



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	244132	10	Y
22	FECHA DE PRESENTACION					

MODELO DE UTILIDAD Concedido el Registro en la forma expresada y conforme a los datos que figuran en las presentes descripciones y dibujos.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	3480 A/78		26 Junio 1978		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B60B 33/00

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Rueda pivotante autoalineadora de ruedas gemelas"

71	SOLICITANTE (S)
	EMILSIDER MECCANICA S.n.c. di MELARA Francescantonio & C.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via S. di Vittorio 17, Cedriano, Bologna, Italia

72	INVENTOR (ES)
	- - -

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curelli Sufiol

44594/dc

EX-IT

UNE A. 4 MOD. 3204

UTILÍCESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de EMILSIDER MECCANICA S.n.c.
di MELARA Francescantonio & C., de nacionalidad italiana,
5. domiciliada en Via G. di Vittorio 17, Cadriano, Bologna,
Italia, por "Rueda pivotante autoalineadora de ruedas ge-
melas", con prioridad de la solicitud italiana nº. 3480 A/78
de fecha 26 Junio 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. Esta invención se refiere a una rueda pivotante
autoalineadora dotada de ruedas gemelas. - - - - -

15. Las ruedas pivotantes autoalineadoras que compren-
den, de manera conocida, dos ruedas gemelas montadas rotati-
vamente en los extremos de un árbol horizontal que está alo-
jado en un asiento definido por una pared vertical, una pa-
red media y una gualdera o protector que encierra las ruedas,
han ganado una amplia aceptación, particularmente para artí-

culos de muebles y similares. - - - - -

La gualdera y la pared media incluyen además un mango que está abierto en su parte superior y lleva pivotante mente una superficie vertical de autoalineación. - - - - -

5.

Un problema encontrado frecuentemente con las ruedas pivotantes autoalineadoras de la técnica anterior es que la suciedad, pelos, hilos y otros materiales tienden a alojarse entre tales ruedas y el árbol, obstaculizando así inevitablemente la capacidad de las ruedas de girar y, consiguientemente, el funcionamiento de la rueda pivotante. - - -

10.

Además, cuando se aplican a una silla, las ruedas pivotantes convencionales son a menudo una causa de incomodidad y riesgo potencial, dado que se permite que la silla ruede sobre sus ruedas pivotantes incluso antes de que el usuario haya tenido la oportunidad de sentarse en ella. - -

15.

Por razones de resistencia y aspecto, además, la tendencia favorece el uso de ruedas pivotantes en las que la gualdera y pared arriba citadas son de metal, en vez de plástico, aún cuando evidentemente el coste de las ruedas metálicas es superior. - - - - -

20.

La finalidad de esta invención es la de proporcionar una rueda pivotante autoalineadora de ruedas gemelas que puede producirse con éxito a partir de materiales bastante po

co costosos y que es capaz de retener su efectividad operativa durante un largo período de tiempo y en las que en particular se elimina efectivamente dicha tendencia de recoger suciedad en su interior. - - - - -

5. Dentro de aquel objeto en general, es posible además disponer que la rueda pivotante autoalineadora de esta invención reduzca al mínimo cualquier incomodidad y riesgo potencial resultante de los movimientos indeseados de la silla a la que la rueda pivotante está aplicada. - - - - -

10. Es posible disponer además que la rueda pivotante autoalineadora según esta invención sea de estructura simple y fuerte, que sea de ensamblaje rápido y de aspecto atractivo. - - - - -

15. Según un aspecto de la presente invención, se proporciona una rueda pivotante autoalineadora de ruedas gemelas de un tipo que comprende una pared vertical, un asiento configurado que se extiende a través de dicha pared perpendicularmente con respecto a la misma y que define salientes delanteros tubulares en cada lado de dicha pared, un árbol soportado en dicho asiento y cuyos extremos opuestos sobresalen más allá de dicho asiento en cada lado del mismo, un par de ruedas fijadas rotativamente a dichos extremos opuestos y que están dotados de cubos tubulares previstos de collares exteriores que miran hacia dichos salientes, un man-

