

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 908 699**

(51) Int. Cl.:

F21S 43/14 (2008.01)
F21S 43/237 (2008.01)
F21S 43/245 (2008.01)
F21S 43/249 (2008.01)
F21Y 115/10 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2017 E 17193888 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.12.2021 EP 3301352**

(54) Título: **Faro de vehículo**

(30) Prioridad:

30.09.2016 IT 201600098165

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

03.05.2022

(73) Titular/es:

**MARELLI AUTOMOTIVE LIGHTING ITALY S.P.A.
(100.0%)
Via Cavallo, 18
10078 Venaria Reale (TO), IT**

(72) Inventor/es:

**VAIRA, ALESSANDRO y
PARONI, SARA**

(74) Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 908 699 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

Faro de vehículo

5 Campo de aplicación

La presente invención se refiere a un faro de vehículo.

Técnica anterior

10 Se pretende que el término "faro de vehículo" signifique indistintamente un faro trasero de vehículo o un faro delantero de vehículo, denominándose también este último luz delantera.

15 Tal como se conoce, un faro de vehículo es un dispositivo de iluminación y/o señalización de un vehículo que comprende al menos una luz externa al vehículo que tiene una función de iluminación y/o señalización hacia el exterior de un vehículo tal como, por ejemplo, una luz de posición, una luz indicadora de dirección, una luz de freno, una luz antiniebla trasera, una luz de marcha atrás, una luz de cruce, una luz de carretera, y similares.

20 El faro de vehículo, en su forma más sencilla, comprende un cuerpo contenedor, un cuerpo lenticular y al menos una fuente de luz.

25 El cuerpo lenticular se coloca con el fin de cerrar una boca del cuerpo contenedor con el fin de formar una cámara de alojamiento. La fuente de luz se dispone dentro de la cámara de alojamiento, que puede orientarse con el fin de emitir luz hacia el cuerpo lenticular, cuando se alimenta con electricidad.

25 Presentación de la invención

30 La fuente de luz usada habitualmente en faros de vehículo es un diodo emisor de luz (LED) que puede emitir un haz de luz de potencia adecuada, al tiempo que limita el consumo de electricidad y que garantiza una larga vida útil.

35 En las soluciones de la técnica anterior, los diodos pueden colocarse cerca de un borde lateral de una varilla de guía de luz o una placa de guía de luz, de modo que pueden dispersar el haz de luz emitido por el diodo a lo largo de su longitud.

40 Sin embargo, la fuente de luz, habitualmente, el LED, no debe ser visible desde el exterior del faro de vehículo por motivos estéticos. Además, es preferible que la parte de la varilla o placa de guía de luz próxima a la fuente de luz no sea visible desde el exterior para evitar que tal parte presente puntos de luz de alta intensidad y, en general, para evitar que el haz de luz no sea desigual cerca de dicha fuente de luz.

45 En otras palabras, en la técnica se acusa la necesidad de obtener un haz de luz homogéneo sin mostrar al exterior la fuente de luz que lo produjo.

50 Con el fin de lograr esto, soluciones anteriores prevén el uso de escudos colocados dentro de la luz, por ejemplo, en el cuerpo lenticular u otros componentes internos de la luz.

55 Esta solución, sin embargo, es costosa, ya que prevé un componente adicional tal como la pantalla y su fijación/montaje, y tampoco es óptima desde el punto de vista estético.

55 También se conoce, con el fin de ocultar las fuentes de luz colocadas en los bordes laterales de las varillas o placas de guía de luz, proporcionar guías de luz o placas de guía de luz curvas: sin embargo, esta solución no siempre es factible, ya que los fabricantes de faros de vehículos a menudo tienen restricciones geométricas estrictas en cuanto a la producción de los faros. Estas soluciones se conocen a partir de los documentos WO 2015/029852 A1 y EP 1434000 A2.

55 Por tanto, en la técnica se acusa la necesidad de usar un faro de vehículo que resuelva los inconvenientes y limitaciones anteriormente mencionados descritos con referencia a las soluciones de la técnica anterior.

60 Tales requisitos se satisfacen mediante un faro de vehículo según la reivindicación 1.

60 Otras realizaciones de la presente invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

Descripción de los dibujos

65 Características y ventajas adicionales de la presente invención podrán comprenderse más claramente a partir de la descripción dada a continuación de sus realizaciones preferidas y no limitativas, en las que:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva, en partes separadas, de un faro de vehículo según una realización de la presente invención;

5 - la figura 2 muestra una pluralidad de vistas en perspectiva de diversos detalles del faro de vehículo en la figura 1;

- la figura 3 es una vista en perspectiva, parcialmente interrumpida, de una guía de luz de un faro de vehículo según la presente invención;

10 - la figura 4 muestra una vista en planta de la guía de luz en la figura 3;

- la figura 5 muestra una vista en planta de una guía de luz según una realización de la presente invención.

15 Los elementos o partes de elementos comunes a las realizaciones descritas a continuación se indicarán usando los mismos números de referencia.

Descripción detallada

20 Con referencia a las figuras anteriormente mencionadas, el número de referencia 4 designa de manera general un faro de vehículo, al que se refiere la siguiente descripción sin por ello perder su aplicación general.

Tal como se mencionó anteriormente, se entiende que el término faro de vehículo significa indistintamente un faro trasero de vehículo o un faro delantero de vehículo, denominándose también este último luz delantera.

25 Tal como se conoce, el faro de vehículo comprende al menos una luz exterior del vehículo que tiene una función de iluminación y/o señalización, tal como por ejemplo una luz de posición, que puede ser una luz de posición delantera, trasera, lateral, una luz indicadora de dirección, una luz de freno, una luz antiniebla trasera, una luz de marcha atrás, una luz de cruce, una luz de carretera, y similares.

30 El faro de vehículo 4 comprende un cuerpo contenedor 8, generalmente hecho de material polimérico, que normalmente permite fijar el faro de vehículo 4 al vehículo relacionado.

35 Para los fines de la presente invención, el cuerpo contenedor 8 puede tener cualquier forma y tamaño, así como colocarse en cualquier parte del vehículo.

