



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 875**

51 Int. Cl.:
B60R 19/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06784194 .0**

96 Fecha de presentación : **22.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1928704**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.06.2008**

54 Título: **Montaje de barra parachoques.**

30 Prioridad: **23.09.2005 SE 0502105**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2011

73 Titular/es: **GESTAMP HARDTECH AB.**
P.O. Box 828
971 25 Luleå, SE

72 Inventor/es: **Karlander, Lars**

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

ES 2 358 875 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

Montaje de barra parachoques.

Campo técnico

Esta invención se refiere a un montaje de barras parachoques sobre un vehículo donde la barra parachoques es fijada a un par de cajas de choque.

Estado de la técnica

La fijación de las barras parachoques a cajas de choque está descrita por ejemplo en la US-6702346 B2, EP-0763448 A1, DE-19537186 A1, DE-4127381 A1 y US-3998485 A1. Las cajas de choque toman energía en el caso de una colisión siendo plásticamente deformadas axialmente.

La US 2005/0099027 describe una caja de choques según el preámbulo de la reivindicación 1.

Objeto de invención y Breve descripción de la invención

Un objeto de la invención es el de proveer un montaje estable de barra parachoques en dos cajas de choque, lo que permite que otra caja de choque quede intacta cuando una de las cajas se deforma en caso de colisión. Con este fin, la parte superior y la parte inferior de cada caja de choque forman lengüetas de fijación contra la parte superior e inferior de la barra parachoques y cada lengüeta se fija a la barra de parachoques con más de un perno y más de un agujero, y el primer orificio encaja en un primer perno mientras que el otro agujero/agujeros permite/n que la barra parachoques gire una cantidad limitada alrededor de dicho primer perno. La invención se define con las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista de arriba de un lado de una barra de parachoques y su montaje con una caja de choque sobre un vehículo.

La figura 2 es una vista en perspectiva que corresponde a la figura 1 pero ésta muestra la barra de parachoques y la caja de choque cuando no están montadas sobre el vehículo.

La figura 3 es una sección tomada a lo largo de la línea 3-3 en la figura 1.

La figura 4 es una vista en perspectiva de la caja parachoques entera de las figuras precedentes.

La figura 5 muestra un detalle de la figura 4 vista verticalmente desde arriba.

Descripción en detalle del ejemplo preferido y mostrado de la invención

La figura 1 muestra el lado izquierdo de una caja parachoques frontal 11 fijada a una caja de choque 12 sostenida por un elemento de soporte del vehículo, por ejemplo el riel lateral 13 del vehículo. La caja de choque tiene una forma transversal que se corresponde con la forma transversal del riel lateral y es insertada en el riel lateral y soldada en éste. La caja de choque puede ser fijada alternativamente de otra manera. Puede por ejemplo tener una chapa del extremo que se fija a una placa del extremo sobre el riel lateral por medio de pernos y tuercas. La caja de parachoques es normalmente simétrica como se muestra en la figura 4 y es simétricamente montada en dos cajas de choque similares. La invención puede también ser aplicada sobre un parachoques trasero.

La barra parachoques 11 se muestra como una barra tipo sombrero abierto (figura 3) con una brida central 14, dos bandas 15, 16 y bridas laterales 17, 18, y tiene su brida central adyacente al vehículo y su apertura de cara hacia el exterior. La barra para-

choques puede tener otra sección transversal, y puede por ejemplo tener una cubierta que la hace una barra cerrada.

La caja de choque 12 comprende un elemento izquierdo 20 y un elemento derecho 21, que pueden ser formados adecuadamente a partir de chapa de acero de alta resistencia, y estos dos componentes tienen sus partes inferiores 22, 23 superpuestas la una sobre la otra y están soldados juntas de manera que la parte inferior (la parte de fondo) de la caja de choque será a doble hoja. De la misma forma, el lado superior (la parte superior) de la caja de choque está formada por dos hojas 24, 25. La caja de choque se muestra con ocho lados planos entre sus ángulos. Tiene lados verticales o lados sustancialmente verticales 27, 28 y lados inclinados 29-32 entre los lados verticales, y la parte superior 24, 25 y la parte inferior 22, 23 respectivamente. La caja de choque se estrecha entre su gran extremo, adaptado al riel lateral del vehículo, y su pequeño extremo adaptado a la barra parachoques.

