



ESPAÑA

ES

11

21

28

260298

Y

FECHA DE PRESENTACION

30-7-80

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1982

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

P 29 31 400.9-21

31-7-79

Rep. Federal Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD

62 CLASIFICACION INTERNACIONAL

B60B 3/14, 11/2

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA RUEDA PARA VEHICULOS INDUSTRIALES"

71 SOLICITANTE (S)

MANNESMANN KRONPRINZ AKTIENGESELLSCHAFT

(Fall 20 001)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Weyerstr. 112-114, 5650 Solingen 11, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)

Dipl.-Phys. Paul Opel, Dipl.-Ing. Klaus Herbst, Ing. Heinz Brinkmann, Dr.-Ing. Albrecht Lüders y Dipl.-Ing. Hans Peter Wolsdorf

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.- 75.352)

1 El invento se refiere a una rueda de vehículo industrial para disposición individual y disposición gene-  
la, con una superficie de asiento existente entre el disco  
de la rueda y el tambor de freno o la pestaña del cubo de  
5 la rueda, cuya superficie está constituida por una super-  
ficie situada por fuera del círculo de agujeros de los per-  
nos de la rueda y una superficie situada por dentro del  
círculo de agujeros, habiéndose configurado en forma plana  
por mecanización de precisión la superficie de asiento en  
10 el espejo del disco de la rueda en la zona que se aplica  
a la superficie de asiento anular exterior en la pestaña  
del tambor de freno o del cubo de la rueda.

Se conoce ya por la memoria de patente alemana  
26 36 996 el recurso de configurar en forma plana, en rue-  
15 ñas de vehículos industriales con una pestaña de cubo de  
rueda común para el tambor de freno y el disco de la rue-  
da, las superficies de asiento anulares aplicadas por fue-  
ra del círculo de agujero de los pernos de la rueda median-  
te mecanización de precisión, por ejemplo mediante pulido,  
25 torneado o forja de aplanado. Estas ruedas conocidas para  
vehículos industriales tienen un espejo plano. En algunos  
tipos de ruedas puede ocurrir que debido a sollicitaciones  
excesivas se presenten grietas en el espejo. Las superfi-  
cías de asiento entre los agujeros para los pernos previs-  
30 tos en la pestaña del tambor de freno y en el espejo de la  
rueda y en el caso de ruedas gemelas también las superfi-  
cías de espejo vueltas una hacia otra varían la distancia  
de una a otra, es decir, "respiran" a cada revolución de  
la rueda en la magnitud de algunas centésimas de milímetro.  
De este modo, en tiempo de lluvia se aspira humedad al es-

28080

1      pacio interior comprendido entre estas superficies de asiento. Como consecuencia, se origina aquí corrosión, la cual repercute muy negativamente sobre la duración o vida de la rueda.

5               El cometido del invento consiste en eliminar los inconvenientes que se han dado a conocer y, partiendo de la ejecución más antigua de una rueda de vehículo industrial, mejorar una rueda de vehículo en la zona del espejo de tal manera que se incremente la resistencia a la fatiga del plato de la rueda. Este problema se resuelve según el invento por medio de las características indicadas en las reivindicaciones.

15              Los rebajos o depresiones en el espejo del disco de la rueda pueden producirse mediante prensado o estampado en una prensa. Para el incremento pretendido de la resistencia a la fatiga es suficiente un entrante de 0,2 a 0,5 mm entre las partes de la superficie de asiento y la depresión.

20              Aun cuando la producción de rebajos o depresiones en el espejo del disco de la rueda, por ejemplo por prensado, es relativamente complicada, esta medida trae consigo, no obstante, una duración del disco de la rueda tan sensiblemente incrementada que el gasto resulta más que compensado. Una ventaja adicional consiste en que se reduce el desagradable "frotamiento del freno".

25              Dado que las superficies de asiento se limitan sustancialmente a las tiras de forma de segmentos entre los agujeros para los pernos, la compresión superficial es aquí sustancialmente más alta que hasta ahora, con lo que la "respiración" anteriormente indicada se reduce al

1 menos fuertemente, si no se evita prácticamente por comple-  
to.

El invento se explica con detalle a continuación  
haciendo referencia al dibujo adjunto.