Según una realización, el cuerpo contenedor 8 delimita un asiento de contención 12 que aloja una pluralidad de fuentes de luz 16 adecuadas para emitir haces de luz que van a propagarse fuera del faro de vehículo 4. Para los fines de la presente invención, el tipo de fuente de luz usada es irrelevante; preferiblemente, la fuente de luz 16 es una fuente de luz de diodos emisores de luz (LED).

40 El cuerpo contenedor 8 puede albergar, en dicho asiento de contención 12, elementos de soporte intermedios 18 de los diversos componentes ópticos y/o electrónicos del faro de vehículo 4, de manera conocida.

45 El faro de vehículo 4 también comprende un cuerpo lenticular 20, al menos parcialmente contiguo al cuerpo contenedor 8.

50 El cuerpo lenticular 20 se aplica, por tanto, al cuerpo contenedor 8 para cerrar dicho asiento de contención 12 que aloja dichas fuentes de luz 16.

55 Para los fines de la presente invención, el cuerpo lenticular 20 puede ser externo para definir al menos una pared exterior del faro de vehículo expuesta directamente a la atmósfera.

60 También es posible permitir que el cuerpo lenticular 20 esté dentro de un vehículo para alojarse dentro del interior de un vehículo; este es el caso, por ejemplo, de una luz de techo o una luz que forma parte de un salpicadero de un vehículo.

65 El cuerpo lenticular 20 cierra el asiento de contención 12 y es adecuado para que lo atraviese dicho haz de luz producido por la fuente de luz 16.

Para tal fin, el cuerpo lenticular 20 está compuesto por un material al menos parcialmente transparente o semitransparente o translúcido, y también puede comprender una o más partes opacas, para permitir, en cualquier caso, que lo atraviese, de manera al menos parcial, un haz de luz primario emitido por dichas fuentes de luz 16.

65 Según realizaciones posibles, el material del cuerpo lenticular 20 es una resina tal como PMMA, PC y similares.

Tal como se mencionó, las fuentes de luz 16 son preferiblemente fuentes de luz LED que comprenden una placa de soporte y de fuente de alimentación 24 y un LED 28 que emite el haz de luz.

5 El cuerpo contenedor 8 contiene una guía de luz 32 que tiene un cuerpo de guía de luz 36 que se extiende desde un primer extremo hasta un segundo extremo 40,44 en una dirección de extensión principal S-S.

Para los fines de la presente invención, la guía de luz 32 puede ser una guía de luz con forma alargada, tal como una varilla de guía de luz, o incluso una placa de guía de luz.

10 La dirección de extensión principal S-S puede ser recta pero, preferiblemente, es una dirección de extensión principalmente curvilínea S-S; preferiblemente dicha dirección de extensión curvilínea principal S-S es convexa hacia el cuerpo lenticular asociable 20.

15 El cuerpo de guía de luz 36 está hecho, normalmente, de material polimérico y está conformado para transmitir en su interior un haz de luz mediante reflexiones sucesivas, según una condición de reflexión interna total (TIR), de la manera conocida.

20 El faro de vehículo 4 comprende una primera fuente de luz 16A enfrente a dicho primer extremo 40 para inyectar un primer haz de luz F' en la guía de luz 32 a través de dicho primer extremo 40 y una segunda fuente de luz 16B enfrente a dicho segundo extremo 44, para inyectar un segundo haz de luz F'' en la guía de luz 32 a través de dicho segundo extremo 44.

25 Por ejemplo, la primera fuente de luz 16A está soportada por una primera placa de soporte y de fuente de alimentación 24' mientras que la segunda fuente de luz 16B está soportada por una segunda placa de soporte y de fuente de alimentación 24''.

30 Según una posible realización, el cuerpo de guía de luz 36 al menos en uno de dichos extremos 40,44, comprende un dispositivo colimador 56 del haz de luz producido por la fuente de luz correspondiente 16,16A,16B: de esta manera es posible controlar de manera precisa la dirección del haz de luz introducido en la guía de luz 32 y por tanto su extracción, tal como se describe con más detalle a continuación.

35 En particular, tal como se observó anteriormente, el cuerpo de guía de luz 36 está diseñado para transmitir por medio de una reflexión interna total los haces de luz inyectados en el mismo mediante las fuentes de luz 16,16A,16B.

40 Además, el cuerpo de guía de luz 36 comprende una pluralidad de elementos extractores o deflectores 60 configurados para extraer los haces de luz, que atraviesan el cuerpo de guía de luz 36, en una dirección longitudinal principal X-X hacia el cuerpo lenticular 8, para salir al exterior del faro de vehículo 4 a través del cuerpo lenticular 8.

45 La dirección longitudinal principal X-X es, por ejemplo, paralela a la dirección rectilínea de desplazamiento del vehículo en el que está montado el faro de vehículo 4.

45 Los elementos extractores o deflectores 60 son normalmente, pero no de manera exclusiva, prismas configurados para extraer luz en una dirección dada, es decir, la dirección longitudinal principal X-X.

50 Los reflectores o elementos deflectores 60 pueden ser superficies reflectantes, por ejemplo, elementos ópticos tales como prismas o paredes inclinadas, o espejos, aplicados de manera adecuada al cuerpo de guía de luz 36 para recibir un haz de luz y reflejarlo fuera del cuerpo de guía de luz 36 y el faro de vehículo 4, por ejemplo, a lo largo de la dirección longitudinal principal X-X.

55 El cuerpo de guía de luz 36 comprende un primer apéndice 64 que se bifurca desde el cuerpo de guía de luz 36 en el lado del primer extremo 40 para colocarse a sí mismo, con respecto a la dirección longitudinal principal X-X, entre el cuerpo de guía de luz 36 y el cuerpo lenticular 20 con el fin de cubrir la primera fuente de luz 16A y/o la primera placa de soporte y de fuente alimentación 24'.

El cuerpo de guía de luz 36, en dicho primer extremo 40 equipado con el primer apéndice 64, adopta sustancialmente una conformación en 'Y'.

