



F.C. 12-1-76

Int. Cl. B62D

425571

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de GEORG FRITZMEIER K.G., entidad alemana, domiciliada en 8011 Grosshelfendorf (Alemania), por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BASTIDORES DE CABINA PARA MAQUINAS OPERADORAS MOVILES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, provistos de un bastidor de seguridad formado por dos puentes en forma de U invertida, que se hallan espaciados en la dirección de la longitud de la máquina y que se extienden transversalmente por encima del espacio para el conductor, los cuales se hallan unidos rígidamente por sus ramas verticales al bastidor de la máquina y sostienen con sus ramas horizontales una construcción de cubierta.
- 5.
10. Son conocidos bastidores de cabina de esta cla-

425571 10 APR



se, en los cuales las piezas individuales de la cabina están conectadas entre sí y con el bastidor de la máquina, de manera esencialmente rígida a fin de conseguir una estabilidad óptima. Se ha observado que con esta conexión rígida se presentan en la cabina del conductor ruidos y zumbidos molestos a causa de la transmisión de las vibraciones y otras trepidaciones.

Ya se ha propuesto el suspender una cabina a modo de unidad independiente, a través de elementos elásticos, sobre un bastidor de seguridad. De esta manera se puede soslayar, evidentemente, las molestias debidas al ruido, pero se produce una construcción tanto relativamente pesada como cara, ya que el conjunto de la cabina ha de constituir una unidad autoportante y proporciona escasas posibilidades de adaptación.

El problema de la invención reside en proporcionar un bastidor de cabina que hace posible una cabina esencialmente libre de molestias ocasionadas por ruidos y que presente, por otra parte, una amplia posibilidad de variaciones.

Este problema es resuelto por el hecho de que la estructura de cubierta y el grupo de base o suelo de la máquina son constituidos en cada caso como una unidad independiente y unidos con el bastidor de seguridad o bien el bastidor de la máquina a través de eslabones intermedios elásticos. Mientras que el bastidor de seguridad proporciona la estabilidad imprescindible en un vuelco, a fin de garantizar un espacio de supervivencia suficiente, la sus-

425571

10 A



- pensión elástica de la estructura de cubierta y del grupo de base proporciona una protección esencialmente libre de ruidos. Mediante la separación de la estructura de cubierta se obtienen principalmente la ventaja de que estas partes pueden ser desarrolladas, junto con el bastidor de seguridad, como un equipo básico al que se puede unir posteriormente partes de cabina como ventanas frontal y laterales, puertas y demás. La construcción del grupo de base como una unidad independiente hace posible la ventaja ulterior de que puede ser prefabricada con el asiento del conductor y otras partes necesarias, como los elementos de accionamiento del vehículo, para lo cual estos elementos pueden ser conducidos a través del grupo de base y hermetizados mediante fuelles o similares, o bien ser unidos rígidamente con dicho grupo y conectados a través de dispositivos de mando a distancia apropiados con los órganos que se trata de accionar.
- 5.
- 10.
- 15.

- Ventajosamente la estructura de cubierta es desarrollada a modo de cubeta rectangular de una pieza y abierta hacia abajo, con una superficie que rebasa el estribo al menos por delante, cuyo borde se halla doblado primeramente hacia abajo y luego de manera que forma una canal abierta hacia arriba y que se extiende todo alrededor. Una tal cubeta no sólo puede ser obtenida en una sola fase de trabajo, sino que también proporciona la rigidez necesaria debido al perfilado, de forma que en el caso de un vuelco puede asumir importantes funciones de protección. Por otra parte, la canal proporciona un colector de agua y, por lo
- 20.
- 25.

425571

10 ABR 1957



demás, la posibilidad de colgar revestimientos de bastidor laterales.

