

19 ES 21 22	NUMERO <b>289573</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION - 8 - 84	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1 - ABR. 1986**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO <b>4 476/83-7</b>	32 FECHA <b>17-8-83</b>	33 PAIS <b>CH</b>
---	----------------------------	----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. CI: <b>B60 B 3/04</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN <b>"DISPOSICION DE RUEDA, PARTICULARMENTE PARA CAMIONES, TRACTORES, SE                  MIRREMOLQUES Y AUTOBUSES"</b>
--

71 SOLICITANTE (S) <b>GEORG FISCHER AKTIENGESELLSCHAFT</b> (2661MS-ug 2381/FzT)
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>CH-8201 Schaffhausen, Suiza</b>
---

72 INVENTOR (ES) <b>Fritz MAHNIG, Kurt BAUMANN y Ernst HOFER</b>
---

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE <b>D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ</b> (P.- 87.208)
---

El presente invento se refiere a una disposición de rueda, particularmente para camiones, tractores, semirremolques y autobuses, con una estrella de rueda o un cubo de rueda, que presenta una parte de cubo de forma de casquillo, así como una parte de rayos y una parte de pestaña dispuestas concéntricamente con dicha parte de cubo, presentando la parte de rayos una pared que discurre substancialmente en forma ondulada en el desarrollo de un corte periférico.

Se conocen disposiciones de rueda, en las que los cubos para altas cargas, por ejemplo en camiones, tractores, etc., se fabrican por forja o colada. Los cubos de rueda forjados son relativamente pesados y caros en su fabricación. Los cubos de rueda colados se han fabricado con un espesor de pared relativamente grande para conferir al cubo de la rueda una resistencia mecánica suficiente. Para impedir la formación de rechupes en cubos de rueda con gran espesor de pared, han de tenerse en cuenta a menudo complicadas medidas técnicas de colada.

El cometido del presente invento consiste en proponer una disposición de rueda con un cubo de rueda de construcción ligera o una estrella de rueda que hace posible un ahorro substancial de peso junto con valores constantes de la resistencia mecánica de la pieza constructiva. Por otro lado, la configuración constructiva del cubo o de la estrella de rueda deberá desarrollarse de tal manera que se ahorre una parte substancial del gasto de mecanización.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento mediante las enseñanzas de la parte caracterizante

de la reivindicación 1ª.

Otras ejecuciones ventajosas se deducen de las reivindicaciones subordinadas.

5 Con ayuda del dibujo adjunto se explica con detalle una forma de ejecución preferida.

Muestran:

La figura 1, una sección transversal a través de un cubo,

10 La figura 2, una vista del cubo en la dirección A,

La figura 3, una vista del cubo en la dirección B,

La figura 4, una sección transversal a través de una estrella de rueda, y

15 La figura 5, una vista de la estrella de rueda en la dirección B.

El cubo de rueda 1 se ha hecho por colada en una sola pieza y presenta una parte de cubo 2, una parte de rayos 3 y una parte de pestaña 4. La parte de rayos 3 está formada substancialmente por elementos de configuración de cajón, de tal manera que el desarrollo de un corte periférico a través de la parte de rayos representa una pared que discurre en forma ondulada. Gracias a esta configuración es posible conseguir la resistencia mecánica necesaria de la pieza constructiva con espesores de pared reducidos, es decir, con menos peso.

25 La parte de pestaña 4 presenta superficies de asiento 4a en las que están dispuestos los taladros 9 para los tornillos de la rueda. Entre cada dos superficies de asiento en la zona de una depresión de ondulación 7 la

30

unión de pestaña está configurada en forma de engrosamiento. Por otro lado, la unión de pestaña entre cada dos superficies de asiento en la zona de una cresta de ondulación 8 está formada por una zona plana terminal de la parte de rayos. En la zona de cada cresta de ondulación 8 está dis-  
5 puesta una leva de centrado 6 en posición central entre cada dos superficies de asiento 4a. Las levas de centrado 6 están configuradas en forma de T.

