

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNYÁROKFEDŐ ELEM ÁRKOK IDEIGLENES LEFEDÉSÉHEZ ÉS FEDŐ
SZERELVÉNY

KIVONAT

A találmány szerinti árokfedő elem (1) árkon (4) átnyúló takaró elem-
5 ből áll. A takaró elem egy, az árkot (4) befedő középső résszel egymással öss-
szekötött, talajhoz kapcsolódó két részt tartalmaz, amelyek az árkon (4) kívül
elhelyezkedő, egymással szemben lévő oldalsó részeket határoznak meg. A
takaró elemnek az oldalsó részek között keresztirányban elnyúló két vége, a
takaró elem középső részéből befelé nyúló, az árokfedő elemet (1) az árok (4)
10 nyílásába beszorító eszközei, továbbá az egyik keresztirányú végnél elrende-
zett, fejrészt (35) tartalmazó, első, beillesztett összekapcsoló eszköze, és a
szemben lévő keresztirányú végnél elrendezett második, befogadó összekap-
csoló eszköze van. A fejrész (35) oly módon kapcsolódik a befogadó részbe,
hogy korlátozott, szabályozott mértékű elmozdulást enged meg a szerelvény-
15 ben lévő szomszédos árokfedő elemek (1) között, mind függőleges, mind víz-
szintes síkokban. Ilyen módon az árokfedő elemek (1) könnyen tudják követni
a talaj (3) körvonalát, amelyben az árok (4) ki van ásva, és egyenletes felületet
biztosítanak az árok (4) felett, továbbá – összeszerelt állapotban – megakadá-
lyozzák az árokfedő elemek (1) illetéktelen személy által történő eltávolítását.

20

11. ábra

**ÁROKFEDŐ ELEM ÁRKOK IDEIGLENES LEFEDÉSÉHEZ ÉS FEDŐ
SZERELVÉNY**

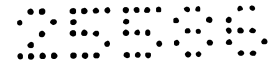
5

A találmány tárgya árokfedő elem árkok ideiglenes lefedéséhez és fedő szerelvény, járdákon vagy úttesteken készített árkok lefedéséhez.

A kábelek, csővezetékek és hasonlók fektetéséhez szükséges árkok ki-
ásása rendkívül munkaigényes. A hatékony ásásra szigorú megkötések van-
nak, mivel az ásási, talaj előkészítési és a különböző vezetékeknek azokba
10 való behelyezési műveleteit a lehető leggyorsabban be kell fejezni. Ez különö-
sen bonyolult olyan körülmények között, ahol a járdát vagy úttestet nyitva kell
tartani. Jelentős mennyiségű munkára van tehát szükség az árkok visszate-
metéséhez, miközben az árokásási munka még folyamatban van. A rendelke-
zésre álló munkaidő nagy részét rendszerint az árkok időleges betemetésére
15 és a betemetés felújítására fordítják, hogy lehetővé tegyék a munka folytatá-
sát. Ez jelentős költségtényező, mivel nemcsak arról van szó, hogy nagyon
munkaigényes, de az árkok időleges betemetéséhez használt anyag általában
veszteséget jelent, amelyet nem lehet felhasználni az árok végleges feltöltésé-
hez.
20

Különböző kísérletek történtek az árkok átmeneti befedésére alkalmas
árokfedő elemek kialakítására. Az ilyen árokfedő elemeknek azonban számos
hátránya van, ebből következően ritkán alkalmazzák, és előnyben részesítik
az árok időleges betemetésének a lehetőségét.

25 Az US-A 4,801,483 számú szabadalmi iratban talajban lévő nyílást ta-
karó fedőt írnak le, amely a fedőnek a kívánt helyen való kihorgonyzásához
horgonyzó nyílásokkal van ellátva. A gyakorlatban nem célszerű egy árkot át-
menetileg befedni ilyen lemezekkel, mivel minden egyes lemezt külön-külön
kell kihorgonyozni, és ezeket a horgonyokat a fedő eltávolításához egyenként
30 ki kell oldani.