20.

guito formado en dicha pared y contenido en el mismo plano que dicha pared y de modo perpendicular y descentrado con respecto a dicho asiento, un pasador de pivotamiento montado rotativamente en dicho manguito y adaptado para introducirse en un alojamiento vertical del artículo en que la rueda pivotante está instalada, estando caracterizada dicha rueda pivotante porque comprende además unos casquillos delanteros definidos en cada lado de dicha pared y dispuestos coaxiales con dicho asiento a fin de recibir dichos cubos previstos de collares, dientes configurados en un arco de círculo interiormente y en el fondo de dichos casquillos y próximos a los extremos de dichos casquillos, definiendo dichos dientes respectivos resaltes, que estando opuestos a dichos salientes, están adaptados para cooperación detrás de dichos collares para retener dichas ruedas axialmente. - -

Otros detalles de la invención se comprenderán mejor de la siguiente descripción detallada de una realización preferida de esta rueda pivotante autoalineadora de ruedas gemelas, ilustrada a título de representación en los planos anexos, en los que: - - - - -

La Figura 1 es una vista en sección axial vertical, parcialmente recortada, de la rueda pivotante autoalineadora, ilustrándose una rueda separada; - - - - -

la Figura 2 es una vista en sección vertical de la

rueda pivotante por la línea II-II de la Figura 1; y - - - -

la Figura 3 es una vista en perspectiva de una tapa metálica adaptada para sobreponerse a la gualdera de la rueda pivotante. - - - - -

5.

Con referencia a las figuras de los dibujos, se indica con 1 una carcasa configurada o gualdera de la rueda pivotante autoalineadora que comprende una mitad de una superficie lateral de cilindro, con su eje horizontal, y la cara convexa mirando hacia arriba. Dentro de la concavidad o hueco de la gualdera 1 hay una pared 2, de un material plástico que forma una sola pieza con la gualdera, estando contenida la pared 2 en el plano medio de la gualdera y extendiéndose en una dirección vertical, perpendicular al eje de la gualdera. En la pared 2, hay formado un manguito vertical 3 que se extiende por encima de la gualdera y está situado a una distancia dada de dicho eje horizontal de la gualdera. Dentro del manguito 3, está montado rotativamente un pivote metálico vertical 4 que termina por encima del manguito en una parte roscada 4a para fijar la rueda pivotante al mueble al cual va destinada. Para mayor resistencia, una parte 4b con la que el pivote, penetra en el manguito 3, tiene una forma troncocónica convergente hacia abajo. - - - - -

10.

15.

20.

En el eje horizontal de la gualdera 1, la pared 2

tiene un asiento pasante 5 que está penetrado por la parte central de un árbol metálico 6. El asiento pasante 5 se prolonga además en un par de salientes tubulares 7, situados opuestos a cada cara de la pared 2. Los salientes tubulares 7 se prolongan, a lo largo de sus bordes periféricos, en casquillos 8 que están situados también opuestos a cada cara de la pared 2 y coaxiales con dicho asiento pasante 5. Los casquillos 8 se extienden axialmente en una longitud sólo ligeramente menor que la gualdera 1, y cada uno de los mismos está dotado de un par respectivo de dientes 9 cerca de su extremo libre. - - - - -

5.



Los dientes 9 se extienden en un arco de circunferencia, substancialmente por la mitad inferior de los casquillos 8, y están separados centralmente por una entalladura 10. Hacia el interior de la rueda pivotante, los dientes 9 definen respectivos resaltes 11 que están opuestos a dichos salientes tubulares 7. Hacia el exterior de la rueda pivotante, por otra parte, los dientes 9 están biselados cónicamente para producir un perfil de diente de sierra.

20.

