



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

K a r l T e u b e r, residente en Hanau a/M. (Alemania),

por:

"UN REVESTIMIENTO DE MARGENES O RIBERAS".

=====

Las formas ordinarias de dar firmeza a las márgenes o riberas consiste en aplicar faginas de mimbres cubiertas de piedra machacada, y, dado el caso, recurrir a obras de mampostería para levantar la ribera. La duración de estas obras, por efecto de las destrucciones debidas a la putrefacción, a los golpes del oleaje, a las heladas y escarchas, no se encuentra en la relación requerida con los gastos, y, en especial, dichas fortificaciones de las riberas tampoco tienen suficiente resistencia para soportar el tráfico, por ejemplo en la carga y descarga de barcas. Por otra parte, los muros firmes de las márgenes suponen gastos extraordinariamente elevados que sólo en un pequeño número de casos pueden desembolsarse.

El invento consiste en que se crea una cubierta articulada de planchas hechas de hormigón o material análogo, gracias a un empalme móvil de las diversas planchas o láminas a otra cubierta de las partes más elevadas de las márgenes. La subdivisión en diversas planchas unidas, cada una de por sí, en forma móvil les comunica una flexibilidad contra los socavados y otros hundimientos del suelo, como también, por otro lado, contra los alzamientos debidos a las heladas, y así, en total, constituye una defensa contra las destrucciones originadas por la falta de flexibilidad de los revestimientos, y, debido a ello, esta cubierta posee fundamentalmente una duración esencialmente aumentada, al mismo tiempo que las diversas planchas, deterioradas por cualquier causa exterior, pueden fácilmente



25 mamente recambiarse.

El empalme móvil de las planchas se compone ventajosamente de unas prolongaciones a modo de martillo que agarran alternativamente entre sí y con la cubierta de margen situada más alta. Esto significa una unión completamente inalterable a los influjos atmosféricos exenta de articulaciones metálicas y de una flexibilidad suficiente.

Constituyen particularidades valiosas de las planchas unos listones marginales inferiores existentes en ellas para fijarse en el terreno situado por detrás o para retener la grava, y también unas perforaciones de las planchas o losas, que, en todo momento, permiten un relleno adicional. Además, en las superficies de las losas o planchas se encuentran otros listones paralelos a la margen, excelentes para permitir el tránsito fácil aun cuando el talud sea muy inclinado.

La cubierta que sostiene las planchas o losas se compone, con especial ventaja, de una losa de hormigón, a modo de viga extendida a lo largo de la ribera, o hecha de otro material análogo, con una prolongación dirigida hacia tierra en una especie de entramado de nervios o rejilla. De este modo, la plancha marginal se ancla con buena firmeza para poder retener las planchas articulares. Las estacas clavadas o hechas preferentemente de una pieza con la plancha marginal o con los nervios o varillas del entramado sirven para anclar el conjunto seguramente en el terreno.

El dibujo adjunto ilustra el invento en un ejemplo de ejecución, presentando:

La figura 1. Una sección transversal de un revestimiento de márgenes.

La figura 2. Una planta de la anterior.

La figura 3. Una sección transversal de una defensa hidráulica.

La figura 4. Una planta de la anterior, y

La figura 5. Una sección longitudinal por la misma.



La margen o ribera por encima del nivel del agua está cubierta con una plancha marginal 1 la cual, según las condiciones, se extiende en una sóla pieza en largos trayectos o puede interrumpirse mediante juntas de dilatación, y, desde ella, se extiende, hacia tierra, un entramado de rejilla 2,3. En todos los puntos principales nodales de la plancha y del entramado se prevén, formando una pieza con estas partes, estacas 4 dentro del terreno. Todo el conjunto se fabrica de hormigón comprimido o vaciado, preferentemente en el mismo punto de aplicación, en encofrados o directamente en el mismo terreno vaciado, en caso necesario incluyendo en el moldeado hierros de armadura. El emparrillado 2,3, se extiende preferentemente tanto que se dominen los niveles principales y más altos del agua.

En su borde vuelto al cauce, la plancha marginal 1 se continua en prolongaciones 5 a modo de cabezas de martillo, con sección transversal redondeada de estas partes a modo de cabeza de martillo y entre estas partes agarran otras análogas 6 de la misma forma de las planchas articuladas 7, las cuales individualmente enganchadas forman el declive o talud en la zona del nivel del agua. Estas planchas articuladas 7, que pueden oscilar hacia arriba y abajo, llevan, en sus bordes inferiores paralelos a las márgenes, unos listones 8 salientes hacia abajo, para retener el terreno situado por debajo o la grava 9, o cualquier otra piedra machacada. Las perforaciones 10, en las planchas 7, permiten, en todo tiempo, llenar los socavones inferiores para compensar o igualar los hundimientos producidos. Perforaciones análogas 11 se prevén también, para el mismo fin, en la plancha marginal 1.

