

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 144 958**

21 Número de solicitud: 201530949

51 Int. Cl.:

B60Q 1/52

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.08.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.10.2015

71 Solicitantes:

FEDERAL SIGNAL VAMA. S.A. (100.0%)

DR. FERRAN Nº 7

08339 VILASSAR DE DALT (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

SARDÁ VALLDUVI, Rafael

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA**

ES 1 144 958 U

PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un puente de señalización de VEHÍCULOS de emergencia que comprende una estructura con dos configuraciones diferentes: una primera configuración lineal y una configuración angular en forma de V; incorporando ambas configuraciones unas lentes para reflejar mejor la luz emitida.

La característica estructura del puente de la invención permite fabricar fácilmente, tanto puentes de señalización lineales como puentes angulares, con o sin altavoz integrado, de perfil alto o bajo compartiendo moldes, de forma que con un mismo molde se pueden fabricar piezas diferentes para diferentes puentes incorporando o extrayendo elementos postizos asociados al molde.

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, los VEHÍCULOS de emergencia van normalmente equipados con puentes de señalización que tienen varias configuraciones diferentes, pero básicamente se pueden dividir en puentes lineales y puentes angulares, pudiendo tener un perfil más alto o un perfil más bajo.

En algunos casos los puentes incorporan altavoces integrados y distintos acabados de lentes que dependen de motivos estéticos de distribución de la luz, de manera que dichas lentes pueden ser lisas con transparencia o bien con grabados (con lentes verticales tubulares).

Para cada modelo de puente de señalización se utiliza un determinado grupo de moldes de inyección que en principio no es posible utilizarlo para fabricar otro puente de señalización diferente, con lo cual el costo final de la fabricación de los puentes se encarece.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un puente de señalización de VEHÍCULOS de emergencia que comprende al menos un módulo central y dos módulos laterales que se unen al módulo central por mediación de pares de bancadas en combinación con una placa central exterior y una placa central interior.

Las bancadas comprenden unas primeras partes que se encajan en unos primeros huecos contrapuestos del módulo central y unas segundas partes que se encajan en unos segundos huecos de los módulos laterales, donde los primeros y segundos huecos son adyacentes y están enfrentados entre sí.

El módulo central comprende al menos una base inferior conformada por un fondo y unas paredes laterales, mientras que los módulos laterales comprenden al menos otras bases inferiores conformadas por un fondo y unas paredes laterales; donde unas paredes planas contrapuestas del módulo central y unas paredes planas interiores de los módulos laterales son adyacentes y están en contacto entre sí.

Los primeros huecos de la base inferior del módulo central interrumpen la continuidad del fondo y de las paredes planas contrapuestas de la base inferior módulo central; conformándose unas primeras guías paralelas en las que se acoplan unas primeras partes de unas nervaduras rectas de las bancadas.

Los segundos huecos de las bases inferiores de los módulos laterales interrumpen la continuidad de los fondos y paredes planas interiores de los módulos laterales; conformándose unas segundas guías paralelas en las que se acoplan unas segundas partes de las nervaduras rectas de las bancadas.

La placa central exterior asienta contra la cara externa del fondo de la base inferior del módulo central mientras que la placa central interior asienta contra la cara interior del fondo de dicha base inferior.

La placa central exterior posee unos tetones laterales que se encastran en unas

perforaciones ubicadas en las bancadas y también se encastran en otras perforaciones enfrentadas ubicadas en unas extensiones contrapuestas de la placa central interna.

5 La placa central interna incluye además unos tetones centrales donde se fija un altavoz en el caso de que el puente lo incluya, y unos tetones esquinados donde fijan unas escuadras que comprenden unas ramas verticales y unas ramas horizontales que poseen unos orificios pasantes para anclarse en dichos tetones esquinados.

10 Por otro lado, las ramas verticales de las escuadras poseen otros orificios pasantes donde roscan unos tornillos para sujetar un elemento de cierre seleccionado entre una rejilla de protección para el altavoz y una pantalla acristalada, donde dicho elemento de cierre está ajustado en una ventana frontal ubicada en correspondencia con una pared curvada de la base inferior del modulo central.

