

318229

7 OCT. 1965

P-30.167

Unico N° 6654-L



318229

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE de MARCA

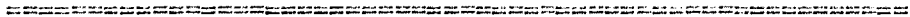
en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de MORG-WARNER CORPORATION, entidad norteamericana establecida en 200 South Michigan Avenue, Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, por:

"UNA DETERMINACION DE ELABORACION DE DROGAS SUAVIZANTES"



POOR QUALITY

318229



El presente invento se relaciona con una tapa o cubierta de embrague y se refiere más particularmente a una tapa o cubierta de embrague para ser empleada con un embrague de tipo de discos múltiples.

5 Un embrague de tipo de disco múltiples utiliza una primera pieza impulsada insertada entre el volante del motor y un primer anillo apretador, y una segunda pieza impulsada insertada entre el primer anillo apretador y un segundo anillo apretador o placa de presión. Un embrague del tipo de  
10 discos múltiples requiere una tapa o cubierta de una dimensión longitudinal suficiente para acomodar las dos piezas impulsadas y los dos anillos apretadores.

Una práctica normal consiste en formar una pluralidad de salientes impulsoras extendidas radialmente en la periferia del primero y segundo anillos apretadores. La tapa  
15 o cubierta del embrague es formada con un diámetro interno ligeramente mayor que el diámetro externo de los anillos apretadores. La porción de la tapa extendida longitudinalmente es provisto con ranuras extendidas longitudinalmente y  
20 que tienen un ancho circunferencial ligeramente mayor que el ancho circunferencial de las salientes impulsoras. De esa manera, las ranuras formadas en la placa de cierre en combinación con las salientes impulsoras proveen medios para transferir cargas de torsión entre la placa o tapa de cierre y  
25 los anillos apretadores.

Las cubiertas o tapas de cierre para embrague del tipo de discos múltiples pueden ser formadas como una sola pieza fundida, como una pieza metálica estampada de poca altura (siendo la dimensión longitudinal de la misma insuficiente para acomodar todos los anillos apretadores y todas  
30



las piezas impulsadas, según se ilustra en la patente nortea-  
americana N°2.036.005, concedida a nombre de Wemp), o como  
una pieza metálica de estampado profundo (cuya dimensión lon-  
gitudinal es suficiente para acomodar todos los anillos apre-  
tadores y todas las piezas impulsadas). Se ha comprobado que  
5 una pieza metálica de estampado profundo es el tipo más ade-  
cuado de cubierta de embrague para ser empleado con motores  
que desarrollan grandes impulsos de fuerza de torsión. El ma-  
terial empleado para estampar la cubierta de cierre es por  
necesidad dúctil, blando y propenso al desgaste. La transmi-  
10 sión de grandes impulsos de fuerzas de torsión puede hacer  
que las salientes impulsoras golpeen sobre la cubierta de  
cierre relativamente blanda, provocando el desgaste de la  
misma. El desgaste de la cubierta de cierre es inconveniente  
15 ya que tiende a aumentar la separación existente entre las  
piezas en contacto, lo que a su vez se traduce en la genera-  
ción de ruidos objetables. Este efecto de martilleo puede  
llevar finalmente a la falla prematura de alguno de los ele-  
mentos del embrague.

20 De manera breve, el presente invento se relaciona  
con una tapa o cubierta obtenida mediante el estampado pro-  
fundo de una chapa metálica y adecuada para ser empleada en  
un embrague de discos múltiples. La tapa o cubierta de cie-  
rra está provisto con rebajos adaptados para recibir o im-  
25 pulsar las salientes impulsoras de los anillos apretadores.  
Entre las salientes impulsoras y la tapa de cierre se encuen-  
tra dispuesta una placa de refuerzo hecha de acero con eleva-  
do contenido de carbono y adaptada para distribuir la carga  
conforme es transmitida entre la tapa de cierre y las salien-  
30 tes impulsoras. Dichas placas de refuerzo son dispuestas en



los rebajos de la tapa y en ambos costados de las salientes impulsoras en el momento en que es ensamblado el embrague. Una vez que el embrague está ensamblado, las placas de refuerzo son mantenidas en posición de trabajo entre las salientes impulsoras y la tapa de cierre.

5

Otras características, finalidades y ventajas del presente invento serán evidenciadas en la siguiente descripción detallada de una realización preferida del invento, que debe ser interpretada con referencia a los dibujos acompañantes, de los cuales;

10

La figura 1 es una vista lateral y parcialmente en corte que muestra un embrague de disco múltiple provisto con una placa de refuerzo dispuesta entre las salientes impulsoras del anillo apretador y la tapa de cierre.