- En el caso de bastidores para cabinas de tractores, en los cuales el espacio para el conductor se encuentra esencialmente entre los guardabarros de las ruedas posteriores, el grupo de base o suelo y dichos guardabarros constituyen, de acuerdo con un desarrollo ulterior de la invención, una unidad autoportante. Una tal unidad evita el montaje de gran número de partes individuales y supera la forma de construcción a base de guardabarros separados, corriente hasta ahora, ya que favorece esencialmente la prefabricación de unidades totalmente equipadas.
- 5.
- 10.

- Quando se trata de una tal unidad de grupo de base, las ramas verticales de los puentes o estribos en forma de U sobresalen libremente, de acuerdo con la invención, a través de la chapa de cubierta superior de los guardabarros y están curvados hacia el eje de las ruedas posteriores del tractor. De esta manera resulta posible preparar los puentes o estribos como elementos de una pieza, con lo cual sólo es necesario tener en cuenta, entonces, que las aberturas de paso a través de los guardabarros sean hermetizadas mediante manguitos apropiados, que impidan el rozamiento directo con los puentes. Con ello se tiene más libertad en la organización de los guardabarros, ya que, usualmente, los puentes son montados en la parte superior de aquéllos, y después de los mismos son fijados rígidamente al eje de las ruedas posteriores, a los fines de la transmisión de esfuerzos. También es posible, mediante la
- 15.
- 20.
- 25.

42557190 ABR. 1974



disposición libre de las ramas verticales de los puentes a través de los guardabarros, conformar las mismas con miras, por una parte, a una óptima anchura interior de la cabina, y por la otra a unas favorables propiedades de de

5. formación para el caso de un vuelco. Para ello se propone, de acuerdo con la invención, que los puentes sean conformados de modo saliente hacia fuera a partir de las ramas horizontales de la región de la cubierta, y luego curvados dentro de los guardabarros, por encima de las ruedas

10. posteriores, horizontalmente hacia dentro del espacio para el conductor, y luego hacia abajo hasta el eje de dichas ruedas. Con la disposición hacia fuera en la región situada por encima de las ruedas posteriores se gana un considerable espacio interior, mientras que la curvatura en forma de S dirigida hacia abajo, que se forma de esta manera,

15. proporciona una región deformable que se halla en condiciones de llevar a cabo una transformación de energía, por deformación, en el caso de un vuelco.

La invención es explicada más detalladamente en

20. lo que sigue, sobre un ejemplo de realización y a la vista de dibujos esquemáticos.

La figura 1 muestra un bastidor de cabina para un tractor, de acuerdo con la invención, en alzado lateral; la figura 2 muestra el bastidor de cabina de acuerdo con la

25. figura 1, en alzado parcial desde delante, a lo largo de la línea II-II de la figura anterior.

El bastidor de cabina de acuerdo con la invención consiste en dos puentes -1- y -2- en forma de U, una

425571¹⁰ ABR 1971



- estructura de cubierta -3- y un grupo de base o suelo -4-.
- Los puentes -1- y -2- tienen forma de U y sostienen con sus ramas horizontales superiores -5- la estructura de cubierta -3-, en tanto que sus ramas verticales -6- están
5. curvadas en la región superior hasta encima de las ruedas posteriores -7-, y luego hacia abajo, hasta el eje -10- de las ruedas posteriores, a través de una sección intermedia horizontal -8- y formando puntales oblicuos -9-, a cuyo eje se hallan soldados mediante una placa de montaje -11-,
10. apretada contra el mismo con ayuda de pernos -12- y una contraplaca -13-, estando los dos puntales oblicuos -9- respaldados mutuamente mediante una cartela de chapa -14- para aumentar la rigidez del apoyo, y respaldados mediante placas de apoyo triangulares -15- para aumentar adicionalmente la rigidez a la flexión sobre la placa de montaje
15. -11-. Cada puente -1- y -2- forma un elemento de una sola pieza cuya sección vertical -6- se extiende a través de una abertura de la chapa cubierta -16- del guardabarro, quedando la sección intermedia -8- y el puntal oblicuo -9- dentro de dicho guardabarro, o sea que se encuentra entre la rueda posterior -7- y la chapa lateral del guardabarro.
- 20.