A GB-A 2305954 számú szabadalmi iratban felső lemezt tartalmazó átmeneti árokfedőt írnak le, amelynek az árokba beilleszthető felfüggesztett falai vannak. Az egyik felfüggesztett falhoz könyökcső van hozzáerősítve, amely csatorna formájában összekapcsoló eszközt képez, ahol a csatornának felfelé
5 nyíló szája van, amelybe egy szomszédos lemez azzal szemben lévő felfüggesztett fala illeszthető bele. Jóllehet, egy ilyen elrendezés megakadályozza a szomszédos árokfedő elemek közötti hosszirányú elmozdulást, a lemezeket könnyen el lehet távolítani oly módon, hogy ujjat befogadó nyílások alkalmazásával azokat felfelé húzzák. Tehát ezek a lemezek nincsenek biztosítva illetéktelen eltávolítás ellen. Ezenkívül az elrendezés nem teszi lehetővé olyan
10 árok befedését, amelyik nem egyenes.

Az EP-A 0,431,777 számú szabadalmi iratban árok időleges befedésére szolgáló fedőt írnak le, amely egy szomszédos fedővel szétválaszthatóan kapcsolható össze. A fedő szorosan illeszkedik egy árokba, és az elrendezés
15 nem teszi lehetővé a szomszédos fedő elemek egymáshoz viszonyított elmozdulását. Továbbá, az illetéktelen eltávolítás nincs megakadályozva, mivel a fedőket könnyen el lehet távolítani oly módon, hogy az egyik fedelet kimozdítják a szerelvény közös síkjából.

A GB-A 2,321,486 számú szabadalmi iratban árok ideiglenes lefedésére szolgáló árokfedőt írnak le, amely műanyagból készült üreges burkolatból
20 és abból lefelé nyúló részből áll, ahol a lefelé nyúló részek oldal irányban felütköző felületeket határolnak, és egymástól az árok szélességének megfelelő távolságban vannak elhelyezve úgy, hogy az árok oldalfalaihoz kapcsolódnak. Az árokfedő tartalmazhat az egyik végénél egy körcikk alakú nyúlványt, amely
25 egy szomszédos árokfedő elem megfelelő, nyitott végű befogadó nyílása által meghatározott körcikk alakú bemélyedésbe kapcsolódik, és lehetővé teszi a szomszédos árokfedő elemek csuklós összekapcsolását. Egy ilyen elrendezésnek bonyolult a gyártása, az árokfedő elemeket illetéktelen személy viszonylag könnyen el tudja távolítani oly módon, hogy egy árokfedő elemet a
30 szerelvény közös síkjából kimozdít. Ezenkívül, annak következtében, hogy a szomszédos árokfedő elemek ebben az elrendezésben egymáshoz képest elmozdíthatóak, a szomszédos árokfedő elemek között lévő rések veszélyt je-



lentenek, például egy kerékpár kereke beékelődhet a részbe, ami biztonsági problémákkal jár együtt.

A találmánnyal ezért olyan továbbfejlesztett árokfedő elemet kívántunk kialakítani, amellyel a fenti problémáknak legalább egy része megoldható.

5 A kitűzött célt a találmány szerint olyan árokfedő elemmel oldottuk meg, amely árkon átnyúló takaró elemből áll, a takaró elem egy, az árkot befedő középső rész által áthidalt két, a talajhoz kapcsolódó részt tartalmaz, amelyek az árkon kívül elhelyezkedő, egymással szemben lévő két oldalsó részt határoznak meg. A takaró elemnek továbbá az oldalsó részek között keresztirányban
10 elnyúló két vége, a takaró elem középső részéből lefelé nyúló, az árokfedő elemet az árok nyílásába beszorító eszközei, valamint az egyik keresztirányú végénél elrendezett első összekapcsoló eszközzel és a szemben lévő keresztirányú végénél elrendezett második, az elsőhöz illeszkedő alakú összekapcsoló eszközzel ellátott összekötő eszköze van. Az első és második összekapcsoló
15 eszköz közül az egyik a szerelvényben lévő hasonló árokfedő elem első és második összekapcsoló eszköze közül a másik alá kapcsolhatóan van kialakítva, és az egyik árokfedő elem egy szomszédos árokfedő elemhez képest az árok körvonalát követő módon elmozgathatóan van kialakítva.

A találmány egy előnyös kiviteli változatában az egyik összekapcsoló
20 eszköz nagyobb a másik összekapcsoló eszköznél, és az összekapcsoló eszközök egymáshoz képest korlátozott mértékben elmozdíthatóan, a talaj körvonalának az árokfedő elemek általi követését biztosítóan vannak elrendezve.