15 En una realización, el puente de la invención comprende una estructura recta donde las paredes planas contrapuestas de la base inferior del módulo central son paralelas entre sí, mientras que en otra realización el puente de la invención comprende una estructura angular donde las paredes planas contrapuestas de la base inferior del módulo central forman un ángulo entre ellas.

20 Considerando la estructura angular del puente de señalización, la placa central exterior y las extensiones contrapuestas de la placa central interior poseen unas porciones acodadas extremas dispuestas en una dirección perpendicular al plano de los pares de paredes planas contrapuestas de la base inferior del módulo central.

25 La base inferior del módulo central y las bases inferiores de los dos módulos laterales incluyen unas embocaduras superiores que se cierran respectivamente mediante una tapa central y dos tapas laterales.

30 La tapa central y las dos tapas laterales se fijan a las bases inferiores mediante unos elementos de anclaje que enganchan en unos tetones tubulares que arrancan de los fondos de dichas bases inferiores, a la vez que dichos elementos de anclaje pasan a través de unos orificios pasantes de la tapa central y tapas laterales.

Las bancadas y los módulos laterales son comunes para ambas soluciones: estructura de puente recto y estructura de puente angular en forma de V.

Por otro lado, en una realización, el puente tiene un perfil con menor altura donde los módulos laterales tienen menor altura que el módulo central, mientras que en otra realización el puente tiene un perfil donde los módulos laterales tienen una mayor altura que el módulo central.

El módulo central junto con las placas centrales: interior y exterior, que se fijan a las bancadas laterales proporciona robustez y solidez al conjunto del puente de la invención.

En el módulo central, tanto la base inferior como la tapa central de dicho módulo central, se realizarán con sendos moldes de inyección de plástico, con la particularidad de que dichos moldes llevan un sistema de postizos que permite que un solo molde sirva para fabricar piezas de todas las versiones posibles poniendo o quitando postizos:

- Estructura recta (lineal) o en ángulo (forma en V).
- Con o sin altavoz ubicado dentro del módulo central.
- Con o sin lente grabada incorporada en una de las paredes laterales del módulo central.

Así pues, el módulo central está compuesto por la base inferior y una tapa central, que según su configuración de postizos en los moldes, permitirán construir las configuraciones anteriormente expuestas.

Los módulos laterales también podrán tener o no las lentes grabadas, por lo se multiplican las opciones de combinación de los elementos anteriores.

Además, con la misma filosofía podemos tener un puente de perfil plano o un puente de perfil alto, sólo con cambiar las tapas o carenas superiores.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva explosionada del puente de señalización de VEHÍCULOS de emergencia según una primera realización de la invención, donde el puente presenta una configuración lineal. Comprende básicamente un módulo central y dos módulos laterales.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del puente de configuración lineal representado en la figura 1.

Figura 3.- Muestra una vista en planta inferior del puente de la figura 1.

Figura 4.- Muestra una perspectiva explosionada del puente de señalización de VEHÍCULOS de emergencia según una segunda realización de la invención, donde el puente presenta una configuración angular.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva del puente de configuración angular representado en la figura 4.

Figura 6.- Muestra una vista en planta inferior del puente representado en la figura 4.

Figura 7.- Muestra una vista en perspectiva del puente de la primera realización, donde los módulos laterales tienen una mayor altura que el módulo central.

Figura 8.- Muestra una vista en perspectiva del puente de la segunda realización, donde los módulos laterales tienen una mayor altura que el módulo central.

DESCRIPCIÓN DE UN EJEMPLO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

Considerando la numeración adoptada en las figuras el puente de señalización de VEHÍCULOS de emergencia comprende un módulo central (1), (2) y pares de módulos laterales (3) que se unen al módulo central (1), (2) mediante pares de bancadas (4) en combinación con una placa central exterior (5), (6) y una placa central interior (7), (8).

Cada bancada (4) está conformada por una base (4a) y un par de nervaduras longitudinales (4b) paralelas entre sí.

Las bancadas (4) comprenden a su vez unas primeras partes que se encajan en unos primeros huecos (9) contrapuestos del módulo central (1), (2) y unas segundas partes que se encajan en unos segundos huecos (10) de los módulos laterales (3), donde los primeros y segundos huecos (9), (10) son adyacentes y están enfrentados entre sí.