El lado superior 24, 25 de la caja de choque forma una lengüeta 34 a doble hoja que se extiende hacia el exterior por encima del lado superior de la barra parachoques, es decir, externamente respecto al núcleo 16, y el lado inferior 22, 23 de la caja de choque forma una lengüeta 35 que se extiende externamente sobre la parte inferior de la barra parachoques, es decir, externamente respecto a la banda 15. Estas aletas 34, 35 a doble hoja se fijan a la banda respectiva 16, 15 por medio de pernos 36, 37 y tuercas, y la caja de choque sostiene la barra parachoques 11 de esta manera. Los dos lados 27, 29, 30 y 28, 31, 32 de la hoja individual son adaptados para soportar la barra parachoques. Las partes superiores 24 y 25 del elemento izquierdo y del elemento derecho respectivamente no necesitan estar completamente en superposición una sobre la otra en su completa longitud, sino sólo en la proximidad del inicio de la lengüeta 34. Esto mismo es aplicable a las correspondientes partes inferiores 22, 23.

La parte superior 24, 25 de la caja de choque tiene recesos trasversales 40-42 y su parte de fondo tiene los recesos correspondientes 43-45. Las partes laterales verticales 27, 28 tienen recesos similares 46-48 y 49-51 respectivamente, y como visto a lo largo de la caja de golpe, estos recesos están posicionadas entre los recesos de la parte superior y de la parte inferior. Los recesos 40-45 y 43-48 forman dispositivos de disparo que inician y controlan la deformación en el caso de una colisión. Es provechoso para el curso de la deformación que la caja de choque sea octogonal con superficies inclinadas que no tienen dispositivos de disparo, pero la invención no está limitada a esta forma y la caja de choque puede tener otra forma y otro tipo de gatillos.

La Figura 4 muestra la barra completa del parachoques simétrico 11 y sus dos orificios 52, 53 para los pernos 36, 37 que han sido descritos con referencia a las figuras precedentes. Están también mostrados los orificios 55, 56 para la fijación del otro extremo de la barra parachoques. La figura 5 muestra, sobre una escala superior, los orificios de los pernos 55 y 56 y los pernos 57, 58 en los orificios 55, 56 en el extremo derecho de la barra parachoques. La figura muestra los pernos pero, para clarificación, no se muestran la caja de choque y su lengüeta superior. El perno 57 se adapta al orificio circular 55, mientras que el orificio 56 es oblongo en la dirección longitudinal del vehículo y el perno 58 está en contacto con la pared frontal

del orificio. El orificio oblongo 56 está situado junto al extremo exterior de la barra parachoques respecto al orificio 55. Puede ser más de un orificio oblongo. Los orificios para los pernos correspondientes en la lengüeta superior 34 de la caja de choque son circulares y se adaptan a los tornillos 57, 58. La fijación de la barra parachoques en la lengüeta de fijación inferior es idéntica a la fijación en aquella superior. Ambos orificios de los pernos 55, 56 en la barra parachoques pueden ajustarse alternativamente a los pernos y la ficha 34 puede en cambio tener un orificio circular y

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

uno o más orificios oblongos.

Las dos cajas de choque son comparativamente largas y en el caso de una colisión fuera eje contra la caja de choque izquierda 12, como mostrado en la figura 1, se comprime y la barra parachoques girará alrededor del perno 55. El orificio oblongo 56 permitirá a ésta última girar alrededor del perno 55 sin moverlo 58. Por lo tanto, en una colisión fuera eje contra una de las cajas de choque, otra caja de choque estará intacta y no se plegará si la colisión no es una colisión muy fuerte.

