

**MUNKATERÜLETEN VALÓ HASZNÁLATRA SZÁNT,
ERÓZIÓ ELLENI VÉDELEMRE SZOLGÁLÓ
RÁCSOS VAGY DRÓTFONATOS KONTÉNER SZERKEZET,
VALAMINT ELJÁRÁS SZERKEZETI EGYSÉG
5 MUNKATERÜLETEN VALÓ ELŐÁLLÍTÁSÁRA**

A jelen találmány tárgya erózió elleni védelemre szolgáló rácsos vagy drótfonatos konténer szerkezet. A találmányt arra a célra dolgoztuk ki, hogy konténer szerkezetek, például kosarak vagy gabionok legyenek használhatóak víz
10 alatti környezetben víziutak, pontosabban folyóágyak és folyópartok, csatornák és hasonló erózió elleni védelmére, lényegében a hagyományosan alkalmazott kő alapú védelmi eszközök alternatívájaként. A találmány alkalmazható továbbá folyók felett átívelő hidak pilléreinek védelmére, valamint gáttaktól vagy duzzasztóművektől és hasonlóktól folyás irányban lefelé elhelyez-
15 kedő műtárgyak védelmére. A találmány tárgya továbbá szerkezeti egység munkaterületen való előállítására vonatkozó eljárás is.

Rácsból vagy kétszeresen sodrott, hatszögletű fémhálóból készült paralelepipedonszerű szerkezetek egy ideje használatban vannak takaróelemekben és
20 védőszerkezetekben abból a célból, hogy megakadályozzák a talajeróziót. Amennyiben vízi alkalmazások esetén használják azokat, az említett szerkezetek előnyösen olyan kosarakból állnak, amelyek fémhálóból kialakított több rekesszel rendelkeznek, ezek hasonló sajátosságokkal bíró válaszfalakkal kamrákra vannak osztva, és kövekkel, kavicssal és hasonlókkal vannak megtöltve.
25 Az általánosan többrekeszes gabionokként ismert eszközök egymás mellett vannak elhelyezve a folyóágy alján anélkül, hogy összekapcsolnák, vagy egy-

máshoz csatlakoztatnák azokat, amikor az egymás mellé helyezést víz alatt végrehajtják. Ebből következően az ilyen többrekeszes gabionok esetén fennáll a veszélye egyrészt annak, hogy a víz alatti pozicionálás nehézségei miatt csak közelítőleg kerülnek helyükre, valamint annak is, hogy bármikor kissé elmozdulhatnak, és így elegendő tér alakul ki köztük ahhoz, hogy a folyóágy többé már nem védett részeit az áramlás erodálja. Az ilyen gabionok ezért nem tudják garantálni teljes mértékben az erózió elleni védelmet.

Célunk a jelen találmánnyal ezért az ismert megoldások hátrányait leküzdeni azáltal, hogy olyan továbbfejlesztett terméket állítunk elő, amellyel az egyes egységek közti erózió veszélyét megelőzhetjük. További célunk a találmánnyal a fenti követelményt kielégítő terméket biztosítani, amelyet ugyanakkor optimalisan lehet a munkaterületen alkalmazni, figyelembe véve azt is, hogy az ilyen felhasználás gyakran nehéz körülmények között zajlik. Célunk végül a találmánnyal kétség kívül garantálni az erózió elleni védelmet, miközben olyan megoldást biztosítunk, amely hosszú időn keresztül megbízható és tartós, és amelynek használata amennyire csak lehet, egyszerű, miközben biztosítjuk a magas fokú terhelhetőséget és a teljes védett zónára kiterjedő stabilitást.

20

Kitűzött céljainkat erózió elleni védelemre szolgáló olyan rácsos vagy drótfonatos konténer szerkezet révén érjük el, amelynél a szerkezetet kavicsal vagy más szerkezeti anyaggal kell feltölteni. Ez a termék alapot vagy aljat, oldalsó falakat vagy paneleket, valamint felső részt vagy fedelet tartalmaz. További jellemzője még, hogy az alap legalább egy oldalán nyúlvánnyal vagy szoknyával rendelkezik.



