



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	224642	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	22.11.76		

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:		32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO			
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
54 TITULO DE LA INVENCION			
UN CALZO.			
71 SOLICITANTE (S)			
FREDDIE JUNIOR HAYNES.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
Route 1, Earlsboro, Oklahoma, Estados Unidos.			
72 INVENTOR (ES)			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE			
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU			

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Calzo para aeronaves u otros vehículos que tienen ruedas en contacto con el suelo, que incluye un par de mitades de calzo que se acoplan de manera regulable y que
5 definen un calzo en forma general de U. Cada una de las mitades del calzo están hechas de una resina sintética resistente y relativamente ligera, y tiene una configuración de sección transversal generalmente triangular. Cada mitad de calzo tiene una configuración en forma de L e incluye un brazo
10 que tiene una configuración tal que se adapte a un brazo correspondiente de la otra mitad del calzo cuando se acoplan de manera deslizando las dos mitades del calzo. Se utiliza un elemento de fijación para sujetar las dos mitades del calzo en la posición elegida cuando el calzo está en una posición tal que se acople con los lados opuestos de un neumático o de una rueda para frenarla.
15

ANTECEDENTES DEL INVENTO

Ambito del Invento.-

El invento se refiere a calzos para detener el movimiento de vehículos en el suelo, y más particularmente a calzos de aeronaves utilizados para bloquear las ruedas de una aeronave.
20

Breve Descripción de la Técnica Anterior.-

Se han suministrado hasta la fecha un cierto número de tipos de calzos para bloquear las ruedas de aeronaves. Los dispositivos utilizados a este efecto presentan una amplia gama de complicación desde bloques de madera no acabados que se adaptan de manera basta, hasta placas de metal de configuración especial. Algunas dificultades de utilización así como inconvenientes han caracterizado la mayor
25
30

parte de los tipos de calzos que han sido propuestos hasta la fecha. Por ejemplo es frecuentemente difícil situar los calzos en ciertos aeropuertos comerciales o privados para su utilización cómoda para bloquear la nave. Igualmente, algunos de los calzos que han sido propuestos son pesados y difíciles de desplazar de un punto a otro, así como de deslizarse cómodamente en su sitio contra las ruedas de la aeronave. Un problema importante que no ha recibido una solución óptima por medio de las construcciones de calzos utilizadas previamente consiste en retener con seguridad la aeronave aparcada en un emplazamiento cuando la aeronave está sometida a la acción de vientos fuertes. En estas circunstancias, la aeronave puede tener tendencia a bascular hacia adelante o a colear, aflojando los calzos de su posición de fijación o en ciertos casos superando la resistencia a la fricción del calzo al movimiento de deslizamiento en el suelo, haciendo que tanto la aeronave como el calzo se deslicen sobre la superficie del aparcamiento.

Otro problema que ha sido experimentado en ciertos casos es la imposibilidad de utilizar calzos de un tamaño dado para varios tamaños de ruedas en razón del hecho de que el contorno o la configuración de los calzos se adapta a un tamaño y a una forma particular de neumático. Además, para bloquear más eficazmente las ruedas, es usualmente necesario utilizar un par de calzos dispuestos en lados opuestos del neumático y en ciertos casos el número necesario de calzos para realizar este bloqueo por delante y por detrás de todas las ruedas no es disponible o por lo menos estos calzos no pueden situarse fácilmente.

BREVE DESCRIPCION DEL INVENTO

El invento se refiere a un calzo relativamente ligero y de utilización cómoda que puede ser empleado para bloquear las ruedas en contacto con el suelo, sustancialmente de cualquier tamaño, y que proporciona como parte integrante del mismo, unas superficies de bloqueo hacia adelante y hacia atrás destinadas a acoplarse con los lados opuestos del neumático. Como utilización secundaria, el calzo del invento puede emplearse también para proporcionar superficies de tracción que pueden situarse en una posición tal que un automóvil u otro vehículo atascado en lodo o arena sea fácilmente extraído de éste.

En términos generales, el invento incluye un par de mitades de calzo acopladas de manera ajustable, que tienen cada una una forma general de L y que forman cuando están unidas para ser utilizadas un calzo en forma general de U. Las dos mitades del calzo tienen una configuración sustancialmente complementaria y cada una de ellas presenta una sección transversal en forma de V. Una de las mitades del calzo incluye un brazo que se aloja en el interior de un brazo correspondiente de la otra mitad del calzo, acoplándose los dos brazos de manera deslizante para facilitar el alargamiento o el acortamiento de la porción de alma o placa del calzo en forma de U formado por las dos mitades del calzo cuando están unidas conjuntamente. Se proporciona en asociación con las dos mitades del calzo un elemento de fijación adecuado, de modo que pueda impedirse un movimiento relativo entre las dos mitades del calzo después de que éstas hayan sido ajustadas selectivamente en sus posiciones la una respecto a la otra para proporcionar un calzo del tamaño de-

seado para el vehículo particular con el cual ha de ser empleado.

