



(11) *Número de Publicação:* PT 778232 E

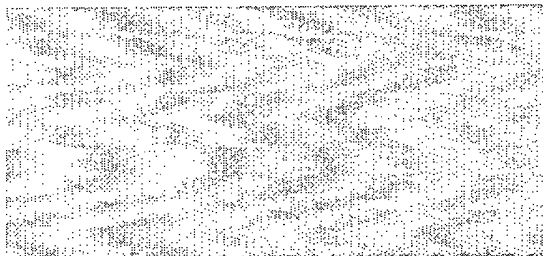
(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B65G069/28 A B60P001/43 B

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

<p>(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.11.29</p> <p>(30) <i>Prioridade:</i> 1995.12.04 IT MO950052 U</p> <p>(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1997.06.11</p> <p>(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2000.07.26</p>	<p>(73) <i>Titular(es):</i> C.L.M. S.R.L. VIA F. CORNI 31 41030 SORBARA BOMPORTO(MODENA) IT</p> <p>(72) <i>Inventor(es):</i> WALTER BABALDT IT GINO BARALDI IT</p> <p>(74) <i>Mandatário(s):</i> JORGE BARBOSA PEREIRA DA CRUZ RUA DE VÍTOR CORDON 10-A 3/AND. 1200 LISBOA PT</p>
--	---

(54) *Epígrafe:* RAMPA DE CARREGAMENTO APERFEIÇOADA PARA VEÍCULOS DOTADOS DE ESTEIRAS DE RASTO CONTÍNUO E SEMELHANTES

(57) *Resumo:*





DESCRIÇÃO

"RAMPA DE CARREGAMENTO APERFEIÇOADA PARA VEÍCULOS DOTADOS DE ESTEIRAS DE RASTO CONTÍNUO E SEMELHANTES"

O presente invento diz respeito a uma rampa de carregamento aperfeiçoada para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes.

Para se efectuar o carregamento e o descarregamento de veículos de compactação e de aplanamento do solo, dotados de esteiras de rasto contínuo ou equipados com rolos, dos veículos que procedem ao seu transporte, são normalmente utilizadas rampas ligadas de forma articulada às extremidades do leito dos referidos veículos de transporte.

Cada uma dessas rampas convencionais consiste essencialmente numa estrutura reticulada formada pelo acoplamento de um número apropriado de elementos longitudinais, que constituem uma superfície de apoio superior para as referidas esteiras de rasto contínuo ou rolos.

Tal como os elementos longitudinais, a referida superfície é metálica e opcionalmente apresenta uns bordos salientes para facilitar a preensão da esteira de rasto contínuo, uma vez que as rampas têm um considerável ângulo de inclinação durante as manobras de carga e descarga.

Contudo, as rampas convencionais têm um problema em termos de durabilidade e portanto de custos: por causa do considerável desgaste provocado pelo contacto dinâmico, e muitas vezes deslizante, entre as esteiras de rasto



contínuo e as rampas, as referidas rampas desgastam-se muito rapidamente o que implica, nessa situação, a sua completa substituição dada a sua natureza monolítica.

Um dos principais objectivos do presente invento consiste em resolver o anteriormente descrito problema da técnica anterior ao proporcionar uma rampa de carregamento aperfeiçoada para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes, que permite a reutilização, mesmo após prolongado uso, de praticamente toda a estrutura de suporte de cargas, reduzindo assim os custos de restabelecimento da funcionalidade da referida rampa.

Este e outros objectivos são conseguidos por uma rampa de carregamento de acordo coma reivindicação 1.

Na DE-A-37 01 618 é mostrada uma rampa de carregamento de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1.

