos sobre las mismas.

Dichas ventanas podrían presentar unas dimensiones mayores, y estar desprovistas de cristales o láminas transparentes, en orden a definir una especie de foso, para facilitar las maniobras de descarga del aceite de los motores de vehículos, pudiendo en el marco de dicha ventana establecerse unas guías en las que sea desplazable un cajetín receptor del aceite a verter, de modo que éste pueda disponerse en función de la posición de salida del aceite de cada vehículo.

Esto simplificaría el proceso logístico a la hora de extraer dicho aceite, sin necesidad de elevador, garantizando la eficiencia y el máximo aprovechamiento de la instalación de punto limpio.

De acuerdo con otra de las características de la invención, y a diferencia de la patente base, se ha previsto que los apoyos de los módulos sobre los que descansan las placas de enlace, sean lisos en vez de machihembrados, es decir, que se define una superficie de

apoyo plana y corrida a lo largo del borde del módulo, materializándose las placas de enlace en simples planchas laminares, de manera que éstas puedan ser utilizadas tanto por su extremidad larga como por su extremidad corta, permitiendo así un mayor número de posibilidades de montaje, lo que conlleva a una menor necesidad de módulos y por lo tanto mucho menos hormigón, suponiendo por tanto una mejora económica y de impacto ambiental.

Para minimizar el espacio necesario en la implantación de la instalación, se ha desarrollado un nuevo módulo de rampa, que si bien mantiene su configuración en "U", presenta una configuración en planta arqueada.

El espacio para la instalación del punto limpio se reduciría considerablemente, teniendo en cuenta que la rampa de acceso con la pendiente actual exige una longitud considerable para la instalación.

También se ha previsto la inclusión de módulos de seguridad de acceso, a modo de porche, en las puertas de acceso al interior de la plataforma, excluyendo la puerta de acceso que se instala bajo la rampa. Estos módulos serían una medida preventiva que reforzaría la seguridad, principalmente del personal del punto limpio, a la hora de acceder al interior de la plataforma sin riesgo de accidente por caída de residuos desde la zona superior de la plataforma.

En cuanto a la adherencia, se ha previsto que tanto la rampa como la superficie superior de la plataforma incluyan un sistema de estriado, que aumente la adherencia de los vehículos y minimice los riesgos de deslizamiento por agua, aceite u otras sustancias derramadas en dichas superficies.

De acuerdo con otra de las características de la invención, se ha previsto la instalación de una báscula en la zona anterior a la entrada a rampa de subida a la plataforma, o en su caso tanto en la rampa de entrada como en la rampa de salida, en aquellas instalaciones en las que se establezcan dos ramas, para establecer un control más exacto y dinámico del peso de los vehículos que acceden a la plataforma, así como de la posibilidad de ponderar la carga de residuos que cada vehículo con acceso lleva en carga. Esto sería posible con una pesada anterior y otra posterior a la descarga de residuos.

También se ha previsto un sistema de ventilación en el interior de la plataforma, mediante la inclusión de rejillas de ventilación que se colocan en placas de cierre de pared, fabricadas intencionadamente con una altura más baja para permitir la instalación de estas rejillas de ventilación.

De esta manera se obtiene sistema de extracción que contribuiría a la ventilación del interior de la plataforma del punto limpio, susceptible a alojar muchos residuos especiales o con alto índice de contaminación. Aumentaría la salubridad y seguridad de la instalación.

En cuanto a los áridos utilizados, éstos serán reciclados en la proporción que permita la normativa.

Solo resta señalar por último que, los módulos que definen la plataforma, podrán diseñarse de acuerdo a diferentes alturas, en función de las necesidades específicas de cada caso, aumentando la versatilidad del sistema.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una instalación de punto limpio realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de un módulo de plataforma dotado de una ventana para iluminación del interior de la plataforma.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de un módulo en funciones de foso para el vertido de aceite de vehículos.

Las figuras 4, 5, 6, 7 y 8.- Muestran sendas vistas en perspectiva de diferentes variantes de realización para el módulo de la figura 3.