15

La figura 1a es una representación esquemática de la zona efectiva de contacto establecida entre las salientes impulsoras y la tapa de cierre.

La figura 1b es la representación esquemática de la superficie efectiva de contacto establecida entre una placa de refuerzo y la tapa de cierre.

20

La figura 1c es la representación esquemática de la superficie efectiva de contacto establecida entre la placa de refuerzo y las salientes impulsoras.

25

La figura 2 es una vista parcial de extremo que muestra un conjunto de las placas de refuerzo dispuesto entre las salientes impulsoras y la tapa de cierre.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un conjunto de placas de refuerzo para las salientes impulsoras.

30

La figura 4 es una vista lateral parcial y parcialmente en corte que muestra una realización alternativa del

318229



presente invento.

La figura 5 es una vista en perspectiva de una realización alternativa de las placas de refuerzo.

Pasando ahora a la consideración de los dibujos y  
5 con particular referencia a la figura 1 de los mismos, la  
pieza impulsora del embrague puede comprender un volante de  
motor (no mostrado), un primer anillo apretador 12 y un se-  
gundo anillo apretador 14. Un primer disco impulsado 16 es-  
10 tá dispuesto entre el volante y el primer anillo apretador  
12 y el segundo anillo apretador 14. El primer disco impul-  
sado 16 está provisto con un primer revestimiento 20 de mate-  
rial de rozamiento, a la vez que el segundo disco impulsado  
18 está provisto con un segundo revestimiento 22 tambien de  
material de rozamiento. El primer disco impulsado 16 incluye  
15 un cubo 24, y el segundo disco impulsado incluye un cubo 26.  
Los cubos 24 y 26 están montados sobre un eje impulsado (no  
mostrado) con ayuda de una conexión estriada, lo que permite  
que los cubos 24 y 26 puedan moverse longitudinalmente uno  
respecto al otro y tambien respecto al eje impulsado, y de  
20 modo tal que los cubos 24 y 26 provean medios para causar la  
rotación del eje impulsado.

Unas palancas de desembrague 30 están montadas de  
manera angularmente movable sobre pernos 34, los que son a  
su vez formados sobre varillas 36. Dichas varillas 36 están  
25 conectadas a la cubierta 32. El segundo anillo apretador o  
placa apretadora 14 están conectados a las palancas de desem-  
brague mediante el perno 38 llevado por la placa apretadora  
14. Un cojinete de desembrague de tipo acostumbrado (no mos-  
trado) está montado para correrse longitudinalmente respecto  
30 a los extremos inter os de las palancas de desembrague, a



fin de manejar a estas últimas. Entre la cubierta 32 y el segundo anillo apretador se extienden los resortes compresores 60, los que proveen medios para coplar el embrague.

5 La cubierta de embrague propuesta por el presente invento es estampada de una chapa metálica e incluye un reborde radial 40 que está provisto con aberturas 42 adecuadas para recibir tornillos (no mostrados) con cuya ayuda la cubierta es asegurada sobre la pieza impulsora. La cubierta de embrague 32 incluye una porción 44, extendida longitudinalmente y que tiene una dimensión suficiente para acomodar  
10 ambas piezas impulsadas y ambos anillos apretadores. El primer anillo apretador 12 incluye salientes impulsoras 46, a la vez que el segundo anillo apretador 14 incluye las salientes impulsoras 48. La porción de reborde 40 y la porción 44 extendida longitudinalmente en la cubierta de embrague 32,  
15 están provistas con ranuras 50 destinadas a acomodar las salientes 46 y 48 extendidas radialmente.

Entre las salientes impulsoras 46 y 48 y la cubierta de embrague 32 se proveen las placas de refuerzo 52 para  
20 las salientes impulsoras. Cada una de dichas placas de refuerzo 52 incluye una primera porción 54 que se extiende longitudinalmente hacia adelante en dirección a la pieza impulsora, sobrepasando el reborde 40 extendido radialmente. Esta primera porción 54 se extiende dentro de la ranura 50 formada  
25 en el reborde 40 extendido radialmente. Cada placa de refuerzo 52 incluye una segunda porción 56 que se extiende longitudinalmente hacia atrás sobrepasando el extremo de la ranura 50 y se acopla con la porción 44 extendida longitudinalmente en la cubierta 32. La placa de refuerzo 52 incluye  
30 una aleta 58 estampada desde el cuerpo de la misma y que ha-



ce contacto con el borde de la ranura 50.