Hay cortes 12 (por causa del procedimiento de moldeo utilizada para la gualdera 1 y la pared 2 de la rueda pivotante) en los casquillos 8; los cortes están situados en los dientes 9 y dispuestos entre dichos dientes y los salientes tubulares 7. - - - - -

25.

Exteriormente, a los salientes tubulares 7, la pa-

red 2 está rigidizada por su borde diametral por un nervio 13. - - - - -

Los dos extremos del árbol 6 sobresalen hacia fuera de ambos extremos libres de los casquillos 8. A estos extremos, están unidas rotativamente ruedas gemelas o apareadas 14. Las ruedas, que son también de plástico, tienen una pared circular 14a que es maciza y ligeramente abombada hacia afuera, y un borde periférico 14b que mira hacia adentro. En el centro de la pared 14a, cada rueda tiene una parte de un cubo tubular 15 que mira hacia adentro y está adaptada para cooperación con un extremo correspondiente del árbol 6. Dentro del cubo tubular 15, cada rueda está dotada apropiadamente de un nervio anular configurado 16 adaptado para encajarse a presión en una ranura correspondiente 17 practicada en cada extremo del árbol 6. - - - - -



El cubo 15 de cada rueda 14 termina en un collar exterior 18, cuyo borde exterior está apropiadamente achafanado y redondeado. - - - - -

Los cubos 15 de las ruedas están destinados para alojamiento dentro de los casquillos 8, encajándose elásticamente los collares 18 detrás de los resaltes 11 de los dientes 9, para la retención axial de las ruedas. Entre los salientes tubulares 7, un asiento vertical 19 está formado que se abre hacia abajo y hacia el asiento 5; el asiento vertical o agujero 19 aloja un resorte helicoidal 20. Un

20.
25.

segundo agujero pasante 21 está formado en el lado opuesto del asiento 5, en alineación con el agujero 19, tal como para permitir que se introduzca el resorte 20 del agujero 19, antes de introducirse el árbol 6 en el asiento 5. El resorte 20 es operativo para forzar el árbol 6 hacia abajo, así como para cooperar friccionalmente con el árbol e impedir que gire dentro del asiento 5. Evidentemente, el resorte 20 puede estar substituido por un pequeño cilindro de material elástico. Debe observarse que, tal como se ilustra en las Figuras 1 y 2, el asiento 5 es ligeramente alargado en plano vertical perpendicular a la pared 2. - - - - -

Cuando se desea conferir a la gualdera 1 un aspecto metálico, puede quedar sobrepuesta de una tapa 22 tal como se ilustra con detalle en la Figura 3. La tapa 22, que se obtiene cortando y doblando plancha metálica, se configura para adaptarse exactamente a la gualdera configurada 1. La tapa 22 también está dotada de un agujero 23 con forma para rodear el punto de intersección del manguito 3 con la gualdera 1; la tapa 22 incluye además por sus bordes un borde re doblado 24, que cubrirá el espesor de la gualdera, mientras por sus bordes transversales comprende lengüetas 25 que se doblan para engancharse sobre la gualdera. - - - - -

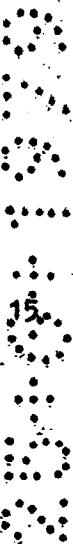
La rueda pivotante de esta invención funciona como sigue. - - - - -

Estando la rueda pivotante montada en una silla y

el usuario no está sentado en la silla, el resorte 20 fuerza el árbol 6 para contactar prácticamente el fondo del asiento 5, proporcionando de esta manera un contacto deslizante, entre el cubo 15 de las ruedas y el fondo de los casquillos 8.

5. Según las dimensiones y tolerancias escogidas para la fabricación de la rueda pivotante, dicho contacto deslizante puede tener lugar o bien entre la superficie exterior del collar exterior 18 del cubo 15 y las puntas de los dos respectivos dientes 9; o entre la periferia del collar exterior 18 y la parte respectiva 8a de dichos casquillos, que corresponde a dicha entalladura 10 y que está incluida entre los cortes 12 en los fondos de los casquillos; o de ambas modalidades. - -

10.