El grupo de suelo o base -4- está formado por una placa de base -18- que cubre superiormente el bloque de transmisión -17-, así como el eje posterior -10- y otras partes, sobre la cual se encuentran formados los elementos, por demás evidentes, que constituyen el guardabarros de la rueda posterior, de forma que constituye una unidad autoportante. El grupo de base es apoyado por medio

25.

10 AB



425571

- de, ventajosamente, seis elementos de caucho -19-, por una parte sobre los puentes en U, y por la otra sobre el grupo de transmisión -17-. De acuerdo con la representación, en cada uno de los puntales oblicuos -9- se encuentra un elemento de caucho -19-, mientras que dos de tales elementos se encuentran previstos en la región delantera de la placa de base para apoyarse sobre el bloque de transmisión -17-. El grupo de base puede ser provisto con todos los elementos necesarios para el equipo interior de una cabina con miras a la prefabricación, especialmente con un asiento, así como elementos de servicio, los cuales no han sido representados.
- 5.
- 10.

- La construcción o estructura de cubierta está constituida por una cubeta de forma rectangular y plana que sobresale por delante de los puentes, abierta hacia abajo y de una sola pieza, cuyo borde está doblado inmediatamente hacia abajo en -20-, y luego hacia arriba formando una canal -21-, abierta asimismo hacia arriba y que se extiende todo alrededor de la cubierta. La fijación de la estructura de cubierta sobre los puentes -1- y -2- tiene lugar, otra vez, mediante elementos de caucho -22- que se encuentran en las regiones de las esquinas superiores de los puentes -1- y -2-. Con la estructura en forma de cubeta y el perfilado específico del borde se obtiene una cubierta relativamente rígida, que protege por delante el espacio para el conductor mediante la visera prevista encima del puente delantero -1-, y que puede ser utilizada, por lo demás ventajosamente, como soporte para recubrimientos suspendidos
- 15.
- 20.
- 25.

425571¹⁰



- para el bastidor de cabina, los cuales están representados únicamente con líneas de trazos e indicados con -23- en la figura 1. Tales recubrimientos pueden ser partes rígidas o flexibles, Entre otros, queda perfectamente comprendido en su definición, un parabrisas.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, con un bastidor de seguridad formado por dos puentes en forma de U invertida que se encuentran distanciados en la dirección longitudinal de la máquina y se extienden transversalmente sobre el espacio para el conductor, que se hallan unidos rígidamente por sus ramas verticales con el bastidor de la máquina y sostienen con sus ramas horizontales superiores una estructura de cubierta, caracterizados por el hecho de que la estructura de techo y el grupo de base o suelo de la máquina son constituidos, en cada caso, como unidad independiente, y unidos con el bastidor de seguridad o bien el bastidor de la máquina a través de eslabones intermedios elásticos.
- 10.
- 15.
- 20.

2. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, se-



5. según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la estructura de cubierta es constituida a modo de cubeta rectangular, plana y que sobresale al menos por delante de los puentes, abierta hacia abajo y de una sola pieza, cuyo borde se halla doblado primero hacia abajo y luego hacia arriba, formando una canal abierta asimismo hacia arriba y que se extiende todo alrededor.

10. 3. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, según las reivindicaciones 1 ó 2, para tractores, en los que el espacio para el conductor se encuentra esencialmente entre los guardabarros de las ruedas posteriores, caracterizados por el hecho de que el grupo de base o suelo y los referidos guardabarros de las ruedas posteriores están constituidos como una unidad autoportante.

20. 4. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que las ramas verticales de los puentes en U se extienden libremente a través de la chapa de cubierta superior de los guardabarros, y a partir de aquí se hallan doblados oblicuamente hacia el eje de las ruedas posteriores.

