

26 JUN. 1963



287049

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 16 de Abril de 1963, con el nº 287.049

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD, entidad sueca, establecida en Motala Verkstad, Suecia, por:

" UN DISPOSITIVO DE CIGUEÑAL "

---

El presente invento se refiere a cigueñales de la clase en la cual uno o ambos brazos de manubrio están provistos de contrapesos montados desmontablemente.

Estos medios con contrapesos colocados desmontablemente, así como los medios en los cuales los contrapesos están hechos solidariamente con el brazo de manubrio respectivo, tienen la desventaja de que no es posible una fabricación "standard" de los brazos de manubrio debido al hecho de que la disposición de los contrapesos varía de un caso a otro y también con el mismo cigueñal.



sin embargo, como dichos brazos de manubrio, especialmente en los cigueñales para motores diessel grandes para naves, son muy caros y se emplea mucho tiempo para fabricarlos, no es posible desde un punto de vista económico disponer el almacenamiento de todos los tipos de brazos de manubrio, lo cual sería deseable para satisfacer la densidad de la sustitución rápida de los brazos de un cigueñal o de todo el cigueñal en relación con la reparación de un motor.

El objeto del presente invento es eliminar estas desventajas y el invento se caracteriza sustancialmente porque cada brazo de manubrio está provisto de un medio de unión para el contrapeso de tal modo que puede ajustarse en cada posición angular deseada con relación a un plano por los ejes del gorrón del manubrio y del gorrón de apoyo del cigueñal.

El invento será descrito adicionalmente en relación con la realización mostrada en los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, un cigueñal hecho de una pieza y provisto de un contrapeso, fijado desmontablemente, en cada brazo de manubrio.

Las figuras 2 y 3 muestran al mismo cigueñal en vista de extremidad pero con el contrapeso fijado en otras posiciones angulares.

Las figuras 4 y 5 muestran en alzado lateral y vista de extremidad respectivamente un cigueñal de una pieza, pero con otro medio de unión para los contrapesos.

Las figuras 6 y 7 muestran el mismo cigueñal que en las figuras 4 y 5 en vista de extremidad y con los contrapesos unidos en otras posiciones angulares.

Las figuras 8 y 9 muestran en alzado lateral y en vista de extremidad respectivamente un brazo de manubrio de un cigueñal



hecho de dos brazos de manubrio conectados por un gorrón de manubrio y con un contrapeso según el invento.

Las figuras 10 y 11 muestran del mismo modo un brazo de manubrio similar al representado en las figuras 8 y 9 pero con otros medios de unión.

En la realización mostrada en las figuras 1 - 3 y 4 - 7 cada codo está hecho de una pieza y comprende dos brazos de manubrio 1 y 2 y un gorrón de manubrio 3 que los conecta, estando los brazos del manubrio provistos de las aberturas 4 para unir los brazos del manubrio a los gorriones de apoyo del cigueñal (que no se muestran), que conectan los codos.

Para conectar un contrapeso 5 a uno o ambos de los brazos de manubrio, están provistos éstos de varios salientes de fijación 6, los cuales están distribuidos y dimensionados de tal modo que el contrapeso 5 pueda colocarse en varias posiciones angulares con relación a un plano por el gorrón 3 del codo y por el gorrón de apoyo del cigueñal y fijos en la posición deseada por medio de uno o más pernos 7 que pasan por los contrapesos. Esto se muestra en las figuras 2 y 3 y se observará que en la figura 3 el codo ha girado 180° de modo que se obtienen otras posibilidades de unión.

La realización según las figuras 4 - 7 difiere de la antes descrita en que el saliente de fijación 8 forma en este caso un arco en cuyo borde periférico hay hecha una garaganta de cola de milano destinada a cooperar con una cabeza correspondiente 9 de cola de milano sobre el contrapeso 10 que tiene una forma correspondiente para que pueda desplazarse a la posición angular deseada como se muestra en las figuras 6 y 7. El centro del arco del saliente 8 está, en la realización representada, desplazado con relación al eje del gorrón de apoyo del cigueñal



de tal modo que la ejecución del saliente y la formación de la garganta de cola de milano pueden tener lugar por torneado. El bloqueo del contrapeso 10 en la posición deseada puede obtenerse, por ejemplo, por medio de uno o más pernos o espigas de bloqueo 11 que pasen a través de la conexión de cola de milano como se indica en la figura 5 o de cualquier otro modo adecuado.

Las realizaciones según las figuras 8 - 11 difieren de la antes descrita solamente en que en este caso se usa el invento en un codo que se compone de dos brazos de manubrio 12 hechos separadamente, los cuales están conectados entre sí por medio de un gorrón de codo. Así, en las figuras 8 y 9, se usan los mismos caracteres de referencia que en las figuras 4 y 7 y en las figuras 10 y 11 se usan los mismos caracteres que en las figuras 1 - 3.