Otros listones superiores 12 se extienden, sobre las planchas 7, paralelamente a la ribera, para facilitar el tránsito por ellas. También estas losas pueden contener armaduras de hierro de la clase usual.

Según las figuras 3 a 5, sobre la cabeza de una defensa hidráulica cubierta con grava 9, se sitúan unas planchas 21 unidas entre



sí por juntas transversales 22. Cada tercer plancha 21 se fija en el terreno de la defensa mediante estacas 24 de hormigón armado. Sobre las planchas de cubierta 21, se encuentran otras planchas también de cubierta 22 subdivididas transversalmente y en 95 las que se fijan cepos 23 de hormigón armado, los cuales agarran en escotaduras de los bordes laterales de las planchas 22 o 21 colocadas por debajo. Estos cepos agarran, por consiguiente, en cada caso, en las juntas de las planchas situadas por debajo, y de esta forma aseguran dichas planchas contra todo desplazamiento recíproco. Como unión longitudinal de las diversas planchas entre sí pueden 100 preverse también varillas de hierro que se atravesaran preferentemente con los cepos 23. Las juntas entre las planchas 21 o 22 se pueden rellenar mediante mortero de cemento u otra masa de vaciado, por ejemplo asfalto o similar.

105 Las planchas de cubierta 21 están provistas por ambos lados de prolongaciones 5 a modo de cabezas de martillo con sección transversal redondeada y en éstas agarran otras prolongaciones análogas 6 de las planchas articuladas 7 que pueden oscilar hacia arriba y abajo y que en sus bordes inferiores paralelos a la margen 110 están también provistas de listones 8 salientes hacia abajo para retener la piedra 9 colocada también por debajo. Al canto inferior de las planchas articuladas 7, que queda situado por bajo del nivel más bajo del agua, se une una armadura usual de piedra 25.

115 Estas defensas se disponen, del modo usual, perpendicularmente a los diques de la ribera o a las márgenes de los ríos.

Una ventaja especial de subdividir las planchas de cubierta 21, 22 en piezas cortas se halla en que la fabricación del revestimiento no puede perturbarse por el flujo cada vez que se presente. Los cuerpos de hormigón se fabrican y acaban completamente en un 120 puesto de trabajo al que no lleguen las aguas más altas, y, una vez que se han endurecido o fraguado por completo, se colocan sobre la defensa, durante el reflujo.



:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

- 125 1.- Un revestimiento de márgenes o riberas, especialmente para diques y defensas hidráulicas, caracterizado por que se compone de planchas o losas individuales unidas, en forma móvil, a una cubierta de las partes más altas de la ribera, y hechas de hormigón o similar.
- 130 2.- Un revestimiento de márgenes, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por que la unión móvil se compone de partes articuladas a modo de cabezas de martillo que agarran entre sí alternativamente en las planchas y en la cubierta.
- 135 3.- Un revestimiento de márgenes, según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado por que las planchas o losas, para retener o sujetar el terreno o la grava situada por debajo de ellas, agarran en el talud con un listón marginal inferior, y, además, llevan por arriba perforaciones para introducir el relleno posterior.
- 140 4.- Un revestimiento de márgenes, según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizada por que las superficies de las planchas poseen listones paralelos a las márgenes para facilitar el tránsito.
- 145 5.- Un revestimiento de márgenes, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 4, caracterizado por que la cubierta que contiene las planchas se hace de una losa de hormigón o similar con prolongación dirigida hacia tierra en un emparrillado o entramado de nervios.
- 150 6.- Un revestimiento de márgenes, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 5, caracterizado por que la cubierta se ancla en la ribera mediante estacas que se hacen preferentemente de una pieza con ella.
- 7.- Un revestimiento de márgenes o riberas, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 6, caracterizado por que la cubierta superior de la cabeza del dique o de la defensa hi-



155 dráulica se compone de planchas individuales que se aseguran recíprocamente contra todo desplazamiento mediante cepos de hormigón o varillas de hierro en las juntas.

Esta patente recae sobre "UN REVESTIMIENTO DE MARGENES O RIBERAS", como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid, 12 de Septiembre de 1939.
Año de la Victoria.