REIVINDICACIONES

1. Un montaje de barra parachoques sobre un vehículo donde la barra parachoques (11) se fija a un par de cajas de choque (12), donde la parte superior y la parte inferior de cada caja de choque (34, 35) forman lengüetas de fijación contra la parte superior e inferior de la barra parachoques (11) y cada lengüeta se fija a la barra parachoques con más de un perno(36, 37, 57 58) y más de un orificio (55, 56), y el primer orificio (55) encaja en un primer perno (57) **caracterizado** por el hecho de que el otro orificio/orificios (56) permiten que la barra parachoques gire una cantidad limitada alrededor de dicho primer perno.

2. Montaje de barra parachoques según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que cada caja de choque (12) comprende un elemento izquierdo (20) y un elemento derecho (21) articulados juntos, y estos dos elementos tienen sus partes superiores

(24, 25) superponiéndose la una sobre la otra y superponiéndose las partes inferiores (22, 23) una sobre la otra, formando así dichas lengüetas (34, 35).

3. Barra parachoques según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** por el hecho de que las cajas de choque (12) son octogonales en sección transversal y tienen dispositivos de disparo a cada lado.

4. Barra parachoques según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** por el hecho de que dicho orificio/orificios (56) son oblongos en la dirección longitudinal del vehículo y están situados de manera adyacente al extremo externo de la barra parachoques en comparación con la posición de dicho primer orificio (55).

5. Barra parachoques según la reivindicación 4, **caracterizada** por el hecho de que dicho orificio/orificios oblongo (56) se sitúan en la barra parachoques.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG 1