El módulo central (1), (2) comprende una base inferior que incluye los primeros huecos (9) contrapuestos en los que se encajan las primeras partes de las dos bancadas (4), a la vez que dicha base inferior del módulo central (1), (2) comprende un fondo (1a), (2a), dos paredes planas (1b), (2b) contrapuestas adyacentes a los módulos laterales (3) y dos paredes curvadas (1c), (2c) contrapuestas dispuestas frontalmente.

Los módulos laterales (3) comprenden una base inferior que incluye los segundos huecos (10) en los que se encajan las segundas partes de las dos bancadas (4). Dicha base inferior de cada módulo lateral (3) comprende un fondo (3a), dos paredes planas (3b) contrapuestas dispuestas frontalmente, una pared curvada exterior (3c) y una pared plana interior (3d) adyacente a la respectiva pared plana (1b), (2b) contrapuesta del módulo central (1), (2).

Tanto en la base inferior del módulo central (1), (2) como en las bases inferiores de los módulos laterales (3) se conforman unas embocaduras superiores que se cierran respectivamente mediante una tapa central (11a), (11b) y dos tapas laterales (12) que se fijan todas ellas mediante unos tornillos inferiores (26) que roscan en unos elementos de tuerca superiores (13), donde los tornillos inferiores (26) se introducen por unos tetones tubulares (14) que arrancan de los fondos (1a), (2a) de dichas bases inferiores, a la vez que dichos elementos de tuerca superiores (13) encajan en unos orificios pasantes (15) de la tapa central (11a), (11b) y tapas laterales (12).

Los primeros huecos (9) de la base inferior del módulo central (1), (2) interrumpen la continuidad del fondo (1a), (2a) y de las paredes planas (1b), (2b) contrapuestas de la base inferior de dicho módulo central (1), (2), conformándose unas primeras guías paralelas (16) en las que se acoplan unas primeras partes de las nervaduras rectas (4a) de las bancadas (4).

Igualmente los segundos huecos (10) de las bases inferiores de los módulos laterales (3) interrumpen la continuidad de los fondos (3a) y de las paredes planas interiores (3d) de los módulos laterales (3), conformándose unas segundas guías paralelas (17) en las que se acoplan unas segundas partes de las nervaduras rectas (4a) de las bancadas (4).

Las placas centrales exteriores (5), (6) asientan contra las caras externas de los fondos

(1a), (2a) de las bases inferiores de los módulos centrales (1), (2), mientras que las placas centrales interiores (7), (8) asientan contra las caras interiores de los fondos (1a), (2a) de dichas bases inferiores, de manera que las placas centrales exteriores (5), (6) poseen unos tetones laterales (18) que se encastran en unas perforaciones ubicadas en las bases (4b) de las bancadas (4) y también se encastran en otras perforaciones enfrentadas ubicadas en unas extensiones contrapuestas (7a), (8a) de las placas centrales internas (7), (8).

Por otro lado, las placas centrales internas (7), (8) incluyen unos tetones centrales (19b) entre los que encajona un altavoz (27) cuando el puente lo incluye, y pares de tetones esquinados (19a) donde fijan unas escuadras (20) que comprenden unas ramas verticales y unas ramas horizontales que poseen unos orificios pasantes para anclarse en dichos tetones esquinados (19a). A su vez, las ramas verticales de las escuadras (20) poseen otros orificios pasantes donde roscan unos tornillos (21) para sujetar una rejilla de protección (28) para el altavoz (27), o en su defecto una pantalla acristalada (22) ajustada en una ventana frontal (23) ubicada en correspondencia con una de las paredes curvadas (1c), (2c) de la base inferior del modulo central (1), (2), mientras que la otra pared curvada pareja presenta una estructura lisa en una primera realización y una estructura con grabado en una segunda realización.

Cabe señalar que dichas paredes curvadas (1c), (2c) de las bases inferiores de los módulos centrales (1), (2) pueden presentar también una configuración recta en vez de curvada.

En las figuras 1 a 3, se muestra un puente de señalización con una estructura recta o lineal donde las paredes planas (1b) contrapuestas de la base inferior del módulo central (1) son paralelas entre sí.