5 La figura 9.- Muestra una vista en perspectiva de un módulo de plataforma.

Las figuras 10 y 11.- Muestra una vista similar a la de la figura 9 pero en la que sobre el borde del módulo aparece una placa de enlace dispuesta en dos posiciones distintas.

10 La figura 12.- Muestra una vista en perspectiva de un módulo de rampa en curva.

La figura 13.- Muestra una vista en alzado lateral del módulo de la figura 12.

La figura 14.- Muestra una vista en alzado frontal del módulo de la figura 12.

15

La figura 15.- Muestra una vista en planta del módulo de la figura 12.

La figura 16.- Muestra, finalmente, una vista en planta de la aplicación de los módulos de las figuras 12 a 15 en la formación de una rampa.

20

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la instalación de la invención parte de la estructuración convencional de este tipo de instalaciones, en las que participan una plataforma (1) situada a una cierta altura por encima del nivel del suelo, y una o más rampas (2) para acceso de vehículos a dicha plataforma, estando ambos elementos, plataforma y rampa obtenidos a partir de módulos individuales de sección en "U" invertida, que en el caso de las rampas consisten en piezas modulares (3) que presentan dos paredes
30 verticales y una porción de cierre de la "U" con una inclinación predeterminada en la dirección de avance, mientras que en el caso de la plataforma consisten en piezas modulares (4) en "U" invertida, las cuales presentan el tramo de unión entre paredes verticales posicionado horizontalmente, siendo susceptibles de intercalarse entre los módulos de plataforma así como entre los módulos de rampa placas de enlace (5) mediante

las que se reduce el uso de hormigón en la instalación.

Tal y como se muestra en la figura 1, los módulos de plataforma (4) opcionalmente pueden presentar cerramientos (6) por una o ambas de sus caras extremas, pudiendo en dichos cerramientos participar rejillas de ventilación (7), así como puertas de acceso (8) al interior de la plataforma. También se ha previsto que dichos módulos de plataforma (4) puedan presentar una configuración a modo de mesa, en lugar de en "U" invertida, tal como muestra la figura 9, minimizando así el uso de hormigón en los mismos.

10 Para mejorar la iluminación interna dicha zona a la que se accede a través de las puertas de acceso (8), se ha previsto que los módulos de plataforma (4) presenten una ventana (9) en su tramo horizontal superior, la mostrada en detalle en la figura 2, con un cristal o lámina resistente al paso de los vehículos.

15 De acuerdo ya con las figuras 3 a 8, los módulos de plataforma (4) podrían presentar una amplia escotadura rectangular (10) en funciones de foso, para facilitar las maniobras de descarga del aceite de los motores de vehículos, los cuales dispondrían sus ruedas paralelas a los bordes de los laterales mayores de dicho foso, incluyendo el marco de dicha escotadura (10) unas guías (11) por las que es desplazable un contenedor (12) receptor del
20 aceite a verter, previo paso por un filtro (13) para su aprovechamiento/reciclaje.

De acuerdo con las figuras 9 a 11, se ha previsto que los apoyos (14) que participan en el borde o bordes laterales de los módulos de plataforma (4) sean lisos en vez de machihembrados, de manera que la placa de enlace (5) se materializa en una simple losa
25 que puede ser utilizada tanto por su extremidad larga como por su extremidad corta, permitiendo así diferentes posibilidades de montaje.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, y de acuerdo con las figuras 12 a 16, para minimizar el espacio necesario en la implantación de la instalación, se ha desarrollado un
30 nuevo módulo de rampa (3'), que si bien mantiene su configuración en "U", presenta una configuración en planta arqueada, lo que permite el montaje mostrado en la figura 16, mimizando por tanto el espacio.