15.

Las ruedas pivotantes, que quedan frenadas por dicho contacto deslizante, impiden que la silla ruede aún cuando se aplica un empujón fuerte y deliberado a la misma. - - -

En comparación, cuando el usuario está sentado en la silla, el peso del usuario hace que se comprima el resorte 20, de forma que habiéndose eliminado dicho contacto deslizante, el usuario puede hacer rodar la silla según se desee. - - - - -

20.

Debe observarse que en este estado, el árbol 6 y las ruedas 14 pueden oscilar en dicho plano alargado vertical que contiene el asiento 5; los collares 18 tienen en efecto un juego limitado entre los dientes 9 y los salientes 7, y el pivote tiene un juego limitado en dicho asiento.

25.

Proporcionando una tal capacidad oscilatoria, se asegura que ambas ruedas hagan contacto con la superficie sobre la que la silla descansa aún cuando dicha superficie resulte ser sólo imperfectamente lisa y presente pequeñas irregularidades; incluso en el caso de una superficie no perfectamente lisa, las dos ruedas 14 pueden girar diferentemente una de otra. La rueda pivotante puede ir montada elásticamente sólo también, será suficiente que, estando la silla vacía y forzando el resorte 20, el árbol 6 contra el fondo del asiento 5, los cubos de las ruedas queden impedidos de alcanzar las posiciones 1 de contacto deslizante con las partes de los casquillos 8. Por otra parte, las ruedas pivotantes pueden ir sin freno ni resorte: tal como se menciona, efectivamente, el cuerpo de la gualdera 1 y la pared 2 se produce moldeando a partir de material plástico; el tapón que se proporciona en el molde para definir el asiento 5 puede ser substituido y consiguientemente, en un caso, puede proporcionar un asiento perfectamente cilíndrico con un diámetro igual al diámetro del pivote 6, y en otro caso, puede proporcionar en su lugar un asiento alargado verticalmente, tal como se ha citado arriba. - - - - -

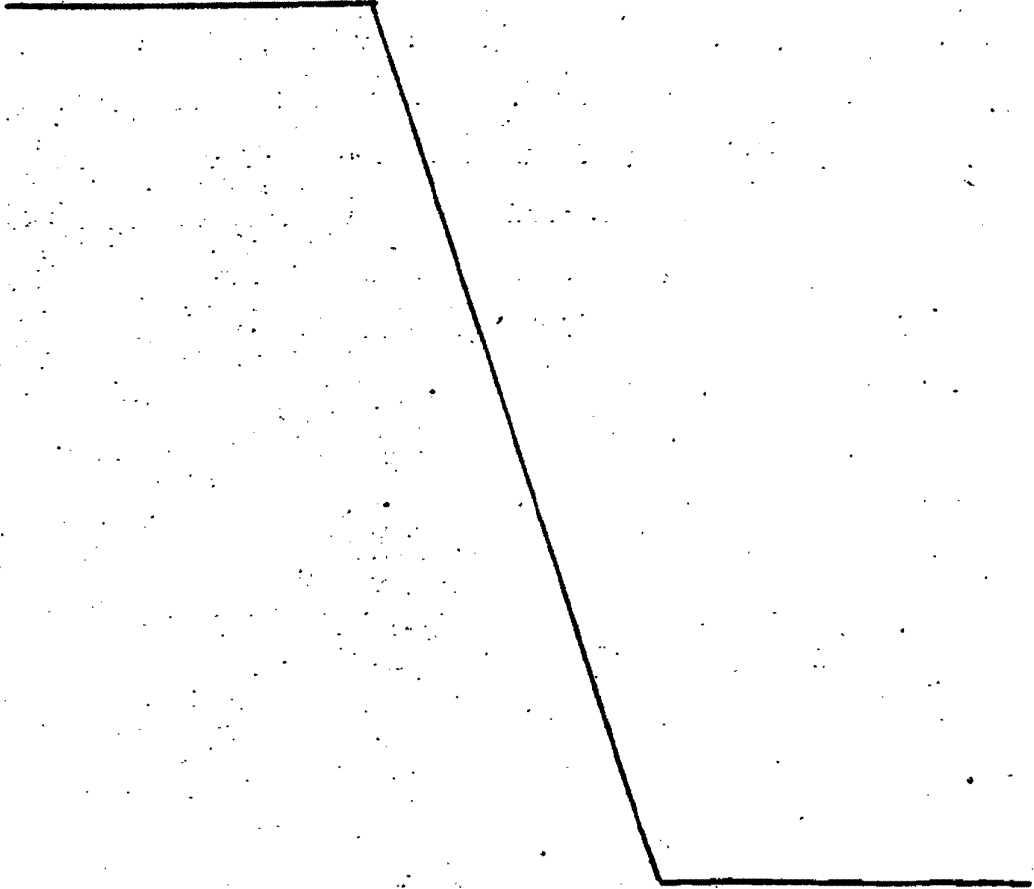
Debe observarse que los casquillos 8 cubren ambos cubos 15 de las dos ruedas 14 y el árbol 6, impidiendo la deposición de la suciedad y otros detritos recogidos en la periferia de las ruedas, sobre dichos cubos 15 y árbol 6. -