En cambio, en las figuras 4 a 6 se muestra un puente de señalización con una estructura angular, donde las paredes planas (2b) contrapuestas de la base inferior del módulo central (2) forman un ángulo entre ellas en forma de V. En este caso, tanto la placa central exterior (6) como las dos extensiones contrapuestas (8a) de la placa central interior (8) poseen unas porciones acodadas extremas (24), (25) dispuestas en una dirección perpendicular al plano de los pares de paredes planas (2b) contrapuestas de la

base inferior del módulo central (2).

En la invención que nos ocupa se destaca que se utiliza una misma bancada (4) para el puente de señalización de estructura angular y para el puente de estructura recta.

- 5 También se utiliza en ambos casos los mismos pares de módulos laterales (3) y también se puede utilizar la misma pantalla acristalada (22) o la rejilla de protección (28).

REIVINDICACIONES

1.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, caracterizado por que:

- 5 - comprende al menos un módulo central 1, 2 y dos módulos laterales 3 que se unen al módulo central 1, 2 por mediación de pares de bancadas (4) en combinación con una placa central exterior (5), (6) y una placa central interior (7), (8);
- las bancadas (4) comprenden unas primeras partes que se encajan en unos primeros huecos (9) contrapuestos del módulo central (1), (2) y unas segundas partes que se encajan en unos segundos huecos (10) de los módulos laterales (3), donde los primeros y segundos huecos (9), (10) son adyacentes y están enfrentados entre sí.

2.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 1, caracterizado por que:

- 15 - el módulo central (1), (2) comprende al menos una base inferior conformada por un fondo (1a), (2a) y unas paredes laterales, mientras que los módulos laterales (3) comprenden al menos otras bases inferiores conformadas por un fondo (3a) y unas paredes laterales; donde unas paredes planas (1b), (2b) contrapuestas del módulo central (1), (2) y unas paredes planas interiores (3d) de los módulos laterales (3) son adyacentes y están en contacto entre sí.

3.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 2, caracterizado por que:

- los primeros huecos (9) de la base inferior del módulo central (1), (2) interrumpen la continuidad del fondo (1a), (2a) y de las paredes planas (1b), (2b) contrapuestas de la base inferior módulo central (1), (2); conformándose unas primeras guías paralelas (16) en las que se acoplan unas primeras partes de unas nervaduras rectas (4a) de las bancadas (4);
- los segundos huecos (10) de las bases inferiores de los módulos laterales (3) interrumpen la continuidad de los fondos (3a) y paredes planas interiores (3d) de los módulos laterales (3); conformándose unas segundas guías paralelas (17) en las que se acoplan unas segundas partes de las nervaduras rectas (4a) de las bancadas (4).

4.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la

reivindicación 3, caracterizado por que:

- la placa central exterior (5), (6) asienta contra la cara externa del fondo (1a), (2a) de la base inferior del módulo central (1), (2), mientras que la placa central interior (7), (8) asienta contra la cara interior del fondo 1a, (2a) de dicha base inferior;

- 5 - la placa central interior (7), (8) poseen unos tetones laterales (18) que se encastran en unas perforaciones ubicadas en las bases (4b) de las bancadas (4) y también se encastran en otras perforaciones enfrentadas ubicadas en unas extensiones contrapuestas (7a), (8a) de la placa central interna (7), (8).

10 **5.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA**, según la reivindicación 1, caracterizado por que:

- la placa central interna (7), (8) incluye unos tetones centrales (19b) entre los que se encajona un altavoz (27) y otros tetones esquinados (19a) donde fijan unas escuadras (20) que comprenden unas ramas horizontales que poseen unos orificios pasantes para
15 anclarse en dichos tetones esquinados (19a);

- las ramas verticales de las escuadras (20) poseen otros orificios pasantes donde roscan unos tornillos (21) para sujetar un elemento de cierre ajustado en una ventana frontal (23) ubicada en correspondencia con una pared curvada (1c), (2c) de la base inferior del modulo central (1), (2); donde el elemento de cierre es un elemento seleccionado entre
20 una pantalla acristalada (22) y una rejilla de protección (28).

6.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHICULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 2, caracterizado por que comprende una estructura recta donde las paredes planas (1b) contrapuestas de la base inferior del módulo central (1) son paralelas
25 entre sí.

