

(11) *Número de Publicação:* **PT 9300 U**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
E04B002/18 A E02D029/02 B

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.07.12	(73) <i>Titular(es):</i> TERRAFIXE (PROPRIETARY), LTD. RUA GIL VICENTE, LOTE 19 8200 ALBUFEIRA PT
(30) <i>Prioridade:</i>	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1998.02.27	(72) <i>Inventor(es):</i>
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 08/99 1999.08.31	(74) <i>Mandatário(s):</i> ÁLVARO ALBANO DUARTE CATANA RUA NOVA DO DESTERRO 7 I/AND. 1150 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* BLOCOS DE SEGURANÇA DE SOLOS

(57) *Resumo:*

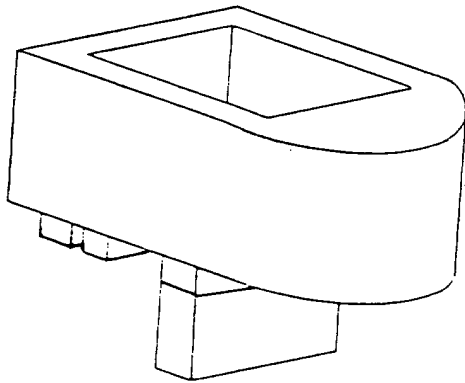
BLOCOS; SEGURANÇA; SOLOS



DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2/3 LINHA AZUL 888 10 78
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☐	MOD. UTI. ☒	MOD. IND. ☐	DES. IND. ☐	TOP. SEMIC. ☐	Classificação Internacional (51)
N.º <u>9300</u> (11) Data do pedido: <u>06/07/12</u> (22)					
Requerente(s) (71) : (Nome e Morada) TERRAFIXE (PROPRIETARY) LTD sul africana, comercial e industrial, com sede em Albufeira, Rua Gil Vicente, lote 19, Cerro da Alagoa Código Postal <u> </u>					
Inventores (72): 					
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo) 		
Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido			
Epigrafe: (54) BLOCOS DE SEGURANÇA DE SOLOS					
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) O presente Modelo de Utilidade refere-se a um bloco em betão destinado à segurança efectiva dos solos em taludes naturais, ou formados por cortes de terra, ou por aterros depositados, proporcionando simultaneamente a drenagem dos mesmos e a plantação de vegetação rastejante ou de flores.					

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

DESCRIÇÃO

BLOCOS DE SEGURANÇA DE SOLOS

O presente Modelo de Utilidade refere-se a blocos de segurança efectiva de solos em taludes naturais, bem como novas taludes formadas por certos cortes de terra, e aterros depositados em qualquer local ou condições de solos. Com o objectivo final de segurar solos, escoamento de águas, preservação do ambiente e ainda a beleza natural paisagista.

Assim, ao serem colocado os blocos, assegura-se que não haja desprendimento de terras uma vez que os mesmos vão funcionar como barreiras, mesmo quando haja intempéries. Devido aos dentes salientes assegura-se a sua colocação bem como o escoamento de águas, contribuindo ainda para a beleza paisagista, uma vez que os mesmos possuem uma cavidade onde podem ser colocadas plantas.

Houve ainda a preocupação de criar um orifício drenante no interior da cavidade, a fim de facilitar o escoamento das águas originadas pelas chuvas e mesmo pelo rega.

O seu sistema modular de encaixe, e peso individual que deve ser constante durante o seu processo de fabrico podem ser colocados a qualquer altitude.

Em termos matemáticos, um resultado óbvio de unidade x peso x altura, que resulta numa parede estrutural. Uma forma de grade protectora no exterior do talude com flexibilidades individuais, ajustando-se aos vários movimentos de solos.

Cada um dos blocos terá de ser sempre fabricado em betão (cimento, pedra e areias) misturas rigorosamente cumpridas conforme quantidades estipuladas.

Em cada um dos blocos estruturais, existe um dente saliente na sua base inferior traseira (3 e 4) Fig.1, para efeito de travamento (encaixe), que pode ser construído com variantes em milímetros, de modo a criar vários ângulos desejados, conforme as situações exigidas em taludes, sempre dentro das normas e regulamentos internacionais vigentes.

Em cada um dos blocos é construída na sua face superior uma cavidade na qual existe um orifício drenante Fig.2-5. A cavidade tem a finalidade de enchimento e plantação, cujo formato e dimensões variam tal como se deduz nos desenhos.