60 El cuerpo de guía de luz 36 comprende un segundo apéndice 68 que se bifurca desde el cuerpo de guía de luz 36 en el lado del segundo extremo 44 para colocarse a sí mismo, con respecto a la dirección longitudinal principal X-X, entre el cuerpo de guía de luz 36 y el cuerpo lenticular 20 con el fin de cubrir la segunda fuente de luz 16B, y/o la segunda placa de soporte y de fuente de alimentación 24" relativa.

65 El cuerpo de guía de luz 36, en dicho segundo extremo 44 equipado con el segundo apéndice 68, tiene sustancialmente forma de Y.

Preferiblemente, el cuerpo de guía de luz 36 forma una pieza con sus apéndices 64,68.

- 5 Ventajosamente, la guía de luz 32 se conforma de manera que el primer apéndice 64 recibe al menos parcialmente el segundo haz F" producido por la segunda fuente de luz 16B y lo extrae a lo largo de la dirección principal X-X, y el segundo apéndice 68 recibe al menos parcialmente el primer haz de luz F' producido por la primera fuente de luz 16A y lo extrae a lo largo de la dirección principal X-X.
- 10 Según una realización, el cuerpo de guía de luz 36 se conforma de manera que el primer haz de luz F' emitido por la primera fuente de luz 16A se desplaza mediante reflexiones posteriores a través del cuerpo de guía de luz 36 hacia el segundo extremo 44. A lo largo de esta trayectoria, el primer haz de luz F' se extrae parcialmente hacia el cuerpo lenticular 8 por los primeros elementos extractores o deflectores 60' del cuerpo de guía de luz 36 y se canaliza al interior del segundo apéndice 68 desde donde se extrae hacia el cuerpo lenticular 8, sin alcanzar el segundo extremo 44.
- 15 15 Según una realización, el cuerpo de guía de luz 36 se conforma de manera que el segundo haz de luz F" emitido por la segunda fuente de luz 16B se desplaza a lo largo del cuerpo de guía de luz 36 hacia el primer extremo 40, mediante reflexiones posteriores se extrae parcialmente hacia el cuerpo lenticular 8 por segundos elementos extractores o deflectores 60" del cuerpo de guía de luz 36 y se canaliza en el primer apéndice 64 desde donde se extrae hacia el cuerpo lenticular 8, sin alcanzar el primer extremo 40.
- 20 Preferiblemente, los primeros elementos extractores o deflectores 60' están configurados para extraer hacia el cuerpo lenticular 8 el primer haz de luz F' emitido por la primera fuente de luz 16A y para no extraer, sino para transmitir mediante una reflexión interna total, el segundo haz de luz F" emitido por la segunda fuente de luz 16B. 25 Es evidente que esta condición no es absoluta y, por tanto, algunos rayos de luz del segundo haz de luz F" pueden extraerse por los primeros elementos extractores o deflectores 60".
- 25 Preferiblemente, los segundos elementos extractores o deflectores 60" están configurados para extraer hacia el cuerpo lenticular 8 el segundo haz de luz F" emitido por la segunda fuente de luz 16B y para no extraer, sino para transmitir mediante una reflexión interna total, el primer haz de luz F' emitido por la primera fuente de luz 16A. Es evidente que esta condición no es absoluta y, por tanto, algunos rayos de luz del primer haz de luz F' pueden extraerse por los segundos elementos extractores o deflectores 60".
- 30 35 Tal como se mencionó anteriormente, el cuerpo de guía de luz 36 comprende una pluralidad de elementos extractores o deflectores primeros y segundos 60',60", adecuados para extraer el haz F', F" a lo largo de la dirección longitudinal principal X-X hacia el cuerpo lenticular 8, estando dichos elementos extractores o deflectores primeros y segundos 60',60" colocados en una parte intermedia 72 entre los apéndices primero y segundo 64,68.
- 40 45 Según una realización, los apéndices primero y segundo 64,68 comprenden elementos extractores o deflectores laterales primero y segundo 80', 80" dispuestos en fuentes de luz primera y segunda respectivas 16A,16B adyacentes. Dichos elementos extractores o deflectores laterales primero y segundo 80', 80" se extienden respectivamente por una parte L', L" no menor que la extensión de la fuente de luz correspondiente 16A, 16B para extraer hacia el cuerpo lenticular 8 un haz de luz F', F" respectivo que cubre la visión desde fuera de dichas fuentes de luz 16A, 16B.
- 50 En otras palabras, gracias al haz de luz F', F" extraído por los elementos extractores o deflectores laterales primeros y segundos 80', 80", superpuestos a las fuentes de luz 16A, 16B, es posible hacer que las fuentes de luz 16A, 16B sean invisibles desde el exterior.
- 55 Tal como puede observarse, el primer haz F' se extrae hacia el cuerpo lenticular 20 por los primeros elementos extractores o deflectores 60, próximos a la primera fuente de luz 16A, se desplaza a lo largo del cuerpo de guía de luz 36, se canaliza al interior del segundo apéndice 68 y se extrae adicionalmente hacia el cuerpo lenticular 20 por los segundos elementos extractores o deflectores 80".
- 60 Al mismo tiempo, el segundo haz de luz F" se extrae hacia el cuerpo lenticular 20 por segundos elementos extractores o deflectores 60", próximos a la segunda fuente de luz 16B, se desplaza a lo largo del cuerpo de guía de luz 36, se canaliza al interior del primer apéndice 64 y se extrae adicionalmente hacia el cuerpo lenticular 20 por los primeros elementos extractores o deflectores 80".
- 65 Preferiblemente, el cuerpo de guía de luz 36, en los extremos 40,44 superpuestos a dichos apéndices 64,68, está desprovisto de elementos extractores o deflectores: por tanto, en dichas partes primera y segunda T', T" respectivamente superpuestas a los apéndices primero y segundo 64,68, el cuerpo de guía de luz 36 transmite cada haz de luz F', F" en reflexión total interna sin extraerlo hacia el exterior.
- 65 Preferiblemente, los elementos extractores o deflectores 60', 60" de los apéndices primero y segundo 64,68 se extienden para superponerse a los elementos extractores o deflectores 60 de la parte intermedia 72 del cuerpo de

guía de luz 36, entre los apéndices primero y segundo 64,68.