5 Un objeto del invento consiste en proporcionar una estructura de calzo mejorada especialmente útil para bloquear las ruedas de una aeronave, pero también puede utilizarse con otros vehículos dotados de ruedas en contacto con el suelo.

10 Otro objeto del invento consiste en proporcionar un calzo de rueda ajustable que incluye unos elementos destinados a acoplarse con la rueda en un punto situado por delante y por detrás del punto de contacto de la rueda con el suelo con el fin de impedir el movimiento hacia adelante o hacia atrás del vehículo.

15 Otro objeto del invento consiste en proporcionar un calzo en dos piezas de tamaño regulable que pueda ser dimensionado selectivamente para acoplarse a manera de cuña con la rueda del vehículo particular en el cual se ha de utilizar el calzo.

20 Otro objeto del invento consiste en proporcionar un calzo ajustable para aeronave, que presenta un peso reducido, un volumen o espacio ocupado en almacén reducido, pero que sea mecánicamente resistente y capaz de soportar importantes fuerzas de aplastamiento o compresión.

25 Un objeto suplementario del invento consiste en proporcionar un calzo para aeronaves que está hecho de un material y que tenga una configuración tales que el acoplamiento de agarre o de fricción del calzo con una superficie de hormigón u otra superficie sea mejorada y aumentada por
30 ción al calzo cuando este último está acoplado con las ruedas

de la aeronave.

Otros objetos y ventajas del invento aparecerán claramente en la siguiente descripción detallada de un modo de realización preferido del invento que deberá ser leída conjuntamente con los dibujos adjuntos que ilustran el invento.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva de un modo de realización de un calzo para aeronaves construido de acuerdo con el invento;

La figura 2 es una vista en planta del calzo para aeronaves representado en la figura 1;

La figura 3 es una vista de la parte inferior del calzo para aeronaves según el invento; y

La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3.

DESCRIPCION DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACION PREFERIDO DEL INVENTO.-

Haciendo referencia inicialmente a la figura 1 de los dibujos, se ve que se representa en ella un calzo para aeronaves, según el invento, que incluye un par de mitades de calzo designadas generalmente por las referencias numéricas 10 y 12. Para facilitar la referencia, la mitad de calzo 10 se llamará en lo que sigue mitad hembra de calzo y la mitad de calzo 12 se llamará mitad macho del calzo. Se observará que cada una de las mitades 10 y 12 del calzo tiene una configuración en forma general de L y que la mitad hembra 10 del calzo incluye los brazos 10a y 10b, y que la mitad macho del calzo 12 incluye los brazos 12a y 12b. Las mitades del calzo están unidas conjuntamente por el dispositivo

de empotramiento o de acoplamiento de los brazos 10a y 12a de cada una de las mitades del calzo, y estos brazos se acoplan de manera deslizante el uno con el otro de modo que la porción de placa o de alma del calzo en forma de U pueda ser
5 alargada o acortada de una manera y para un objeto que se describirán más adelante. Se observará, haciendo referencia a la vista en sección que aparece en la figura 4, que cada una de las mitades 10 y 12 del calzo tiene una sección transversal en forma general de V.

10 El brazo 10a de la mitad hembra 10 del calzo incluye un par de paredes laterales convergentes 14 y 16 que están unidas conjuntamente en sus bordes superiores. El brazo 10a incluye además un par de pestañas de fricción 18 y 20 que se extienden de manera sustancialmente horizontal desde
15 los bordes libres de las paredes laterales 14 y 16. De manera similar, el brazo 12a de la mitad macho del calzo incluye unas paredes laterales 22 y 24 que están inclinadas con relación a la vertical y convergen hacia una línea de unión en sus bordes superiores. Los bordes inferiores libres de
20 las paredes laterales 22 y 24 llevan formadas de una sola pieza con ellas un par de pestañas de fricción 26 y 28 que se extienden horizontalmente. Una placa de cierre 30 cierra una extremidad del brazo 12a de la mitad macho 12 del calzo y se
extiende entre las paredes laterales 22 y 24.