En todos los casos el saliente y los salientes de fijación están formados respectivamente para que no impidan que se usen los codos y brazos de manubrios respectivamente sin contrapeso como es a menudo el caso lo cual significa que la normalización se hace lo mayor posible.

El invento no está limitado a las realizaciones mostradas y descritas sino que puede variarse de muchas maneras dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, con fecha 17 de Abril de 1962, bajo el nº 4.280/62, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

287049



- N O T A -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de In-  
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Un dispositivo de cigueñal que tiene una o ambas partes de manivela provistas de contrapesos conectados de manera desmontable, caracterizado por el hecho de que cada parte de ma-  
nivela está provista de medios de fijación para el contrapeso formados de manera que éste puede ser ajustado en cualquier po-  
sición angular conveniente respecto a un plano que pasa por los ejes de apoyo de giro de la manivela y de apoyo de giro del co-  
jinete del cigueñal.

15 2.- El dispositivo de cigueñal del punto 1, caracterizado por el hecho de que los medios de fijación comprenden uno o más apéndices o protuberancias de fijación conformadas de manera que el contrapeso puede ser conectado a la parte de manivela en la posición angular conveniente, por medio de uno o más tornillos.

20 3.- El dispositivo de cigueñal del punto 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que los medios de fijación comprenden uno o más apéndices o protuberancias con surcos en cola de milano, en los cuales se introduce una cabeza en cola de milano correspondiente del contrapeso, adaptada al efecto con el fin de obte-  
ner la deseada posibilidad de ajuste y fijación del contrapeso.

4.- El dispositivo cigueñal del punto 3, caracterizado por el hecho de que la conexión de cola de milano se completa por me-  
dio de uno o más tornillos de retención.

5.- Un dispositivo de cigueñal.

30 tal y como se ha descrito en la Memoria **287049**, re-

26 JUN



presentado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

26 JUN. 1963

~~Secretaría de Estado~~

287049

PPR.