5 De las Figuras muestran:

La figura 1, una parte de una sección transver-  
sal a través de una rueda de vehículo con llanta de lecho  
plano y un tambor de freno que están mantenidos juntos en  
un cubo mediante uniones atornilladas,

10 la figura 2, una vista de la superficie de espe-  
jo del disco de la rueda que queda enfrente de la pestaña  
del tambor de freno,

la figura 3, en parte una sección transversal a  
través de la parte exterior de un cubo, un tambor de freno  
y una fijación de ruedas gemelas, y

15 la figura 4, una vista correspondiente a la fi-  
gura 2, en la que la superficie de asiento exterior de for-  
ma anular presenta interrupciones.

20 Una rueda de vehículo según la figura 1 está cons-  
tituida por una llanta 1 y un disco de rueda 2, así como  
un anillo lateral combinado 11. El borde exterior del dis-  
co 2 de la rueda está soldado debajo del extremo 12 de la  
llanta 1 realizado en forma de gancho en sección transver-  
25 sal. El disco 2 de la rueda se aplica con la parte de es-  
pejo interior al tambor de freno 3 y está fijado aquí me-  
diante tornillos 10 y tuercas 5. En la parte interior del  
espejo se ha producido una escotadura anular 6 debido a  
que el disco 2 de la rueda se ha hundido por prensado o  
estampado en la superficie del espejo en la zona de los  
30 agujeros 15 para los pernos y entre ellos, de modo que se  
originan una superficie de asiento anular, exterior 7 y

1 una superficie de asiento anular interior 8. La superfi-  
cie enfrentada a las superficies de asiento 7 y 8, previs-  
ta en la pestaña 4 del tambor de freno 3, puede ser en es-  
te caso plana o bien puede estar provista igualmente de  
5 una escotadura anular correspondiente. La zona 9 de la  
parte de espejo que viene a aplicarse a la superficie de  
asiento exterior 7 al efectuar el montaje de la rueda del  
vehículo, se mecaniza de acuerdo con el invento anterior  
de tal manera que todos los puntos o superficies de asien-  
to estén situados en un plano. Se garantiza con esto que  
10 no se presente ya una deformación del tambor de freno 3.

Para evitar en algunos tipos de ruedas puntas  
de tensión y, por tanto, grietas en el espejo del disco 2  
de la rueda en la zona comprendida entre los agujeros 15  
15 para los pernos, la superficie de asiento anular exterior  
7 es provista, entre el disco 2 de la rueda y el tambor  
de freno 3, de unas escotaduras 13 o interrupciones 14 que  
están dispuestas en la zona de los agujeros 15 para los  
pernos. En la superficie de asiento anular interior 8 pue-  
den estar presentes también unas escotaduras 16 o unas in-  
20 terrupciones 19. Mediante la disposición de las interrup-  
ciones 14 en la superficie de asiento exterior (7) y de  
las interrupciones 19 en la superficie de asiento interior  
(8), las superficies de asiento anulares anteriormente  
25 indicadas quedan divididas en tiras 17 y 18 de forma de  
segmentos, respectivamente.

Además del rebajo 6 puede estar prevista una  
depresión anular correspondiente 29 en la pestaña 30 del  
tambor de freno 3.

Las ruedas gemelas son provistas también de

1

acuerdo con la figura 3, en las superficies de espejo vuel-  
tas una hacia otra, de unas depresiones 31 o 32 de tal ma-  
nera que se originen superficies de asiento exteriores 25  
o 27 y superficies de asiento interiores 26 o 28. El diá-  
metro de las superficies de asiento exteriores 25 o 27 es  
en este caso ventajosamente mayor que el diámetro de la  
superficie de asiento exterior 23 de la pestaña 30 del tam-  
bor de freno 3. Se reduce de este modo a un mínimo el mo-  
vimiento axial relativo de las dos ruedas con respecto a  
la pestaña 30 del tambor de freno 3 y también se reduce a  
un mínimo el movimiento axial relativo de las ruedas gene-  
las una con respecto a otra. Los platos 21 y 22 de la rue-  
da poseen, para un espesor de pared igual al de los platos  
de rueda de configuración convencional, una duración sus-  
tancialmente mayor. Por otra parte, los platos de rueda 21  
y 22 configurados de acuerdo con el invento, para una du-  
ración idéntica a la de los platos de rueda utilizados has-  
ta ahora, se podrían configurar con espesor de pared más  
fino, con lo que se puede ahorrar material y se pueden fa-  
bricar las nuevas ruedas con menor peso.