A jelen találmány egy kiviteli alakjánál a túlnyúló szoknya, amely fixen van csatlakoztatva a kosár vagy gabion alapjához, előnyösen olyan fémrács formájában van kiképezve, amely kétszeresen sodrott hatszögletű hálóval rendelkezik, és amely az alján vagy az aljában olyan geotextíliával vagy védő-
 5 anyaggal van bélelve, amely megakadályozza, hogy a talaj részecskéi elmozduljanak, amikor hidraulikus erők hatásának vannak kitéve, a találmány azonban nem korlátozódik erre. Ezen a módon a túlnyúló szoknya kellőképpen merev ahhoz, hogy megfelelően kiterítve kerüljön a helyére anélkül, hogy
 10 alul összehajtolódna, valamint ahhoz, hogy ezután a szomszédos gabion szerkezete befedje, annak érdekében, hogy a folyóágy alapjának hatékony védelmét biztosítsuk a két gabion közötti érintkezési zónában.

Ezen a módon a jelen találmány szerinti termék teljes mértékben megfelel és
 15 alkalmas vízi környezetben való alkalmazásra eróziógátló védőrendszerek kialakítására víz alatti kivitelezés mellett. Az ismertetett megoldás használata egyszerű, és azzal az előnnyel bír, hogy szükségtelessé teszi a gabionok egymáshoz való kötését és összeszerelését, továbbá ugyanakkor a gabionok között megfelelő védelmet biztosít.

20

A találmány további jellemzői és előnyei jobban érthetővé válnak az alábbi leírás alapján, amelyben a csatolt rajzra hivatkozva a találmány egy kiviteli alakját pusztán példálózó jelleggel mutatjuk be. A rajzon az

25 1. ábra egy találmány szerinti javított, többrekeszes gabion egy kiviteli alakjának perspektivikus képe, a

2. ábra két olyan javított gabion jellemző alkalmazását mutatja be, amelyek egymás mellé vannak elhelyezve, és egymással érintkezésben vannak, és a

5

3. ábra a 2. ábrán látható két gabiont mutatja be az után, hogy azok például tökéletlen lerakásuk vagy a használatuk közben bekövetkező elmozdulás hatására szétváltak egymástól.

10 Az alábbiakban tehát a rajzra hivatkozunk, amelyen egy, a jelen találmány szerinti konténer vagy burkolószervezet, például 10 gabion vagy rácsos vagy drótfonatos kosár látható. Ez a 10 gabion előnyösen fémrácsból kialakított paralelepipedonszerű szerkezetet tartalmaz, amelynek oldalsó 11 falai vagy paneljei, 12 alapja vagy alja, valamint 13 fedele van. A 12 alap legalább egy
15 oldalán, illetve előnyösen legalább kettő, egymással szomszédos oldalán 14 nyúlvánnyal rendelkezik. A 12 alap és annak 14 nyúlványa megegyező sajátosságokkal rendelkeznek, és aljuknál olyan 15 geotextíliával vagy védőanyaggal vannak borítva, amely megakadályozza, hogy a talaj részecskéi elmozduljanak, amikor áramlásnak vannak kitéve. A 10 gabion előnyösen 16
20 közbülső falak vagy válaszfalak révén rekeszekre van osztva.

A 10 gabion egy kiviteli alakjának megfelelően a 12 alap és annak 14 nyúlványa egyetlen olyan hatszögletű háló struktúrával rendelkező téglalap alakú lapból van kialakítva, amely előnyösen cinknek és alumíniumnak a GALFAN®
25 márkanéven ismert ötvözetével bevont, valamint műanyaggal, például PVC vagy valamely hasonló anyag bevonatával ellátott fém drótból készült, kétsze-

resen sodrott hálóból van kialakítva. A külső 14 nyúlvány egy darabból van kialakítva a 10 gabion 12 alapjával. Amikor a 14 nyúlvány a 10 gabionnak legalább két egymás mellett fekvő oldala mentén húzódik, akkor az adott helyszín szerkezeti elrendezésének megfelelően „jobbos” és „balos” 14 nyúlványokat alakítunk ki. Mindegyik oldalsó 11 fal és 16 közbülső fal előnyösen kétszeresen sodrott rács formájában van kiképezve, és előnyösen — ha arra szükség van — a gyárban kerülnek a 10 gabion 12 alapjával összeszerelésre.