7.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 2, caracterizado por que comprende una estructura angular donde las paredes planas (2b) contrapuestas de la base inferior del módulo central (2) forman un
30 ángulo entre ellas;

- la placa central exterior (6) y las extensiones contrapuestas (8a) de la placa central interior (8) poseen unas porciones acodadas extremas (24), (25) dispuestas en una dirección perpendicular al plano de los pares de paredes planas (2b) contrapuestas de la base inferior del módulo central (2).

8.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 2, caracterizado por que la base inferior del módulo central (1), (2) y las dos bases inferiores de los módulos laterales (3) incluyen unas embocaduras superiores que se cierran respectivamente mediante una tapa central (11) y dos tapas laterales (12).

5

9.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 8, caracterizado por que la tapa central (11) y las dos tapas laterales (12) se fijan mediante unos tornillos inferiores (26) que roscan en unos elementos de tuerca superiores (13), donde los tornillos inferiores (26) se introducen por unos tetones tubulares (14) que arrancan de los fondos (1a), (2a) de dichas bases inferiores, a la vez que dichos elementos de tuerca superiores (13) encajan en unos orificios pasantes (15) de la tapa central (11a), (11b) y tapas laterales (12).

10

10.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 8, caracterizado por que los módulos laterales (3) tienen la misma altura que el módulo central (1), (2).

15

11.- PUENTE DE SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA, según la reivindicación 8, caracterizado por que los módulos laterales (3) tienen una mayor altura que el módulo central (1), (2).