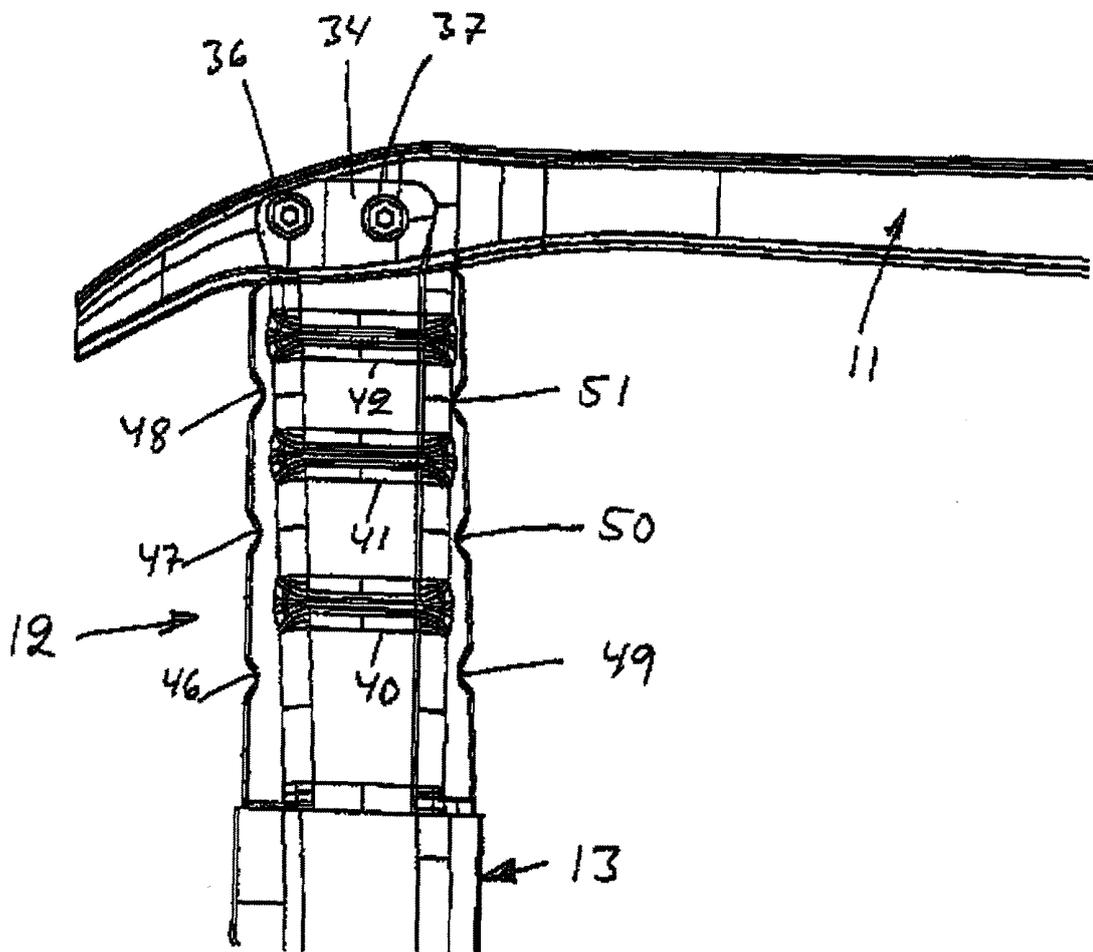
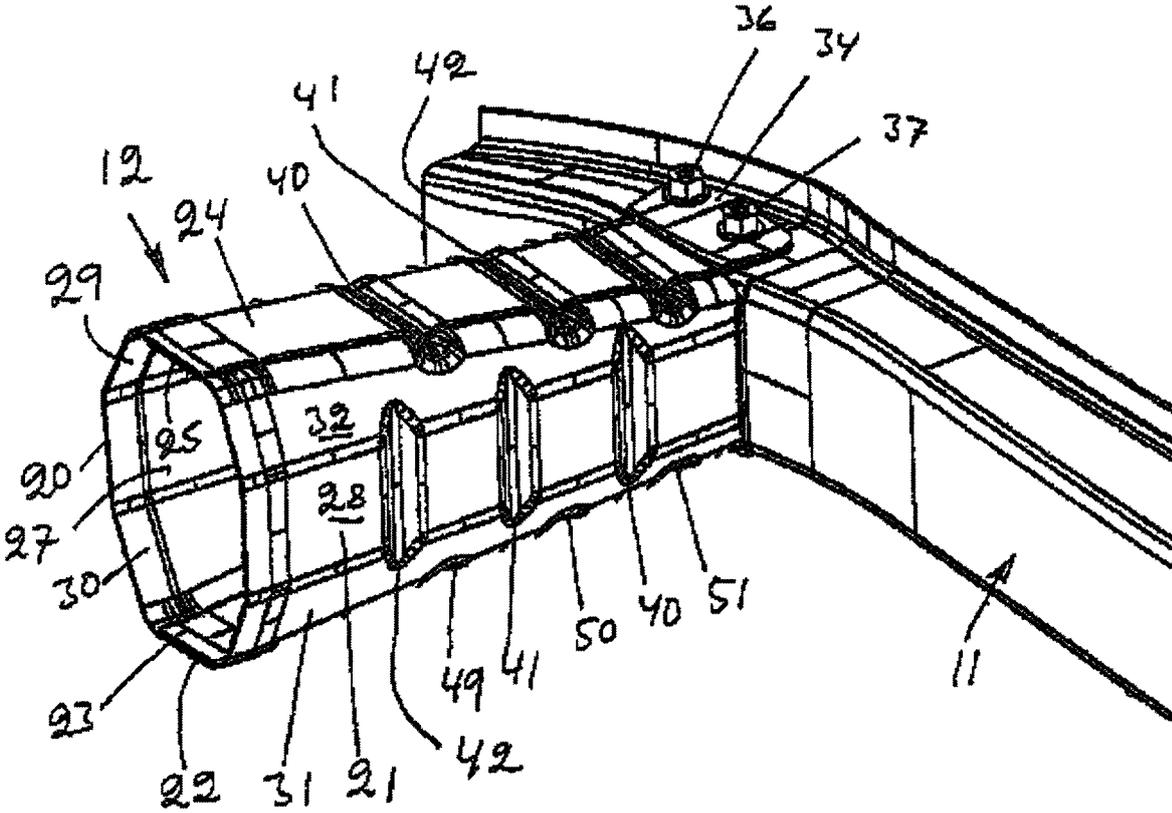