De esta manera, la luz se extrae del cuerpo de guía de luz 36 sin problemas al pasar entre cada apéndice 64,68 y el cuerpo de guía de luz 36.

- 5 Según una realización, el cuerpo de guía de luz 36, en una primera parte de horquilla 84 con cada uno de los apéndices primero y segundo 64,68, comprende elementos difusores 88 colocados frente al cuerpo lenticular 8, para dispersar los haces de luz F', F" extraídos por la pluralidad de elementos extractores o deflectores 60', 60" al entorno circundante.
- 10 Según una realización, (no mostrada en las figuras) con respecto a un plano en sección transversal perpendicular a dicha dirección de extensión principal (S-S), la sección transversal de cada apéndice 64,68 es al menos igual a 1,5 veces la sección transversal del cuerpo de guía de luz 36 en el extremo relativo 40, 44 para maximizar la parte del haz de luz F', F" canalizado en el interior de cada apéndice 64,68.
- 15 Según una posible realización, dicha parte intermedia 72 comprende al menos una parte oscura intermedia 76, desprovista de elementos extractores o deflectores 60 que transmiten mediante reflexión interna total cada haz de luz F', F" que la atraviesa, hacia un extremo correspondiente 40,44 del cuerpo de guía de luz 36.
- 20 Por ejemplo, puede proporcionarse una fuente de luz auxiliar en dicha parte oscura intermedia 76 con el fin de proporcionar una función de señalización y/o iluminación adicional.
- Ahora, se describirá el funcionamiento de un faro de vehículo según la presente invención y puede deducirse fácilmente a partir de lo que se ha descrito anteriormente.
- 25 En este caso, cada fuente de luz 16A, 16B emite su propio haz de luz F', F" dirigido desde su extremo 40, 44 hacia el extremo opuesto 44, 40 a lo largo de la dirección de extensión principal S-S.
- 30 Los dos haces F', F" se dispersan en el interior del cuerpo de guía de luz 36 mediante una reflexión interna total, excepto las partes en las que se proporcionan los extractores o elementos deflectores 60.
- 35 En particular, el primer haz F' se propaga por una primera parte T' según la condición de reflexión interna total: esta primera parte T' está de hecho desprovista de elementos extractores o deflectores. Tal primera parte T' está a su vez oculta por el primer apéndice 64 correspondiente que extrae el segundo haz F" de la segunda fuente de luz 16B, a través de los primeros elementos extractores o deflectores laterales 80'. Dicho segundo haz F" extraído oculta la presencia de la primera fuente de luz 16A de la vista exterior.
- 40 El primer haz F' se propaga a lo largo del cuerpo de guía de luz 36 y se extrae parcialmente por los elementos extractores o deflectores 60, ubicados en la sección intermedia 72, del lado del primer extremo 40.
- 45 Por tanto, el primer haz F' alcanza, mediante reflexiones internas sucesivas, el segundo apéndice 68 y se extrae hacia el exterior por los segundos elementos extractores o deflectores laterales 80". De esta manera, el primer haz F' oculta de la vista exterior la presencia de la segunda fuente de luz 16B.
- 50 De la misma manera, el segundo haz F" se propaga por una segunda parte T" con reflexión interna total: dicha segunda parte T" está de hecho desprovista de elementos extractores o deflectores. Dicha segunda parte T" está a su vez oculta por el segundo apéndice correspondiente 68, que extrae el primer haz F' procedente de la primera fuente de luz 16A, a través de los segundos elementos extractores o deflectores laterales 80". Dicho primer haz F' extraído oculta la presencia de la segunda fuente de luz 16A de la vista exterior.
- 55 El primer haz F" se propaga a lo largo del cuerpo de guía de luz 36 y se extrae parcialmente por los elementos extractores o deflectores 60, ubicados en la sección intermedia 72, del lado del segundo extremo 44.
- 60 Por tanto, el segundo haz F" alcanza, mediante reflexiones internas sucesivas, el primer apéndice 64 y se extrae hacia el exterior por los primeros elementos extractores o deflectores laterales 80'. De esta manera, el segundo haz F" oculta de la vista exterior la presencia de la primera fuente de luz 16B.
- Tal como puede apreciarse a partir de la descripción, la presente invención hace posible superar las desventajas mencionadas de la técnica anterior.
- 65 En particular, la luz según la presente invención permite obtener un haz de luz homogéneo global que cumple al mismo tiempo los requisitos fotométricos, obteniendo una cobertura de las fuentes de luz en el interior del faro que no son visibles desde el exterior.
- Este efecto técnico se obtiene sin utilizar piezas adicionales que van a fabricarse y montarse en el faro, y sin crear máscaras visualmente poco atractivas, tal como en el caso de las soluciones de la técnica anterior.

Los patrones de luz obtenidos también se caracterizan por una notable uniformidad y homogeneidad del haz de luz difundido fuera del faro de vehículo, gracias a una fusión homogénea de los haces de luz producidos.