25. 5. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizados por el hecho de que los puentes en forma de U se hallan dispuestos salientes hacia fuera a partir de su rama horizontal superior y se hallan doblados, dentro de los guardabarros y

42557 1^o ABR 1974



por encima de las ruedas posteriores, horizontalmente en dirección de la parte interior del espacio para el conductor, y luego hacia abajo hasta el eje de las ruedas posteriores.

5. 6. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que los puentes son de una sola pieza.

10. 7. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que cada uno de los puentes sostiene la estructura de cubierta por medio de dos elementos de caucho, cada uno de los cuales se encuentra en los dos lados exteriores de las esquinas superiores de dichos puentes.

20. 8. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el grupo de base o suelo, se halla apoyado sobre seis elementos de caucho, uno de los cuales se encuentra en cada uno de los estribos oblicuos del puente en U, dentro del guardabarros y dos de ellos sobre el bloque de transmisiones del tractor.

25. 9. Perfeccionamientos en la construcción de bastidores de cabina para máquinas operadoras móviles.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo

42557110 ABR 1974



100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

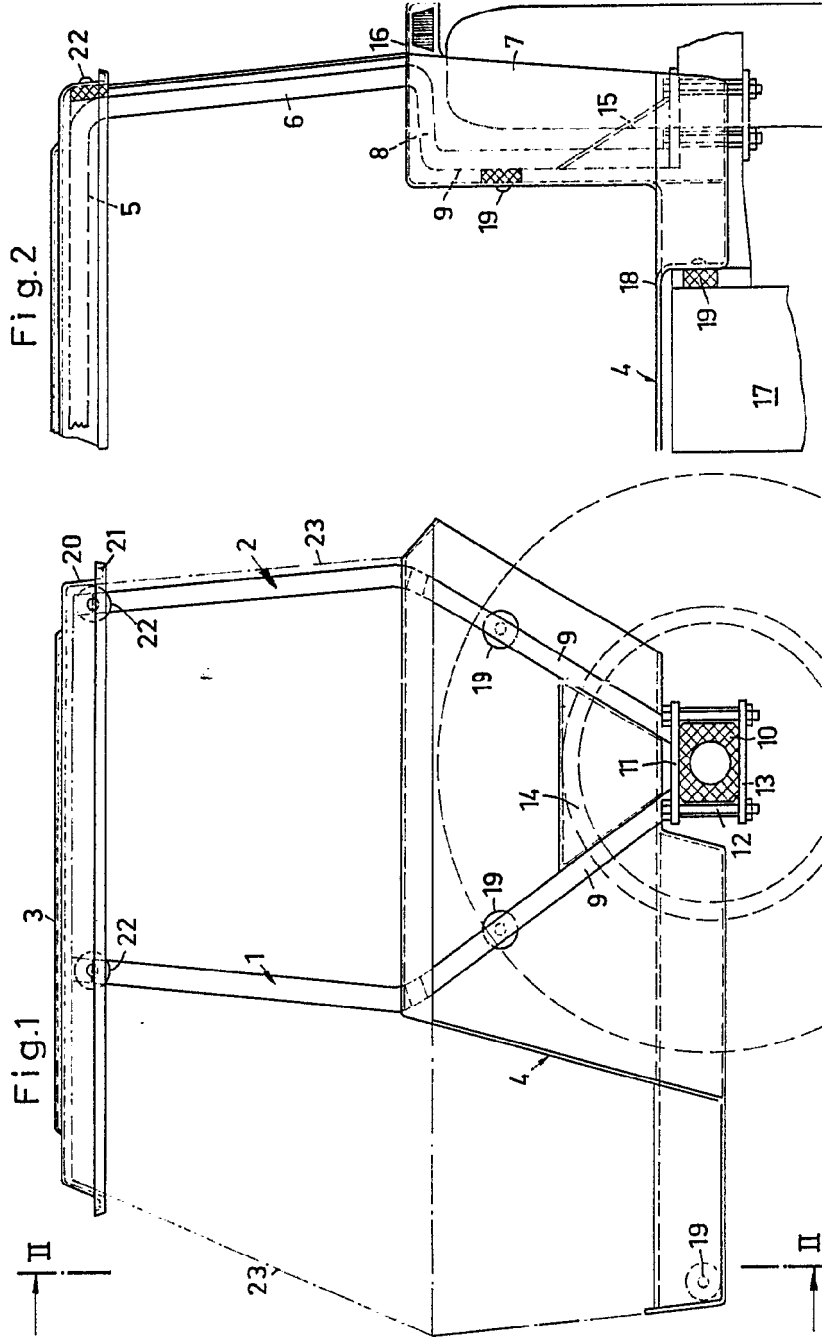
Barcelona, 10 de abril de 1974

GEORG FRITZMEIER K.G.

p.a.

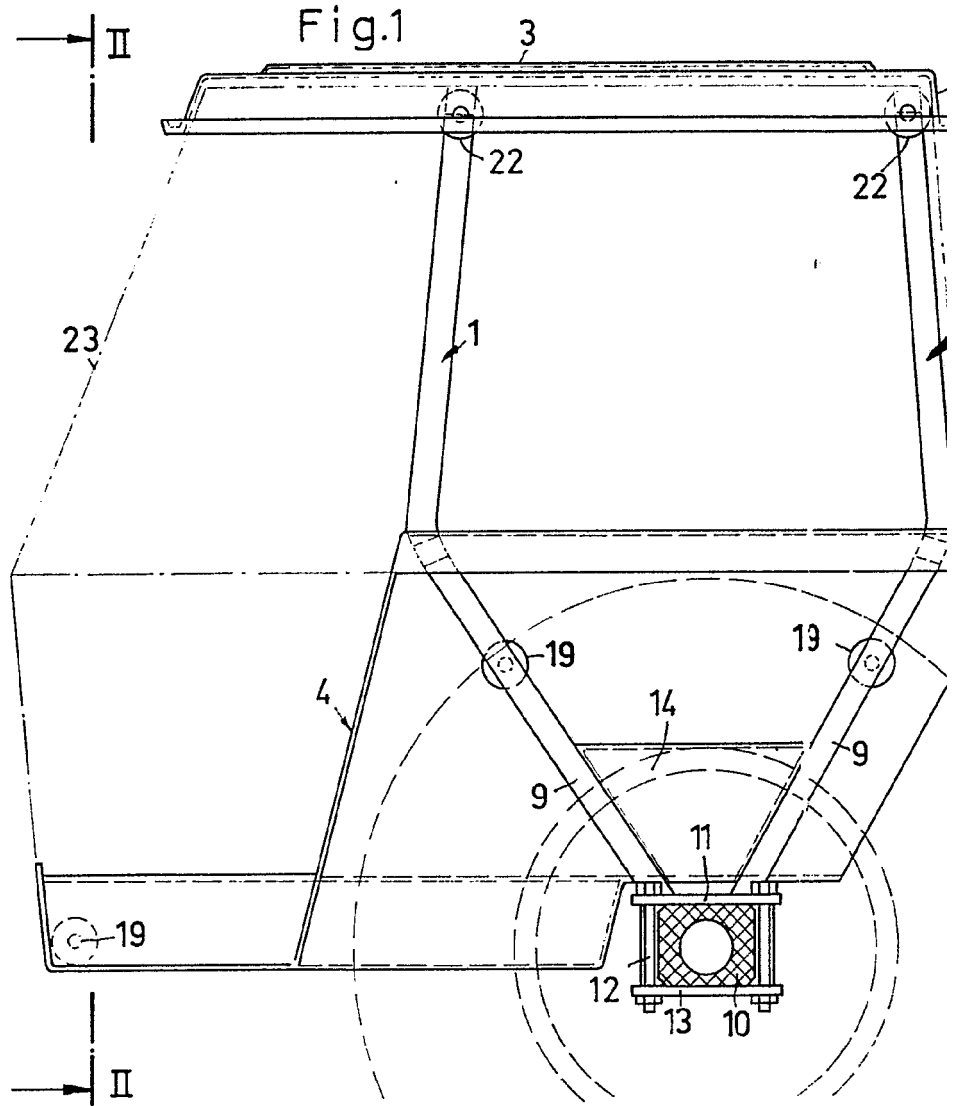
425571

425571



Barcelona, 10 de abril de 1974
p.a.