Paralelamente, y de acuerdo con la figura 1, si bien la plataforma contará con barandillas

(15) de seguridad, para evitar la caída de objetos sobre los operarios que accedan al interior de la plataforma a través de la puerta o puertas (8), se ha previsto la inclusión de módulos de seguridad de acceso (16), a base de una placa horizontal y cuatro patas o columnas de sustentación, definiendo una especie de porche, como medida preventiva que evite el riesgo de accidente por caída de residuos desde la zona superior de la plataforma, si bien estos módulos podrían presentar igualmente una configuración en forma de "U" invertida.

Tanto los módulos de rampa (3-3') como los módulos de plataforma (4) y las placas de enlace (5) presentarán sobre su cara superior un estriado, que aumente la adherencia de los vehículos y minimice los riesgos de deslizamiento por agua, aceite u otras sustancias derramadas en dichas superficies.

Solo resta señalar por último que, la rampa (2) podría incluir una báscula para establecer un control más exacto y dinámico del peso de los vehículos que acceden y salen de la plataforma.

REIVINDICACIONES

1ª.- Instalación de punto limpio, en particular una instalación del tipo de las que se realizan para recogida selectiva de residuos domésticos que por su carácter peligroso o de voluminosidad no pueden ser incluidos en bolsas normales ni tampoco vertidos directamente a los contenedores de las vías públicas, siendo la instalación del tipo de las que incluyen una plataforma (1) situada a una cierta altura por encima del nivel del suelo, y una o más rampas (2) posicionadas para permitir el ascenso de un vehículo hasta la superficie superior de la mencionada plataforma desde una posición a ras de suelo, incluyendo tanto las rampas como la plataforma entre sus elementos constructivos, piezas modulares individuales, en "U" invertida, que en el caso de las rampas consisten en piezas modulares que presentan dos paredes verticales y una porción de cierre de la "U" con una inclinación predeterminada en la dirección de avance, mientras que en el caso de la plataforma consisten en piezas modulares en "U" invertida, las cuales presentan el tramo de unión entre paredes verticales posicionado horizontalmente, con la particularidad de que tanto las rampas como la plataforma se obtienen con una multiplicidad de piezas modulares, respectivamente, en "U" invertida, entre las que son susceptibles de intercalarse placas de enlace (5) que reducen la participación de hormigón en el conjunto global de la estructura, caracterizada porque los módulos de plataforma (4) presentan en su cara horizontal y superior orificios o ventanas.

2ª.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1ª, caracterizada porque los módulos de plataforma (4) presentan en su cara horizontal y superior una ventana (9) para paso de luz, con un cristal o lámina resistente al paso de los vehículos.

3ª.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1ª, caracterizada porque los módulos de plataforma (4) presentan en su cara horizontal y superior una amplia escotadura rectangular (10) en funciones de foso de descarga del aceite de motores de vehículos.

4ª.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 3ª, caracterizada porque el marco de la escotadura rectangular (10) en funciones de foso incluye unas guías (11) por las que es desplazable un contenedor (12) receptor del aceite a verter, previo paso por un filtro (13).

5^a.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1^a, caracterizada porque los módulos de plataforma (4) son susceptibles de presentar una configuración a modo de mesa, con una placa superior y cuatro columnas verticales extremas, o bien incorporar cerramientos (6) en sus diferentes caras, así como opcionalmente participar en dichos cerramientos (6) rejillas de ventilación (7), y/o puertas de acceso (8) al interior de la plataforma.

6^a.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1^a, caracterizada porque los módulos de plataforma (4) presentan en correspondencia con al menos uno de sus bordes laterales, un apoyo (14) liso, para la placa de enlace (5) por cualquiera de sus bordes laterales, habiéndose previsto que dicha placa de enlace (5) se materialice en una losa o cuerpo laminar rectangular y plano.

7^a.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1^a, caracterizada porque se complementa con módulos de rampa (3'), de sección en "U" invertida y de configuración en planta arqueada.

8^a.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1^a, caracterizada porque incluye módulos de seguridad (16) a las puertas de acceso (8), a modo de porche para dichos accesos (8).

9^a.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1^a, caracterizada porque tanto los módulos de rampa (3-3') como los módulos de plataforma (4) y las placas de enlace (5) presentarán sobre su cara superior un estriado como elemento adherente/anti-deslizante para los vehículos.