5

10

15

20

25

Dado que por lo menos la deformación elástica  
es máxima en la zona de las tuercas de las ruedas, es ven-  
tajoso colocar la zona anular 33 en cada agujero 15 para  
perno a mayor profundidad que las partes 34 de las depre-  
siones 6 entre los agujeros 15 para pernos (Figura 2).

## - REIVINDICACIONES -

1

5 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:

10 1ª.- Una rueda para vehículos industriales, para disposición individual y disposición gemela, con una superficie de asiento presente entre el disco de la rueda y el tambor de freno o la pestaña del cubo de la rueda, cuya superficie de asiento está constituida por una superficie situada por fuera del círculo de agujeros de los pernos

15 de la rueda y una superficie situada por dentro del círculo de agujeros, habiéndose configurado en forma plana por mecanización de precisión la superficie de asiento en el espejo del disco de la rueda en la zona que se aplica a la superficie de asiento anular exterior prevista en la pestaña

20 del tambor de freno o del cubo de la rueda, caracterizada porque a) las superficies de asiento anulares exterior e interior están formadas por rebajos o depresiones previstos en el lado interior de la superficie del espejo, b) la superficie de asiento anular exterior presenta escotaduras o interrupciones, y c) las escotaduras o las interrupciones

25 están dispuestas radialmente por dentro y por fuera en la zona de los agujeros para los pernos.

30 2ª.- Una rueda según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las superficies de asiento en el lado exterior y en el lado interior del disco de la rueda están

1 - formadas por partes de superficie situadas fuera de la zona de los agujeros para los pernos.

5 3ª.- Una rueda según la reivindicación 1ª, que está prevista para disposición gemela, caracterizada porque el tambor de freno y/o los discos de las ruedas están provistos de la superficie de asiento anular exterior y de la superficie de asiento anular interior, cada disco de rueda está provisto, en el lado vuelto hacia el otro disco de rueda, de una superficie de asiento anular exterior y una superficie de asiento anular interior, y el diámetro de las superficies de asiento exteriores entre los discos de la rueda es mayor que el diámetro de la superficie de asiento exterior presente en el tambor de freno.

15 4ª.- Una rueda según las reivindicaciones 1ª o 3ª, caracterizada porque la superficie de asiento interior está formada por partes de superficie situadas fuera de la zona de los agujeros para los pernos.

20 5ª.- Una rueda según las reivindicaciones 1ª o 3ª, caracterizada porque la superficie de asiento exterior está formada por partes de superficie dispuestas por fuera de la zona de los agujeros para los pernos.

25 6ª.- Una rueda según las reivindicaciones 1ª o 3ª, caracterizada porque la superficie de asiento exterior sobresale algo con respecto a la superficie de asiento interior.

30 7ª.- Una rueda según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la zona anular prevista en cada agujero para perno está situada más abajo que las partes de las depresiones dispuestas entre los agujeros para pernos.

8ª.- "UNA RUEDA PARA VEHICULOS INDUSTRIALES".

1

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

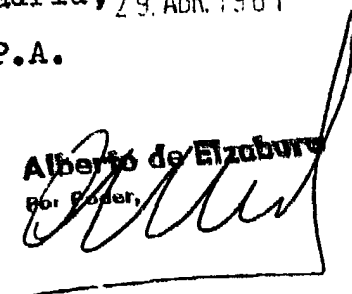
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29. ABR. 1981

P.A.