A 10 gabion legalább részlegesen úgy is ki lehet alakítva, hogy azt rácsnak egyetlen olyan lapjából alakítjuk ki hajtás révén, amely a 12 alapot annak 14 nyúlványával, valamint a 14 nyúlvánnyal szemközt elhelyezkedő két oldalt képezi. Ebben az esetben a 14 nyúlvánnyal szomszédosan elhelyezkedő két oldalsó 11 fal a gyárban kerül felszerelésre kapcsolás vagy más hasonló gyártási eljárás révén.

15

A 12 alap és az oldalsó 11 falak, valamint a 16 közbülső falak alkotta szerkezettől független 13 fedél előnyösen rácsnak egyetlen lapjából van kialakítva. Nagy, egyenesek által határolt részek esetén olyan feltekercselt ráccsal helyettesíthető, amely ugyanolyan nyílásmérettel és ugyanolyan tulajdonságokkal rendelkezik, mint a 10 gabion 12 alapját és 11 falait alkotó rács.

20

A 15 geotextília a 14 nyúlványok alatt mindenütt jelen van, és részben benyúlik a 12 alap alá; ez a kialakítás előnyösen a gyárban valósítható meg mechanikus kapcsoló műveletek révén.

25

Használat közben a 10 gabionok vagy kosarak a szakterületen ismert előírásoknak megfelelően vannak megtöltve, annak érdekében, hogy homogén töltőtséget biztosítsunk, és hogy a lehető legkisebbre csökkentsük az üres térszeket. A többrekeszes 10 gabionok különféle módokon formálhatóak alakra, amelynek révén összehajtás, átfedés vagy egymás mellé helyezés segítségével kanyarulatok kialakítása válik lehetővé.

A folyóknak a jelen találmány szerinti 14 nyúlványokkal rendelkező 10 gabionok segítségével megvédeni kívánt partjait, illetve az ilyen töltésrészsűket és folyóágakat előzetesen újraprofilírozzuk, és kiegyenlítjük annak érdekében, hogy mentesek legyenek minden mélyedéstől vagy egyenetlenségtől, ágaktól, rönköktől és hasonlóktól. Ha szükség van rá, helyi feltöltéseket is végezhetünk a nagymértékben üreges részeken annak érdekében, hogy biztosítsuk az aljzat egyenletességét.

15

Víz jelenlétében végzett munkálatok esetén a 10 gabionokat egy, az erre a célra kialakított előkészítő régióban szereljük össze, töltjük meg, és zárjuk le földdel. Második lépésként a 10 gabinokat a meghatározott helyükön való lefektetésük érdekében szállítjuk, és rakodjuk. Különös figyelmet kell arra is fordítani, hogy a 14 nyúlványokat az aljzathoz képest a nélkül szintezzük ki, hogy a 15 geotextília alját sérülés érné. Annak érdekében, hogy megakadályozzuk a felemelkedését, valamint azt, hogy az iszap kihordásra kerüljön a 10 gabion alól a maradék hidraulikus igénybevétel hatására, ismert nemszőtt geotextília-szűrőt helyezünk el az aljzat és a 10 gabion között, vagy bármilyen más hasonló hatású eljárást hajtunk végre. Ezt a geotextíliát az előtt helyezzük el a 10 gabionban, mielőtt azt feltöltenénk; a feltöltést az előzőekben már

25

meghatározott anyagokkal hajtjuk végre, majd azt követően a felületet érintő végső rendezést hajtunk végre kézzel.