Las placas de refuerzo son retenidas contra el costado de la ranura 50 por la presión de las salientes impulsoras 46 y 48. La primera porción 54 y la segunda porción 56 hacen contacto con la cubierta de embrague 32 a fin de impedir el movimiento radial hacia afuera de la placa de refuerzo respecto a dicha cubierta 32. Las aletas 58 y la segunda porción 56 hacen contacto con la cubierta 32 para impedir el movimiento radial hacia adentro de la placa de refuerzo respecto a la cubierta 32. Las placas de refuerzo para las salientes impulsoras están hechas de un material relativamente duro, y cuando se encuentran dispuestas entre las salientes impulsoras y la cubierta 32, están adaptadas para distribuir la carga a fin de disminuir la densidad de la carga sobre la cubierta 32 y también las salientes impulsoras. Un conjunto de cubierta de embrague y saliente impulsora desprovisto de las placas de refuerzo tiene una superficie efectiva de contacto igual al ancho de la ranura formada en la cubierta multiplicado por el largo de la ranura que está en contacto con las salientes impulsoras (ver la zona rayada indicada en la figura 1a).

La superficie efectiva de contacto es aumentada en un grado substancial mediante el empleo de las placas de refuerzo dispuestas entre la cubierta de embrague y las salientes impulsoras. Esto disminuye a su vez la densidad de la carga aplicada sobre la cubierta y también sobre las salientes impulsoras. Este resultado puede ser comprobado tomando las figuras 1b y 1c y comparándolas con la figura 1a. La zona rayada de la figura 1b representa la superficie efectiva de contacto entre las placas de refuerzo y la cubierta 32,

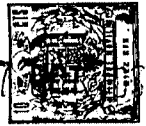


y la zona rayada de la figura 1c representa la superficie efectiva de contacto establecida entre las salientes impulsoras y las placas de refuerzo.

5 Las placas de refuerzo para las salientes impulsoras son mantenidas en la posición de trabajo por efecto de la configuración de tales placas de refuerzo, la configuración de la cubierta de embrague, y también la separación que existe entre la cubierta de embrague y las salientes impulsoras. La configuración ilustrada provee medios para impedir el movimiento radial hacia adentro, el movimiento radial hacia afue-  
10 ra y el movimiento longitudinal de las salientes impulsoras respecto a la cubierta de embrague. En la realización ilustrada en las figuras 1, 2 y 3, el movimiento radial hacia adentro es restringido por el contacto que las aletas 58 estable-  
15 cen con la cubierta de embrague y el contacto que la acanaladura 56a de la segunda porción 56 establece con la cubierta de embrague; el movimiento radial hacia afuera es restringido por la primera porción 54 y la segunda porción 56 que hacen contacto con la cubierta de embrague; a la vez que el movimien-  
20 to longitudinal es restringido por el contacto que el reborde 54a hace con el reborde radial 40.

La realización ilustrada en las figuras 4 y 5 incluye las aletas 158a y 158b. La segunda porción 156 está provista con una pata 156a que hace contacto con la porción 154 extendida longitudinalmente en la cubierta de embrague 132, tal como se muestra en la figura 4.  
25

Si bien se han revelado ciertas realizaciones preferidas del invento, se deberá comprender que el invento no está limitado a las mismas, ya que a los expertos en la materia  
30 se le pueden ocurrir muchas variaciones y al invento se le



debe dar la interpretación más amplia posible dentro de los términos de las reivindicaciones adjuntas.

5

H O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Pa-  
10 tente de Invención en España, por VEINTIS años, son los siguientes:

1.- Una disposición de embrague de discos múltiples que incluye una pieza impulsora; una primera pieza impulsada, un primer anillo apretador que tiene salientes impulsoras extendidas radialmente, una segunda pieza impulsada, y un segundo anillo apretador que tiene salientes impulsoras extendidas radialmente; pudiendo dicha primera pieza impulsada, dicho primer anillo apretador, dicha segunda pieza impulsada y dicho segundo anillo apretador ser corridos longitudinalmente en dirección hacia dicha pieza impulsora, y en dirección para alejarse de la misma, a fin de efectuar respectivamente el acoplamiento y desacoplamiento de dicho conjunto de embrague; y una cubierta de embrague formada mediante el estampado profundo de una chapa metálica y que tiene una porción extendida longitudinalmente y de una dimensión suficiente para extenderse desde dicha pieza impulsora a través de una distancia longitudinal suficiente para alinear dicha primera pieza impulsada, dicho primer anillo apretador, dicha segunda pieza impulsada y dicho segundo anillo apretador; incluyendo dicha cubierta una rama extendida longitu-  
15  
20  
25  
30