- 5 Como resultado, gracias a la presente invención, es posible obtener un patrón de luz con alta eficiencia energética y una uniformidad de iluminación de dicho patrón, al tiempo que se ocultan las fuentes de luz usadas para producir dicho haz desde el exterior, sin la ayuda de pantallas.
- 10 Un experto en la técnica puede realizar numerosas modificaciones y variaciones a los faros de vehículo descritos anteriormente para satisfacer requisitos contingentes y específicos, al tiempo que permanece dentro del alcance de protección de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Faro de vehículo (4) que comprende
- 5 - un cuerpo contenedor (8) que delimita un asiento de contención (12) que aloja una pluralidad de fuentes de luz (16), conteniendo el cuerpo contenedor (8) una guía de luz (32) que tiene un cuerpo de guía de luz (36) que se extiende desde un primer extremo hasta un segundo extremo (40, 44) a lo largo de una dirección de extensión principal (S-S),
- 10 - un cuerpo lenticular (20) aplicado al cuerpo contenedor (8) para cerrar dicho asiento de contención (12), estando realizado el cuerpo lenticular (20) de un material transparente o semitransparente o translúcido con respecto a un haz de luz (F', F'') emitido por dichas fuentes de luz (16),
- 15 - comprendiendo dicha pluralidad de fuentes de luz (16) una primera fuente de luz (16A) enfrentada a dicho primer extremo (40) para inyectar un primer haz de luz (F') en la guía de luz (32) a través de dicho primer extremo (40) y una segunda fuente de luz (16B) enfrentada a dicho segundo extremo (44), para inyectar un segundo haz de luz (F'') en la guía de luz (32) a través de dicho segundo extremo (44),
- 20 - en el que el cuerpo de guía de luz (36) está conformado para transmitir mediante una reflexión interna total los haces de luz (F', F'') inyectados en el mismo, y comprende una pluralidad de elementos extractores o deflectores (60', 60'') configurados para extraer los haces de luz (F', F'') según una dirección longitudinal principal (X-X) hacia el cuerpo lenticular (20),
- 25 - en el que el cuerpo de guía de luz (36) comprende un primer apéndice (64) que se bifurca desde el cuerpo de guía de luz (36) en el lado del primer extremo (40) para colocarse a sí mismo, con respecto a la dirección longitudinal (X-X), entre el cuerpo de guía de luz (36) y el cuerpo lenticular (20) con el fin de cubrir la primera fuente de luz (16A),
- 30 - en el que el cuerpo de guía de luz (36) comprende un segundo apéndice (68) que se bifurca desde el cuerpo de guía de luz (36) en el lado del segundo extremo (44) para colocarse a sí mismo, con respecto a la dirección longitudinal (X-X), entre el cuerpo de guía de luz (36) y el cuerpo lenticular (20) con el fin de cubrir la segunda fuente de luz (16B),
- 35 - conformándose la guía de luz (32) de manera que el primer apéndice (64) recibe al menos parcialmente el segundo haz (F'') producido por la segunda fuente de luz (16B) y lo extrae a lo largo de la dirección principal (X-X) hacia el cuerpo lenticular (20), y el segundo apéndice (68) recibe al menos parcialmente el primer haz de luz (F') producido por la primera fuente de luz (16A) y lo extrae a lo largo de la dirección principal (X-X) hacia el cuerpo lenticular (20).
- 40 2. Faro de vehículo (4) según la reivindicación 1, en el que el cuerpo de guía de luz (36) está conformado de modo que el primer haz de luz (F') emitido por la primera fuente de luz (16A) atraviesa reflexiones sucesivas a través del cuerpo de guía de luz (36) hacia el segundo extremo (44), se extrae parcialmente hacia el cuerpo lenticular (20) por primeros elementos extractores o deflectores (60') del cuerpo de guía de luz (36) y se canaliza al interior del segundo apéndice (68) desde donde se extrae hacia el cuerpo lenticular (20), sin alcanzar el segundo extremo (44).
- 45 3. Faro de vehículo (4) según la reivindicación 1 o 2, en el que el cuerpo de guía de luz (36) está conformado de modo que el segundo haz de luz (F'') emitido por la segunda fuente de luz (16B) atraviesa reflexiones sucesivas a través del cuerpo de guía de luz (36) hacia el primer extremo (40), se extrae parcialmente hacia el cuerpo lenticular (20) por segundos elementos extractores o deflectores (60'') del cuerpo de guía de luz (36) y se canaliza al interior del primer apéndice (64) desde donde se extrae hacia el cuerpo lenticular (20), sin alcanzar el primer extremo (40).
- 50 4. Faro de vehículo (4) según la reivindicación 1, 2 o 3, en el que los primeros elementos extractores o deflectores (60') están configurados para extraer hacia el cuerpo lenticular (20) el primer haz de luz (F') emitido por la primera fuente de luz (16A) y para no extraer, sino para transmitir, mediante una reflexión interna total, el segundo haz de luz (F'') emitido por la segunda fuente de luz (16B).
- 55 5. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que los segundos elementos extractores o deflectores (60'') están configurados para extraer hacia el cuerpo lenticular (20) el segundo haz de luz (F'') emitido por la segunda fuente de luz (16B) y para no extraer, sino para transmitir mediante una reflexión interna total, el primer haz de luz (F') emitido por la primera fuente de luz (16A).
- 60 6. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo de guía de luz (36) comprende una pluralidad de elementos extractores o deflectores primeros y segundos (60', 60''), adecuados para extraer el haz (F', F'') a lo largo de la dirección longitudinal principal (X-X) hacia el cuerpo

lenticular (20), estando dichos elementos extractores o deflectores primeros y segundos (60',60") colocados en una parte intermedia (72) entre los apéndices primero y segundo (64,68).

