



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 1102283-3 A2

(22) Data do Depósito: 10/05/2011

(43) Data da Publicação: 15/03/2016

(RPI 2358)



(54) Título: PLATAFORMA PARA ESTABILIZAÇÃO, CONTENÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE SOLOS E SUPERFÍCIES TRANSITÁVEIS

(51) Int. Cl.: E03F 1/00

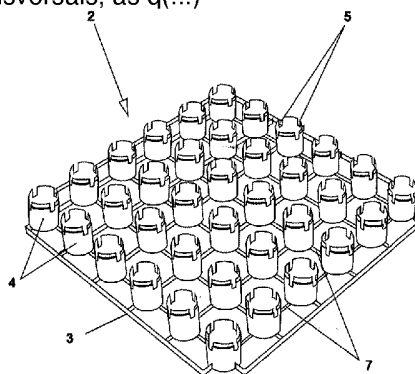
(52) CPC: E03F 1/005

(73) Titular(es): MARCOS ZANIER, LAURO ALVES DE OLIVEIRA JUNIOR

(72) Inventor(es): MARCOS ZANIER, LAURO ALVES DE OLIVEIRA JUNIOR

(74) Procurador(es): A PROVINCIA MARCAS E PATENTES LTDA

(57) Resumo: PLATAFORMA PARA ESTABILIZAÇÃO, CONTENÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE SOLOS E SUPERFÍCIES TRANSITÁVEIS. A presente Patente de Invenção diz respeito a Plataforma para Estabilização, CONTENÇÃO e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis, as quais são fabricadas preferencialmente em materiais plásticos, virgens ou recicláveis, sendo caracterizadas por serem constituídas por módulos (2) formados por base (3) de sustentação e separadores encaixáveis (4), os quais são posicionados e fixados, um sobre ou outro~ face à disponibilização de sistema de encaixe formado por dentes auto-travantes (5) e posicionados na parte superior da cada separador (4), formando desta forma, colunas (6) de altura variável, destacando-se que, cada coluna (6), poderá receber ou ser acoplada a outras colunas (6), em dois, três ou quatro lados, em quantidades variáveis, formando desta forma as Plataformas (1), complementando ainda mais as características técnicas de cada separador encaixável (4) o mesmo possui formato levemente cônico com rebaixo perimetral na sua extremidade livre desenvolvida para facilitar o empilhamento, bem como dispõe de fendas transversais, as q(...)



“PLATAFORMA PARA ESTABILIZAÇÃO, CONTENÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE SOLOS E SUPERFÍCIES TRANSITÁVEIS”.

1.- INTRODUÇÃO

5 O presente relatório descritivo de Patente de Invenção diz respeito a Plataforma para Estabilização, CONTENÇÃO e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis, as quais são fabricadas, preferencialmente em materiais plásticos, virgens e/ou recicláveis, sendo cada plataforma formada por diversos módulos para estabilização e contenção de solos. Esses módulos agrupados formam um conjunto denominado de plataforma para contenção, também conhecido como caixa de contenção ou estruturação, as quais são constituídas por módulos ou placas que encaixadas umas na outras formam um conjunto altamente resistente a cargas e com um alto índice de vazios, cerca de 94% cada caixa de contenção ou estruturação é formada por quantidade variável de

10 módulos ou dispositivos tubulares, dez, quinze, dezoito ou mais módulos, os quais são encaixados e fixados um sobre ou outro, formando desta forma uma coluna com alto índice de vazios, sendo que, o número de colunas a serem utilizadas num determinado local dependerá da extensão da área, possibilitando a montagem de plataformas variadas em relação à forma e tamanho que se desejar.

2.- CAMPO DE APLICAÇÃO

20 O campo de aplicação destas Plataforma para Estabilização, CONTENÇÃO e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis, conforme seu próprio nome já diz, é a sua utilização na contenção, estruturação e estabilização de locais diversos, principalmente alagadiços ou inundáveis, de forma a transformá-los em superfícies transitáveis, permitindo, dadas suas características de projeto e desenvolvimento, permitir o armazenamento subterrâneo de águas pluviais já que o mesmo prevê sistemas de retenção e

25 captação de água.