425571

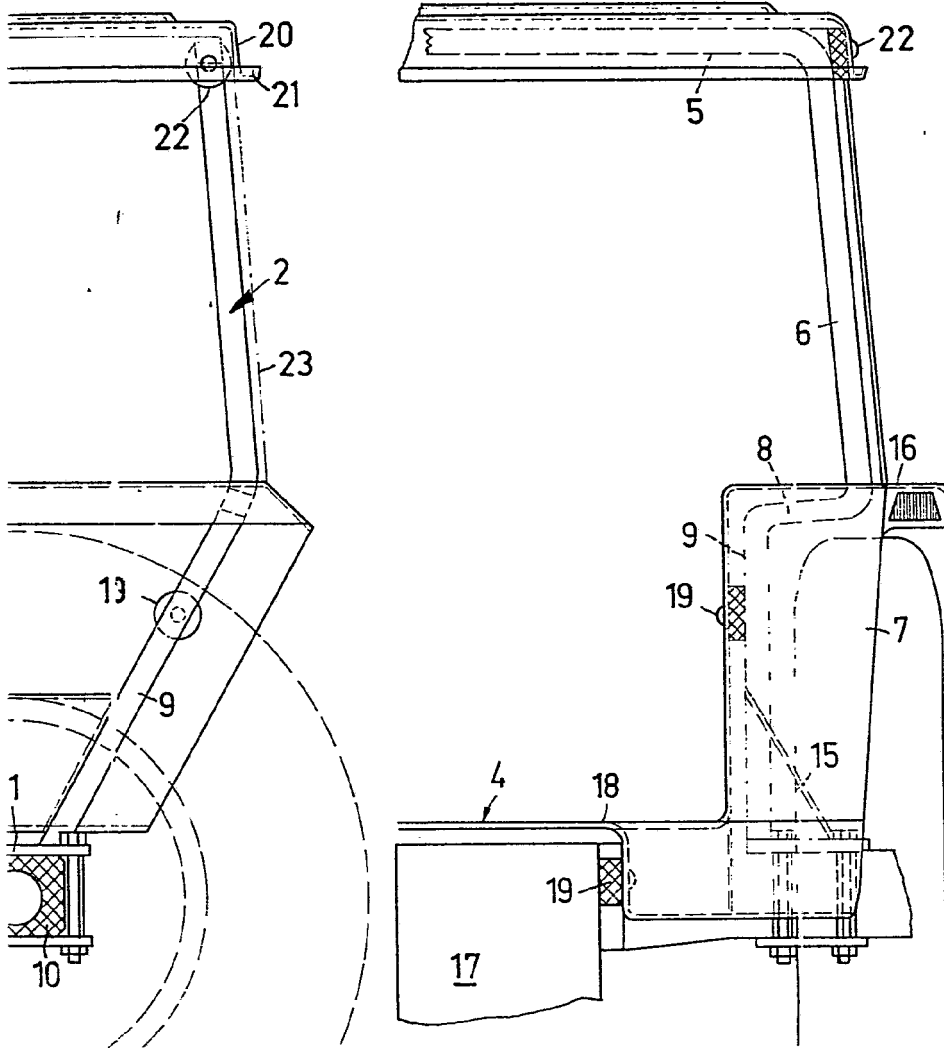


1/11962

425571



Fig.2



Barcelona, 10 de abril de 1974
p.a.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M.V.' followed by a large flourish.