- 7. Faro de vehículo (4) según la reivindicación 6, en el que dicha parte intermedia (72) comprende al menos una parte oscura (76), desprovista de dichos elementos extractores o deflectores primeros y segundos (60', 60") que transmiten mediante reflexión interna total cada haz de luz (F', F") que la atraviesa, hacia un extremo correspondiente del cuerpo de guía de luz (36).
- 8. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los apéndices primero y segundo (64,68) comprenden elementos extractores o deflectores laterales (80', 80") colocados en las fuentes de luz adyacentes respectivas (16A, 16B), extendiéndose dichos elementos extractores o deflectores laterales (80', 80") por una parte de apéndice (L', L") no menor que la extensión de la fuente de luz correspondiente (16A, 16B) para extraer hacia el cuerpo lenticular (20) un haz de luz (F', F") que cubre la visión desde el exterior de dichas fuentes de luz (16A, 16B).
- 9. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en el que los elementos extractores o deflectores laterales (80', 80") de los apéndices primero y segundo (64, 68) se extienden para superponerse a los elementos extractores o deflectores (60', 60") de una parte intermedia (72) del cuerpo de guía de luz (36), entre los apéndices primero y segundo (64,68).
- 10. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo de guía de luz (36), en dichos extremos primero y segundo (40, 44) superpuesto a los apéndices correspondientes (64, 68), está desprovisto de elementos extractores o deflectores (60', 60"), para transmitir cada haz de luz (F', F") en reflexión total interna sin extraerlo hacia el exterior.
- 11. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo de guía de luz (36), en una primera parte de horquilla (84) con cada uno de los apéndices primero y segundo (64, 68), comprende elementos difusores (88) colocados frente al cuerpo lenticular (20), para dispersar los haces de luz (F', F") extraídos por la pluralidad de elementos extractores o deflectores (60', 60") al interior del entorno circundante.
- 12. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo de guía de luz (36) al menos en uno de dichos extremos (40,44), comprende un dispositivo colimador (56) del haz de luz (F', F") producido por la fuente de luz (16A, 16B).
- 13. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que con respecto a un plano en sección transversal perpendicular a la dirección de extensión principal (S-S), la sección transversal de cada apéndice (64,68) es al menos igual a 1,5 veces la sección transversal del cuerpo de guía de luz (36), maximizando de ese modo la parte del haz de luz (F', F") canalizado en el interior de cada apéndice (64,68).
- 14. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho cuerpo de guía de luz (36) se extiende a lo largo de una dirección de extensión principal curvada (S-S) convexa hacia el cuerpo lenticular asociable (20).
- 15. Faro de vehículo (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo de guía de luz (36) forma una pieza con los apéndices respectivos (64,68).