25 Con el fin de acoplar de manera deslizante y regulable los brazos 10a y 12a de la mitad hembra 10 del calzo y de la mitad macho 12 del calzo, respectivamente, la pared lateral 24 del brazo 12a lleva un perno o una espiga roscada 32 que sobresale a partir de ella de manera sustancialmente
30 perpendicular al plano de la pared lateral 24. El perno atra

viesa una ranura correspondiente 34 de forma alargada realizada en la pared lateral 16 del brazo 10a de la mitad hembra 10 del calzo. La ranura 34 se extiende de manera sustancialmente paralela a la línea de unión de las paredes laterales 14 y 16 en sus bordes superiores, y se observará que los brazos 10a y 12a pueden deslizarse en el sentido longitudinal el uno respecto al otro en razón del hecho de que el perno 32 puede deslizarse en la ranura 34. Una tuerca adecuada 36 está enroscada en el perno 32 de modo que cuando se han obtenido las posiciones relativas deseadas de las mitades 10 y 12 del calzo, éstas puedan sujetarse en esta posición apretando la tuerca.

Como se observará examinando la figura 1, los brazos 10b y 12b de las mitades hembra y macho del calzo, respectivamente, tienen cada una una pared lateral de soporte de neumático 40 y 42, respectivamente, que está inclinada hacia abajo y hacia el interior. Cada una de las paredes laterales de soporte de neumático 40 y 42 tiene la forma de un arco para proporcionar una ligera concavidad, cuya pendiente aumenta verticalmente en la dirección del borde superior de la pared lateral. El borde superior de cada una de las paredes laterales de soporte de neumático 40 y 42 está sujeto o forma parte integrante de la parte de borde superior de las paredes laterales divergentes 44 y 46 que completan la sección transversal de configuración generalmente triangular de cada uno de los brazos 10b y 12b. Los extremos de los brazos 10b y 12b opuestos a la extremidad de los mismos, conectada a los brazos respectivos 10a y 12a, están cerrados por medio de placas de cierre triangulares 48 y 50. Unos nervios de agarre y de retención 52 y 54 sobresalen hacia

arriba a partir de la superficie de las paredes laterales de soporte de neumático 40 y 42 en su intersección con las placas de cierre 48 y 50 y funcionan de la manera que se describirá más adelante. Unas pestañas de fricción que se extienden horizontalmente, 60 y 62, sobresalen en direcciones opuestas a partir de los bordes inferiores de cada una de las paredes laterales de soporte de neumático respectivas 40 y 42 y de las paredes laterales 44 y 46 de los brazos 10a y 10b, respectivamente. Una pestaña de fricción 64 se extiende también horizontalmente a partir de cada una de las placas de cierre 48 y 50.

Para utilizar el calzo para aeronave según el invento, las mitades 10 y 12 del calzo se separan en primer lugar haciéndolas deslizar la una respecto a la otra después de aflojar la tuerca 36 para permitir el movimiento relativo entre los brazos 10a y 12a. Cuando el calzo ha sido abierto suficientemente, los brazos 10b y 12b se sitúan en lados opuestos del neumático de la aeronave, y a continuación se desplazan las mitades del calzo la una hacia la otra hasta que las paredes laterales de soporte de neumático 40 y 42 entren en contacto con los lados opuestos del neumático. A continuación se aprieta la tuerca 36 sobre el perno roscado 32 para sujetar los brazos 10a y 12a de las mitades 10 y 12 del calzo impidiendo así cualquier movimiento relativo de deslizamiento. Cuando se utiliza el calzo de la manera descrita, los nervios de agarre y retención 52 y 54 se sitúan en posiciones adyacentes a la pared interna del neumático, y los brazos 10a y 12a se extienden a lo largo de la pared externa del neumático. De este modo se evita el basculamiento del neumático o su deslizamiento lateral bajo el efecto de

una fuerza de desplazamiento producida por vientos fuertes dirigidos contra un lado de la aeronave.

5 Estando el calzo dispuesto de la manera descrita, cualquier tendencia de la aeronave a desplazarse hacia adelante o hacia atrás hace que sus neumáticos (suponiendo que ambos neumáticos estén provistos de calzos como es normalmente el caso) se desplazarán hacia arriba sobre la pendiente suave proporcionada por las paredes laterales en forma de arco de soporte de neumático 40 y 42. Al rodar el
10 neumático hacia arriba por la superficie superior de una cualquiera de estas paredes laterales, el acoplamiento por fricción del borde inferior y de la superficie inferior de cada una de dichas paredes laterales con la superficie de hormigón del aparcamiento subyacente, aumenta debido a la
15 aplicación del peso de la aeronave a través del neumático a ésta parte del calzo. Por tanto se produce un incremento del acoplamiento por fricción del calzo con el suelo, oponiéndose así ~~mas~~ fuertemente al desplazamiento o al movimiento ~~deslizante del calzo~~ sobre el suelo.