20

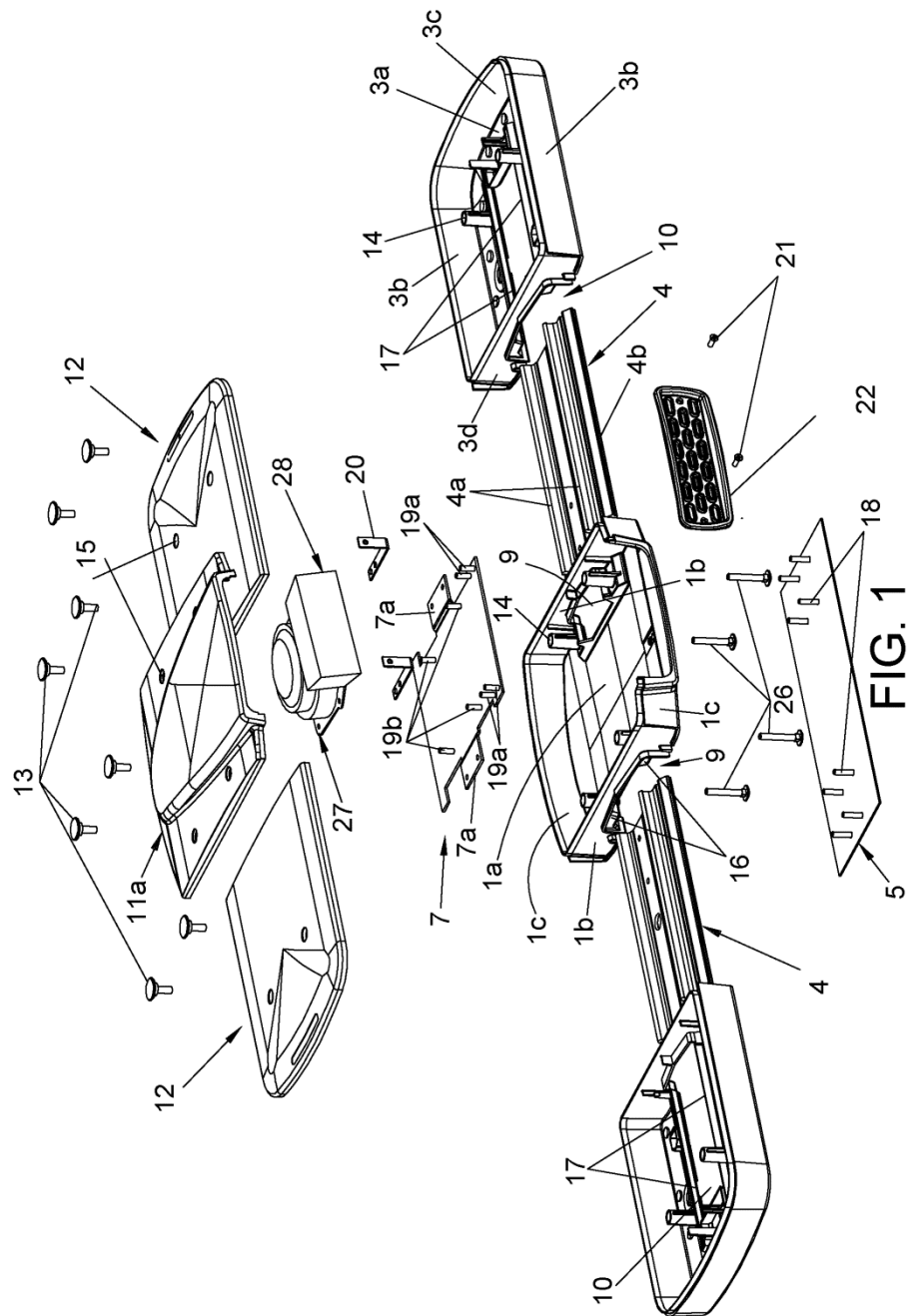


FIG. 1

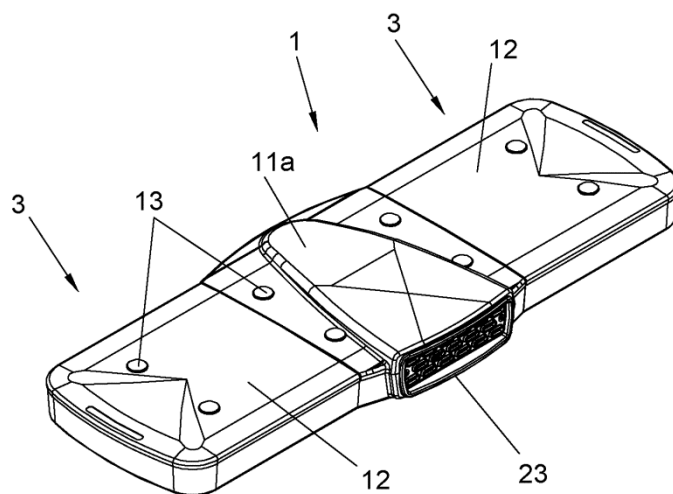