Las zonas de pestaña que unen superficies de asiento 4a están situadas en un plano más bajo que las pro-  
10 pias superficies de asiento.

Las superficies de asiento y la superficie de leva de centrado 6a dispuesta perpendicularmente a ellas se mecanizan en una sola operación. Como quiera que las zo-  
15 nas de pestaña entre las superficies de asiento 4a están desplazadas hacia atrás, las superficies a mecanizar no están unidas entre sí. De este modo, se evitan transiciones angulares directas (entalladuras) en las zonas de mecanización, con lo que se excluyen formaciones de fisuras como las que se presentan en las zonas de aristas vivas. Además,  
20 esta medida trae consigo un considerable ahorro de material.

El borde exterior de la pestaña no discurre en forma circular, sino ligeramente en forma ondulada por motivos de ahorro de material. El radio  $r_1$ , que discurre a través del centro de los agujeros de fijación 9, determina en este caso el punto del borde de la pestaña situado más próximo al eje del cubo.

El cubo de rueda de construcción ligera descrito presenta, particularmente en la parte de los rayos, un  
30 tendido de pared que se caracteriza por espesores de pared

substancialmente diferentes. Además, se puede apreciar en la figura 1 que las paredes 3a, 3b pueden estar dispuestas de modo que se corten en un plano que atraviesa la parte de pestaña en posición centrada transversalmente al eje del cubo. Las levas de centrado están dispuestas por encima de este punto de intersección 5.

En las figuras 4 y 5 están previstas, análogamente a las figuras 1 y 3, superficies de asiento 10a en las que están dispuestos taladros 11. Las levas de centrado 12 están dispuestos entre cada dos superficies de asiento 10a.

La ejecución descrita hace posible una reducción substancial del espesor de pared, del cubo o de la estrella de rueda, lo que conduce a un considerable ahorro de peso. Además, se ahorra un gasto de mecanización substancial para la estrella de rueda y el cubo. Además de estos ahorros, se presentan ventajas de resistencia mecánica que resultan de que se han evitado transiciones vivas entre aristas. En conjunto, la disposición descrita ofrece ventajas económicas junto con propiedades de uso constantes.



5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5  
10  
15  
20  
2<sup>a</sup>.- Disposición de rueda, particularmente para camiones, tractores, semirremolques y autobuses, con una estrella de rueda o un cubo de rueda que presenta una parte de cubo de forma de casquillo, así como una parte de rayos y una parte de pestaña dispuestas concéntricamente con respecto a dicha parte de cubo, presentando la parte de rayos una pared que discurre substancialmente en forma ondulada en el desarrollo de un corte periférico, caracterizada porque en cada caso en la estrella de rueda o en el cubo unas superficies de asiento dispuestas en la parte de pestaña y unas superficies de centrado dispuestas en levas de centrado están separadas una respecto de otra, en estado mecanizado, y porque las superficies de asiento están situadas sobre un plano más alto que la zona de pestaña no mecanizada que las une.

25  
3<sup>a</sup>.- Disposición de rueda según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizada porque las superficies de asiento de la parte de pestaña están separadas una de otra.

30  
3<sup>a</sup>.- Disposición de rueda según la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizada porque la pared de la parte de rayos termina alternadamente en forma de engrosamiento y en forma plana por el lado de la pestaña entre cada dos superficies de las levas de centrado y forma la zona de pestaña

entre cada dos superficies de asiento.

5 4ª.- Disposición de rueda según la reivindicación 3ª, caracterizada porque la zona de pestaña en forma de engrosamiento se proyecta hacia afuera por el lado de la rueda.

10 5ª.- Disposición de rueda según la reivindicación 3ª, caracterizada porque entre cada dos superficies de asiento de la parte de pestaña está prevista en la zona de pestaña plana una leva de centrado en el punto de transición de la parte de rayos a la parte de pestaña.