10

Alberto de Elzaburo  
Por Poder,



15

20

25

24041

JL/

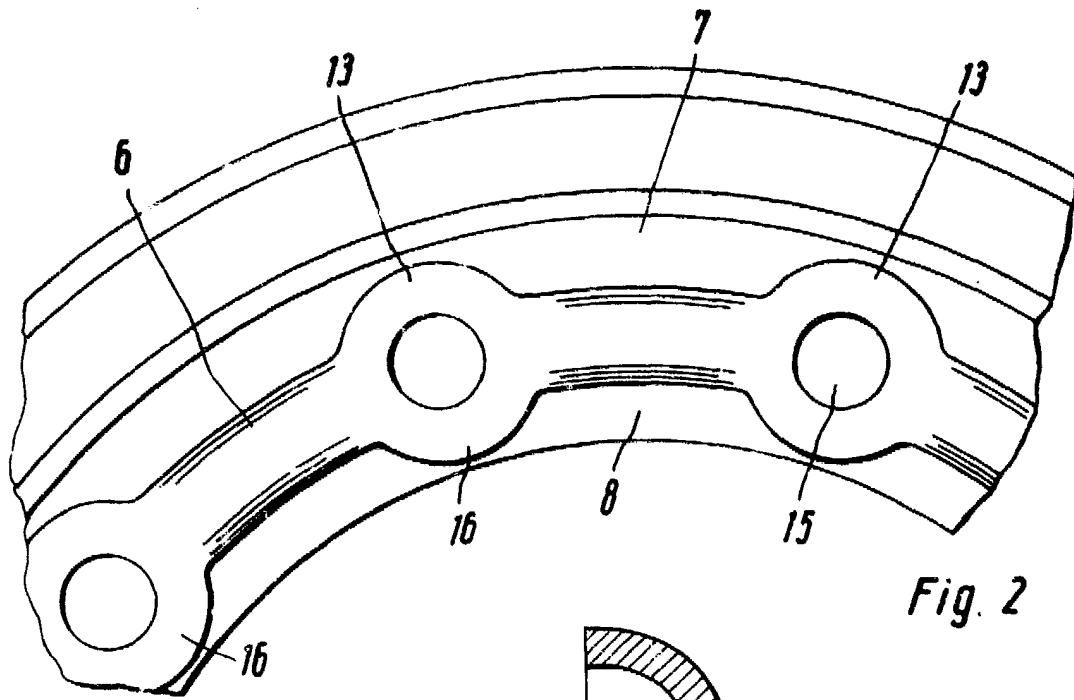


Fig. 2

