

181655

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Mr. Charles de KEYSER

de nacionalidad belga

residente en Bruselas, calle de la Autonomia, nº 24

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE REFORZAMIENTO DE LAS TIERRAS Y SIMILARES", reivindicándose la prioridad de la patente belga nº 466.961 de 30 de julio de 1.946.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Son conocidos los dispositivos de reforzamiento de las tierras constituidos generalmente por un revestimiento fragmentado cada elemento del cual está calado. Penetrando la tierra en los calados y eventualmente una vegetación de raiz

5. uniforme, constituye el todo un conjunto debidamente solidarizado que se opone al derrumbamiento, a la erosión y a las diferentes solicitaciones que arrastran generalmente la destrucción de áreas o de obras de materias movedizas. Más concretamente, el inventor ha preconizado con este fin de

10. protección unas losas de forma exagonal atravesadas de orificios circulares dispuestos simétricamente. La disposición de juntura de estos elementos poligonales no solo tiene la



ventaja de asegurar un recubrimiento uniforme y continuo del área a proteger sino que la orientación misma de las paredes yuxtapuestas impide la constitución de zonas peligrosas como serían las creadas por juntas continuas de gran longitud.



5. Estos perfeccionamientos tienen por objeto principal la combinación de tales elementos de revestimiento con unos elementos complementarios capaces de espolear el citado revestimiento en la masa a consolidar. Estos elementos complementarios forman en efecto verdaderos espolones clavados en tierra a través de orificios de los citados elementos de revestimiento. Estos espolones tendrán una forma apropiada a su función y, más particularmente, su sección transversal será semejante a la forma de los orificios a atravesar, mientras que su sección longitudinal será tal que favorezca la penetración del espolón en la masa subyacente aspirando a una solidarización perfecta de la misma con el elemento de revestimiento atravesado.
- 10.
- 15.

La invención alcanza por lo tanto a la concepción general de un medio de consolidación perfeccionado formado por la combinación inseparable de tales elementos de revestimiento calados conocidos o por conocer con unos espolones juiciosamente repartidos sobre la superficie del revestimiento, formados por unas cuñas hundidas en el suelo subyacente a través de ciertos o de todos los orificios del revestimiento calado.

- 20.
25. En el caso de aplicación de este medio perfeccionado con el revestimiento característico, objeto de la patente belga nº 465.807 depositada por el causante del mismo inventor, los espolones tendrán ventajosamente la forma de elementos cónicos ejecutados en cualquier materia apropiada y generalmente en cemento u hormigón, armado o no, y preferiblemente aún vibro-girado. Preferiblemente aún, con miras a alcanzar una solidarización por un enérgico efecto de cuña, los espolones comple-
- 30.

mentarios presentarán una conicidad igual a la de los orificios que caracterizan las losas de consolidación.

Otro objeto de los presentes perfeccionamientos se refiere igualmente a la construcción de un elemento adicional destinado particularmente al acabado o al coronamiento de las obras de revestimiento y de consolidación ejecutada con ayuda de losas poligonales cuya disposición de unión es tal alrededor del revestimiento subsiste un borde dentado o con escotaduras. Este objeto complementario consiste en unos espolones

10. de forma adaptada a la forma de las escotaduras que bordean la obra. Estos espolones se colocan en dichas escotaduras y son clavados en tierra a la manera de los primeros espolones descritos. La finalidad de estos elementos de acabado puede ser doble: sostener el conjunto del refestimiento, especialmente cuando presenta una posición inclinada, realizando un verdadero contrafuerte al pie de la obra; además, estos elementos complementarios pueden tener por función el rematar la obra asegurando al revestimiento una forma geométrica simple de bordos rectilíneos.

20. En el caso de aplicación en combinación con los elementos poligonales de la citada patente belga nº 465.807, estos espolones complementarios tendrán generalmente una forma piramidal triangular cuyo vértice favorece la penetración de estos espolones en el suelo.

25. Estos ejemplos de aplicación son datos evidentemente solo a título de ejemplo sin restringir el alcance de la invención. Estas mismas aplicaciones, para una mejor comprensión del alcance general del invento, son esquematizadas en los dibujos anexos en los cuales :

30. Fig. 1 es una vista en planta de tres elementos yuxtapuestos conforme a los dispositivos de la patente belga nº 465.807;



5.