3.- FINALIDADES

Dentre as principais finalidades destas Plataforma para Estabilização, Contenção e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis destacam-se as seguintes:

. Contenção e estabilização de locais e áreas alagadiças, estruturando-a de forma a transformá-la em área transitável.

. Recebimento e contenção do volume excessivo de águas pluviais provenientes de temporais, evitando ou reduzindo o volume excessivo de águas de chuva nas vias públicas, evitando assim enchentes.

. Armazenamento subterrâneo de águas pluviais, as quais poderão ser reutilizadas, prévio tratamento.

4.- ESTADO DA TÉCNICA

No estado atual da técnica verificamos que, após exaustiva busca no Banco de Dados o Instituto Nacional da Propriedade Industrial, tão somente encontramos o documento MU8500116-3, intitulado de “Disposição Introduzida em Sistema de drenagem Urbana Para Acumulação e Descarga Controlada de Águas Pluviais”, o qual trata de sistema que controla o fluxo de derivação das águas pluviais (9) integrado por um reservatório acumulador (2), construído em concreto pré-moldado, posicionado sob a via pública (3), para contenção da água excedente, cuja captação é estabelecida respectivamente por uma caixa de captação com grade (4) horizontal de metal ou concreto instalado junto as sarjetas (5), à montante do bueiro existente e dutos ou tubulações (6) intercomunicantes, os quais também promove a descarga do sistema por válvulas e registros (7) que efetuam o controle da vazão da água interna acumulada para outro sistema à distância ou galeria existente (8).

Após análise das características técnicas do documento encontrado, verifica-se que o mesmo nada tem a ver com aquilo que está proposto no Pedido ora apresentado, não havendo impedimentos técnicos e legais para obtenção do privilegio requerido pelas Plataformas Para Estabilização, Contenção e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis

5.- ATO INVENTIVO

O Ato inventivo apresentado pela Plataforma para Estabilização, CONTENÇÃO e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis refere-se a utilização de módulos em quantidades variáveis e formando conjuntos ou colunas, que, ao serem conjugadas lateralmente a outros conjuntos iguais, permitem montar grandes conjuntos, perfeitamente estruturados em função do seu sistema de fixação, preenchendo locais alagadiços ou passíveis de enchentes ou alagamento, facilitando o armazenamento e contenção dessas águas pluviais, oferecendo um produto com as seguintes características:

- . Estrutura leve e altamente resistente.
- . Estrutura provida com alto índice de vazios
- . Estrutura fabricada com matéria prima virgem e/ou reciclável
- . Estrutura composta por “módulos” facilitando a sua instalação, bem como obtenção do tamanho desejado.

6.- DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Para obter uma total e completa visualização de como são constituídas as Plataforma para Estabilização, CONTENÇÃO e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis ora em questão e objeto do presente pedido de Patente de Invenção, acompanham as figuras em anexo, as quais fazem parte integrante do presente relatório:

Figura 1: Representa vista em perspectiva de um módulo integrante de uma coluna integrante do conjunto Plataforma de CONTENÇÃO.

Figura 2: Corresponde a vista superior de uma Plataforma de contenção.

Figura 3. Corresponde a vista em corte transversal ilustrando uma aplicação pratica da instalação de uma Plataforma sob o leito viário.

Figura 4. Representa vista em corte longitudinal de uma instalação da Plataforma de contenção.

Figura 5. Corresponde a vista em perspectiva de uma Plataforma de contenção formada por um conjunto de plataformas encaixadas uma sobre a outra.

Figura 6: Ilustra uma vista em perspectiva de um conjunto de quatro colunas formando uma plataforma

7.- DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Conforme interfere-se nos desenhos que acompanham e fazem parte integrante deste relatório, as Plataforma para Estabilização, Contenção e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis (1), são fabricadas preferencialmente em materiais plásticos, virgens ou recicláveis, sendo caracterizadas por serem constituídas por módulos (2) formados por base (3) de sustentação e separadores encaixáveis (4), os quais, são posicionados e fixados, um sobre ou outro face a disponibilização de sistema de encaixe formado por dentes auto-travantes (5) e posicionados na parte superior da cada separador (4), formando desta forma, colunas (6) de altura variável, destacando-se que, cada coluna (6), poderá receber ou ser acoplada a outras colunas (6), em dois, três ou quatro lados, em quantidades variáveis, formando desta forma as Plataformas (1) ora objeto do presente Pedido.