10^a.- Instalación de punto limpio, según reivindicación 1^a, caracterizada porque , la rampa (2) podría incluir una báscula para vehículos.

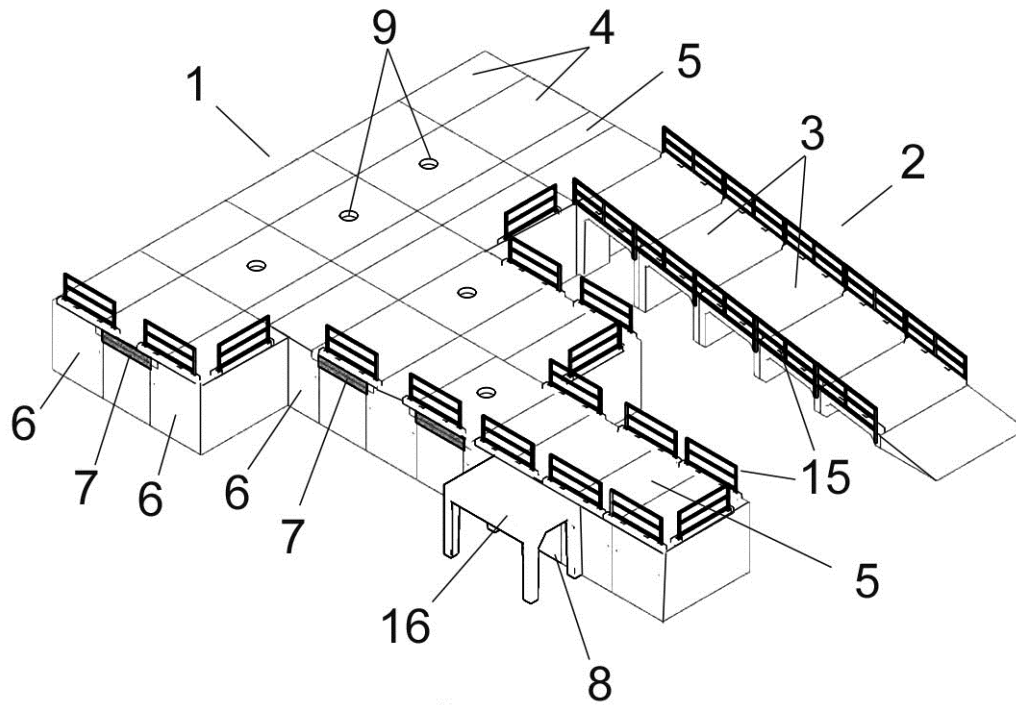


