



Daim 3119 / 16

204536

536

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por 20 años,

a favor de

Daimler - Benz Aktiengesellschaft,

- sociedad alemana -

residente en

Stuttgart - Untertürkheim (Alemania)

Postschliessfach, Nr. 77/80,

por:

• MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE JUNTAS ESTANCAS
PARA LAS VALVULAS DE MOTORES de COMBUSTION •

Inventor/

Friedrich Mallingner; alemán.



204536

5 El invento se refiere a una junta estanca para las
válvulas de motores de combustión y se propone ante todo evi-
tar la penetración de aceite lubricante en las guías de las
válvulas. Especialmente en motores de combustión con distri-
bución superior existe el peligro de que por el juego de guía
de los vástagos de las válvulas penetre desde arriba aceite
en las cámaras de las válvulas, y especialmente cuando se
marcha con carga parcial, y en el canal de aspiración exis-
te infra-presión. La dificultad está condicionada ante todo
10 porque, si bien por una parte los vástagos de las válvulas
tienen que recibir suficiente lubricación, sin embargo,
tienen que permanecer estancos con seguridad en una larga
duración, por ejemplo, en motores de vehículos automoviles
correspondiendo a un recorrido de lo menos 50 - 100.000 km.
15 Las cajas prensa-estopas hoy parcialmente en uso se golpean
hacia fuera y se ensanchan, porque el vástago de válvula tie-
ne que tener alguna holgura en la guía y tiene lugar un cons-
tante movimiento lateral de vaivén.

20 El invento se propone especialmente una elimina-
ción de estas dificultades y consiste esencialmente en que
en el extremo exterior de la guía de válvula, para la junta
estanca del vástago de válvula está previsto un anillo o pla-
quita de forma anular aplicado con asiento ajustado estrecha-
mente al vástago de la válvula, estando elegido el juego del
25 anillo con respecto al vástago de la válvula adecuadamente
de tal manera que, no obstante a garantizarse una junta estan-
ca, por otra parte, sin embargo, se deje pasar todavía la



2ª. -

204538

medida necesaria de lubricación. El anillo o la plaquita puede consistir en material duro, por ejemplo, metal. Si la guía de válvula además esta dura o cromada o tratada de modo análogo, el desgaste puede reducirse a una medida mínima.

5 La plaquita o el anillo puede estar biselado hacia arriba en el lado opuesto a la guía de la válvula, de modo que es todavía más adecuado para rascar el aceite.

10 Adecuadamente, se aprieta además la plaquita o el anillo desde arriba contra la guía de válvula, de modo que, no obstante a cerrar herméticamente sobre la superficie frontal de la guía de la válvula, puede sin embargo correrse radialmente y de este modo se aplica siempre herméticamente contra el vástago de la válvula. La sujeción de la plaquita o del anillo contra la guía de válvula puede efectuarse por muelles, chapas, anillos de goma o análogos.

15 En el dibujo se han ilustrado en las figuras 1ª a 8ª una serie de ejemplos de ejecución del invento.

20 En la guía 10 de válvula que está inserta, por ejemplo, en la cabeza de cilindro de la máquina, está guiado el vástago 11 de la válvula 12 con determinado juego 13 de dimensión usual (en el dibujo ilustrado exageradamente). La válvula se utiliza, por ejemplo, como válvula de aspiración para la distribución del canal de admisión o de la cámara 14 de válvula, empujándose mediante un muelle 16, que se apoya contra el platillo 15 de válvula, contra su asiento hacia arriba.

25 Según el invento, ahora se ha enchufado en el extremo superior de la guía 10 de válvula una plaquita o un



3ª. -

204530

5 anillo 17 desde arriba sobre el vástago de válvula. El anillo circunda, con un juego que es más estrecho que el juego 13, al vástago 11 de válvula y se coloca -en la figura 1ª por su peso- sobre la superficie terminal 18 de la guía 10 de válvula. El estrecho juego entre el anillo 17 y el vástago 11 de válvula hace que solo puedan llegar cantidades tan reducidas de aceite desde arriba, por la hendidura entre el anillo 17 y el vástago 11 sobre la superficie de carrera del vástago de válvula en la guía 10, como son absolutamente ne-
10 cesarias para la lubricación suficiente del vástago de la válvula, pero por lo demás se impide la penetración de aceite en la guía de la válvula.

