

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 268708	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 18 Sepbre. 1.981	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
8122163	17 Julio 1.981	Inglaterra

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16K41/04 = B65G23/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN OBTURADOR DE EJES"

(71) SOLICITANTE (S)
DOWTY MECO LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Meco Works, Worcester, WR2 5EG, INGLATERRA

(72) INVENTOR (ES)
Mark Barnes Glossop, de nacionalidad británica, quien cedió sus derechos para España a la firma solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

IG.

1 Esta invención se refiere a obturadores de ejes
tales como, por ejemplo, los que son adecuados para usarse
con rodillos de cintas transportadoras.

5 Hasta ahora en algunos de dichos obturadores de
ejos los elementos obturadores eran de material elástico,
tal como caucho o un material análogo, tenían forma anular
y se montaban con un miembro de soporte mediante un fiador.
En su estado libre cada elemento obturador era generalmente
plano pero su diámetro interior era tal que cuando el elemen-
10 to estaba en enganche de obturación con un eje asociado
la porción anular del mismo adyacente al eje se curvaba,
consiguientemente en dirección axial. El fiador se formaba
de manera que incluyese una porción anular, teniendo el
borde circular interior del mismo un diámetro tal que el
15 fiador no recubría la porción curvada del elemento obturador.
Consiguientemente el borde obturador circular del elemento
en enganche con el eje estaba expuesto directamente al
exterior del montaje y por consiguiente era propenso al
deterioro debido a los cuerpos extraños del exterior del
20 montaje que se introducían directamente en el mismo. La
abrasión consiguiente de dicho borde ha dado como resultado
en algunos casos el fallo prematuro del obturador.

 La invención reivindicada pretende ofrecer un
remedio. Resuelve el problema de cómo diseñar un obturador
25 de ejes en el que se evite dicho deterioro del borde obtu-
rador del elemento.

 Según la invención un obturador de ejes, adecuado
para ser usado con rodillos de cintas transportadoras,
incluye un miembro de soporte, un elemento obturador, de
30 forma anular y material elástico, que, cuando se engancha

1 herméticamente con un eje asociado, se dobla en dirección
axial en la porción anular del mismo adyacente al eje,
y un fiador que tiene una porción anular que engancha la
porción no curvada del elemento obturador para mantener
5 fijo el elemento con respecto a dicho miembro de soporte,
estando perforado el fiador de tal forma que sea un ajuste
con poco huelgo sobre dicho eje y teniendo tal forma que
la porción del mismo que rodea inmediatamente dicho eje
se separe axialmente de dicha porción anular de dicho ele-
10 mento para formar por ello una cámara anular con dicha
porción anular y dicho eje.

Preferentemente el fiador tiene una porción cilíndrica que es un ajuste forzado sobre la superficie exterior del miembro de soporte.

15 Cuando se use con el rodillo de una cinta transportadora dicho obturador de ejes puede colocarse junto a un cojinete de antifricción, por ejemplo, un cojinete de bolas, que sea adecuado para montarse entre dicho eje y un extremo respectivo del rodillo.

20 Las principales ventajas facilitadas por la invención son que configurando así el fiador en la región de la porción axialmente curvada del elemento obturador de manera que forme dicha cámara anular, los cuerpos extraños procedentes del exterior del montaje que atraviesan el
25 pequeño espacio libre entre el eje y el fiador penetran en dicha cámara anular y al hacerlo no chocan directamente contra el borde obturador del elemento en enganche con el eje. Por consiguiente el elemento obturador es menos propenso al deterioro que los fabricados hasta ahora.

1 de llevar a la práctica la invención, con referencia al
dibujo adjunto, que es una vista en sección transversal
por la mitad de un obturador de ejes asociado con un
cojinete de bolas y que ilustra solamente una realización
5 específica.

El obturador de ejes 1 mostrado en el dibujo
está diseñado para usarse con un rodillo, que se muestra
parcialmente en 2, de una cinta transportadora y en este
caso se facilitan dos de dichos obturadores, uno en cada
10 porción terminal del rodillo. En cada extremo del rodillo
se facilita un cojinete de bolas 3, de los que se muestra
uno, estando su anillo de rodadura interior 4 adecuadamente
fijo con el eje 5 con respecto al cual girará el rodillo
y estando el anillo de rodadura exterior 6 del cojinete,
15 fijo con una pared interior respectiva vuelta hacia adentro
7 del rodillo.

El obturador de ejes comprende un miembro de
soporte 8, que en esta realización es de material plástico,
un elemento obturador 9 de material elástico, en esta
20 realización caucho sintético, y un fiador 10 de acero.

El miembro de soporte 8 comprende un cilindro
que tiene una pared terminal 12 formada con una abertura
circular 13 de tal diámetro que entre el eje 5 y la pared
terminal se facilita un huelgo diametral sustancial 14.
25 El diámetro de la superficie cilíndrica exterior 15 del
miembro 8 se reduce en 16 de manera que se forme un huelgo
17 entre la superficie cilíndrica interior de la pared 7
y la superficie cilíndrica exterior 18 de menor diámetro
del miembro 8.