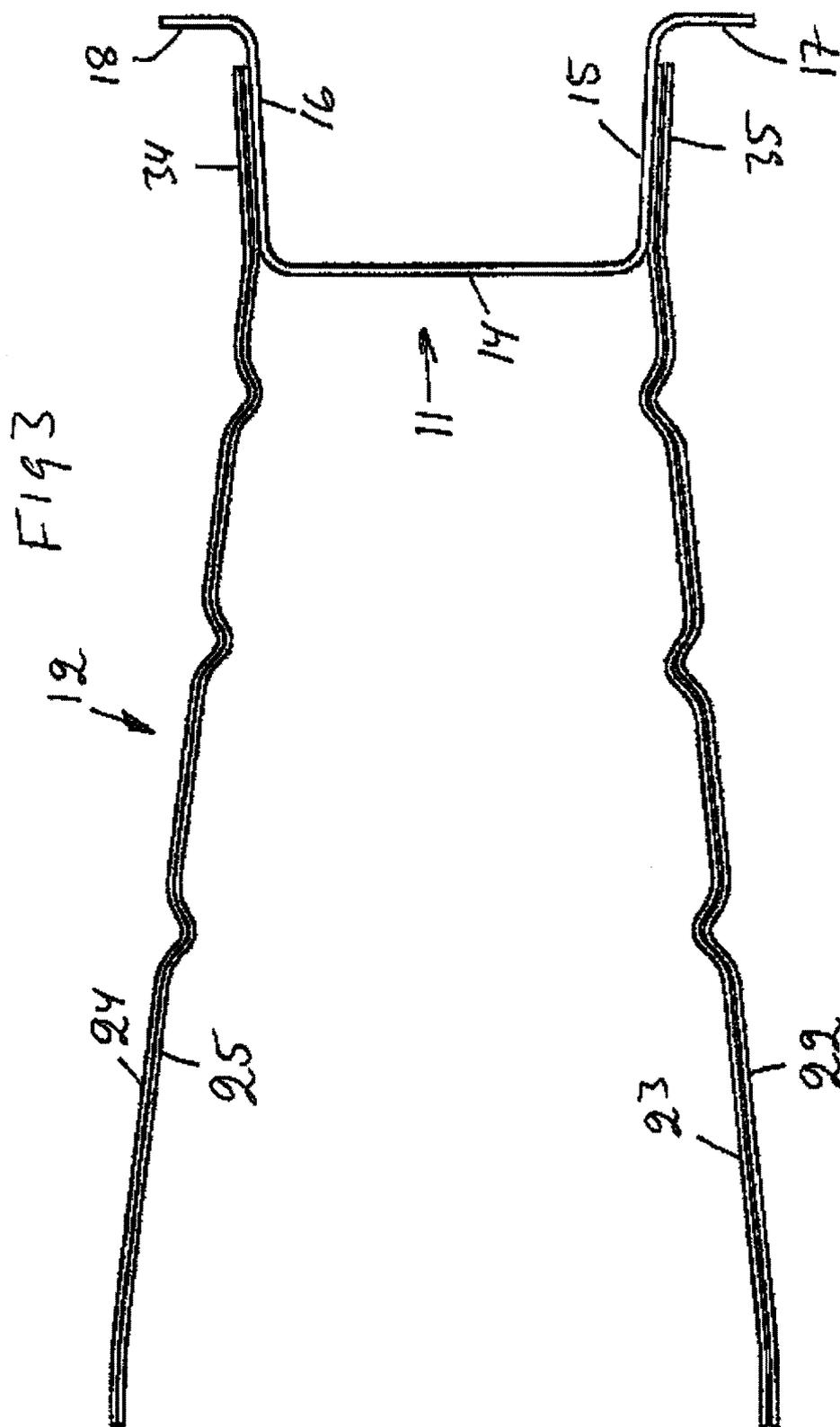