Előnyös, ha a szomszédos árokfedő elemek összekapcsoló eszközei az árok körvonalát követő módon, függőleges irányban, egymáshoz képest el-
25 mozgathatóan vannak kialakítva.

Előnyös továbbá, ha a szomszédos árokfedő elemek összekapcsoló eszközei az árok körvonalát követő módon, vízszintes irányban, egymáshoz képest elmozgathatóan vannak kialakítva.

A találmány egy kiviteli változatában az első összekapcsoló eszköz a
30 takaró elem keresztirányú végéből kinyúló fejrészt, és a második összekapcsoló eszköz egy takaró elem szomszédos keresztirányú végénél a szerel-



vényben lévő szomszédos hasonló takaró elem első összekapcsoló eszközének fejrészét magába fogadó rést tartalmaz.

Előnyös, ha a második összekapcsoló eszköz a takaró elem alsó oldalánál kialakított rést tartalmaz. Ideálisan a rés egy lefelé nyíló rés, és a fejrész
5 alulról kapcsolódik a résbe. A rés a fejrész és a rés között korlátozott, viszonylagos elmozdulást lehetővé tevő módon nagyobb méretű a fejrésznél, és egy árokfedő elem egy szomszédos árokfedő elemhez képest az árok körvonalát követő módon elmozgathatóan van elrendezve, továbbá a rés az árokfedő elem középső részének alsó oldalában van kialakítva.

10 A találmány egy különösen előnyös kiviteli változatában az összekapcsoló eszköz legalább egy szárnyat foglal magába, amely a takaró elem keresztirányú végéből nyúlik ki. Még előnyösebben legalább az egyik szárny az összeszerelt szerelvény szomszédos árokfedő elemei között lévő résnek legalább egy részét áthidaló távolságig nyúlik ki.

15 Ideális esetben a takaró elemnek a szerelvényben egy szomszédos árokfedő elem szárnyának egy részét magába fogadó bemélyített része van.

Előnyös, ha a szárny az egyik vagy mindkét összekapcsoló eszköz egyik oldalánál van elhelyezve. Előnyösen két darab, egymástól keresztirányban térközzel elrendezett szárnya van. Egy kiviteli változatban az első össze-
20 kapcsoló eszköz a takaró elem keresztirányú végénél kialakított rés és az egyik vagy mindkét szárny az első keresztirányú végből nyúlik ki.

Még előnyösebben az egyik vagy mindkét szárny az árokfedő elemből a szerelvényben lévő szomszédos árokfedő elem alá nyúlik.

Egy különösen előnyös kiviteli változatban legalább az egyik keresztirányú
25 nyú vég a szomszédos árokfedő elemek peremei között korlátozott viszonylagos elmozdulást biztosító formában van kialakítva. Ideálisan legalább az egyik perem görbe vonalú. Legalább az egyik perem ívelt alakú. Az egyik vagy mindkét perem domború alakú.

A találmány egy további kiviteli változatában az első összekapcsoló
30 eszköz az egyik keresztirányú végből kinyúló beillesztett részt, és a második összekapcsoló eszköz a szemben lévő keresztirányú végnél egy szomszédos hasonló árokfedő elem fejrészét befogadó rést tartalmaz, ahol a szerelvény-



ben a fejrész és a rés a fejrésznek az árokfedő elem egy első helyzetében a résbe való behelyezését lehetővé tévő, és másik, összeszerelt állapotban a fejrésznek a résből való eltávolítását megakadályozó módon van kialakítva.

5 Ebben az esetben előnyösen a beillesztett összekapcsoló eszköz kinyúló fejrészt és a fejrészhez képest csökkentett szélességű nyakrészt tartalmaz. Ideális esetben a rés a fejrésznek az első helyzetben való behatolását lehetővé tévő és összeszerelt állapotban a fejrésznek a kijutását megakadályozó, felső belépőnyílással van ellátva. Előnyös, ha a rés oldalsó szerelőnyílást foglal magába, amelyen a beillesztett összekapcsoló eszköz összeszerelt
10 állapotban keresztülnyúlik.

A találmány egy kiviteli változatában felemelő fogantyúja van. Ideálisan a takaró elemnek csúszásgátló felülete van.

Az egyik kiviteli változat nyomkövető kód eszközt foglal magába.