30 En su cara terminal derecha el cilindro 11 del

1 miembro 8 engancha el anillo de rodadura exterior 6 del
cojinete de bolas 3.

5 Cuando el elemento obturador 9 está en estado
libre tiene forma de arandela plana, pero su diámetro
interior es menor que el diámetro del eje 5 de forma que,
cuando está montado y en enganche con el eje, la porción
anular 19 del mismo adyacente al eje se curva en dirección
axial y se aleja del cojinete de la manera mostrada en el
dibujo. El fiador 10 sujeta fijamente el elemento obturador
10 contra el miembro de soporte 8 y concéntricamente con el
mismo alrededor del eje longitudinal 20.

15 El fiador tiene una porción cilíndrica 21 que es
un ajuste forzado sobre la superficie cilíndrica exterior
18 del miembro 8, que se recibe así en el huelgo 17. El
fiador también tiene una pared terminal 22, cuya porción
anular exterior 23 es plana y engancha la porción anular
plana no curvada 24 del elemento obturador 9.

20 El fiador está dotado de una abertura 25 de sec-
ción transversal circular y de tal diámetro que el fiador
es un ajuste de poco huelgo sobre el eje 5, y la porción
26 de la pared terminal 22 que rodea inmediatamente el eje
tiene una forma de campana tal, como se muestra en el dibujo,
que entre la porción 26, la porción 19 y el eje 5 se forma
una cámara anular 27.

25 Entre el miembro de soporte 8, el eje y el coji-
nete se forma una cámara anular 28, adecuada para contener
la grasa de lubricación del cojinete 3.

30 En la práctica el eje 5 está fijo y el rodillo
2 gira alrededor del eje 20. Si la cinta transportadora,
de la que forma parte el rodillo, se usa en entornos, por

1 ejemplo, en minas y canteras, en las que abundan los
cuerpos extraños, tales como partículas de carbón o grita,
el fiador 10 que ajusta estrechamente alrededor del eje
5 obstaculiza el ingreso de dichos cuerpos en el obturador
1 y el cojinete 3. Sin embargo, si los cuerpos extraños
penetran por el pequeño huelgo 29 entre el eje y el
fiador, entrarán en la cámara anular 27 pero no chocarán
directamente sobre el elemento obturador 9 en su borde
obturador 30 con el eje. Por el contrario, dichos cuerpos
10 serán arrojados radialmente hacia afuera dentro de la
cámara anular 27 por la fuerza centrífuga y por consiguiente
es menos probable que en las construcciones de la técnica
anterior que el borde obturador 30 se deteriore por abra-
sión. Por consiguiente es menos probable que se produzca
15 el fallo prematuro del obturador y éste tendrá mayor
duración, con la consiguiente mejor fiabilidad en el servicio.

Además de proteger el montaje contra la introduc-
ción de cuerpos extraños durante el funcionamiento, el
fiador protege el borde obturador del elemento del dete-
20 rioro producido cuando se manipula o transporta el rodillo.

La invención no se limita al fiador que tiene
una porción en forma de campana, porque, por el contrario,
en otras realizaciones puede tener porciones de otra forma
adecuada para producir la necesaria cámara anular en el lado
25 del elemento obturador alejado del cojinete.

Aunque en la realización descrita con referencia
al dibujo el eje es fijo y el obturador de ejes giratorio,
en realizaciones alternativas de la invención puede darse
el caso contrario.

1 a la obturación de cojinetes de rodillos de cintas transporta-
doras porque en otras realizaciones y siempre que sea
adecuado la invención puede aplicarse ventajosamente a
5 otros dispositivos en los que sea preciso establecer una
5 obturación de forma que no entren cuerpos extraños.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Un obturador de ejes, adecuado para ser usado
10 con rodillos de cintas transportadoras, que incluye un
miembro de soporte y un elemento obturador, de forma
anular y material elástico, que, cuando se engancha hermé-
ticamente con un eje asociado, se curva en dirección axial
en la porción anular del mismo adyacente al eje, caracteri-
15 zado porque se facilita un fiador 10 que tiene una porción
anular 23 que engancha la porción no curvada 24 del elemento
obturador 9 para mantener fijo el elemento con respecto a
dicho miembro de soporte 8, estando perforado el fiador
de tal forma que sea un ajuste de poco huelgo sobre dicho
20 eje 5 y teniendo tal forma que la porción 26 del mismo, que
rodea inmediatamente dicho eje se separe axialmente de dicha
porción anular 19 de dicho elemento para formar por ello
una cámara anular 27 con dicha porción anular y dicho eje.

2. Un obturador de ejes como se reivindica en la
25 reivindicación 1, caracterizado porque dicho fiador 9 tiene
una porción cilíndrica 21 que es un ajuste forzado sobre la
superficie exterior 18 de dicho miembro de soporte 8.