6ª.- Disposición de rueda según la reivindicación 5ª, caracterizada porque la leva de centrado forma un saliente de configuración en T.

15 7ª.- Disposición de rueda según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la pared de la parte de rayos que discurre en forma ondulada presenta espesores de pared adaptados a las exigencias de resistencia mecánica, siendo más delgadas las zonas de pared que discurren en la dirección del eje del cubo.

20 8ª.- Disposición de rueda según la reivindicación 1ª, caracterizada porque un círculo con un radio  $r_1$  con centro sobre el eje del cubo discurre a través del punto central de las superficies de asiento de la parte de pestaña y determina la mínima separación del borde de la pestaña respecto del eje del cubo.

25 9ª.- Disposición de rueda según una de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizada porque la estrella de rueda y el cubo de rueda están hechos a base de hierro fundido con grafito esferoidal o grafito vermicular.

30 10ª.- Disposición de rueda según una de las rei

vindicaciones 1ª a 8ª, caracterizada porque la estrella de  
rueda y el cubo de rueda están hechos a base de una alea-  
ción de metal ligero.

5

11ª.- "DISPOSICION DE RUEDA, PARTICULARMENTE  
PARA CAMIONES, TRACTORES, SEMIRREMOLQUES Y AUTOBUSES".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-  
ra los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid, 13 AGO. 1985

P.A.