26 J

Fig 1

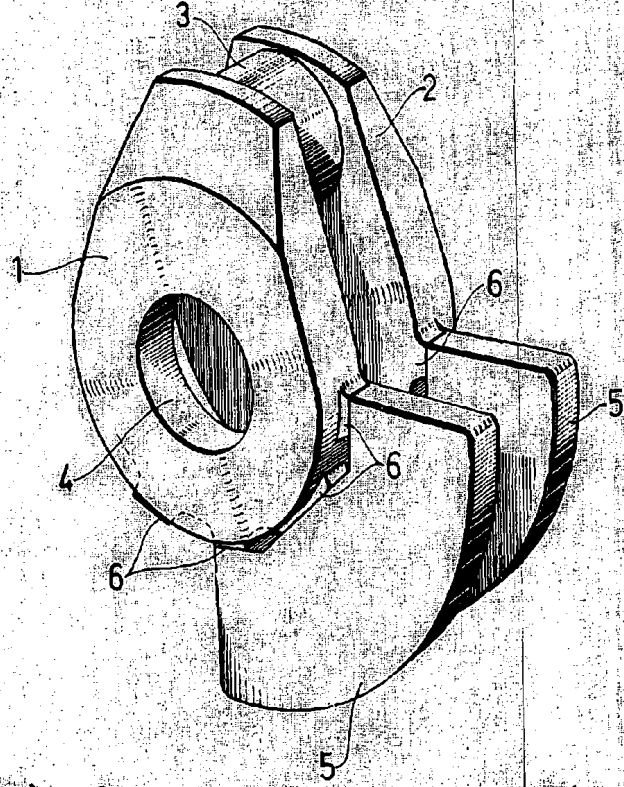


Fig 2

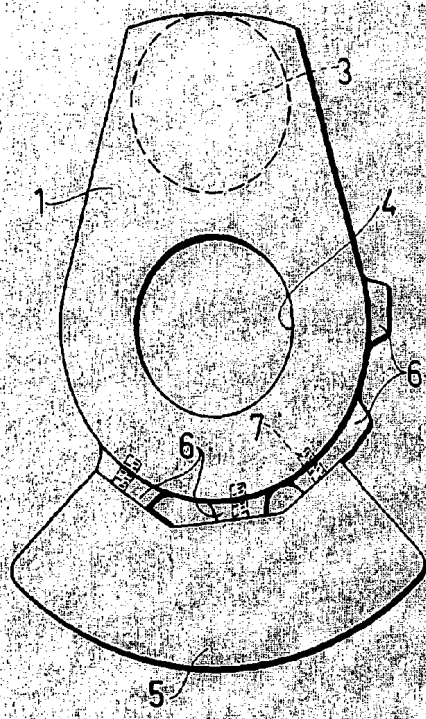
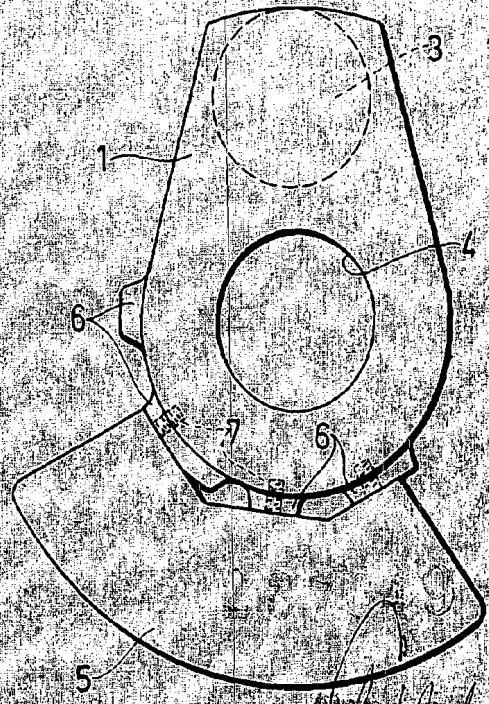


Fig 3



*[Handwritten signature]*  
MOTALA VERKSTAD

ESCALA VARIABILE



Fig. 4

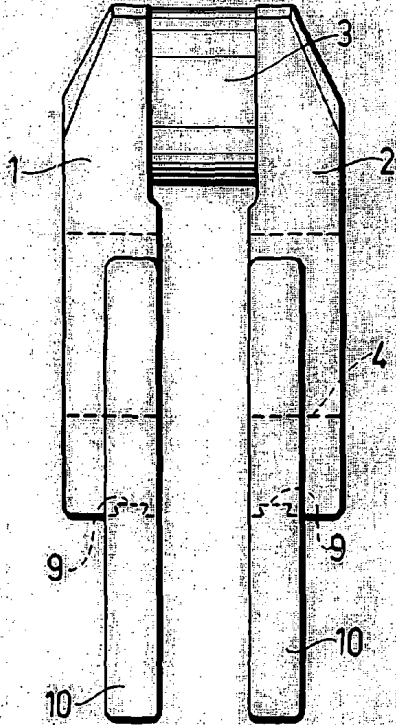


Fig. 5

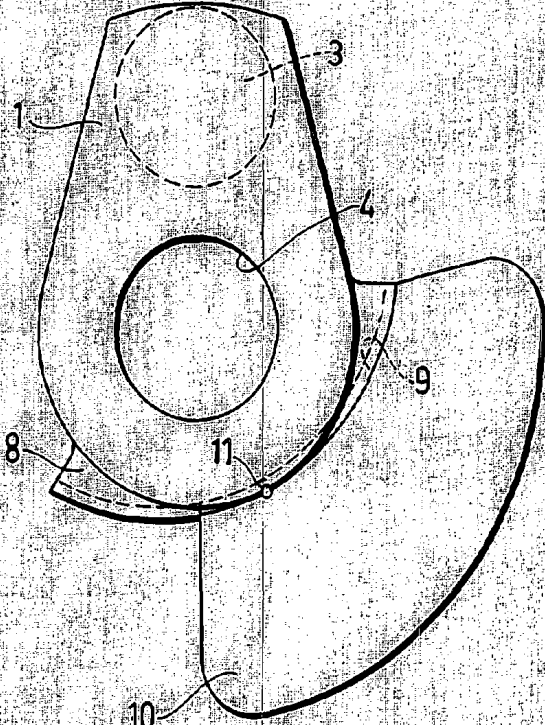


Fig. 6

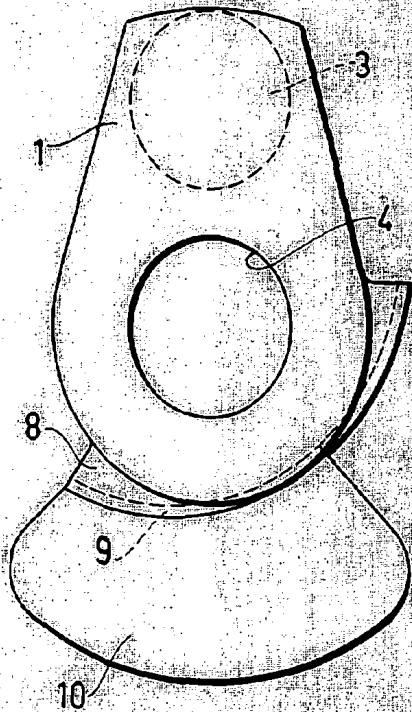
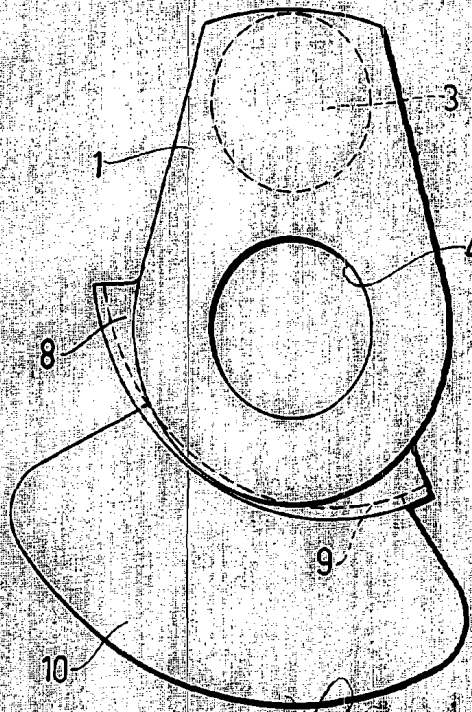