Outras características e vantagens tornar-se-ão evidentes a partir da descrição de um modo de realização preferido de uma rampa de carregamento aperfeiçoada para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes, ilustrada apenas a título de exemplo não limitativo nos desenhos anexos, nos quais:

a figura 1 é uma vista geral lateral de uma rampa de carregamento aperfeiçoada para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo;

a figura 2 é uma vista parcial, lateral e a escala aumentada, da rampa da figura anterior;



a figura 3 é uma vista em corte transversal da rampa sem as peças de encaixe; e

a figura 4 é outra vista em corte transversal da rampa equipada com peças de encaixe.

Com particular referência às figuras anteriores, o número de referência 1 designa genericamente uma rampa de carregamento aperfeiçoada para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes, não representados no desenho por questões de simplicidade, que é constituída por uma armação de suporte de cargas composta por uma pluralidade de elementos longitudinais 2 que se acham associados de forma a ficarem paralelos uns aos outros de uma maneira convencional, como por exemplo por meio de cordões de soldadura.

Uma pluralidade de ranhuras 3, duas no modo de realização preferido, é formada na superfície 1a virada para cima de cada elemento longitudinal 1, e os bordos 4 das referidas ranhuras ficam ligeiramente salientes e convergem no sentido ascendente, de modo a reter as correspondentes peças de encaixe 5 que podem ser inseridas de forma amovível nas referidas ranhuras.

A base da rampa 1, isto é, a parte que assenta no chão e que fica colocada do lado oposto à parte de cima que assenta no leito de um veículo destinado ao transporte do veículo dotado de esteira de rasto contínuo, acha-se dotada de uns meios 6 que são próprios para fechar as partes terminais das ranhuras 3 e que actuam como dispositivos de retenção para as referidas peças de encaixe 5.



A referida parte terminal superior encontra-se normalmente equipada com uns elementos convencionais 7 destinados a proporcionar a ligação com o leito de um veículo utilizado para transportar o veículo dotado de esteira de rasto contínuo, sem quebra de continuidade.

No modo de realização preferido, a rampa 1 tem umas ranhuras 3 dispostas longitudinalmente, paralelas ao eixo de cada elemento longitudinal 1 e localizadas na proximidade dos bordos laterais de cada elemento, de tal forma que na parte central da superfície total de suporte, as peças de encaixe 5 vão ficar colocadas aos pares, a fim de proporcionar um melhor suporte para as esteiras de rasto contínuo.

Por último, os referidos meios 6 próprios para fechar as partes terminais das ranhuras 3 são constituídos por pelo menos um elemento transversal 8 em forma de caixa que pode ser fixado aos elementos longitudinais 1, por exemplo através de parafusos 9, e que tem uma face 7a inclinada de forma a adaptar-se às referidas partes terminais das ranhuras 3.

A utilização do invento pode ser directamente deduzida a partir da descrição anterior: as peças de encaixe moldadas 5 são introduzidas nas ranhuras 3, de modo a proporcionar suporte à esteira de rasto contínuo colocada por cima delas, sem que a referida esteira de rasto contínuo vá afectar toda a superfície 1a de cada elemento longitudinal 1.

O elemento transversal 9 em forma de caixa impede que as referidas peças de encaixe 5 possam deslizar e sair espontaneamente pela parte de baixo, como reacção à força que lhes é aplicada pelas esteiras de rasto contínuo quando o veículo dotado de esteira de rasto contínuo está a subir a rampa, ou em



virtude do próprio peso do veículo dotado de esteira de rasto contínuo durante a descida deste ao longo da rampa.

As referidas peças de encaixe 5 podem ser feitas de vários materiais e têm secções transversais cujo perfil varia conforme as necessidades, de forma a oferecer um suporte válido e uma prensão segura, mesmo durante o carregamento/descarregamento de máquinas equipadas com rolos metálicos de aplanamento do solo, tais como os rolos ou cilindros compressores de estradas.

Quando as peças de encaixe 5 estão gastas pelo uso, basta remover o elemento transversal 9, extrair as restantes partes das peças de encaixe 5 tirando-as das ranhuras 3 onde elas estão introduzidas, substituí-las por novas, e recolocar o elemento transversal 9 voltando a utilizar de novo a mesma armação de suporte de carga, constituída pelos elementos longitudinais 1 associados uns aos outros.