Alberto de Zambrano  
Por Poder,

15

20

25

30

Fig. 2

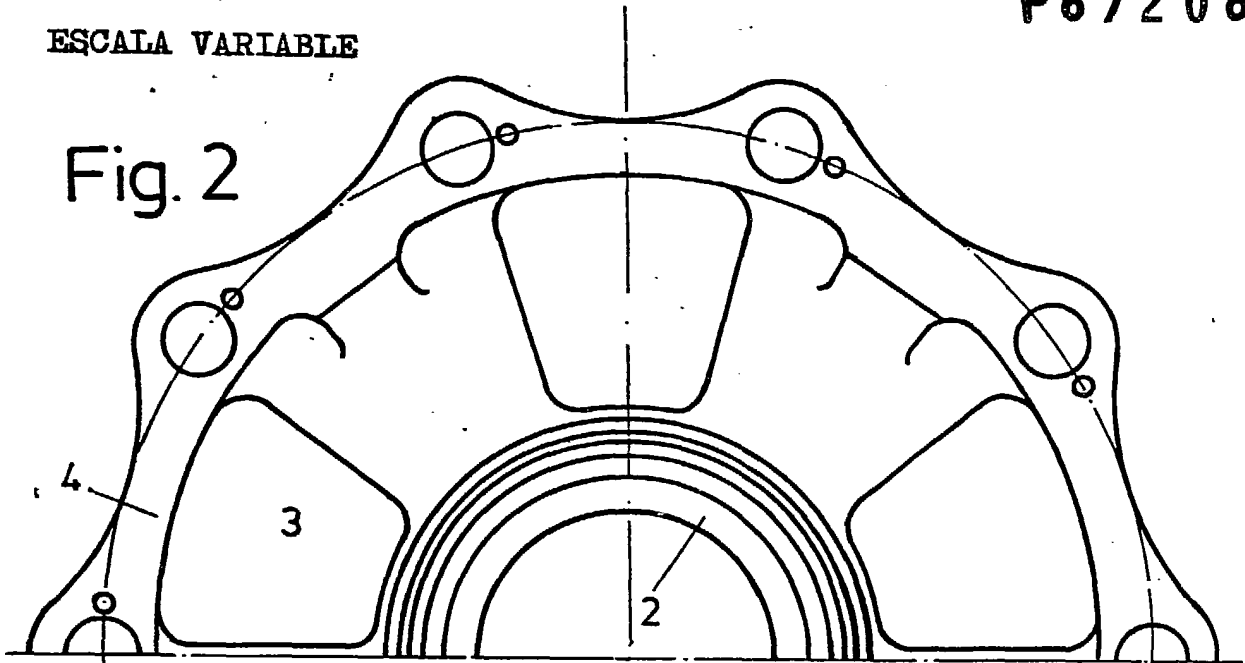