FIG. 2

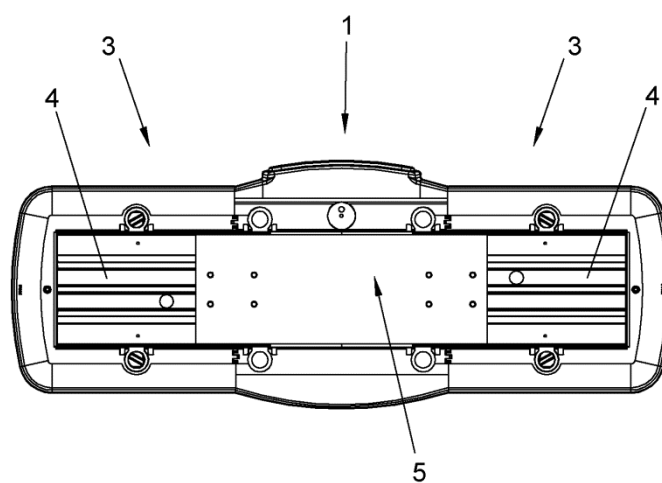
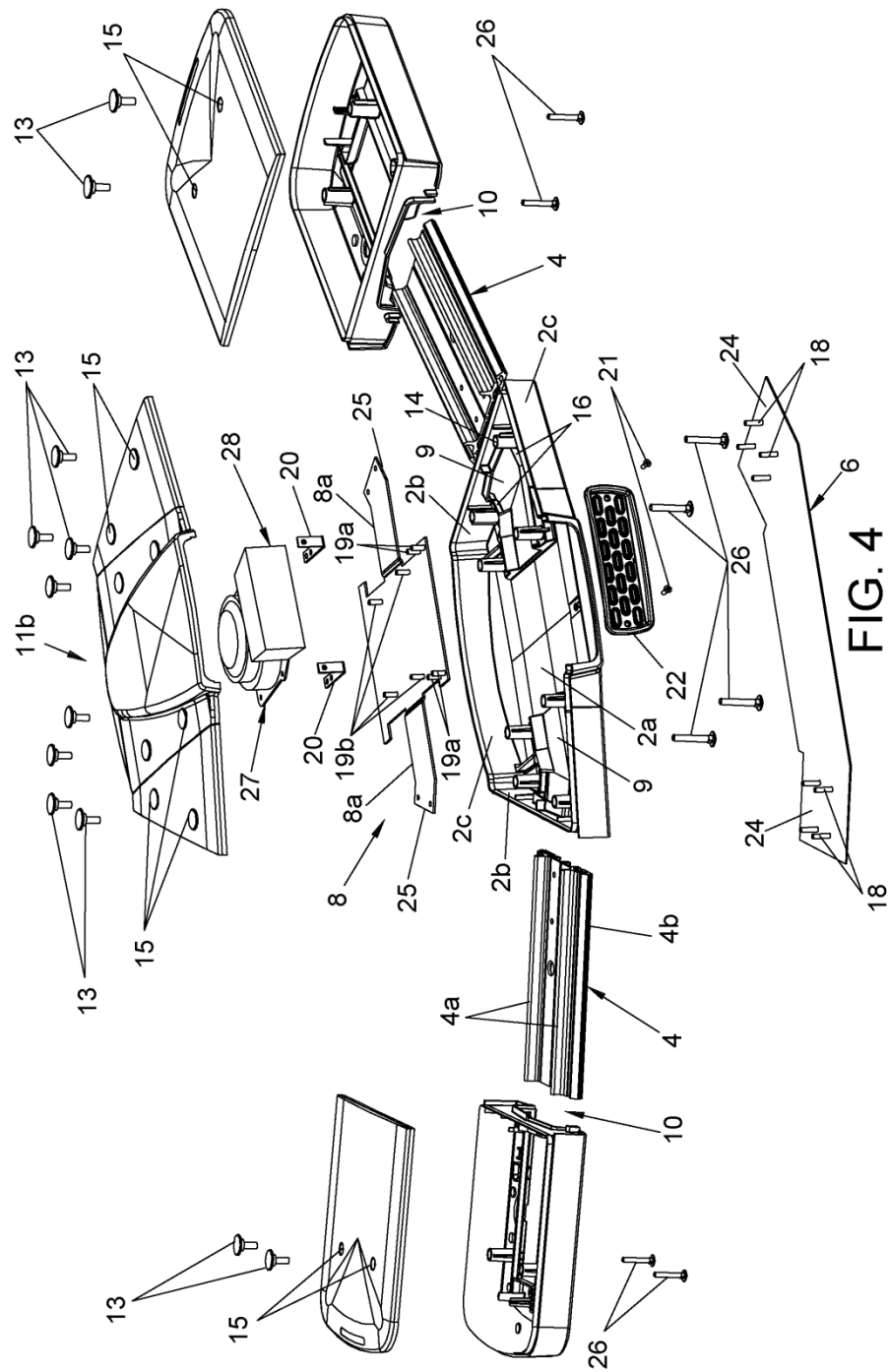


