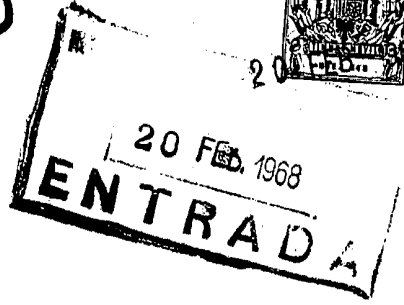


136330



36330

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

APLICACION DE SISTEMAS INDUSTRIALES,
SOCIEDAD ANONIMA (A.S.I.S.A.)

entidad de nacionalidad española, domici-
liada en Sabadell (Barcelona), calle Purí-
sima Concepción, núm. 3 y 5, relativo a:

"CARRETILLA PARA DESPLAZAMIENTO POR ESCA-
LERAS"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria se refiere, tal como indica su enunciado, a una carretilla para tránsito por escaleras, con la cual se evita la costosa construcción de rampas y muelles para carga de vehículos en almacenes y similares.-

5.

Si bien las carretillas de una o más ruedas constituyen un precioso auxiliar para el traslado de cargas moderadas en almacenes, obras y, en general, en todos aquellos casos en que la distancia de traslado sea relativamente reducida, presentan, en cambio, el inconveniente de no ser factibles de desplazamiento por escaleras, obligando, en el caso de que el traslado de mercancía deba efectuarse entre puntos próximos pero a distinto nivel, a la construcción de rampas, y en el caso de carga de camiones a la construcción de muelles o, tanto en un caso como en otro, a recurrir al uso combinado de carretillas de mano y aparatos elevadores, o bien al uso indiscriminado de carretillas mecánicas elevadoras sumamente costosas y económicamente rentables, por lo tanto, a partir de una carga mínima relativamente elevada.-

10.

15.

20.

Dada la posibilidad de construcción de escaleras plegables que pueden sujetarse al propio vehículo a cargar o ser totalmente independientes de él, las cuales una vez plegadas ocupan un espacio mínimo, o bien de escaleras fijas, se ha estudiado, construido y ensayado con resultados satisfactorios una carretilla desplazable en escaleras de paso

25.

20 FEB.



prefijado que, reuniendo las características precitadas, posibilita la carga de vehículos y, en general, el traslado de mercancías a distintos niveles sin el concurso de rampas o aparatos elevadores, con lo cual queda considerablemente reducido el número de manipulaciones en la mercancía. - - -

5. Esencialmente se caracteriza la carretilla de invención por comprender un bastidor tubular que define un plano de carga, dos brazos de arrastre y, opuesto a dichos brazos, en el otro extremo del bastidor, una pantalla tope para evitar desplazamientos de carga al inclinar el plano de carga.
10. Próximo al extremo de la pantalla tope al de los brazos de arrastre y por debajo del plano de carga se sujeta un eje transversal en cuyos extremos giran locas sendas ruedas neumáticas o de macizos y, próximos a ellas y según ejes de giro paralelos a los de las ruedas, articulan sendos juegos de brazos estrellados compuestos por varios brazos radiales, un mínimo de tres, regularmente distribuidos en una circunferencia imaginaria, que arracan de un cubo común en cada juego, y en cuyas extremidades articulan sendas ruedecillas para su apoyo sobre el suelo. - - - - -
- 15.
- 20.

Dichos juegos de brazos estrellados articulan sobre sendas manguetas sujetas a los laterales del bastidor, posibilitando el desplazamiento por escaleras mediante apoyo de la extremidad de un brazo de cada juego en la huella de un peldaño y en el ángulo huella-contrahuella del peldaño superior por parte del brazo anterior, perdiéndose contacto entre las ruedas principales y la escalera y efectuándose el desplazamiento en sentido ascendente por basculación de la

25.

20 FEB. 

carretilla sobre la extremidad del brazo radial anterior, y por basculación sobre el brazo radial posterior en sentido descendente, mediante simple tiro longitudinal de la carretilla en la dirección deseada. - - - - -

5. Para facilitar la comprensión de cuanto se ha expuesto, dando a conocer simultáneamente diversos detalles constructivos, seguidamente se hace referencia a la lámina de dibujos que acompaña a la presente memoria, la cual, por referirse a un ejemplo entre los muchos que podrían describirse, debe ser considerada como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

10. Figura 1, representa una vista en alzado lateral de la carretilla de invención. - - - - -

15. Figura 2, representa una vista en planta por encima de la misma carretilla. - - - - -

Figura 3, representa un detalle a escala ampliada de un juego de brazos radiales. - - - - -

20. En dichas figuras el bastidor ha sido referenciado por 1, las ruedas de desplazamiento normal por 2 y ambos juegos de brazos estrellados por 3. - - - - -

25. El bastidor 1, construido en el ejemplo a base de tubo de acero, comprende dos largueros 4 y varios travesaños 5, una pantalla de retención de la carga 6 y dos brazos de arrastre 7. En su extremo próximo a la pantalla de retención 6 monta el eje 8 mediante los apoyos 9, al cual articulan en ambas extremidades sendas ruedas neumáticas 2.