Miután a 10 gabionok megtöltése befejeződött, a 13 fedél szabad éleit az
5 adott 10 gabion éleihez igazítjuk, illetve azok fölött lévő helyzetben rendezzük el azokat. Annak érdekében, hogy a 10 fedeleket rögzítsük, először a kerületen elhelyezkedő éleket kapcsoljuk (különös figyelmet fordítva a sarkokra), majd ezt követően a 16 közbülső falakhoz kapcsolunk.

10 A 10 gabionokat ezután a felhasználási helyükre szállítjuk olyan megfelelő eszköz segítségével, amelyet oly módon kell kialakítani, hogy a 10 gabionok kezelése ne idézze elő a szerkezet deformálódását, vagy csak nagyon kismértékű deformációt okozzon, és minden egyes 10 gabiont anélkül kell több ponton megfogva emelni, hogy a drótok sérülésének veszélye fellépne, vagy
15 hogy a fém drótokban nagymértékű feszültségek ébrednének. A megtöltött szerkezetek például olyan emelőkar vagy más ismert rakodóeszköz segítségével helyezhetők át, amelyek a 10 gabion súlyából adódó erőket elosztott módon felvevő hevederes emelőszerkezethez vagy hasonlóhoz vannak kapcsolva.

20 A 10 gabionok ezután úgy vannak a víz alatti környezetben helyükre juttatva, és egymás mellé helyezve, hogy a meghatározott helyükön az egyes 10 gabionok közötti tér a lehető legnagyobb mértékben korlátozott. Biztosítani kell azt, hogy az egyes 10 gabionok 14 nyúlványa a szomszédos 10 gabion kosarával legyen takarva, mint az a 2. ábrán látható.

Amikor az áramlat megkezdí az egymás mellett fekvő 10 gabionok szétválasztását, akkor a köztük lévő 17 fedetlen zóna (lásd a 3. ábrát) a 14 nyúlványok révén védett marad, és így a 15 geotextília alatt a folyóágy eróziója megelőzhető. Ebben az esetben az eróziógátló védelem a 10 gabionok között
5 a 14 nyúlványok által biztosított.

Nyilvánvaló, hogy a fentiekben kizárólag példálózó jelleggel ismertetett be-
rendezést a szakember számos különféle módon módosíthatja, és annak kü-
lönféle változatait dolgozhatja ki anélkül, hogy az kikerülne az igénypontok
10 által meghatározott oltalmi körből.

Szabadalmi igénypontok

1. Munkaterületen való használatra szánt, erózió elleni védelemre szolgáló rácsos vagy drótfonatos konténer szerkezet, amely szerkezet kavicsal vagy
5 más szerkezeti anyaggal töltendő meg, és amely paralelepipedont vagy gabion kosarat képező oldalsó falakat (11), felső részt vagy fedelet (13), valamint alapot (12) tartalmaz, amelynél az alap (12) legalább egy oldalán olyan nyúlvánnyal (14) vagy szoknyával jellemezhető, amely nem képezi részét a paralelepipedonnak.
- 10
2. Az 1. igénypont szerinti konténer szerkezet, *azzal jellemezve, hogy a* nyúlvány (14) azonos sajátosságokkal rendelkezik, mint a konténer szerkezet.
3. Az 1. igénypont szerinti konténer szerkezet, *azzal jellemezve, hogy a*
15 szerkezet fémből vagy műanyagból van.
4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti konténer szerkezet, *azzal jellemezve, hogy a* nyúlvány (14) az alapnak (12) legalább kettő, egymás mellett fekvő oldala mentén húzódik.
- 20
5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti konténer szerkezet, *azzal jellemezve, hogy a* szerkezet belső tere közbülső falak (16) vagy válaszfalak révén rekeszekre van osztva.
- 25
6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti konténer szerkezet, *azzal jellemezve, hogy* bélés anyag van legalább a nyúlvány (14) alatt vagy legalább a

nyúlványon (14) az alatta lévő, az áramlás sodrásának kitett védett talaj részecskéi tovasodrásának kivédésére.