20 Como se ha indicado más arriba, los calzos del invento pueden también utilizarse para proporcionar superficies de tracción delante y detrás de una rueda de automóvil para facilitar su salida de arena y lodo en el cual estos vehículos puedan haberse atascado. Para esta utilización,
25 se sitúa igualmente el calzo sustancialmente en la misma posición que para bloquear las ruedas. El vehículo puede ser arrancado y puede desplazarse hacia atrás o hacia adelante para desplazarlo respecto a su posición de atascamiento hasta una posición en la cual las ruedas estarán situadas en un terreno que asegura una mejor tracción. Natu
30

ralmente, cuando se prevé esta utilización para la estructura del invento, será preferible dar a los brazos 10b y 12b de las mitades del calzo una anchura más importante y una altura o espesor inferior de modo que las ruedas del automóvil experimenten menos dificultades para subir hasta la parte superior del calzo.

Aunque se haya descrito y representado aquí un modo de realización preferido del invento, se entiende que pueden realizarse varios cambios e innovaciones en la estructura ilustrada y descrita sin alejarse de los principios básicos del invento. Por tanto los cambios y las innovaciones de este tipo quedan incluidas en el espíritu y en el alcance del invento y éste será limitado solamente por las Reivindicaciones adjuntas o equivalentes razonables de las mismas.

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

REIVINDICACIONES

1. Un calzo que está constituido por:

una primera mitad de calzo en forma de L que incluye

un primer brazo; y

un segundo brazo que se extiende perpendicularmente a dicho primer brazo y que está provisto de una pared lateral de soporte de neumático dotada de una superficie superior curva y cóncava; y

una segunda mitad de calzo en forma de L que incluye

un primer brazo que se adapta y que se acopla de manera deslizante con dicho brazo de dicha primera mitad

del calzo; y

un segundo brazo que se extiende perpendicularmente a dicho primer brazo de dicha segunda mitad del calzo y que es sustancialmente paralelo a dicho segundo brazo de dicha primera mitad del calzo con lo cual dicho calzo presenta una configuración general en forma de U, teniendo dicho segundo brazo de dicha segunda mitad del calzo una pared lateral de soporte de neumático dotada de una superficie superior en forma de arco cóncava.

2. Calzo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de los brazos tiene una sección transversal en forma general de V.

3. Calzo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dichos primeros brazos incluye:

una primera pared lateral inclinada de manera que forma un ángulo respecto a la vertical; y

una segunda pared lateral inclinada de modo que forme un ángulo respecto a la vertical y que se corta con dicha pared lateral en los bordes superiores de dichas primera y segunda paredes laterales.

4. Calzo según la reivindicación 1, caracterizado además porque incluye un nervio de agarre y de retención que sobresale hacia arriba a partir de la superficie superior de cada una de dichas paredes laterales de soporte de neumático y dispuesto en la extremidad opuesta de cada uno de dichos segundos brazos a partir de su extremidad unida a dicho primer brazo.

5. Calzo según la reivindicación 1, caracterizado además porque incluye unas pestañas de fricción que sobresalen horizontalmente a partir de los lados inferiores de

cada uno de dichos brazos.

5 6. Calzo según la reivindicación 2, caracterizado porque cada uno de dichos segundos brazos incluye además una pared lateral suplementaria inclinada de manera que forme un ángulo con la vertical y que se corta en su borde superior con el borde superior de dicha pared lateral de soporte de neumático.

10 7. Calzo según la reivindicación 6, caracterizado además porque incluye una placa de cierre que se extiende entre cada una de dichas paredes laterales suplementarias y cada una de dichas paredes laterales de soporte de neumático; y

15 unas pestañas de fricción que sobresalen horizontalmente a partir de los bordes inferiores de cada una de dichas paredes laterales suplementarias, de dichas paredes laterales de soporte de neumático y de dichas placas de cierre, extendiéndose dichas pestañas de fricción en alineación coplanar las unas respecto a las otras.

20 8. Calzo según la reivindicación 2, en el cual dicho primer brazo de dicha primera mitad del calzo se aloja de manera deslizante en el interior de dicho primer brazo de dicha segunda mitad del calzo; y

estando además dicho calzo caracterizado porque incluye:

25 un dispositivo de fijación a rosca sujeto en el primer brazo de dicha primera mitad del calzo; y

30 un dispositivo de ranura en dicho primer brazo de dicha segunda mitad del calzo que recibe dicho dispositivo de fijación a través de él y que permite el movimiento relativo entre dichos primeros brazos acoplados.