En el ejemplo dichas ruedas 2 quedan situadas en los planos de los laterales 4 del bastidor, a fin de que los juegos de brazos estrellados 3, que deben ser exteriores a dichas ruedas 2 no confieran una excesiva anchura a la carretilla.

5. Los juegos de brazos estrellados 3 se componen en el ejemplo de cinco brazos radiales 10 que arrancan de un cubo común 11, y cuyas extremidades libres articulan sendas ruedecillas 12 para apoyo sobre el suelo. Dichos juegos de brazos estrellados 3 articulan en manguetas no visibles en las figuras sujetas, a su vez, en los brazos soporte 13 solidarios del bastidor 1. - - - - -

10. En la figura 1 queda reflejado el desplazamiento de la carretilla por una superficie plana o ondulada, el cual, tal como puede observarse no difiere del de una carretilla clásica. En cambio en la figura 3 queda reflejado el mecanismo de desplazamiento por una escalera 14 de paso P definido: un brazo 10' apoya contra la huella 15 en tanto que el anterior 10" apoya contra el ángulo huella-contrahuella del peldaño anterior. Desarrollando un esfuerzo longitudinal F sobre los brazos de arrastre 7, se genera un par F D que hace bascular la carretilla alrededor de la extremidad del brazo 10" hasta alcanzar la posición indicada en líneas de trazos, es decir habiendo avanzado un peldaño, en el caso de que dicha fuerza F sea de sentido ascendente. De desarrollar dicha fuerza F en sentido descendente tal basculación se efectuará sobre la extremidad del brazo 10' y entonces al alcanzar la nueva posición de equilibrio se habrá descendido un peldaño. - - - - -



Debe hacerse constar que el descrito proceso de movimiento por una escalera puede igualmente efectuarse en escaleras ligeramente curvadas, pues aunque la magnitud H de la huella sea distinta en ambos planos de los brazos estrellados 3, basta que se cumpla la condición que la hipotenusa del triángulo formado por dos huellas y una contra-huella sea siempre superior a la distancia cordal C entre brazos 10 contiguos, tal como se deduce de la simple observación de la figura. - - - - -

5.

10.

Habiendo descrito suficientemente las características, utilidad y empleo de la carretilla para desplazamiento por escaleras, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle referentes a materiales, dimensiones, número de elementos integrantes, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, la experiencia y la práctica puedan aconsejar, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen: - - - - -

15.

20.

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25.

1.- Carretilla para desplazamiento por escaleras, ca-

20 FEB



racterizada por estar constituida por un bastidor tubular que define un plano de carga, dos brazos de arrastre y, opuesto a dichos brazos una pantalla normal al plano de carga como tope para evitar desplazamientos de dicha carga,

- 5. al cual, y próximo a una de sus extremidades, se sujeta un eje transversal en cuyos extremos giran locas sendas ruedas y, próximos a ellas y según ejes de giro paralelos a los de las ruedas, articulan sendos juegos de brazos estrellados constituidos por varios brazos radiales regularmente distribuidos en una circunferencia imaginaria que arrancan de un cubo común a cada juego, y en cuyas extremidades articulan sendas ruedecillas para su apoyo en el suelo, articulando dichos juegos de brazos sobre sendas manguetas sujetas a los laterales del bastidor y posibilitando el desplazamiento de la carretilla por escaleras mediante apoyo de un brazo de cada juego en la huella de un peldaño y en el ángulo huella-contrahuella del peldaño superior por parte del brazo anterior, perdiendo contacto las ruedas con la escalera y efectuándose el desplazamiento por la escalera en sentido ascendente por basculación del conjunto sobre la extremidad del brazo radial anterior, y por basculación sobre el brazo radial posterior en sentido descendente, mediante simple tiro longitudinal del bastidor en la dirección deseada. - - - - -

25. 2.- "CARRETILLA PARA DESPLAZAMIENTO POR ESCALERAS". -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecano-

20 FEB



grafiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

20 FEB. 1968

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Cortijos', written over a date stamp.

Por Poder
Firmado: F. Cortijos