FIG. 1

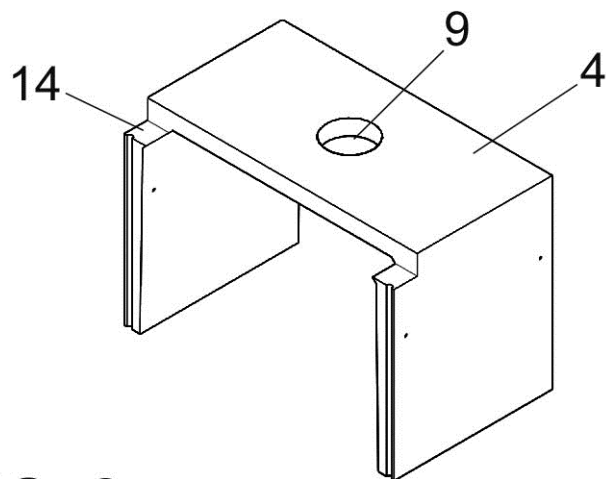
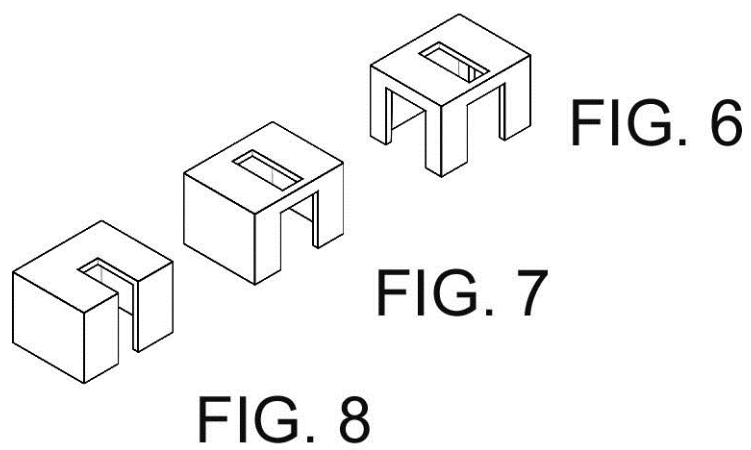
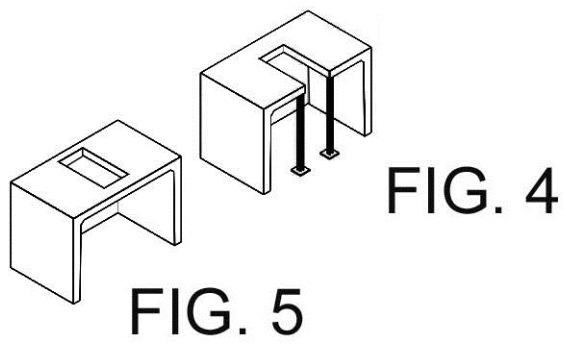
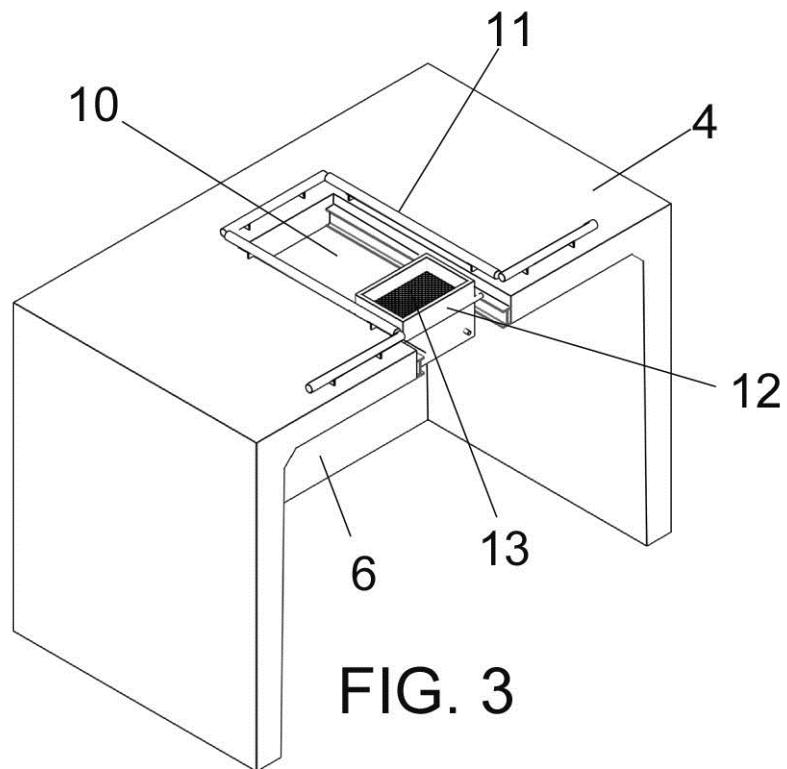