15 En el caso de la figura 2ª, el anillo de junta 17 está afilado en su lado superior por una superficie oblicua 19, por lo que se consigue un efecto rascador mejorado del anillo con respecto al aceite que corre a lo largo del vástago. Para impedir un indeseado arrastre simultáneo del anillo 17 por el vástago de válvula, los demás ejemplos de ejecución del invento prevén una disposición en la que los anillos de junta se hallan sometidos a una fuerza que los empuja sobre la superficie terminal 18 de la guía 10 de válvula.
20 Además se han ilustrado, en cada caso en los ejemplos de ejecución representados en el lado izquierdo de las figuras, anillos de junta con lado superior plano y en el lado derecho de la figura anillos de junta con lado superior biselado.

25 En el caso de la figura 3ª el anillo 17 se aprieta por un muelle helicoidal 20 sobre la superficie terminal



18 de la guía de válvula, donde el muelle 20 con su extremo superior se apoya contra el platillo 15 de válvula del muelle principal de válvula.

5

En la ejecución según la figura 4ª la sujeción del anillo 17 se efectúa por una chapa anular 21 que con su extremo 22 inferior apretado hacia el interior en forma de roquete está inserta en un canal 23 de forma anular de la guía 10 de válvula, y con su borde 24 doblado hacia dentro se apoya desde arriba sobre el anillo 17. Adecuadamente la chapa anular 21 está provista, desde su borde superior, de rajadas verticales, de modo que se obtienen lengüetas ballesteadas individuales, cuyos extremos 24 abrazan al anillo 17 desde arriba. Dado el caso es también suficiente, que se prevean solo algunas pocas lengüetas en la chapa anular inserta en el canal 23.

10

15

En el caso de la figura 5ª sirve para la sujeción del anillo 17 un muelle helicoidal 25, que con su extremo inferior está inserto en un canal 23 y con su extremo superior enrollado a un diámetro menor, abraza desde arriba al anillo 17.

20

En el ejemplo de ejecución de la figura 6ª sirve de sujeción para el anillo 17 el muelle principal 16 de válvula mismo, empujando éste mediante una chapa 27 en forma de campana que sirve de tope, desde arriba sobre el anillo 17.

25

La figura 7ª muestra una forma de ejecución con utilización de un muelle de goma 28 que, por ejemplo, está constituido en esencia cilíndricamente y cuyo extremo inferior se sujeta en un canal 23 mediante un anillo expansor 29,



5ª. -

20436

5 un anillo de goma o un rodete de goma, mientras que el extremo superior 30 del muelle de goma, por ejemplo, mediante un rodete rebordeado hacia dentro, abraza al anillo 17 desde arriba y por ello empuja sobre la guía 10 de válvula, adecuadamente con tensión previa.

10 En el caso de la figura 8ª se ha previsto una disposición análoga con un anillo de goma 31 que engrana mediante un rodete 32 en una ranura anular 33 del anillo de junta 17. El extremo inferior del muelle de goma está fijado, por ejemplo, mediante un rodete 34 dirigido hacia dentro o hacia fuera, en la guía 10 de válvula.

15 En lugar de estar constituido como cilindro, el muelle de goma puede estar constituido también hendido o de cualquier otro modo adecuado. El muelle de goma puede estar también vulcanizado a la guía 10 de válvula, respectivamente al anillo 17.



6^a. -

204536

N O T A

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 Se solicita la reivindicación de la prioridad de la solicitud de patente alemana D 9841 Ia/46c, del día 18 de Julio de 1951, a los efectos de esta solicitud.