dinalmente que provee una superficie para transmitir fuer-  
sas de torsión entre dicha cubierta y dichas salientes in-  
pulsoras; estando caracterizado el conjunto de embrague por  
el hecho de incluir placas de refuerzo dispuestas entre di-  
5 chas salientes impulsoras y dicha superficie, y medios para  
proveer una relación de traba entre dichas placas de refuer-  
zo y dicha cubierta, de modo que dichas placas de refuerzo  
son efectivas para distribuir las fuerzas de torsión trans-  
mitidas entre dichas salientes impulsoras y dicha cubierta  
10 de embrague.

2.- Una disposición de embrague de acuerdo con la  
reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichas  
placas de refuerzo comprenden un cuerpo de poco grosor, de  
15 forma rectangular alargada y de hecho de acero con un alto  
contenido de carbono, que tiene un costado que presenta una  
superficie destinada a tocar dichas salientes impulsoras y  
que tiene otro costado que presenta una superficie destina-  
da a tocar dicha cubierta de embrague, habiendo en un extre-  
mo de dicho cuerpo una primera porción que incluye medios  
20 para tocar dicha cubierta y trabarse con la misma, habiendo  
en el otro extremo de dicho cuerpo una segunda porción que  
incluye medios para tocar dicha cubierta y trabarse con la  
misma, y medios que se extienden desde dicho otro costado pa-  
ra tocar dicha cubierta de embrague a fin de restringir el mo-  
25 vimiento radial hacia adentro de la placa de refuerzo respec-  
to a dicha cubierta de embrague.

3.- Una disposición de embrague de discos múltiples.  
Tal y como se ha descrito en la memoria que ante-  
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
30 los fines que se han especificado.

318229



La presente memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 7 OCT. 1965

P. A.

Alfonso de Elizabete  
Por Fidei

REI

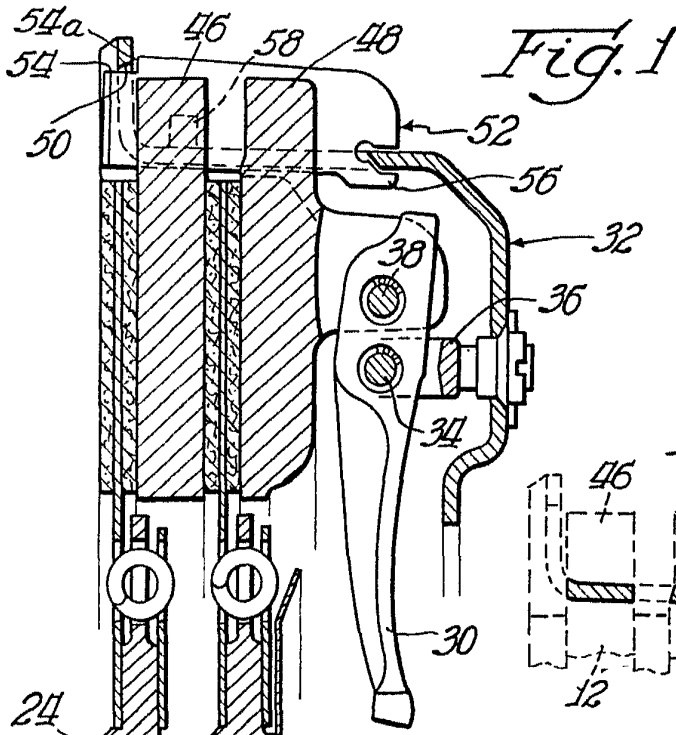
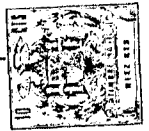