7. Eljárás szerkezeti egység munkaterületen való előállítására, *azzal jellemezve, hogy az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti konténer szerkezetet a helyszíntre viszünk összehajtott állapotban, összeszereljük a helyszínen, és szilárd anyaggal megtöltjük.*

8. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve, hogy a szilárd anyagot a burkolat rácsának vagy drótfonatának hálója révén tartjuk a szerkezetben.*

9. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve, hogy bélés anyagot alkalmazunk a szerkezeten, miután azt a helyszínen összeszereljük, és a szilárd anyagot a bélés anyag révén tartjuk a szerkezetben.*

15

10. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve, hogy töltőanyagként az alábbiak bármelyikét vagy azok bármely keverékét választjuk: homok, hordalék, aggregátum, beton, föld, kövek, agyag és hasonló.*

20 11. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve, hogy miután legalább két különálló szerkezetet megtöltünk, a legalább két szerkezetet egymás mellett helyezünk el azok használatának helyszínén úgy, hogy a két szerkezet közül az egyik nyúlványát (14) a meghatározott helyén legalább részlegesen tartjuk a szomszédos szerkezet legalább egy része révén.*

1/1

FIG.1

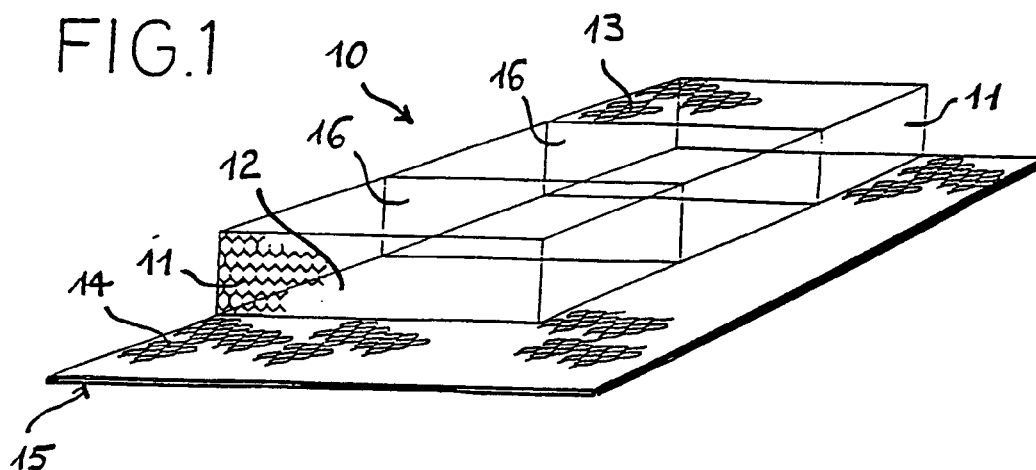


FIG.2

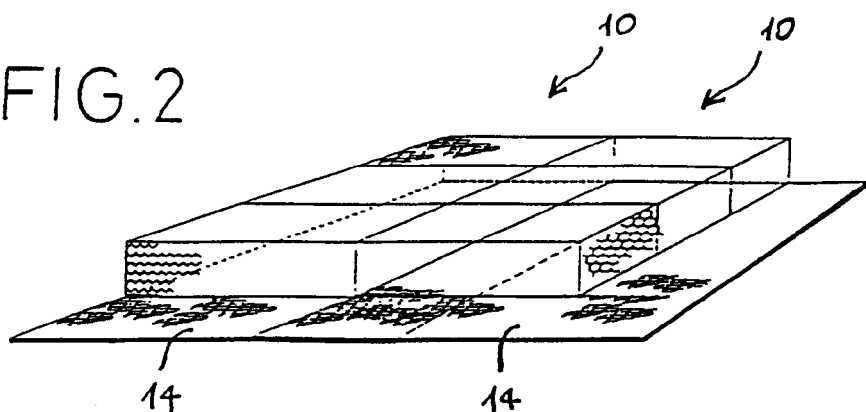


FIG.3