10 1^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas para las válvulas de motores de combustión, caracterizadas porque en el extremo exterior de la guía de válvula para la junta estanca del vástago de válvula se ha previsto un anillo que se adapta con asiento estrecho a éste, especialmente de tal modo que solo se deja pasar por el anillo una cantidad de lubricante precisamente suficiente para la lubricación del vástago de válvula.

15 2^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según la reivindicación 1^a, caracterizadas porque el anillo para la obtención de un efecto rascador en su lado desviado de la guía de válvula, muestra un canto en ángulo agudo biselado hacia fuera contra el vástago de válvula.

20 3^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según las reivindicaciones 1^a - 2^a, caracterizadas porque el anillo se aprieta por acción de muelle contra la guía de válvula.



204535

4^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según las reivindicaciones 1^a - 3^a, caracterizadas porque el anillo se aprieta contra la guía de válvula por un muelle especial que se apoya contra el platillo del muelle de válvula, o por este mismo muelle de válvula.

5

5^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según las reivindicaciones 1^a - 3^a, caracterizadas porque el anillo está asegurado contra el arrastre por el vástago de válvula por seguros que se apoyan en la guía de válvula, por ejemplo, por chapas fácilmente ballesteadas, ballestas, anillos expansores o análogos.

10

6^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según las reivindicaciones 1^a - 3^a, caracterizadas porque el anillo está asegurado por elementos de goma contra arrastre por el vástago de válvula.

15

7^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según las reivindicaciones 1^a - 6^a, caracterizadas porque el anillo está asegurado, contra arrastre por el vástago de válvula, por miembros de seguro, por ejemplo, cilindros de goma, que al mismo tiempo cierran herméticamente al anillo en su lado externo contra la guía de válvula.

20

8^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según las reivindicaciones 1^a - 7^a, caracterizadas porque el anillo consiste en material duro, por ejemplo, metal.

25

9^a. - Mejoras en la construcción de juntas estancas, según las reivindicaciones 1^a - 8^a, caracterizadas por



8ª. -

204536

que el vástago de válvula está cromado o tratado de manera análoga.

10ª. - Mejoras en la construcción de juntas estancas para las válvulas de motores de combustión -.

5

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

10

La cual consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 15 de Julio de 1952.