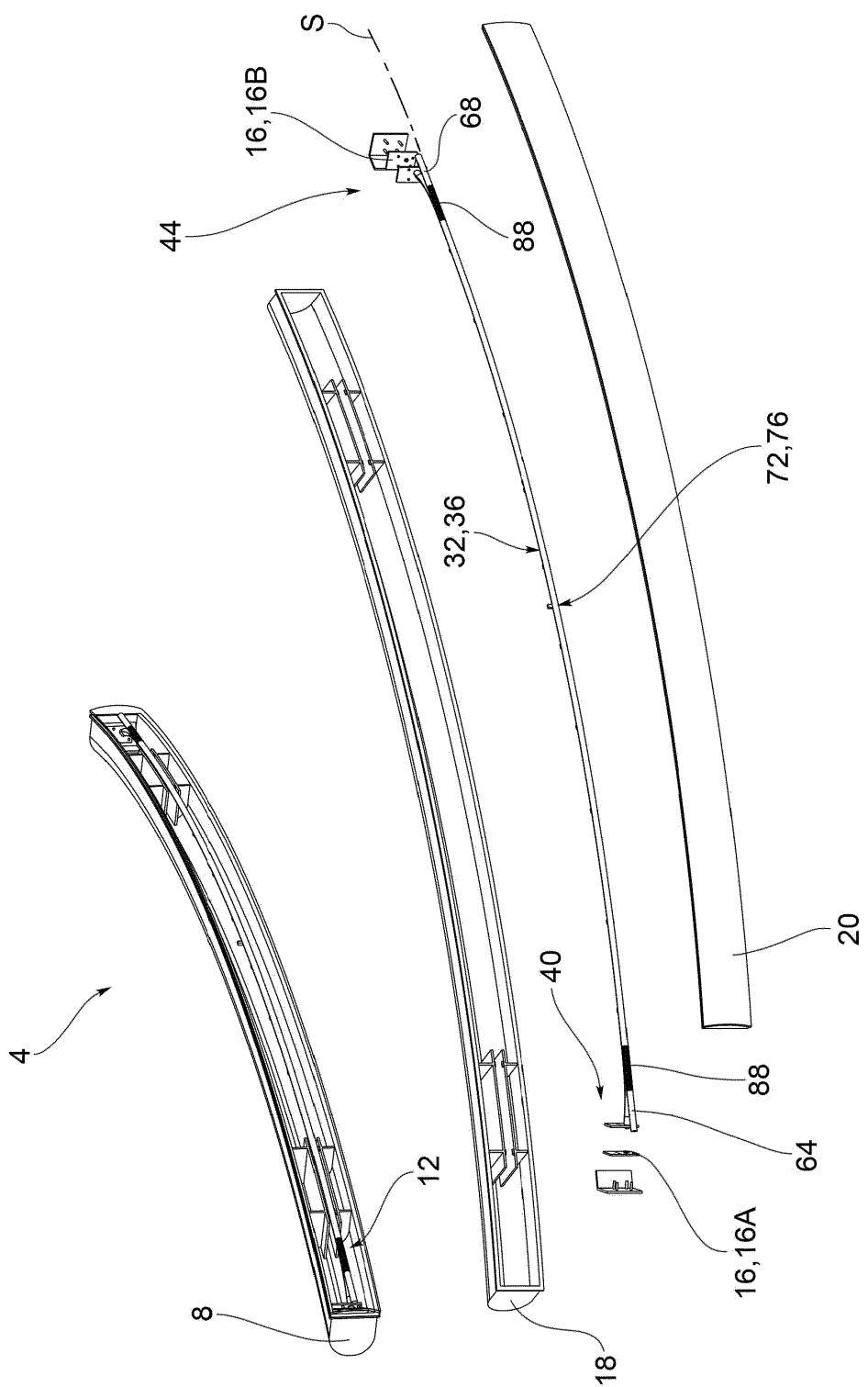


FIG. 1

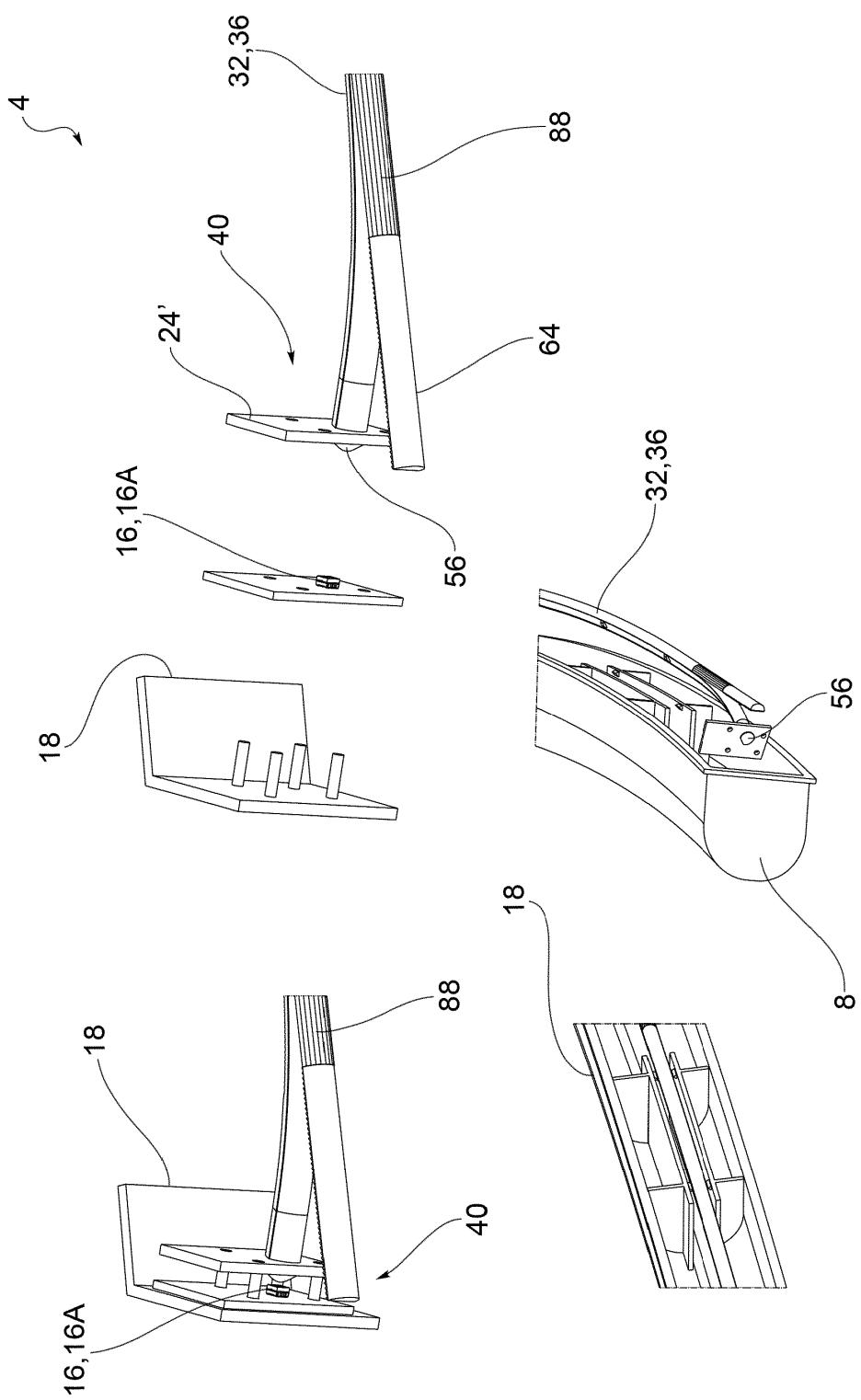


FIG.2

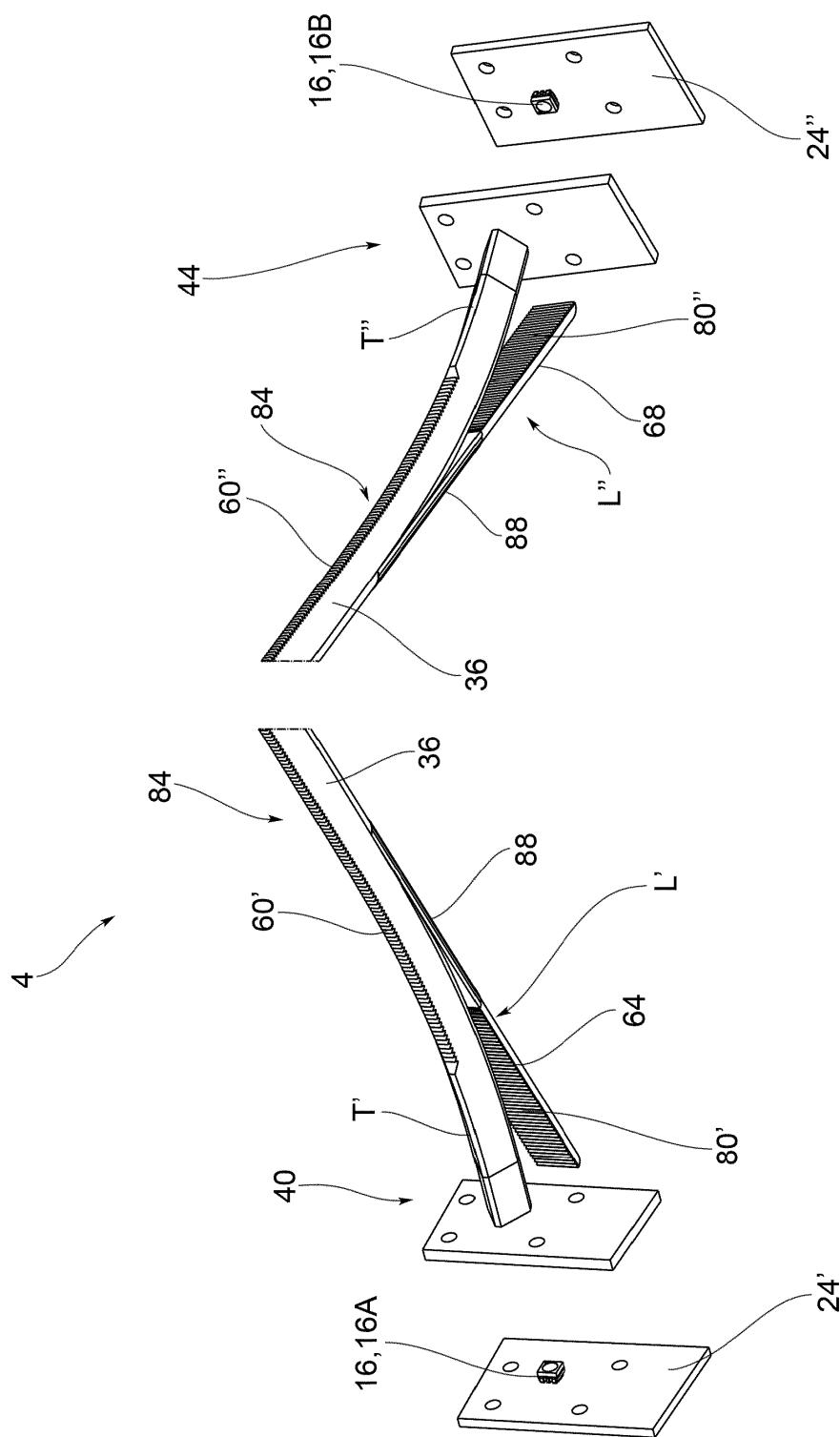