Cada módulo (2) pode ser apresentado em formato quadrado ou retangular e com dimensões variáveis, sendo que e independente do formato e tamanho adotado, o mesmo é constituído por base de sustentação (3) e separadores encaixáveis (4).

A base de sustentação (3) compreende uma grade reticulada formada por borda perimetral provida de diversas barras internas (7) dispostas de forma transversal e longitudinal.

Estas barras internas (7), transversais e longitudinais, encontram-se espaçadas entre si em intervalos previamente determinados e no ponto de cruzamento das mesmas estão posicionados os separadores encaixáveis, (4), os quais possuem diâmetro, bem como altura ou profundidade e sistema de encaixe em base a dentes auto-travantes (5), facilitando e permitindo, de forma

rápida e segura o acoplamento e fixação no próximo módulo (2) até formar uma coluna (6) e assim sucessivamente até formar uma Plataforma (1).

5 Esta disposição permite criar colunas (6) de altura variável e provida internamente com espaços vazados dispostos de forma homogênea, e que, em função da profundidade ou altura dos separadores encaixáveis, (4), que ao ser enterradas e aterradas, o conjunto das diversas colunas (6) que formam a Plataforma (1) permanecerá confinada com sua superfície em nível, a qual deverá ser revestida com uma ou várias camadas de tecido geotextil (8) com a finalidade de receber a camada correspondente ao leito
10 carroçável (9) de um logradouro público, apresentando alta resistência ao trânsito de veículos diversos.

Complementando ainda mais as características técnicas de cada separador encaixável (4) possui formato levemente cônico com rebaixo perimetral na sua extremidade livre desenvolvida para facilitar o empilhamento, bem como dispõe de fendas transversais, as quais fazem parte do
15 sistema de travamento e fixação quando as mesmas estejam posicionadas no local, aumentando a resistência.

8.- CONCLUSÃO

Verifica-se por tudo aquilo que foi descrito e ilustrado
20 que se trata de Plataforma para Estabilização, Contenção e Estruturação de Solos e Superfícies Transitáveis_(1),_as quais têm como finalidade a contenção e estabilização de locais e áreas alagadiças, áreas passíveis de enchentes, bem como o armazenamento subterrâneo de águas pluviais, estruturando estes locais de forma a transformá-la em área transitável, merecendo pelo que foi exposto e
25 como consequência, o privilégio de Patente de Invenção.

REIVINDICAÇÕES

1) PLATAFORMA PARA ESTABILIZAÇÃO, CONTENÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE SOLOS E SUPERFÍCIES TRANSITÁVEIS (1), são fabricadas preferencialmente em materiais plásticos, virgens ou recicláveis, sendo **caracterizadas por** serem constituídas por módulos (2) formados por base (3) de sustentação e separadores encaixáveis (4), os quais são posicionados e fixados, um sobre ou outro em face de disponibilização de sistema de encaixe formado por dentes auto-travantes (5) e posicionados na parte superior da cada separador (4), formando desta forma, colunas (6) de altura variável, destacando-se que, cada coluna (6), poderá receber ou ser acoplada a outras colunas (6), em dois, três ou quatro lados, em quantidades variáveis, formando desta forma as Plataformas (1).

2) PLATAFORMA PARA ESTABILIZAÇÃO, CONTENÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE SOLOS E SUPERFÍCIES TRANSITÁVEIS (1), conforme reivindicação de numero um é **caracterizada porque** cada separador encaixável (4) possui formato levemente cônico com rebaixo perimetral na sua extremidade livre, bem como dispõe de fendas transversais, as quais fazem parte do sistema de travamento e fixação quando as mesmas estejam posicionadas no local.