947.

10.

15.

20.

25.

30.

Fig. 2 es un corte según el eje II-II de la figura 1;

En estas dos figuras se observa que el espolón (1) está constituido, en la ocurrencia, por un elemento cónico cuya conicidad es tal que en la parte alta, es decir a la altura de su base, dicho espolón viene a ajustarse perfectamente en la conicidad del orificio correspondiente del revestimiento. En la ocurrencia, se ha introducido unos espolones en los orificios circulares de paredes cónicas formados por la yuxtaposición de dos elementos contiguos. Estas disposiciones ofrecen la ventaja de solidarizar mediante un mismo espolón dos elementos del revestimiento. La longitud de estos espolones es evidentemente variable y para establecerla se tendrá generalmente en cuenta la naturaleza del suelo subyacente, la inclinación de la obra, la naturaleza y a la vez, las sollicitaciones de la obra a consolidar y del propio revestimiento.

Fig. 3 esquematiza en planta la combinación de un mismo revestimiento espoleado con los espolones complementarios. Fig. 4 esquematiza visto en perspectiva uno de tales espolones complementarios.

En la ocurrencia, este último está constituido por un elemento piramidal de base triangular cuyas dimensiones serán evidentemente determinadas por la o las funciones que se desee hacerle cumplir, En la figura 3 se ha esquematizado en trazos llenos la disposición de tales espolones dimensionados en forma que aseguren un borde rectilíneo (3) de la obra. En trazos de puntos se han ilustrado otros espolones equivalentes pero de menores dimensiones, capaces para ser utilizados cuando se trate exclusivamente de sostener el revestimiento o cuando menos de asegurar un sostén complementario. Podrán así apropiarse muy exactamente las dimensiones y más particularmente la sección vertical de este espolón complementario, según las sollicitaciones previstas.



5.
10.
15.
20.
25.
30.

181655

Estos espolones complementarios podrán ser igualmente ejecutados en cualquier material apropiado, pero más particularmente en cemento u hormigón, armado o no, y preferiblemente aún, vigrogirado.



1947

Según una forma muy particular de ejecución y para ciertos casos solamente, los espolones podrán venir de fábrica formando cuerpo con las losas caladas de consolidación. La figura 5 esquematiza en corte radial una losa compleja. En esta ejecución, la losa propiamente dicha (3) presenta unos espolones (4) moldeados de una pieza con la losa propiamente dicha.

La invención alcanza a todos los modos de revestimiento y/o de consolidación de acuerdo con los perfeccionamientos referidos generalmente cualesquiera que lleven en combinación elementos unibles, calados y espoleados a la masa subyacente por medio de espolones adicionales que atraviesan uno o varios orificios de ciertos o de todos los elementos de revestimiento.

N O T A

REIVINDICACIONES

20. Se reivindica como objeto de la presente patente:

1ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de reforzamiento en las tierras y similares por la intervención de elementos de revestimientos calados caracterizados por consistir en la combinación de tales elementos de revestimiento con unos espolones adicionales clavados en la masa subyacente a través de los elementos de revestimiento.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª caracterizados por que los espolones están constituidos por unos elementos de cualquier material apropiado cuya forma es tal que pueden fácilmente ser hundidos en el suelo subyacentes y ajustarse correctamente a la altura de su base en el orificio que atraviesan.

3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizados por que los espolones están constituidos por unos elementos cónicos de cemento u hormigón, armado o no, vibrado y preferiblemente vibrogirado.

2 5 175.
4ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de reforzamiento de las tierras y similares para la intervención de elementos de revestimiento poligonales que dejan subsistir escotaduras sobre los bordes del revestimiento, caracterizados por consistir en la combinación de tales revestimientos de consolidación con unos espolones complementarios cuya sección vertical es apropiada a dichas escotaduras y que son clavadas en la masa subyacente con miras a reforzar el sostén del revestimiento y/o a bordear éste de una manera rectilínea.

15. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados por que los espolones están constituidos por unos elementos cónicos de cemento u hormigón, armado o no, vibrado y preferiblemente vibrogirado.