FIG. 3

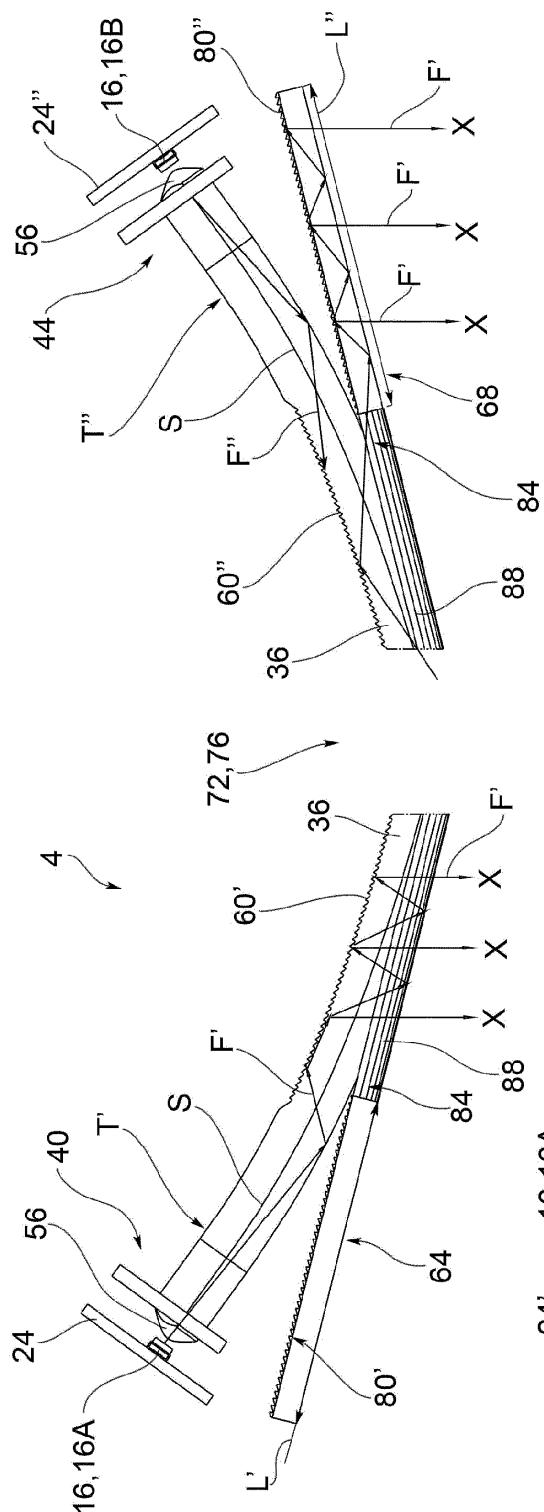


FIG. 4

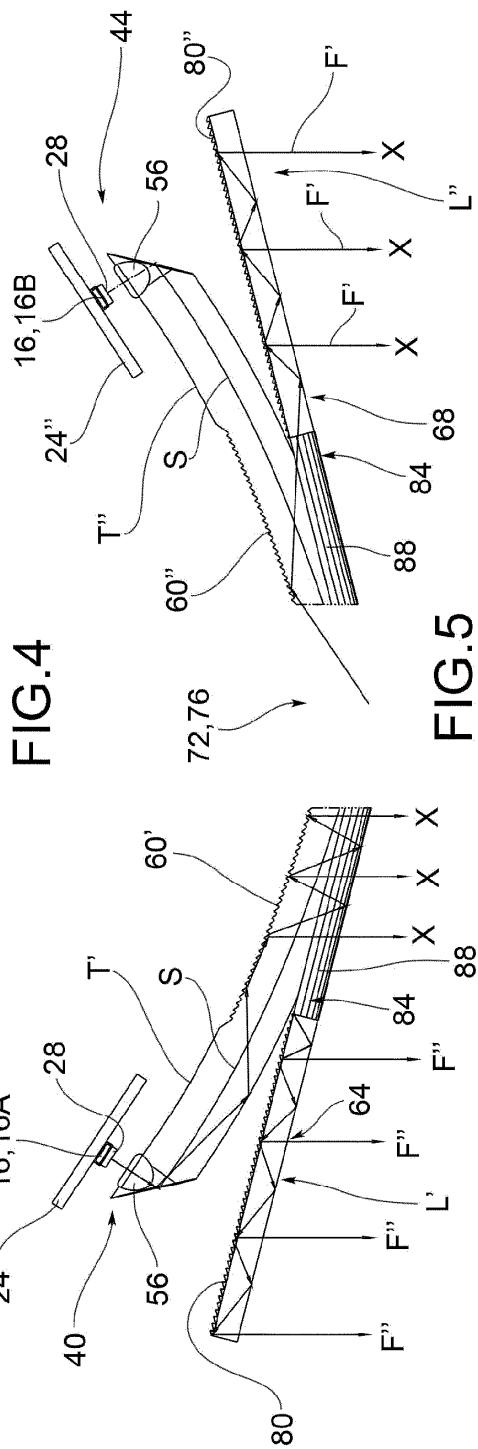


FIG. 5