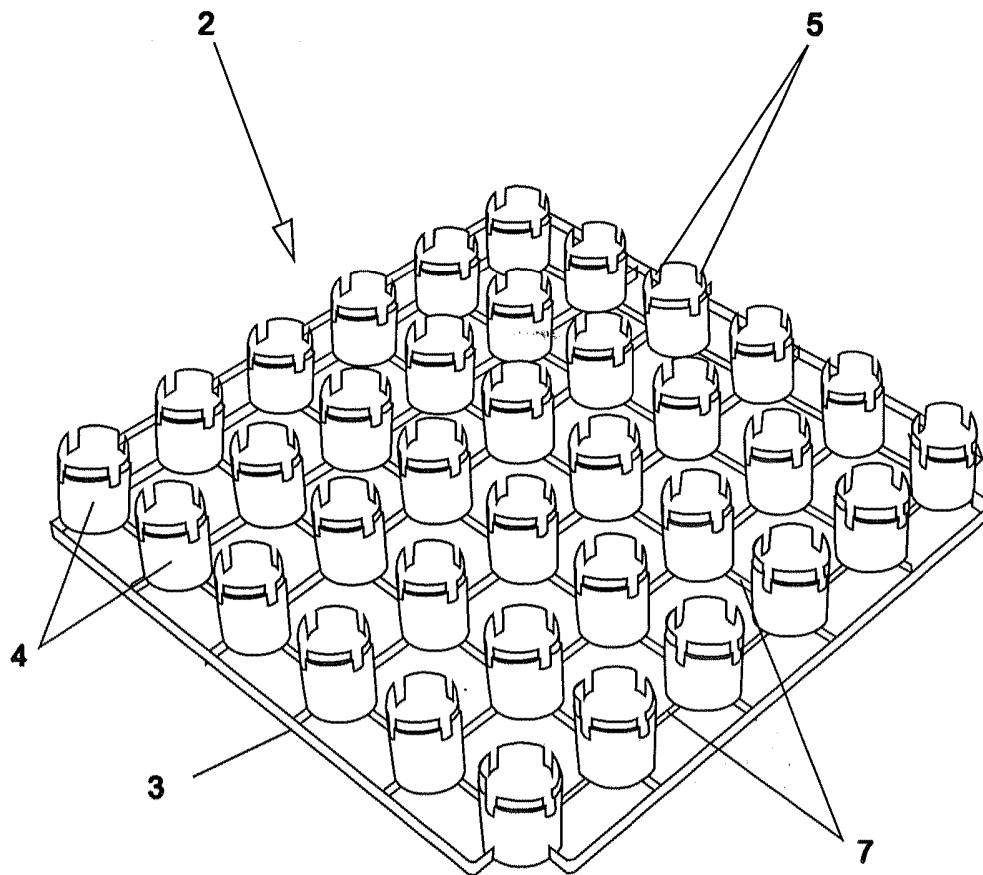


FIG.1

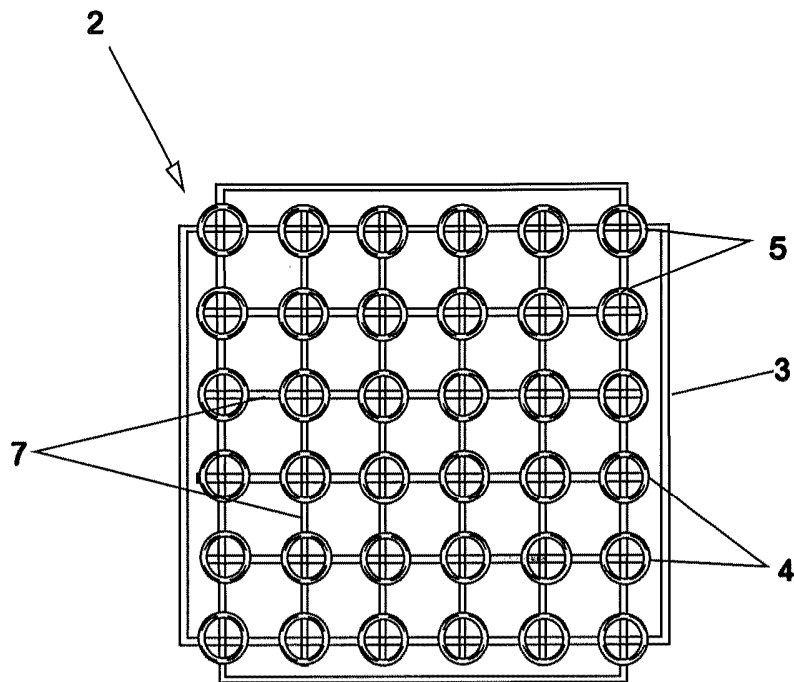