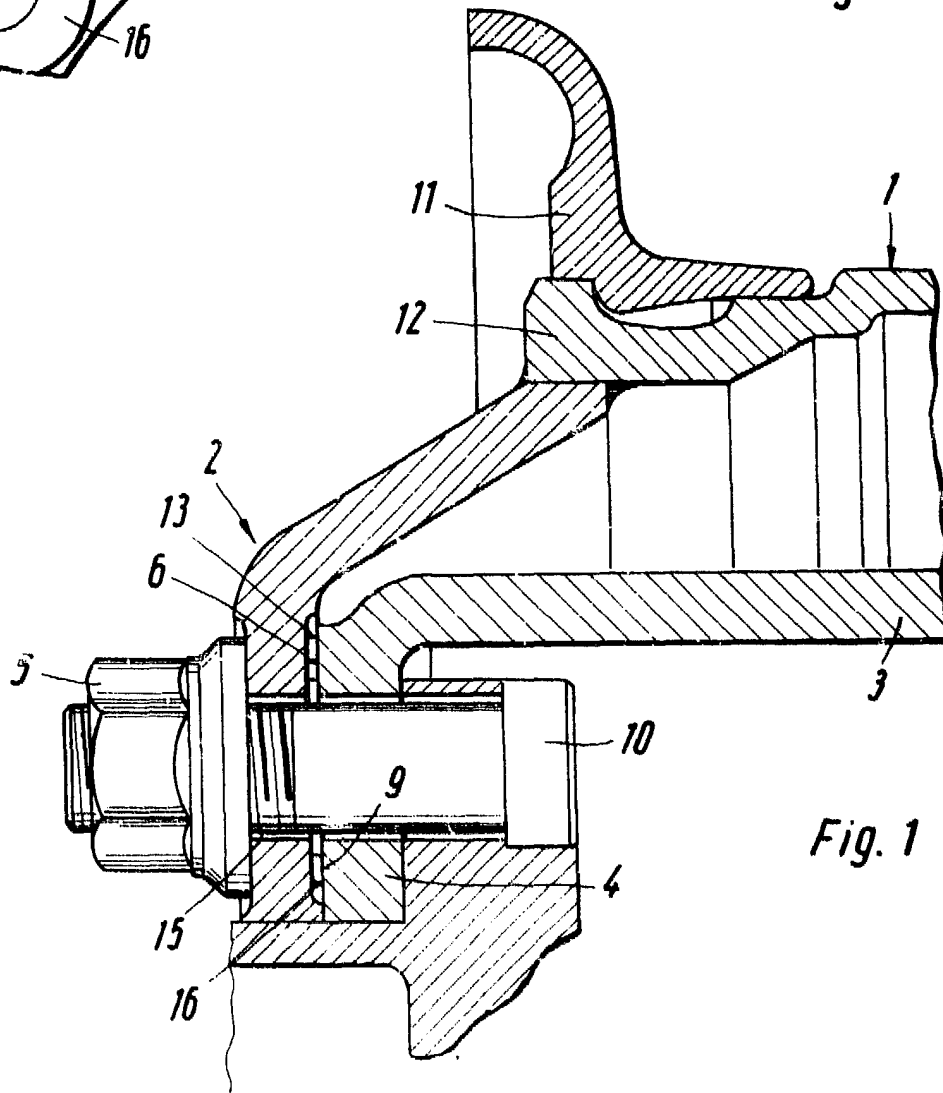


Fig. 1

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