E/Bat.-

204536



Fig. 1

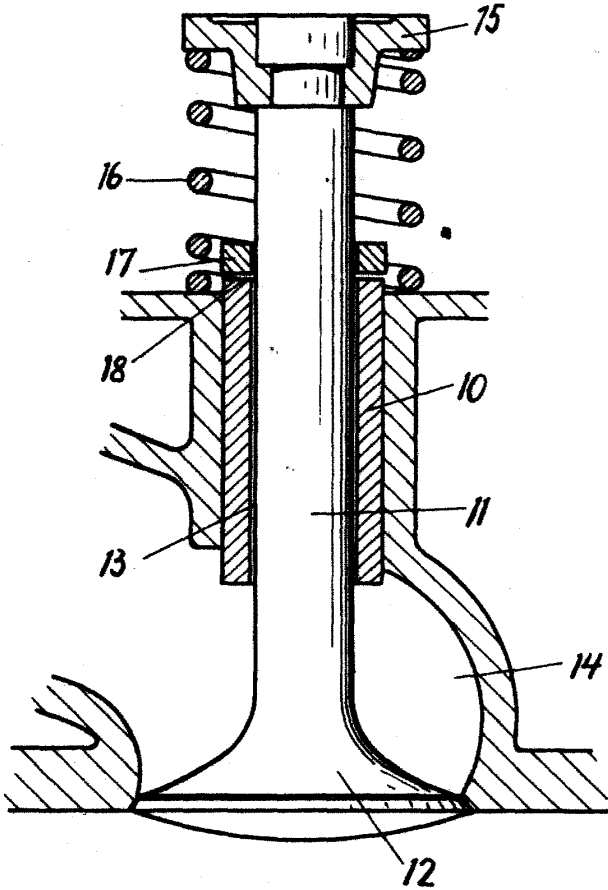


Fig. 2

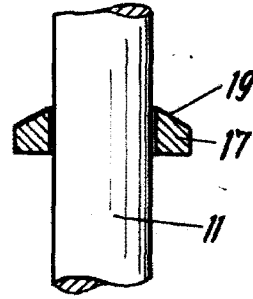


Fig. 3

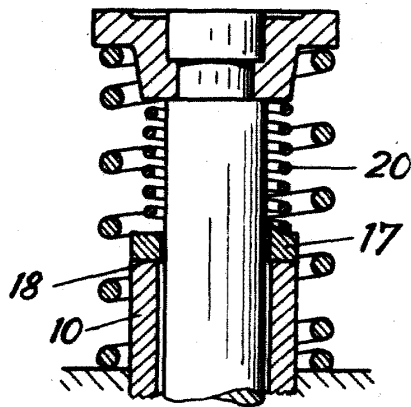
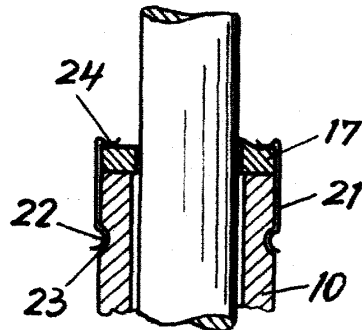


Fig. 4



Jaeger

204536

Fig. 6



Fig. 5

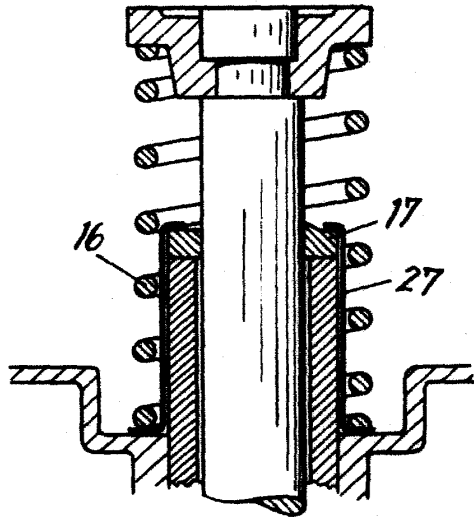
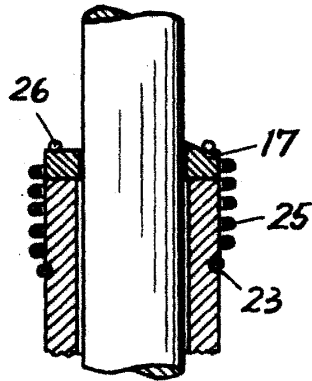


Fig. 7

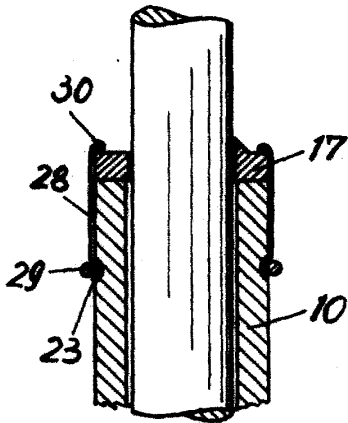
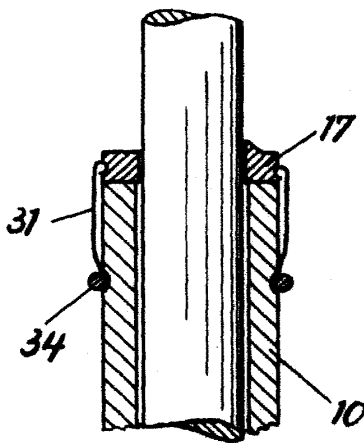


Fig. 8



faupel