Fig 2





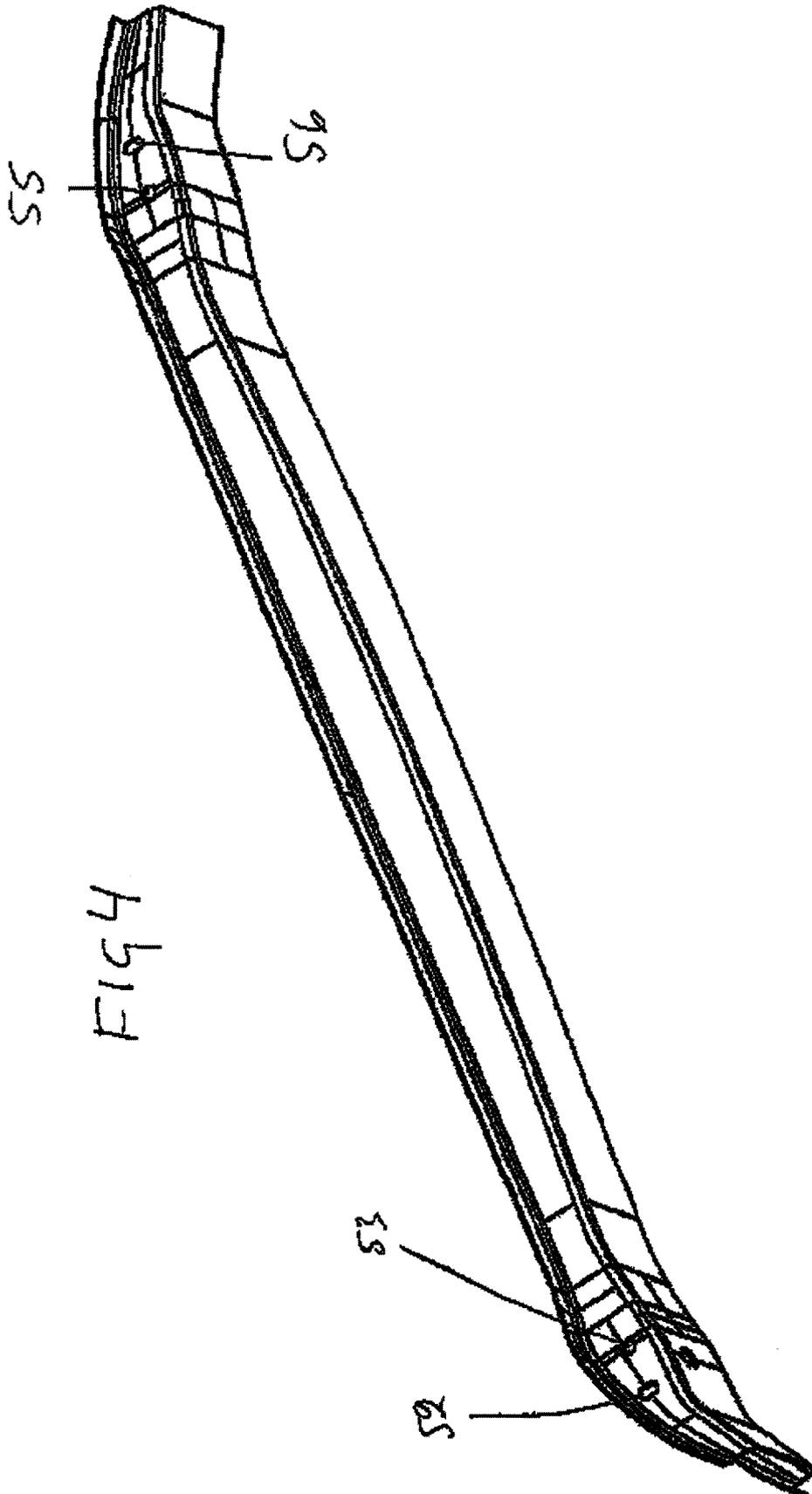


FIG 5