FIG. 2

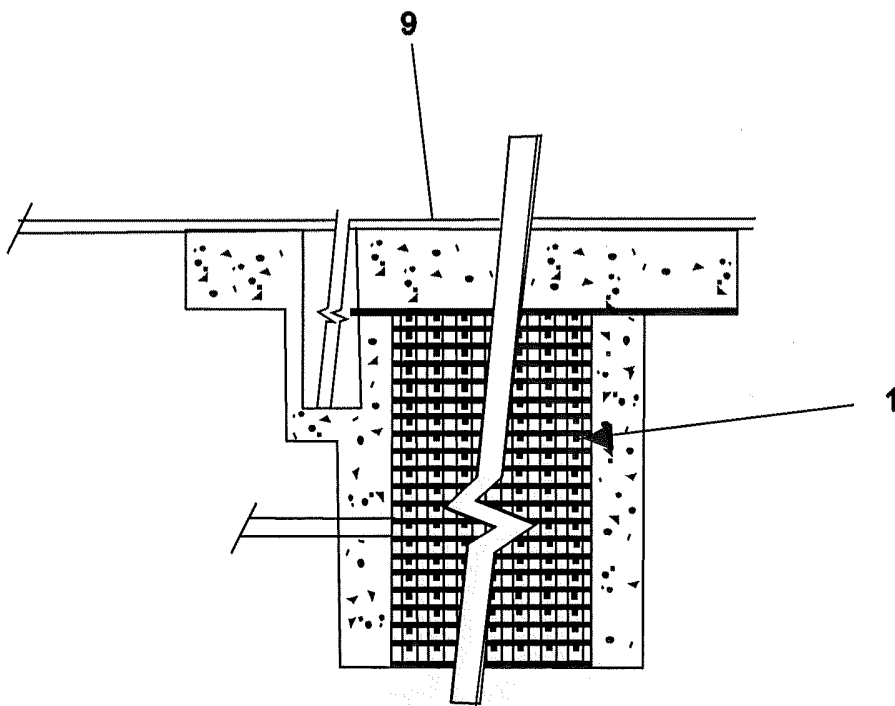