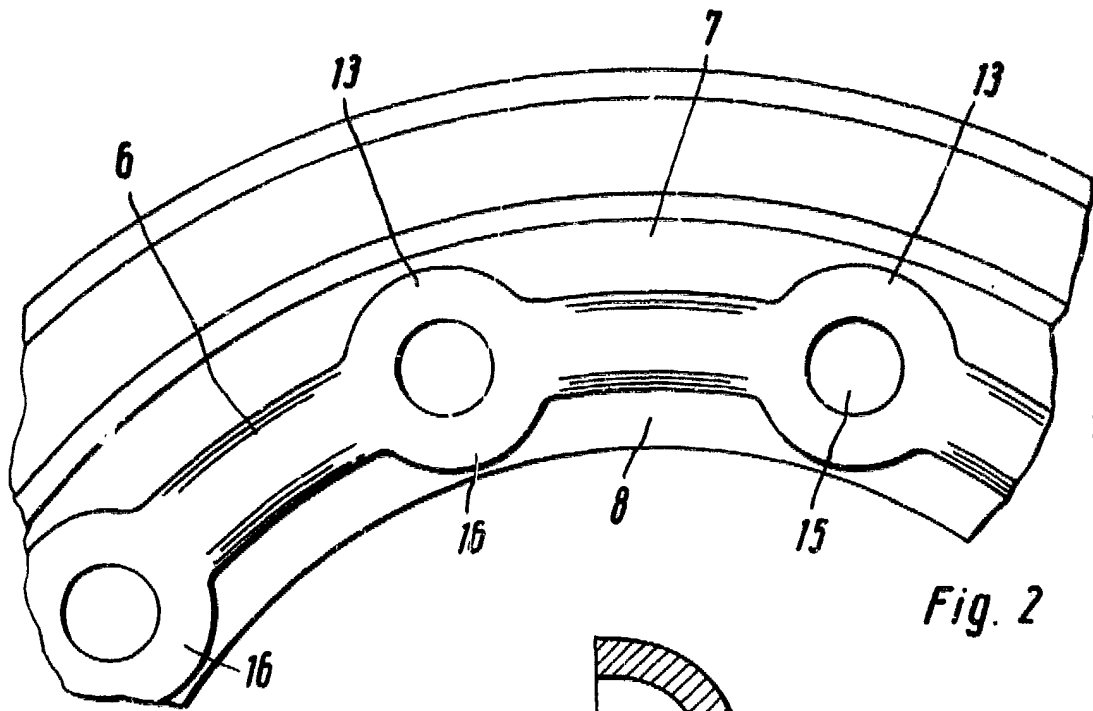


Fig. 2

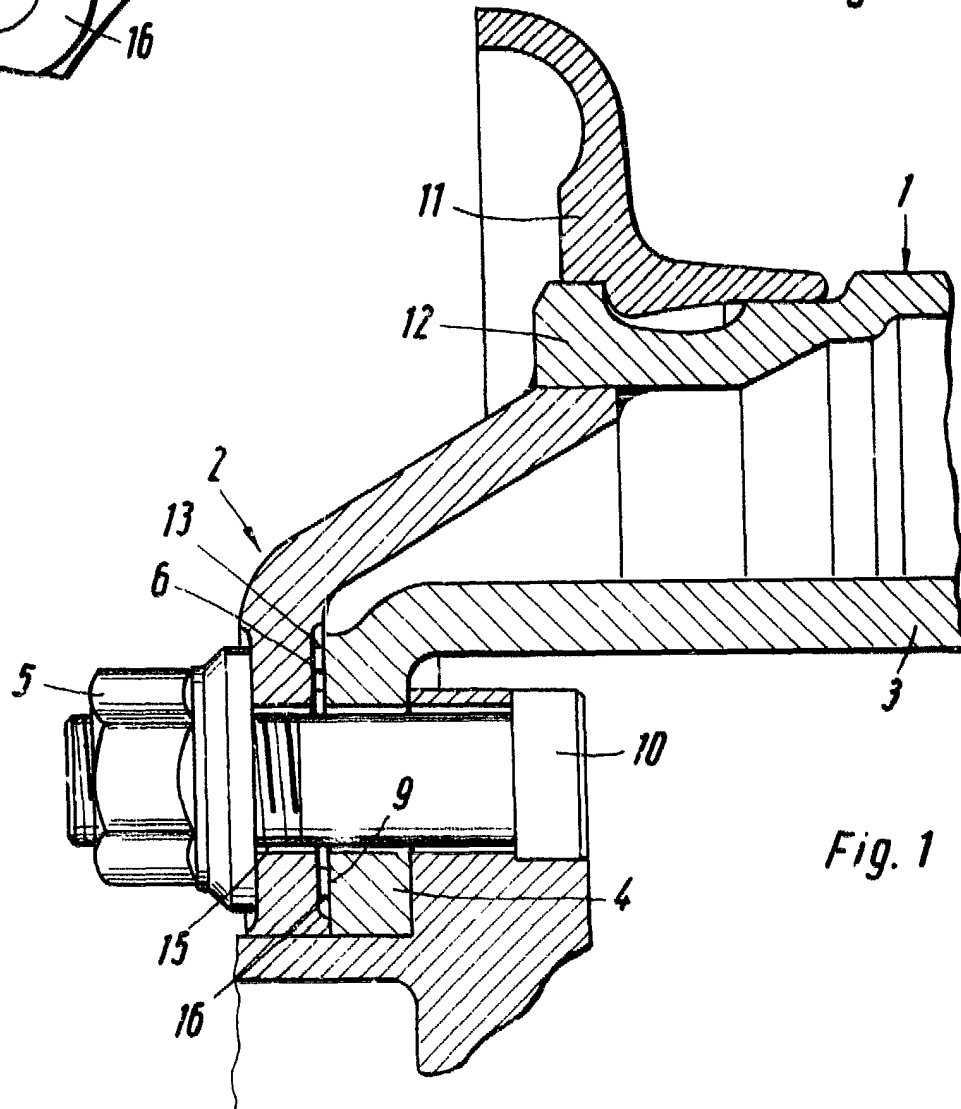


Fig. 1