Cabe destacar de modo particular que gracias a la

considerable resistencia de la unión entre las ruedas 14 y los casquillos 8 es posible, si se desea, construir la gualdera 1 y las ruedas mismas de unos materiales más económicos, así como proporcionar un acoplamiento del árbol 6 a los cubos 15 de las ruedas sin el nervio 16 y ranuras anulares 17, a la vez que se retiene un montaje estable para las ruedas mismas. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - -

10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.



REIVINDICACIONES

1.- Rueda pivotante autoalineadora de ruedas gemelas, del tipo que comprende una pared vertical, un asiento configurado formado a través de dicha pared perpendicularmente con respecto a la misma y que define salientes delanteros tubulares en ambos lados de dicha pared, un árbol soportado en dicho asiento y cuyos extremos opuestos se extienden hacia afuera de dicho asiento en cada lado del mismo, un par de ruedas fijadas rotativamente a dichos extremos opuestos y que están dotadas de partes tubulares de cubo, previstas de collares exteriores que miran hacia dichos salientes, un manguito formado en dicha pared y contenido en el mismo plano que dicha pared perpendicular y descentrado con respecto a dicho asiento, un pivote montado rotativamente en dicho manguito adaptado para introducción en una carcasa vertical del artículo en el que la rueda pivotante está montada, caracterizada porque comprende además unos casquillos delanteros definidos en ambos lados de dicha pared y dispuestos coaxialmente con dicho asiento de tal modo como para recibir dichas partes de cubo previstas de collares, dientes conformados sobre un arco de una circunferencia interiormente y en el fondo de dichos casquillos, y cerca de los extremos libres de dichos casquillos, definiendo dichos dientes respectivos resaltes, estando dichos resaltes opuestos a dichos salientes y adaptados para cooperación detrás de dichos collares para retener dichas ruedas axialmente. - - - -

5.

10.

15.

20.

25.

2.- Rueda pivotante según la reivindicación 1, caracterizada porque tiene dicho asiento alargado en una dirección vertical y porque comprende además una carcasa formada en dicha pared y que intersecta dicho asiento, y medios elásticos dispuestos en dicha carcasa y que actúan sobre dicho árbol para llevar dichas partes de cubo en contacto deslizante con partes inferiores de dichos casquillos. - - - -

5.