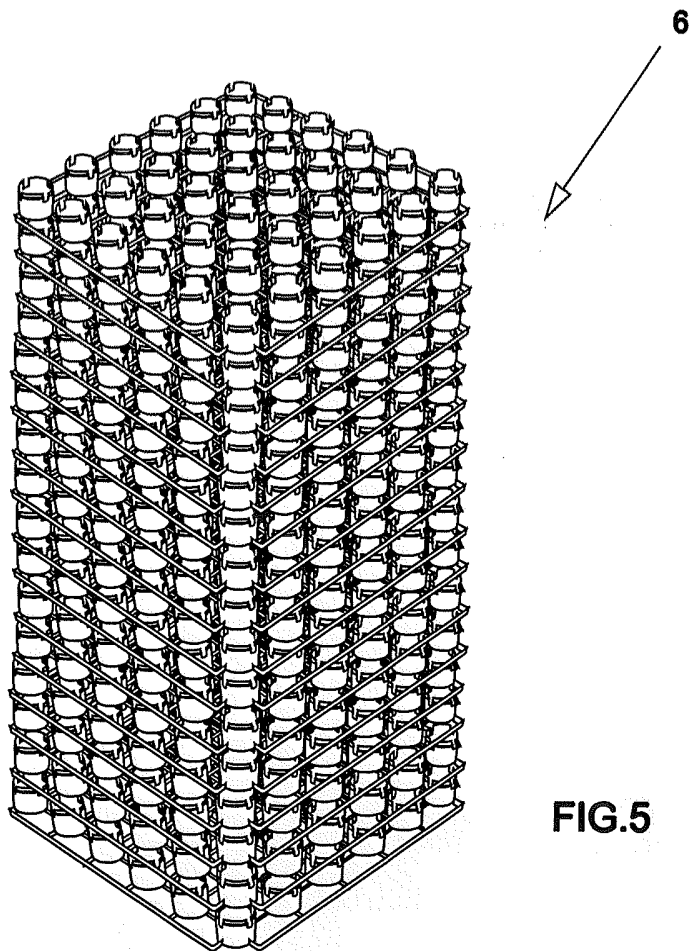
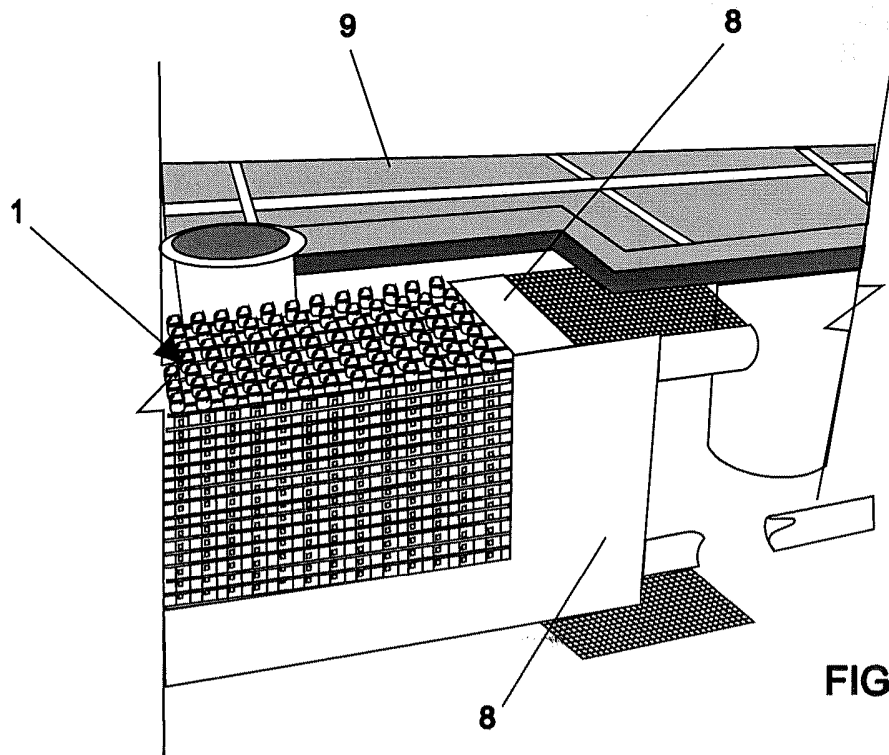