FIG. 2



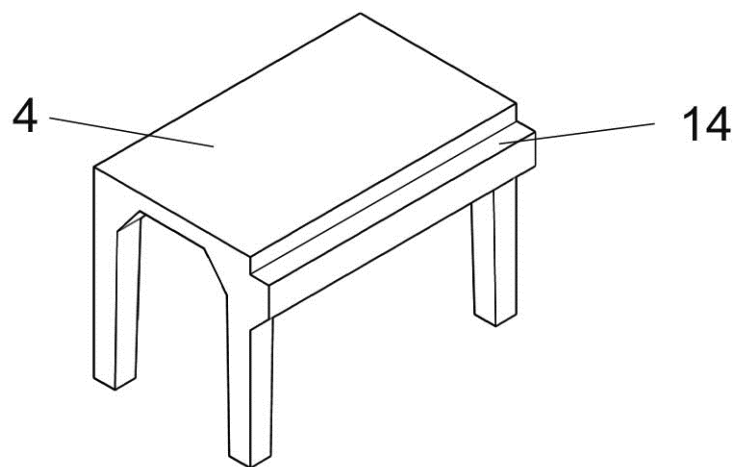


FIG. 9

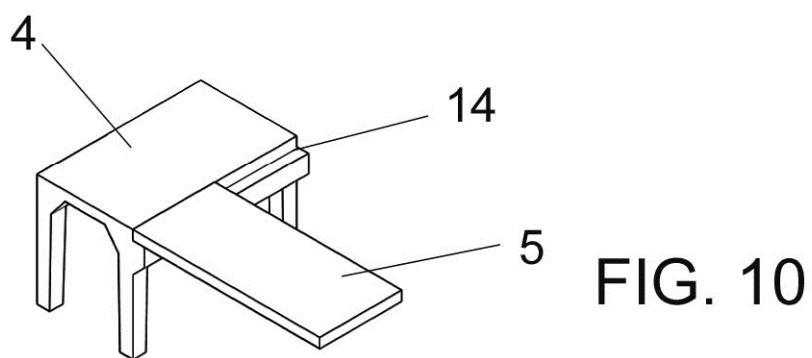


FIG. 10

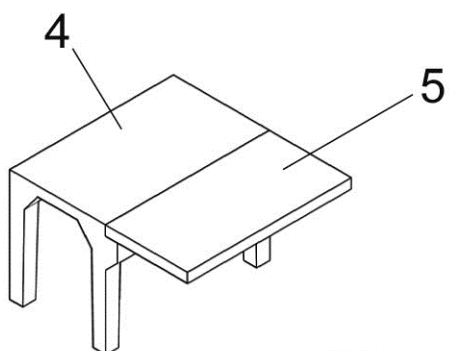


FIG. 11

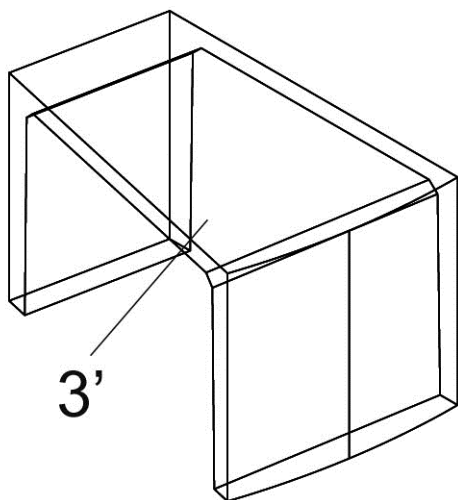