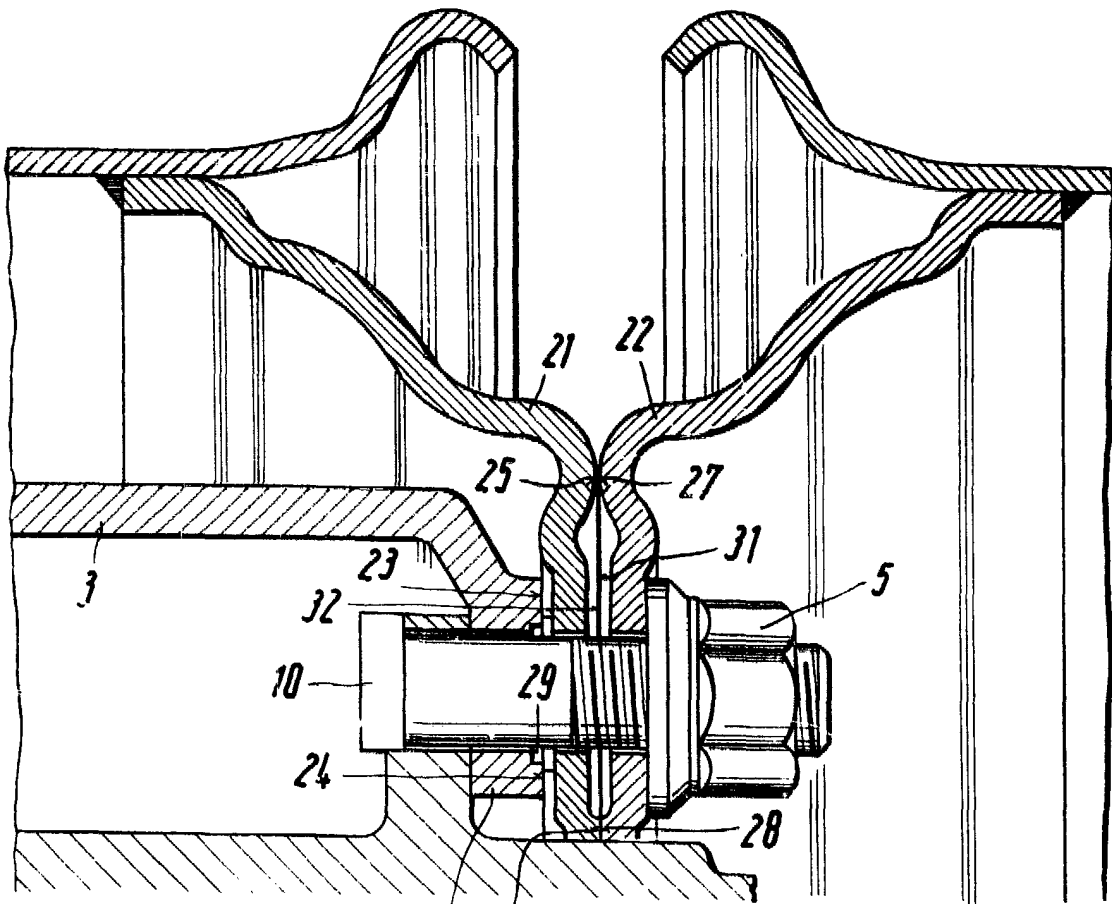


Fig. 3

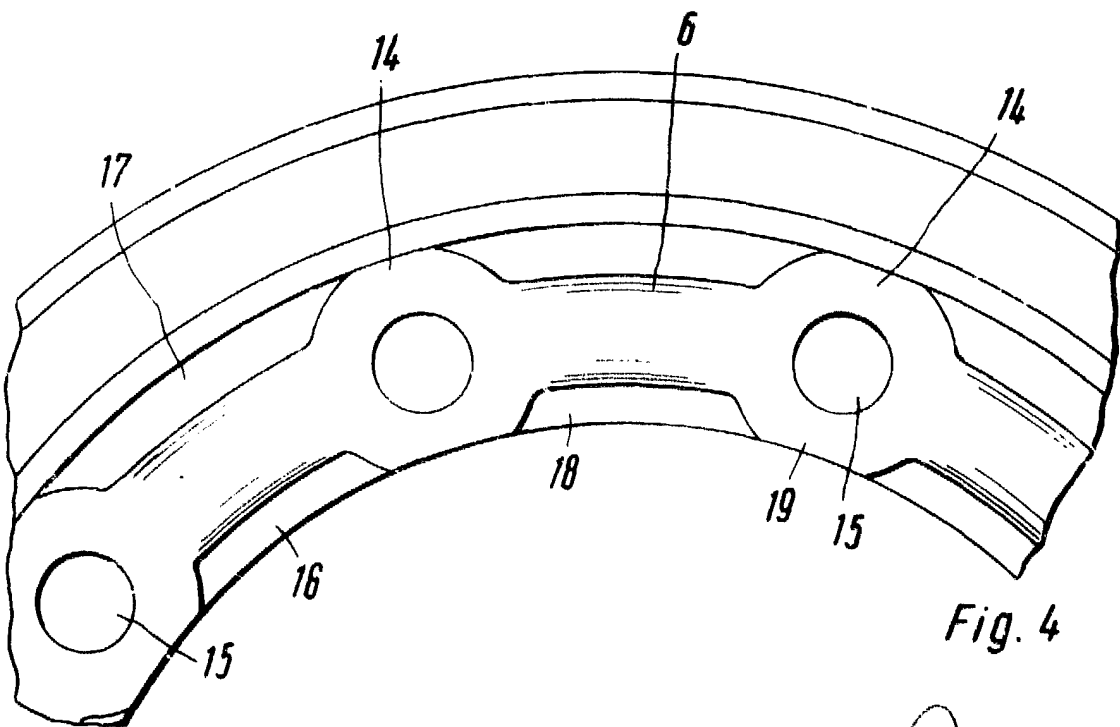


Fig. 4

Alberto de Elzaburo  
Per Pedar