Fig. 1

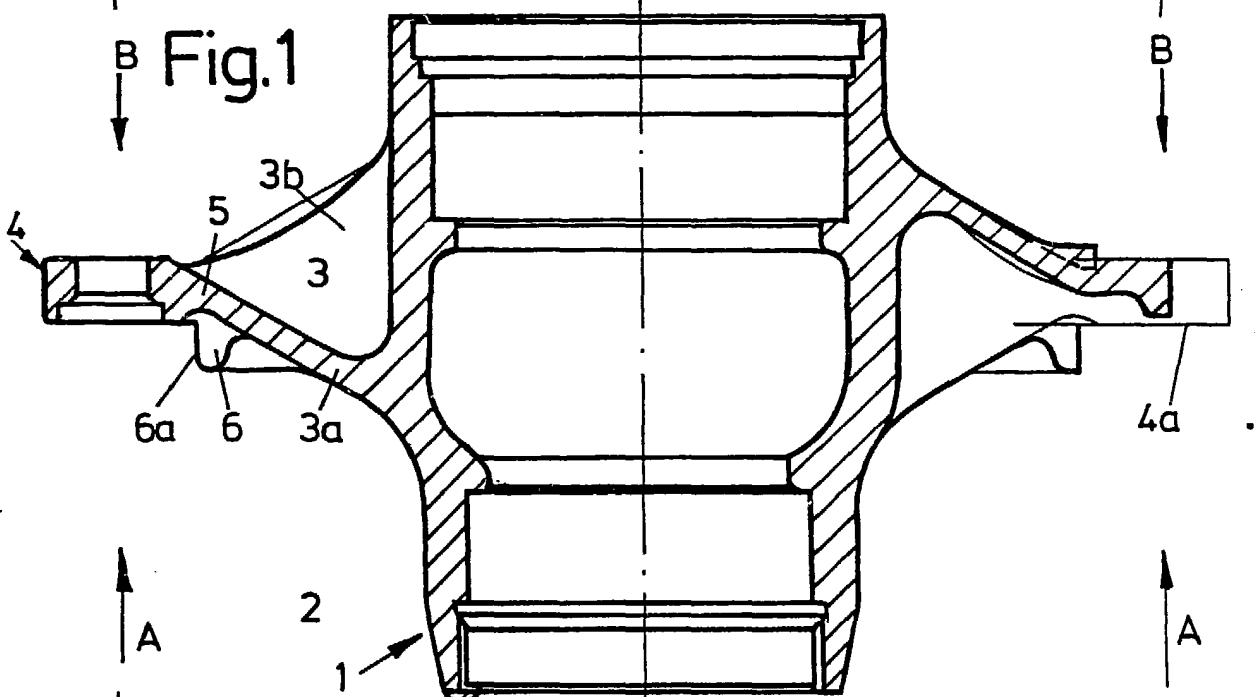
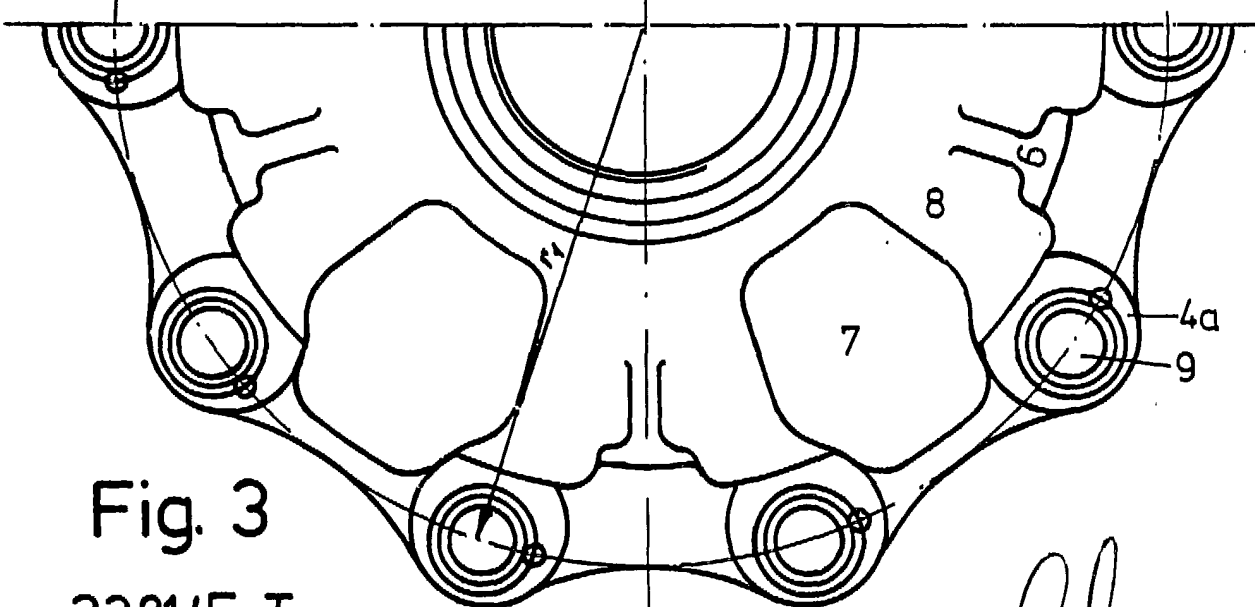