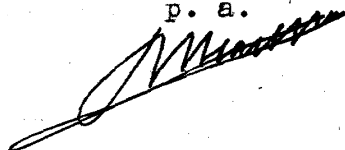
20. 6ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos de reforzamientos de las tierras y similares por la intervención de revestimiento de consolidación de las áreas y obras en materias movilizadas caracterizados por la combinación de elementos unibles calados y de espolones clavados en la masa subyacente y que atraviesan todos o ciertos elementos de revestimiento.

25. 7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE REFORZAMIENTO DE LAS TIERRAS Y SIMILARES" sustancialmente tal como quedan descritos ilustrados.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

30. Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografías por una sola cara y va acompañada de dibujos aclarativos en una hoja.

Barcelona, 29 Diciembre 1947.
p. a.



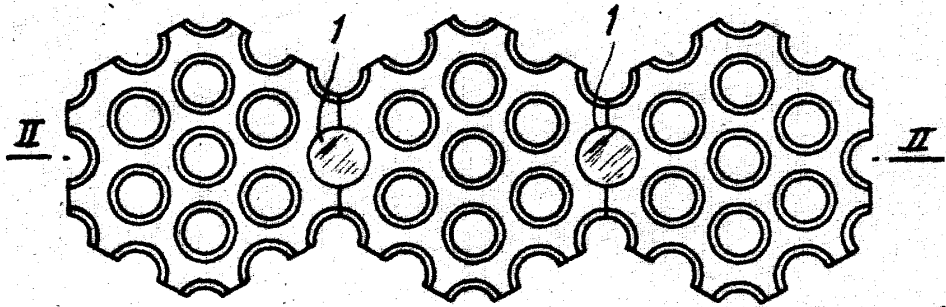


Fig. 1

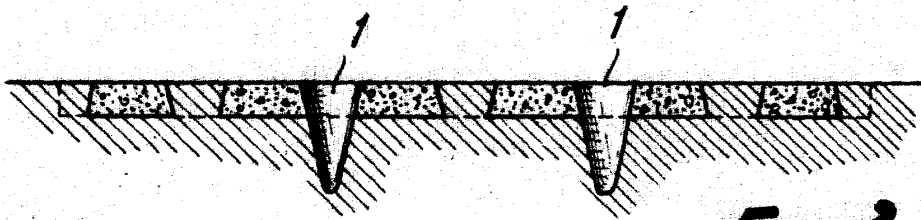


Fig. 2

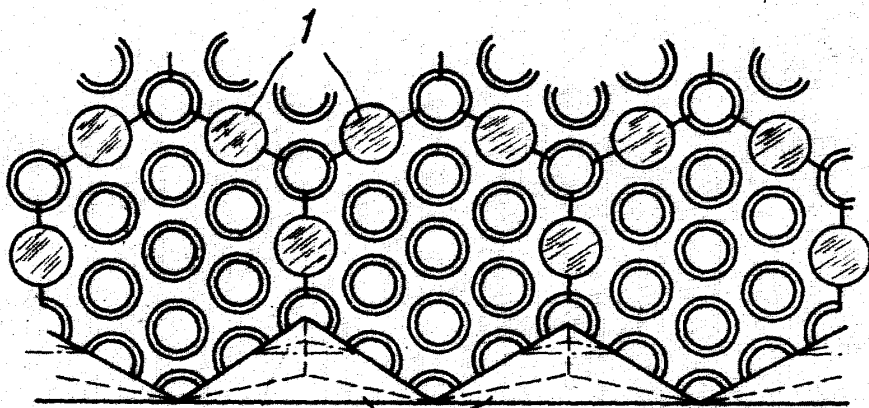


Fig. 3

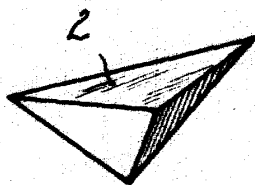


Fig. 4

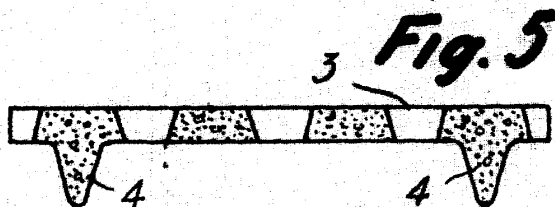


Fig. 5

Barcelona, 29 de Diciembre de 1947

P.A.

[Handwritten signature]

Escala variable.