Fica assim demonstrado que o invento descrito atinge todos os objectivos pretendidos.

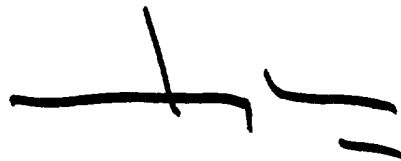
O invento assim concebido é susceptível de sofrer modificações e alterações, todas elas no âmbito do conceito inventivo.

Todos os componentes podem também ser substituídos por outros elementos tecnicamente equivalentes.

No modo de realização prática do invento, os materiais empregues, bem como as formas e as dimensões, podem ser quaisquer, de acordo com as necessidades, sem por isso se sair do âmbito da protecção das reivindicações anexas.

Quando as características técnicas referidas em qualquer reivindicação forem seguidas por símbolos de referência, deve-se ter em consideração que esses símbolos de referência foram incluídos com o único propósito de aumentar a compreensão das reivindicações, e por conseguinte esses símbolos de referência não têm qualquer efeito limitativo sobre a interpretação de cada elemento identificado a título de exemplo por esses mesmos símbolos de referência.

Lisboa, 12 de Outubro de 2000

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line with a vertical stroke crossing it, and a few additional strokes to the right.

JORGE CRUZ
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 14
1200 LISBOA

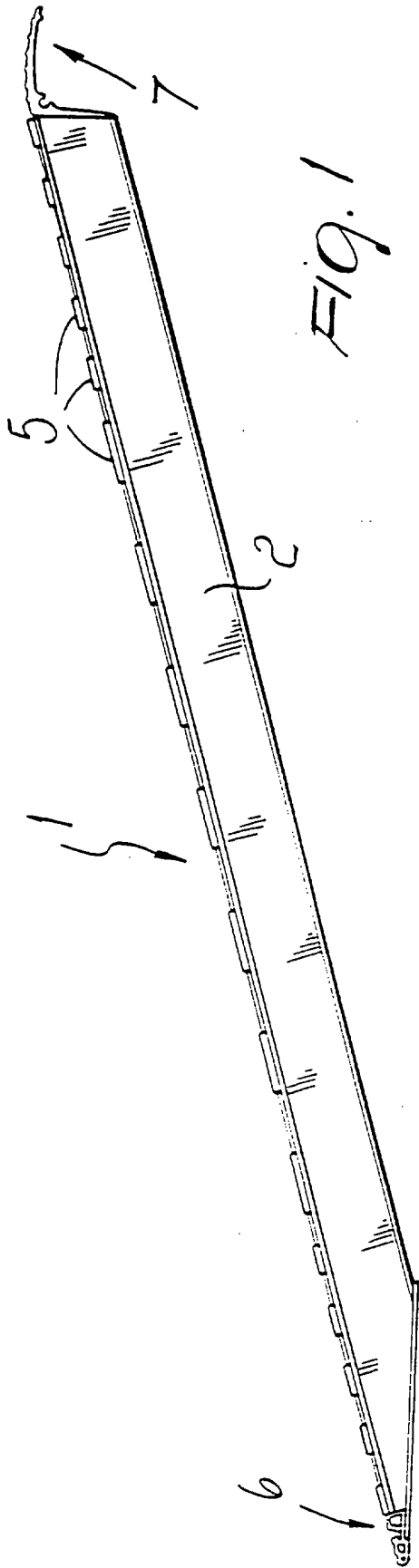


FIG. 1

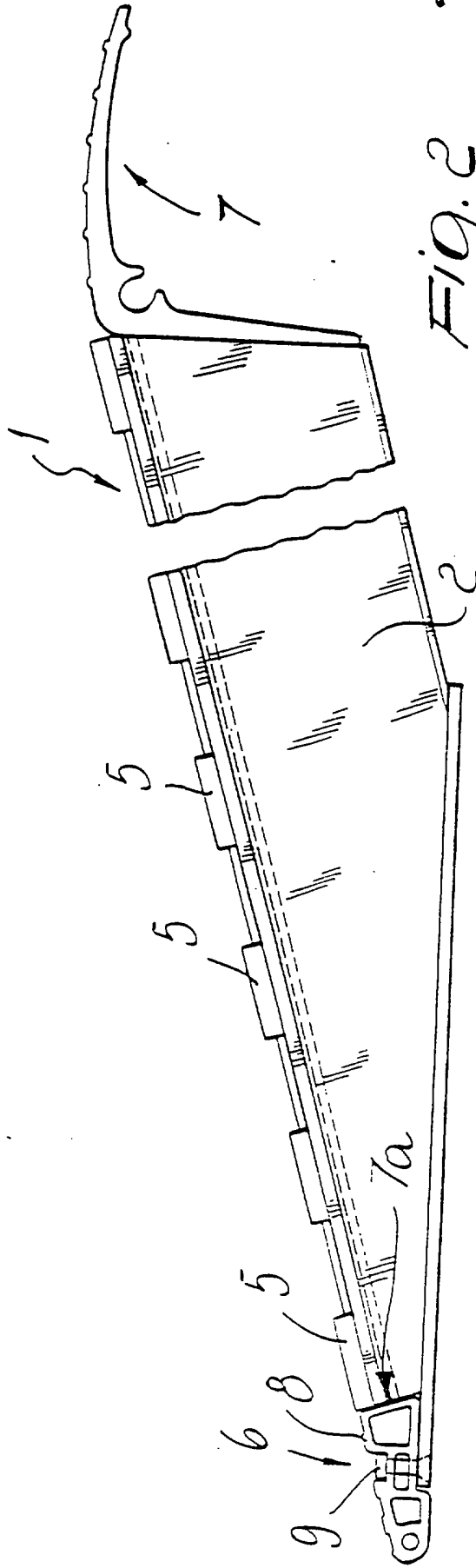


FIG. 2

11

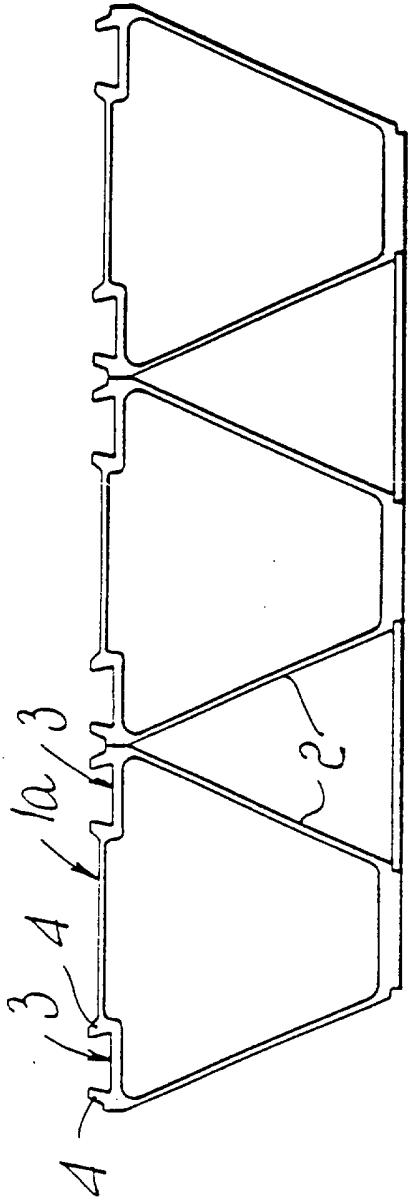


FIG. 3

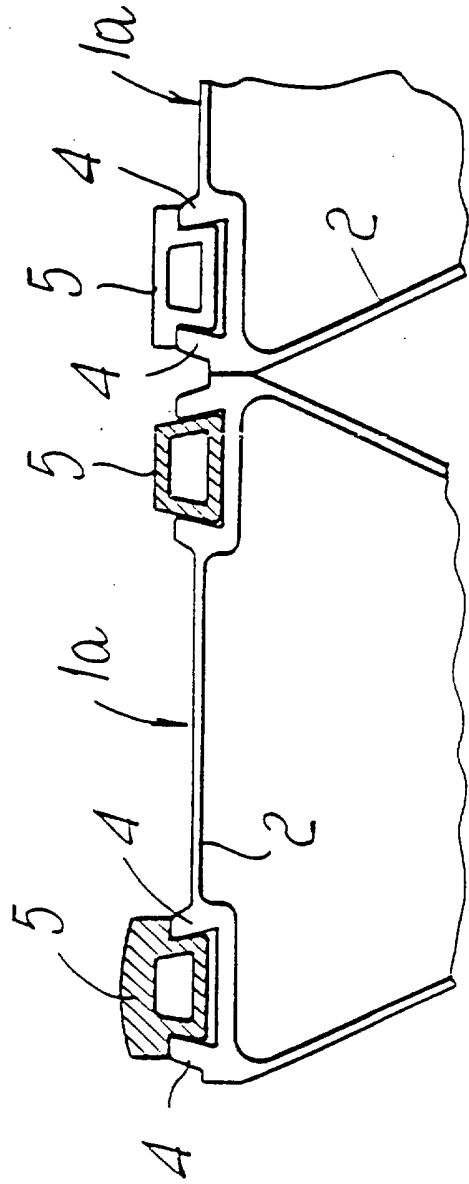


FIG. 4

Handwritten signature or mark at the top right of the page.



REIVINDICAÇÕES

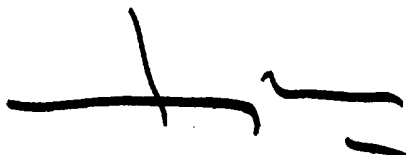
1. Rampa de carregamento (1) para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes, constituída por uma armação de suporte de cargas composta por uma pluralidade de elementos longitudinais (2) que são associados de forma a ficarem paralelos uns aos outros, compreendendo uma pluralidade de ranhuras (3) formadas na superfície virada para cima de cada elemento longitudinal, encontrando-se estas ranhuras (3) dotadas de uns bordos de modo a reter umas correspondentes peças de encaixe (5) que podem ser inseridas de forma amovível nessas mesmas ranhuras, encontrando-se o topo da mencionada rampa (1) dotado de uns elementos convencionais (7) próprios para ligação com um leito de um veículo de transporte sem quebra de continuidade, caracterizada por as referidas ranhuras (3) terem bordos que convergem no sentido ascendente e por a base da referida rampa compreender uns meios (8) próprios para fechar as partes terminais das ranhuras (3) e para reter as referidas peças de encaixe (5).

2. Rampa de carregamento para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por as referidas ranhuras (3) se acharem dispostas longitudinalmente, paralelas ao eixo de cada elemento longitudinal (2), e localizadas na proximidade dos bordos laterais desse mesmo elemento.

3. Rampa de carregamento para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os referidos bordos das ranhuras (3) ficarem ligeiramente salientes no sentido ascendente.

4. Rampa de carregamento para veículos dotados de esteiras de rasto contínuo e semelhantes, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os referidos meios (8) próprios para fechar as partes terminais das ranhuras (3) serem constituídos por um elemento transversal em forma de caixa que pode ser fixado ao elemento longitudinal (2), tendo esse elemento uma das faces inclinada de forma a adaptar-se às referidas partes terminais das ranhuras.

Lisboa, 12 de Outubro de 2000



JORGE CRUZ
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 14
1200 LISBOA