Como acessório obrigatório à instalação dos blocos estruturais é a colocação de vigotas laterais, fabricadas com as mesmas substâncias estipuladas no fabrico de blocos, cujas dimensões e formato se descrevem nos desenhos como "vigas e suporte lateral".

Como complemento ao processo de instalação ou construção dos blocos, bem como das vigas de suporte lateral é a colocação de um bloco maciço em betão armado nas suas fundações.

Cada um dos blocos será fabricado com uma combinação de mistura de pedra brita fina, porção de areia de rio lavada, porção de areia de construção, porção de cimento e água, misturados e vibrados de modo a criarem uma acção de ligamento ou resistência a 20M.P.A. depois de seco.

O processo de secagem poderá efectuar-se por cozimento, por meio de forno de gás com um tempo de curamento de cinco horas ou poderá secar ao sol, com um periodo minimo de curamento de vinte e oito dias.

A construção e a sua aplicação obedecem a características específicas.

Os blocos da primeira fila são posicionados em paralelo, com espaços entre si variáveis de 40 a 50 mm sendo os blocos da primeira fila montados em seco sob o bloco modular de betão nas fundações ou em betão semi fresco deixando secar por 24 horas.

Cada bloco na segunda fila, e consequentemente em todas as outras filas serão posicionados sobre si, em forma de encaixe, e com o mesmo estilo usado, no acastamento normal de tijolo. Crescendo sob o talude em forma de piramide com o seu peso apoiado nos centros. A parte maciça do bloco é fundamental à estrutura geral.

Os espaços entre si serão sempre os mesmos tal como usados na primeira fila.

Por detrás de cada fila de blocos os solos são removidos (quando necessário) no máximo de 600 mm de fundo. Serão novamente repostos e compactados mecanicamente em camadas não superiores a 200 mm. O processo repete-se em todas as outras filas.

Imediatamente por detraz de cada bloco e antes da compactação de solos, serão colocados três tipos de pedra brita, também compactada e em camadas de 300 mm x 200 mm em todo o comprimento da fila criando assim o sistema de drenagem que é fundamental à estrutura geral.

Ao completar a ultima fila será colocada a mesma camada de britas numa área maior no máximo de 1,200 mm devidamente compactada, formando um tapete drenante no topo do talude.

Para uma melhor compreensão deste Modelo junta-se a descrição dos desenhos:

Fig.1- Apresenta o bloco visto lateralmente.

1.1-Bloco, 2-cavidade, 3 e 4 dentes

Fig.2- Bloco com um corte transversal

2.2-Cavidade, 2.3 dentes, 2.5 orificio drenante.

No que diz respeito ás vantagens técnicas deste Modelo sobre os processos NQs.FR2637626 e EP0362469, da descrição efectuada verifica-se que a grande vantagem do presente Modelo é o sistema de travamento traseiro na base, por meio de um "dente maciço" o qual é fabricado com a variante do ângulo de inclinação desejado.

Em que a grande inovação do bloco é portanto o sistema de travamento, tendo em conta o peso, dimensões, e ainda a parte da frente que também é maciça, e que actua como contrapeso frontal, sem este sistema de travamento não é possível qualquer tipo de compactação mecânica, ponto essencial para a construção eficaz em taludes, cerros e falésias.

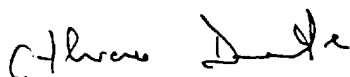
Para além de que o bloco e o metodo de construção facilitem a drenagem de águas pluviais, factor também muito importanten na segurança de cerros e taludes. Evitando ainda a formação de concha e acumulação de lamas, que dá origem a derrocadas.

Podemos concluir que o actual bloco é inovador na área do travamento, não se destinando apenas a simples barreiras acusticas nem muros verticais e decorativos, mas sim a uma construção estrutural pesada e á prova cismica para a segurança e drenagem de solos precários, para além de suportar aterros e compactações mecânicas podendo ser construido a alturas indeterminadas, pelo facto de se tornar num muro de gravidade.

Por tudo isto, poderemos concluir que o actual bloco e os já existentes são distintamente diferentes inclusivamente o metodo de construção vertical que adoptam, enquanto que o actual só pode ser aplicado em muros estruturais, construidos com ângulos variáveis de 38º e 75º.