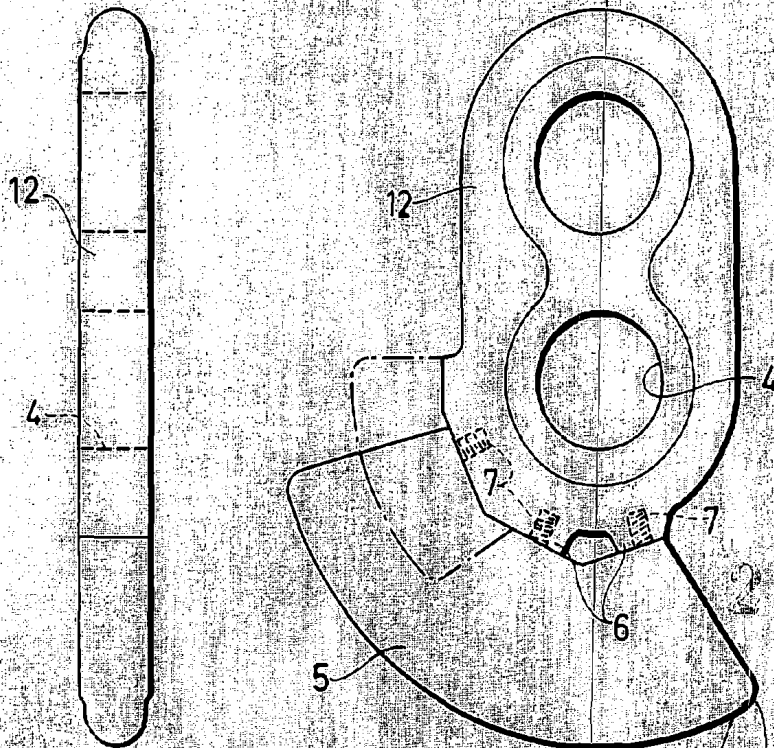
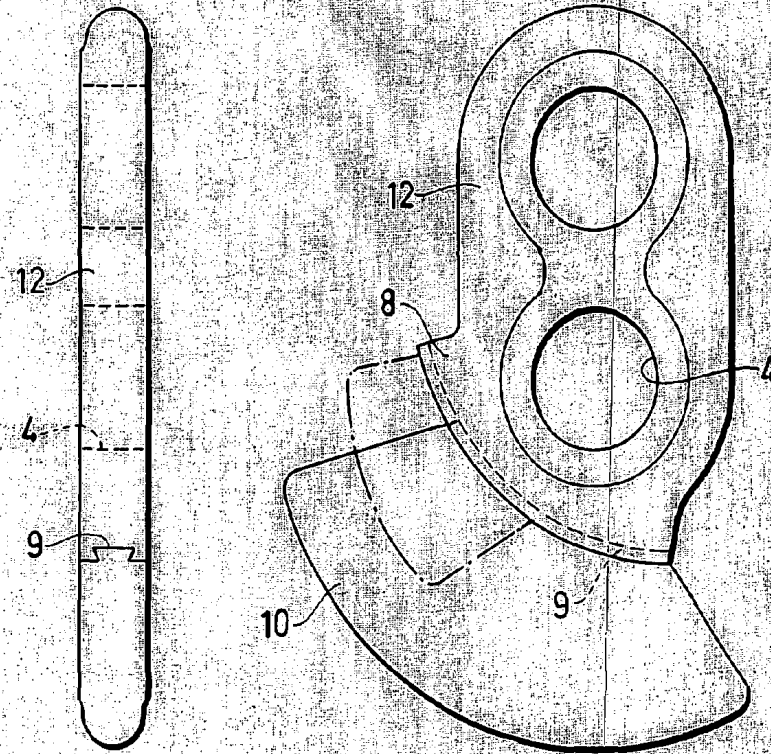
Fig. 7



*Attilio Bolligetti*



Fig. 8



287049  
*[Handwritten signature]*