FIG. 3

3/4



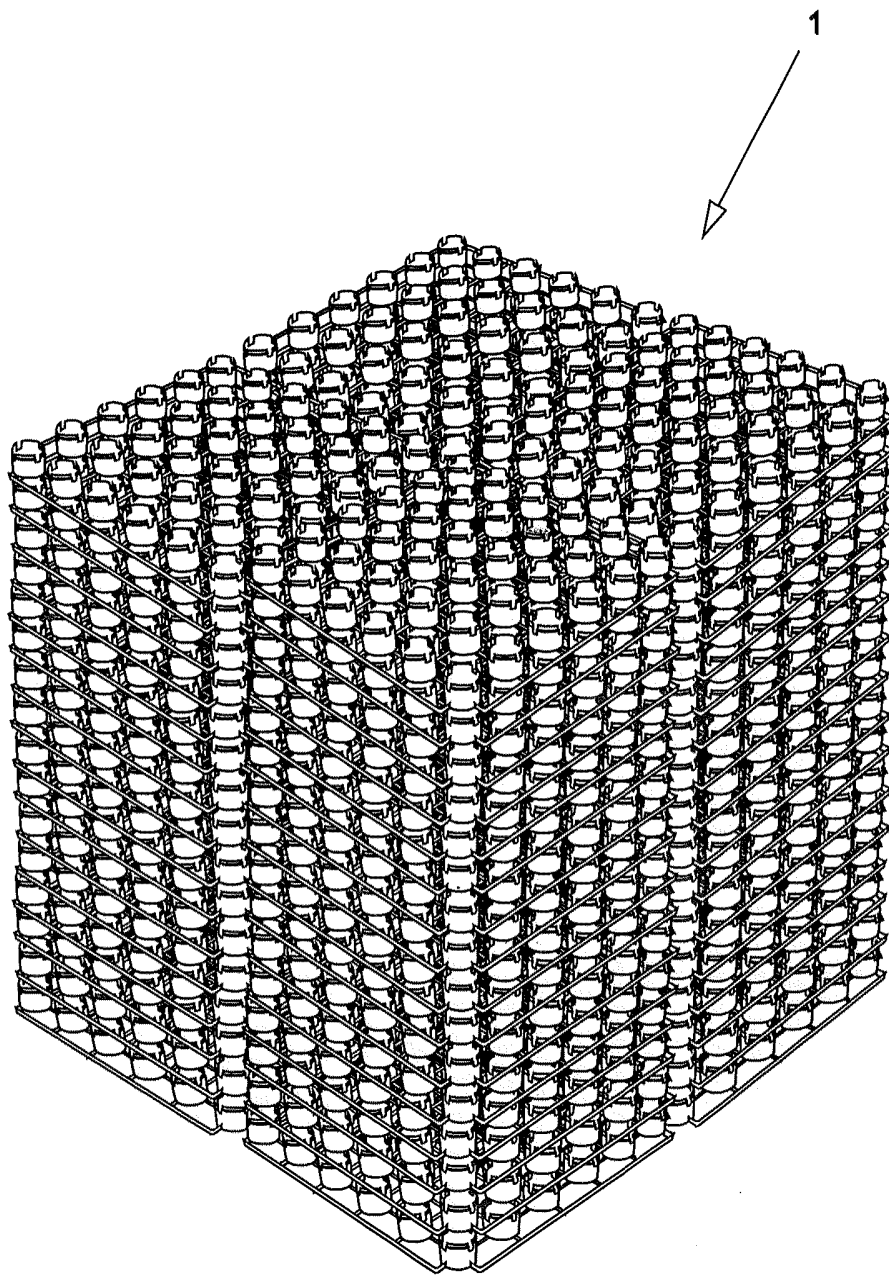


FIG.6

RESUMO

PLATAFORMA PARA ESTABILIZAÇÃO,
CONTENÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DE SOLOS E SUPERFÍCIES
TRANSITÁVEIS.

5 A presente Patente de Invenção diz respeito a
Plataforma para Estabilização, Contenção e Estruturação de Solos e Superfícies
Transitáveis, as quais são fabricadas preferencialmente em materiais plásticos,
virgens ou recicláveis, sendo caracterizadas por serem constituídas por módulos
(2) formados por base (3) de sustentação e separadores encaixáveis (4), os quais
10 são posicionados e fixados, um sobre ou outro face à disponibilização de sistema
de encaixe formado por dentes auto-travantes (5) e posicionados na parte
superior da cada separador (4), formando desta forma, colunas (6) de altura
variável, destacando-se que, cada coluna (6), poderá receber ou ser acoplada a
outras colunas (6), em dois, três ou quatro lados, em quantidades variáveis,
15 formando desta forma as Plataformas (1), complementando ainda mais as
características técnicas de cada separador encaixável (4) o mesmo possui formato
levemente cônico com rebaixo perimetral na sua extremidade livre desenvolvida
para facilitar o empilhamento, bem como dispõe de fendas transversais, as quais
fazem parte do sistema de travamento e fixação quando as mesmas estejam
20 posicionadas no local, aumentando a resistência.