A unica semelhança entre o actual e os já existentes é o facto de haver uma cavidade que se preenche com solos, para o crescimento de vegetação, esta cavidade existe em todos os blocos no mercado, contudo, o formato da cavidade difere em cada um.

Lisboa, 14 de Setembro de 1998



ÁLVARO DUARTE

Agente Oficial da Propriedade Industrial
Rua Nova do Desterro, 7-1.º
1150 LISBOA

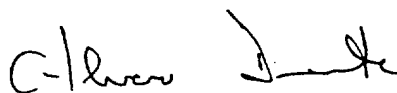
R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1 - Bloco para contenção de terras constituído por um corpo paralelepipedico à base de betão, que possui uma ampla cavidade com um orifício de drenagem na sua base, sendo o bloco do tipo encaixante, caracterizado por possuir exteriormente na sua base plana um único dente saliente (4) para encaixe, que consoante a sua posição e dimensões permite fazer um talude com capas sobrepostas apresentando um desfaseamento longitudinal e/ou transversal.

2 - Bloco para contenção de terras, segundo a anterior reivindicação caracterizado por o dente inferior do bloco constituir o meio de encaixe de cada um dos blocos respectivamente sobre os dois em que fica sobreposto, sendo o dito dente susceptível de ser situado a maior ou menor distância do borda posterior em função das diferentes inclinações em que vão dispostos.

3 - Bloco para contenção de terras, segundo a anterior reivindicação caracterizado porque a cavidade do bloco ser repleta de terra fértil para o crescimento de plantas, constituindo o orifício do fundo da dita cavidade a drenagem correspondente.

Lisboa, 26 de Outubro de 1998



ÁLVARO DUARTE
Agente Oficial da Propriedade Industrial
Rua Nova do Desterro, 7-1.º
1150 LISBOA

FIGURA 1

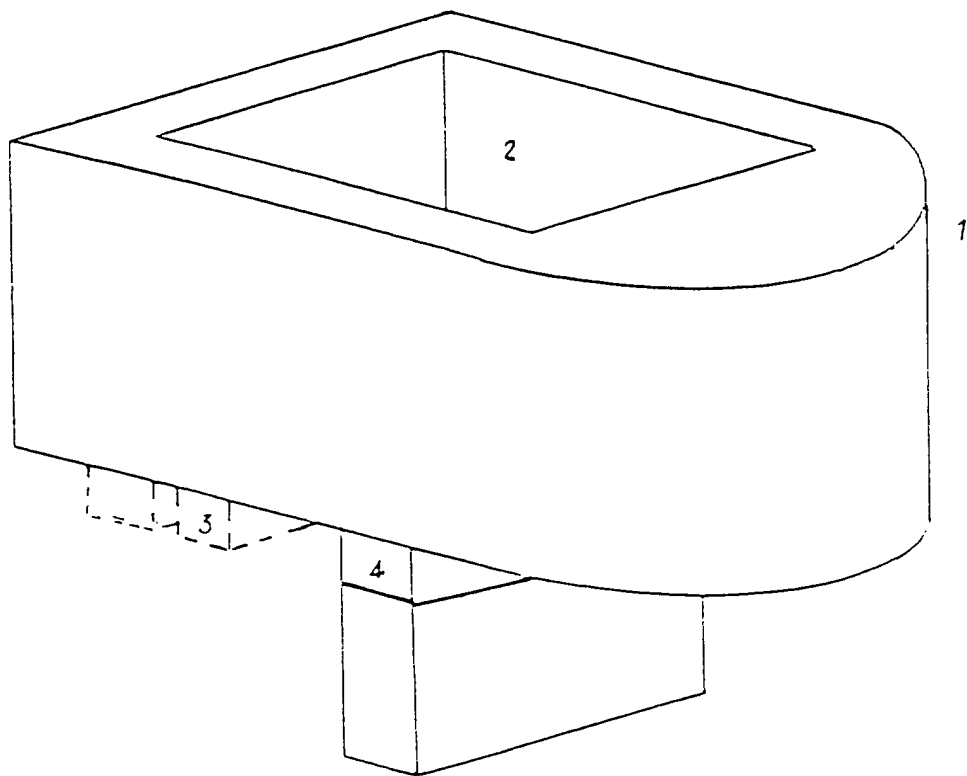


FIG. 2