FIG. 3



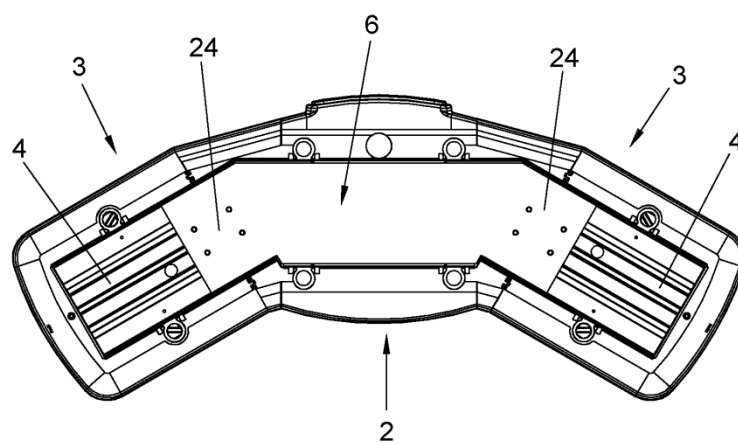
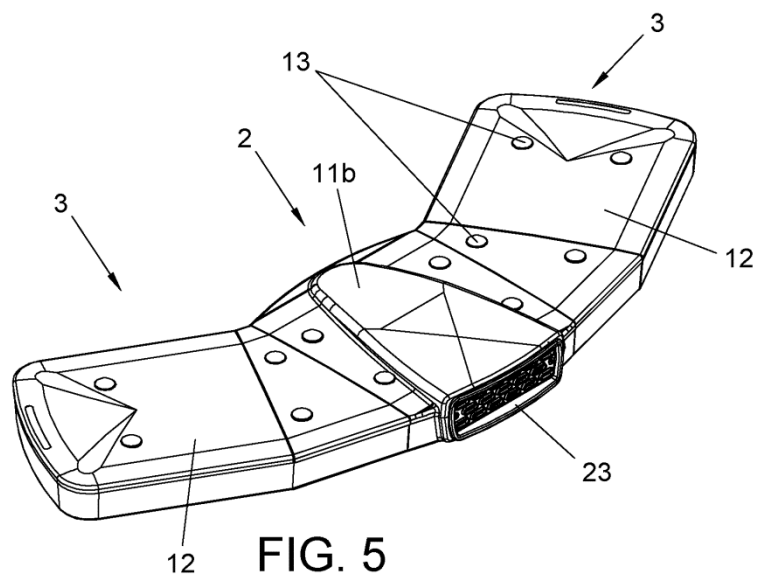


FIG. 6

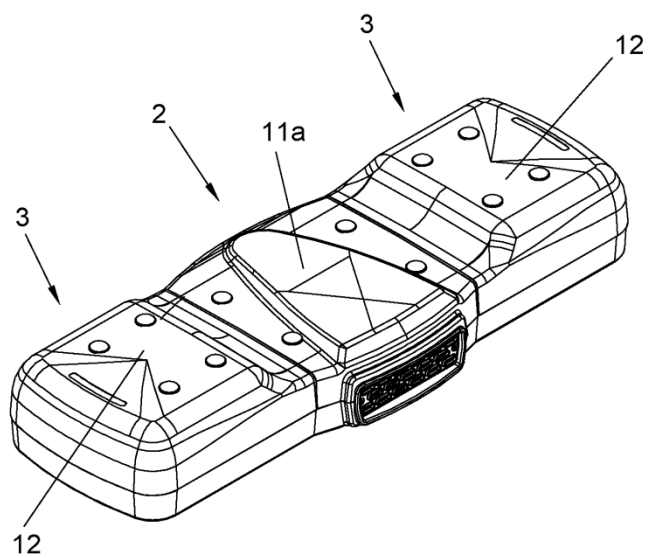


FIG. 7

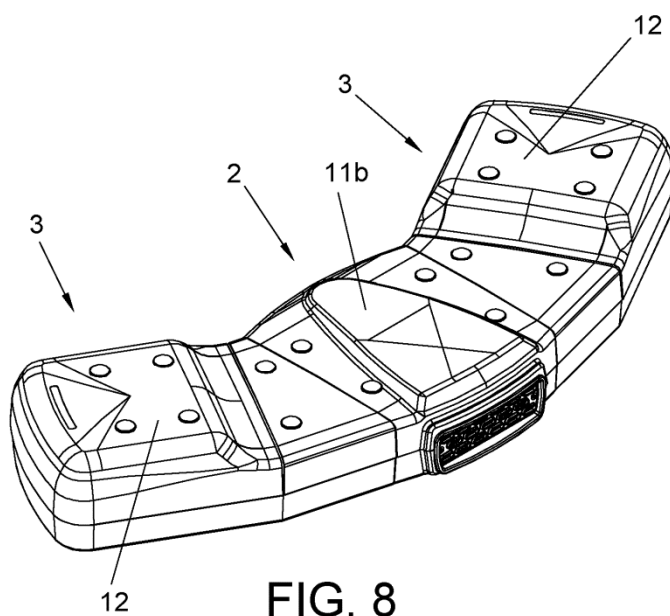


FIG. 8