Zancho



Fig. 1

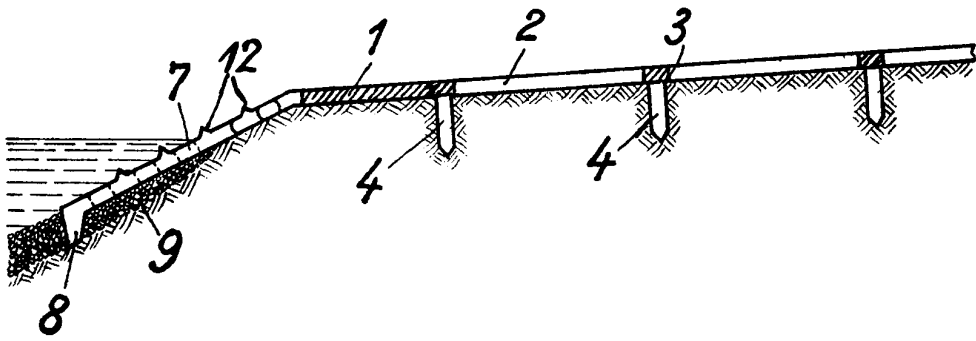
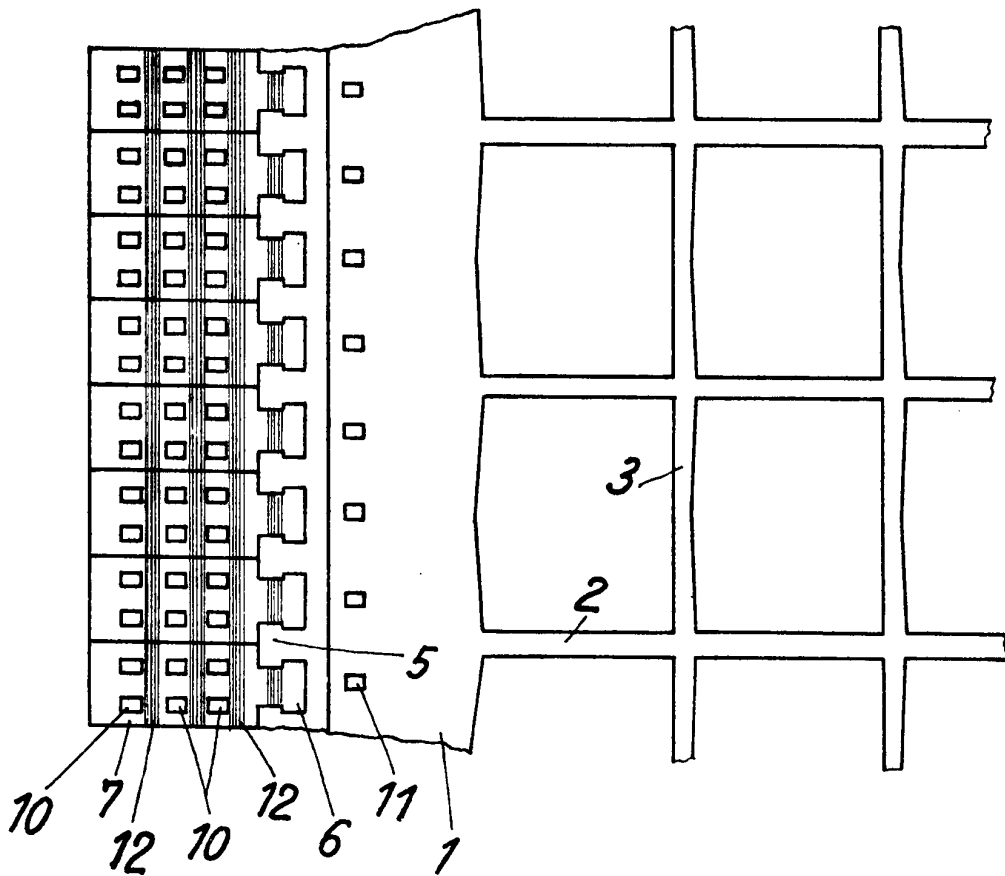