Fig. 3

2381/FzT



Alberto de Elaburu  
Por Polity

ESCALA VARIABLE

Fig. 4

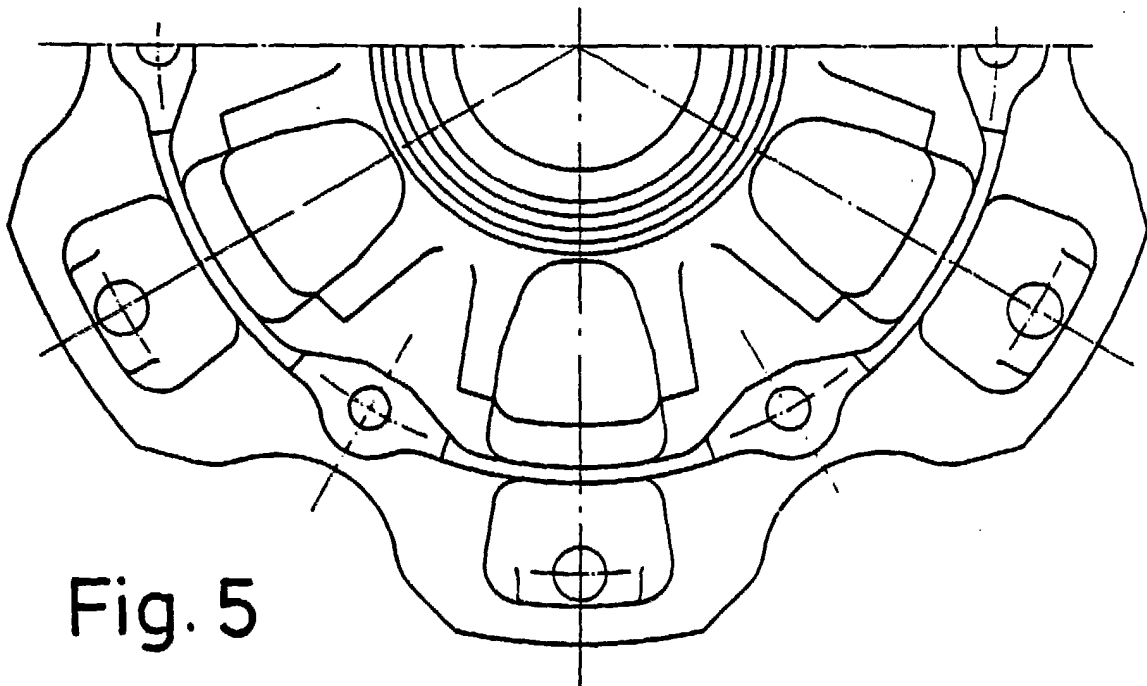
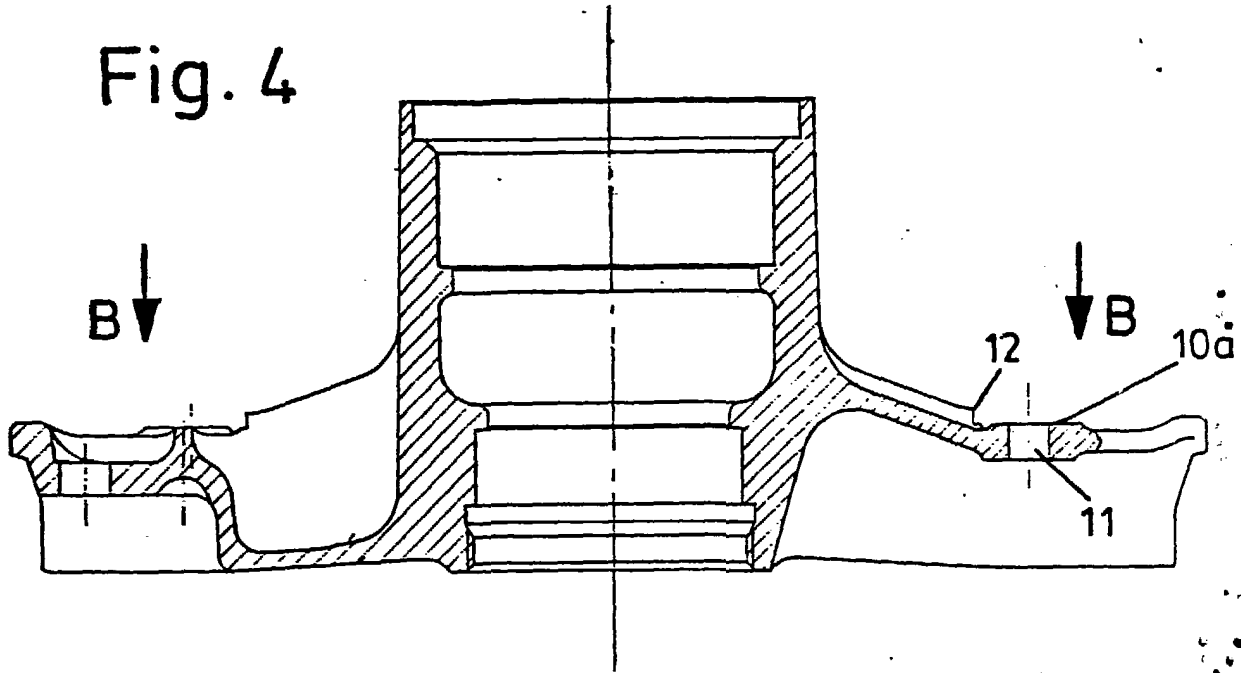
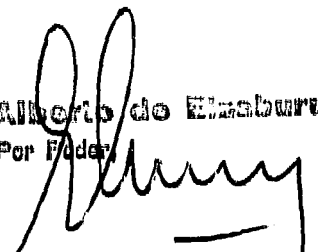


Fig. 5

Alberto de Elzaburu  
Per Fischer  
  
2381 / FzT