3. Un obturador de ejes como se reivindica en la
reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dicho elemento
30 obturador 9 es de un material análogo al caucho.

1 4. Un obturador de ejes como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción 26 de dicho fiador 10 que rodea inmediatamente dicho eje 5 tiene forma de campana.

5 5. Un obturador de ejes como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho miembro de soporte 8 es de material plástico.

10 6. Un obturador de ejes como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho fiador 10 es de acero.

7. Un obturador de ejes como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho obturador 1 está adaptado para colocarse en un montaje con un cojinete 3.

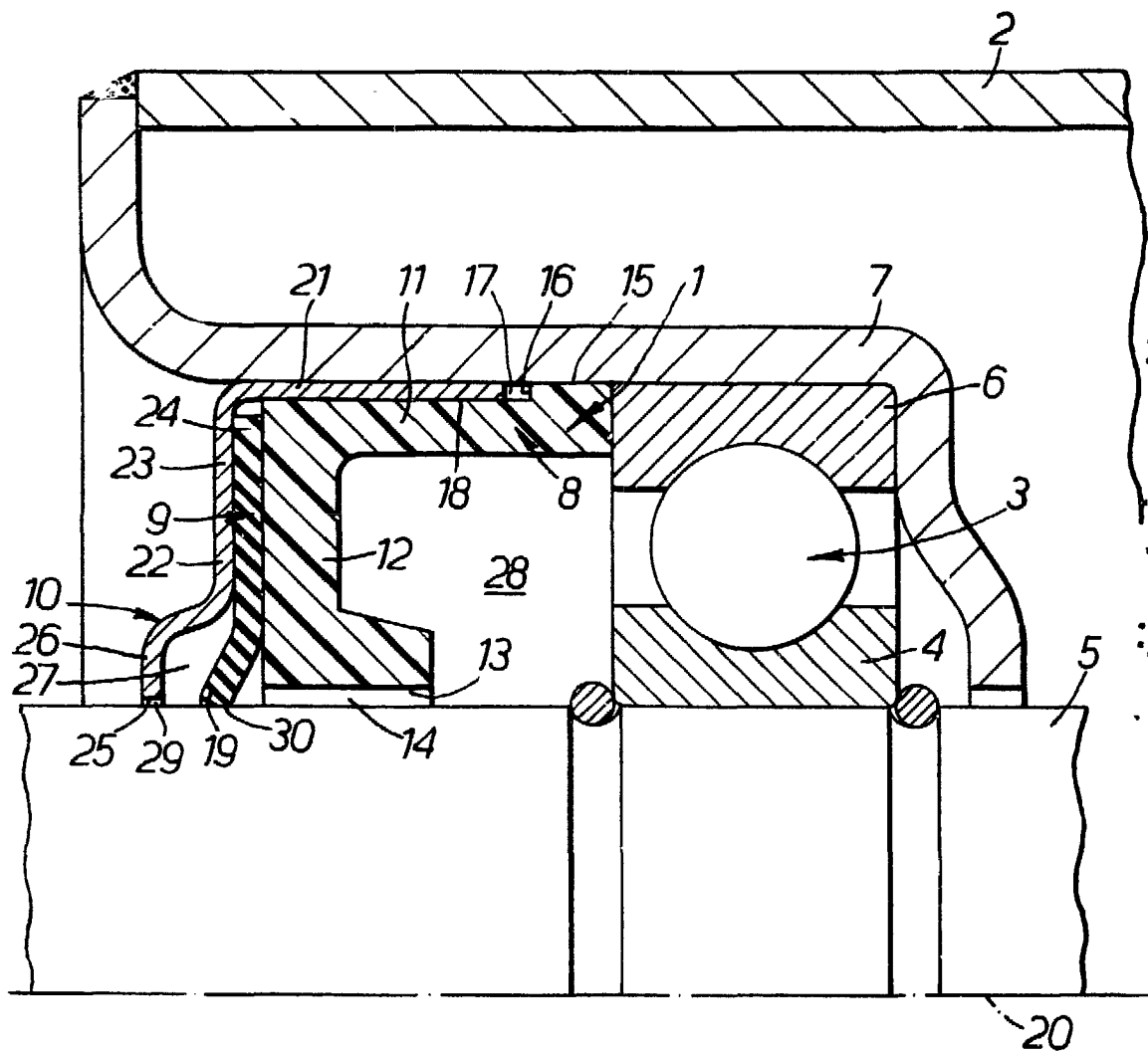
15 8. Un obturador de ejes como se reivindica en la reivindicación 7, caracterizado porque entre dicho miembro de soporte 8, dicho eje 5 y dicho cojinete se forma una cámara anular 28, que contiene el lubricante de dicho cojinete 3.

20 9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
UN OBTURADOR DE EJES.

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid 18 septiembre 1981
BERNARDO UNGRÍA

D. P.



ESCALA VARIABLE
Madrid 18 Septiembre 1981
BERNARDO UNGHIA
P.P.