FIG. 12

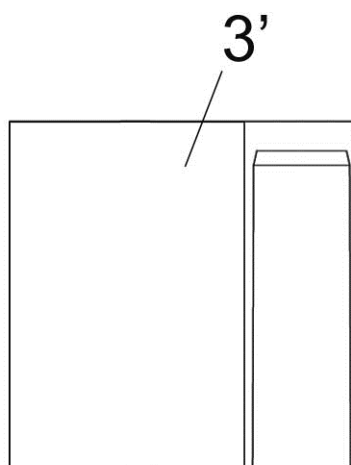


FIG. 13

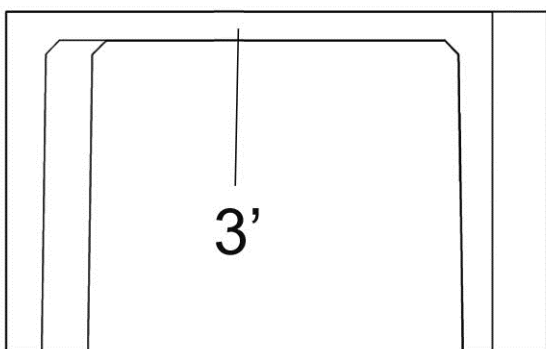
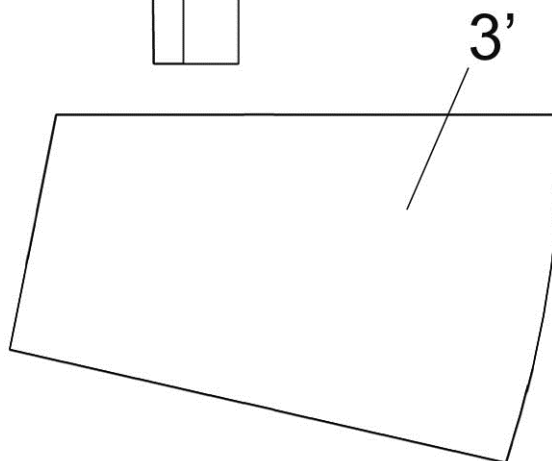


FIG. 14

FIG. 15



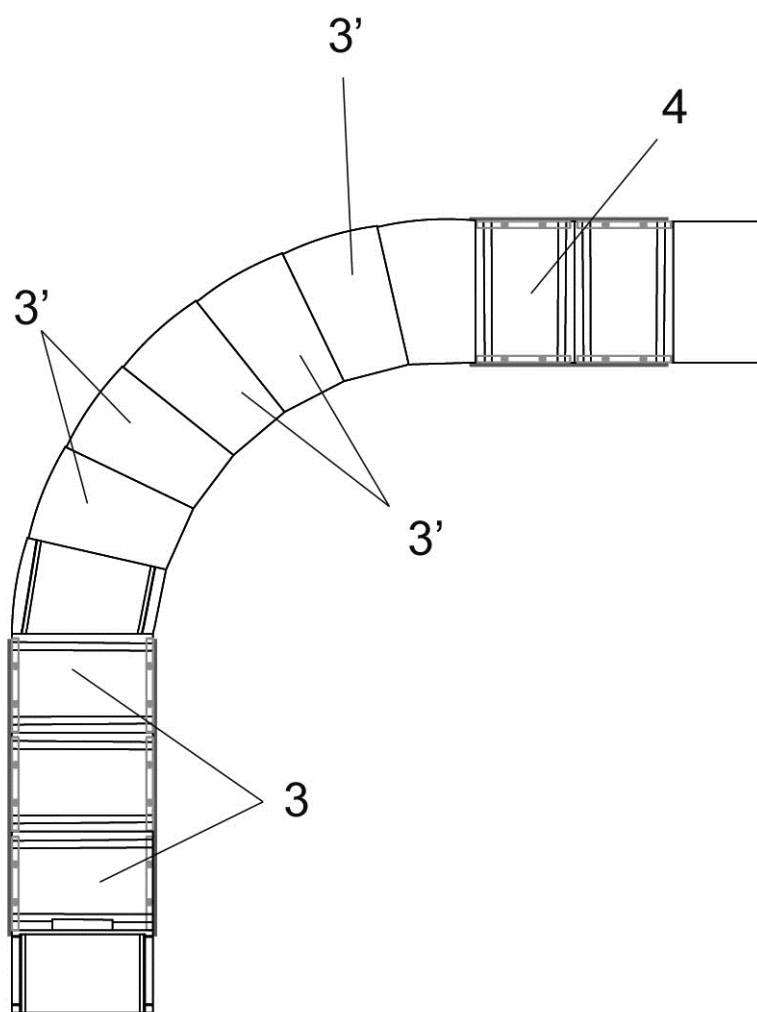


FIG. 16