3.- Rueda pivotante según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho contacto deslizante se produce entre la periferia de dichos collares exteriores de dichas partes de cubo y una parte inferior de dichos casquillos, que corresponde a una entalladura entre dichos dientes y está incluida entre un par de cortes pasantes en la superficie inferior de dichos casquillos en cada una de las zonas restantes entre uno de dichos resaltes de dichos dientes y dicho saliente tubular opuesto respectivo. - - - - -

4U.
15.
20.

4.- Rueda pivotante según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada porque dicho contacto deslizante se produce entre las superficies exterior de dichas partes de cubo y las puntas de dichos respectivos dientes. - - - - -

20.

5.- Rueda pivotante según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque hay dos de dichos dientes para cada casquillo y se extienden substancialmente a lo largo de la mitad inferior de dichos casquillos, estando separado por dicha entalladura, estando configurados dichos

25.

dientes en forma de diente de sierra con la parte biselada mirando hacia el exterior de la rueda pivotante, y estando achaflanados y redondeados dichos collares, también en una dirección hacia afuera. - - - - -

5.

6.- "RUEDA PIVOTANTE AUTOALINEADORA DE RUEDAS GEMELAS". - - - - -

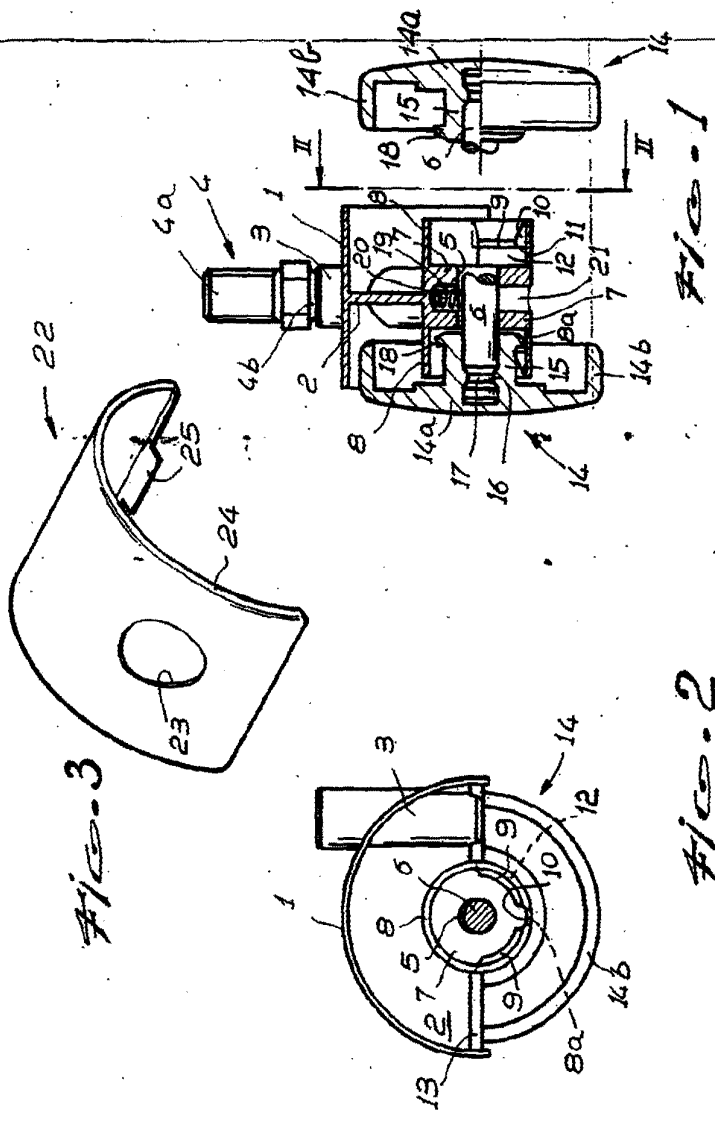
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

10.

MADRID 25 JUN. 1978

P. A. AL CATEDRAL SURO





MAR 25 JUN 1974
 P. 44 84. CENTRAL SERVICI
 [Signature]

Fig. 3

Fig. 2

Fig. 1