Fig. 1

318229

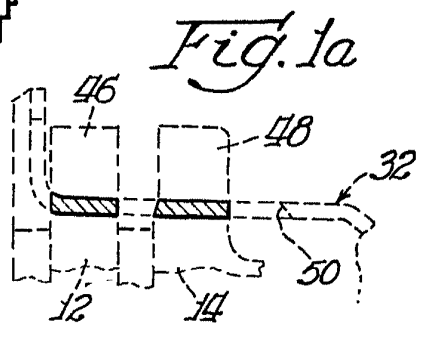


Fig. 1a

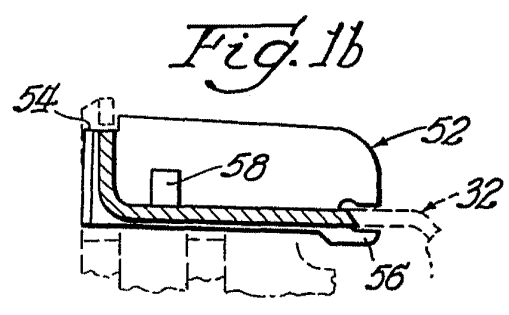


Fig. 1b

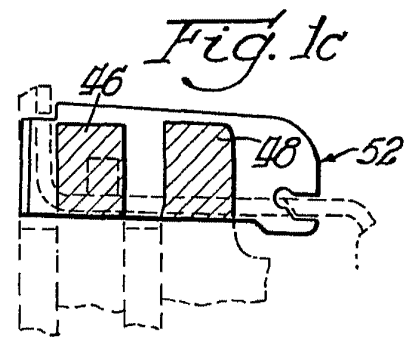


Fig. 1c

ALBERTO DE LIZARRA  
Por. P. 10/11

318229

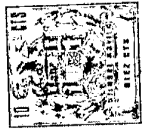


Fig. 2

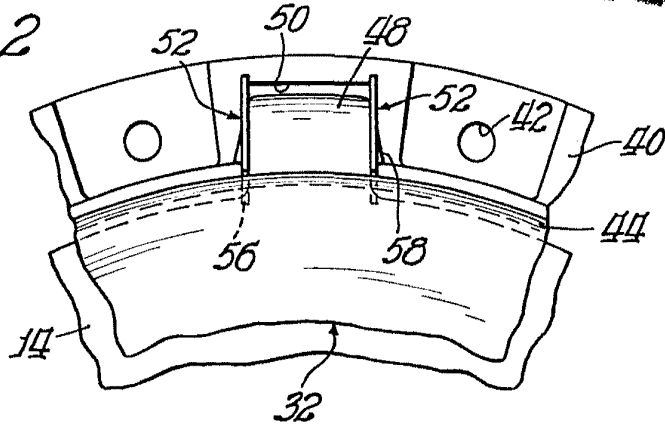


Fig. 3

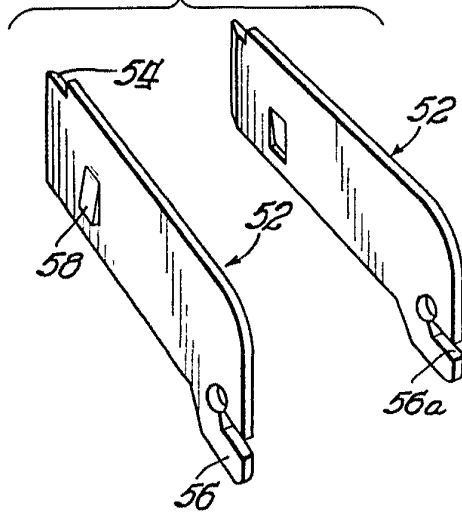


Fig. 5

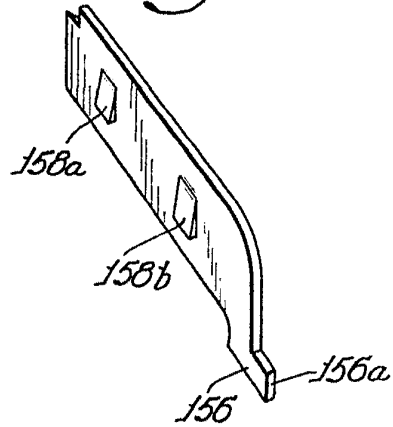
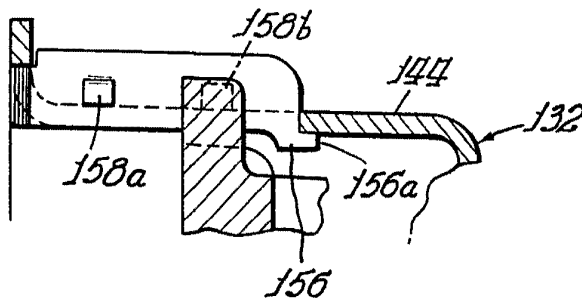


Fig. 4



Atorney de Elizabeth  
Enr. Podes