Fig. 2



Escala variable

por: Karl *Geuber*
Janetzki

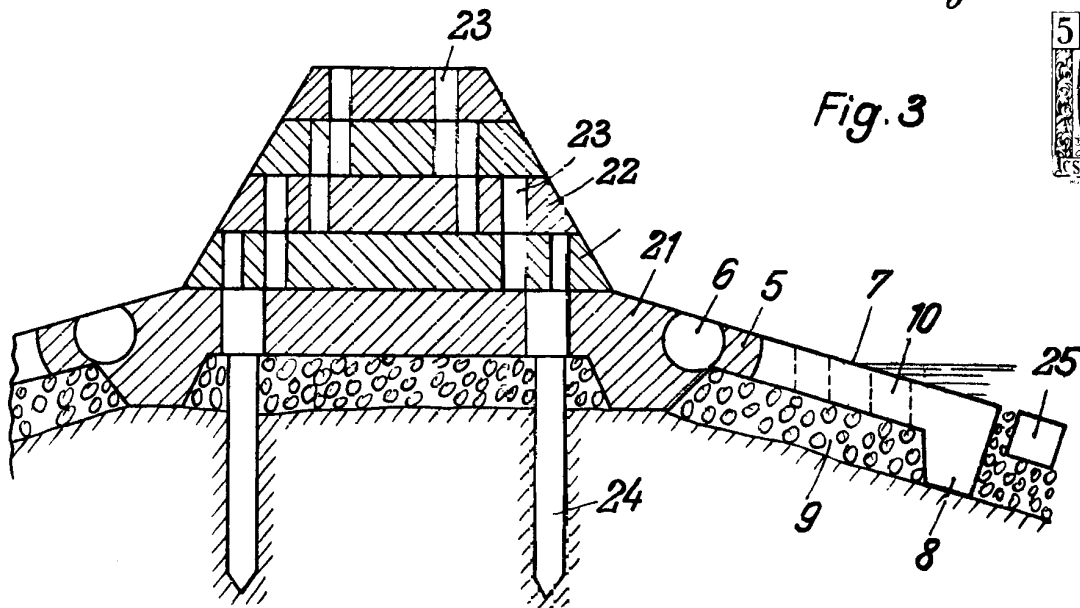


Fig. 3

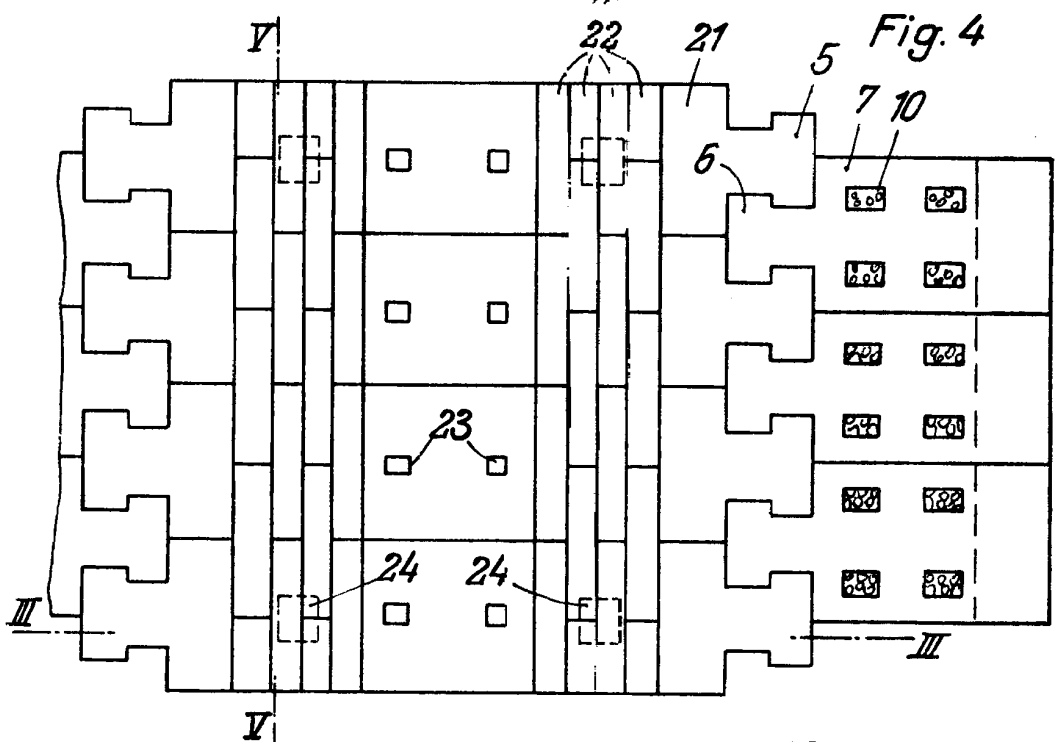


Fig. 4

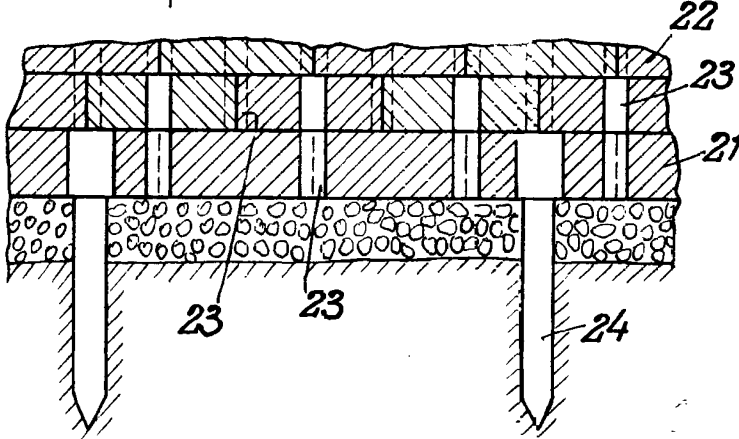


Fig. 5

Scale 1:1

por: Karl Teuber
Zürich