9. Calzo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de dichas mitades del calzo es una estructura unitaria de una sola pieza de resina sintética.

5 10. Calzo según la reivindicación 3, caracterizado porque cada uno de dichos brazos tiene una sección transversal en forma de V, y dicho calzo está además caracterizado porque incluye un nervio de agarre y de retención que sobresale hacia arriba a partir de la superficie superior de cada una de dichas paredes laterales de soporte de neumático y dispuesto en la extremidad opuesta de cada uno de dichos segundos brazos a partir de su extremidad unida a dicho primer brazo.

15 11. Calzo según la reivindicación 10, caracterizado además porque incluye unas pestañas de fricción que sobresalen horizontalmente a partir de los lados inferiores de cada uno de dichos brazos.

20 12. Calzo según la reivindicación 11, caracterizado porque cada uno de dichos segundos brazos incluye además una pared lateral suplementaria inclinada de modo que forme un ángulo respecto a la vertical y que se corta en su borde superior de dicha pared lateral de soporte de neumático.

25 13. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "UN CALZO".

30

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

Madrid, 22 Noviembre 1.976

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5

10

15

20

25

30

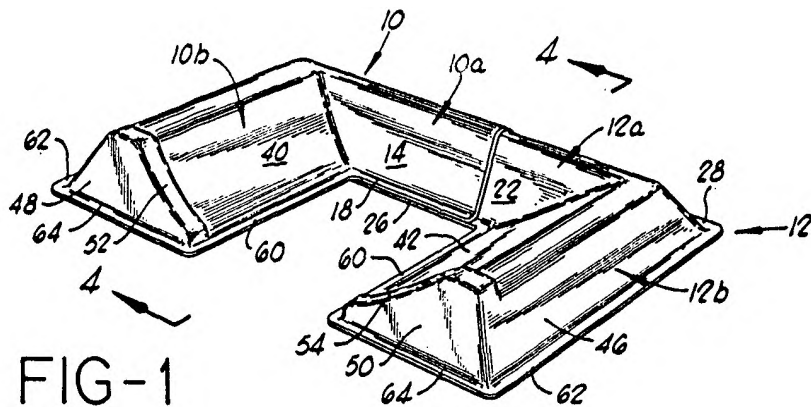


FIG-1

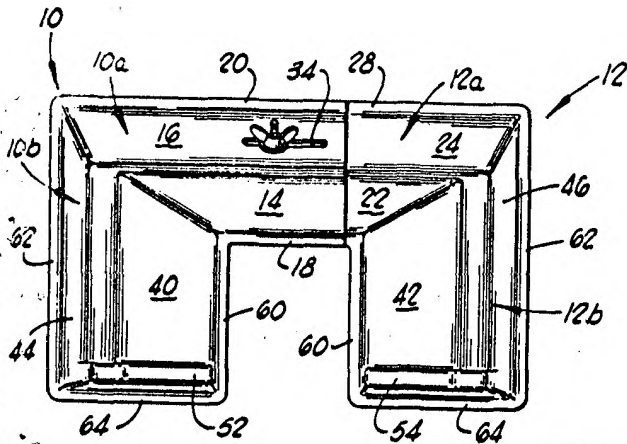


FIG-2

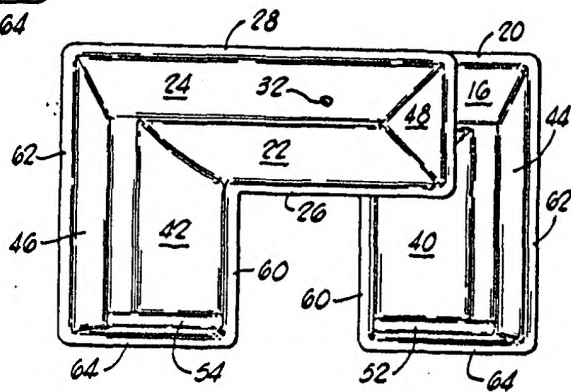


FIG-3

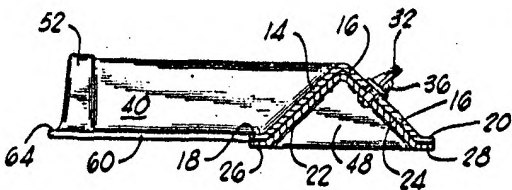


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de noviembre de 1976

BERNARDO UNGRIA

p. p.