Előnyösen a kód eszköz a takaró elem belsejében van elhelyezve.

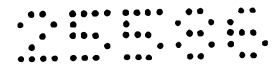
15 Egy további kiviteli változatban a takaró elem kihorgonyzására szolgáló horgonyzó eszközt foglal magába. A horgonyzó eszköz az árokfedő elemben vagy azon lévő kihorgonyzó elrendezést foglal magába. A kihorgonyzó elrendezés rögzítőkapcsot magába fogadó rés formájában van kialakítva.

Előnyösen az árokfedő elem 200-500 mm hosszúságú, még előnyösebben 200-300 mm hosszúságú, legelőnyösebben pedig 300-400 mm hosszúságú.
20

A találmány szerint továbbá olyan fedő szerelvényt alakítottunk ki, amely több, találmány szerinti árokfedő elemből áll.

A találmányt az alábbiakban kiviteli példa kapcsán, a mellékelt rajzra
25 való hivatkozással ismertetjük részletesebben, ahol az

- | | |
|------------|---|
| 1. ábra | egy találmány szerinti árokfedő elem tetejét szemléltető nézeti rajz, a |
| 2. ábra | az árokfedő elem alját szemléltető nézeti rajz, a |
| 3. ábra | az árokfedő elem felülnézete, a |
| 30 4. ábra | az árokfedő elem alulnézete, az |
| 5. ábra | az árokfedő elem oldalnézete, a |
| 6. ábra | a 3. ábrán X-X vonal mentén felvett metszet, a |



	7. ábra	a 3. ábrán Y-Y vonal mentén felvett metszet, a
	8. ábra	az 5. ábrán Z-Z vonal mentén felvett metszet, a
	9. ábra	az árokfedő elem oldalnézete, a
	10. ábra	több árokfedő elemből álló szerelvény metszete, a
5	11. ábra	egy árokra helyezett árokfedő elemeket szemléltető nézeti rajz, a
	12. ábra	egy árokba helyezett árokfedő elem metszete, a
	13. ábra	egy ívelt vonalú árkot fedő árokfedő elem csoportjának felülnézete, a
10	14. ábra	egy további árokfedő elem oldalról vett nézeti rajza, a
	15. ábra	a 14. ábra szerinti árokfedő elem másik oldalról vett nézeti rajza, a
	16. ábra	a 14. ábra szerinti árokfedő elem alulról vett nézeti rajza, a
15	17. ábra	a 14. ábra szerinti árokfedő elem felülnézete, a
	18. ábra	egy helyére rakott árokfedő elemnek a 17. ábrán A-A-val jelölt vonal mentén vett metszete, a
	19. ábra	a 17. ábrán B-B vonal mentén felvett metszet, a
20	20. és 21. ábrák	két-két 14. ábra szerinti árokfedő elemből álló szerelvény részmetszetei, a
	22. ábra	két 14. ábra szerinti árokfedő elemből álló árokfedő szerelvény részleges felülnézete.

Az 1-9. és a 12. ábrákon árok ideiglenes takarására szolgáló 1 árokfedő
 25 elemet szemléltetünk. Egy-egy 1 árokfedő elem 3 talajban kialakított 4 árok
 egy-egy részét fedi (lásd 11. és 12. ábrákat), és több 1 árokfedő elem van
 egymással összekapcsolva, hogy kövessék a 3 talaj körvonalát, amelyben a 4
 árok ki van ásva. A 11. ábrán az 1 árokfedő elemeket úgy ábrázoltuk, hogy
 azok viszonylag egyenes nyomvonalat követnek, míg a 13. ábrán az 1 árokfe-
 30 dő elemeket úgy szemléltetjük, hogy azok görbe vonalú nyomvonalat követ-
 nek.



Ebben az esetben az 1 árokfedő elem öntöttvas szerkezet, és egy, főként úttestben kialakított 4 árkot áthidaló takaró elem formájában van kialakítva. A takaró elem a talajnál lévő és ahhoz kapcsolódó két oldalsó 10, 11 részt tartalmaz, amelyeket a 4 árkot befedő középső 12 rész köt össze egymással.

5 A takaró elem keresztirányú keresztmetszete domború, az oldalsó 10, 11 részek keresztmetszete enyhén rézsútós részt képezve a takaró elem egymással szemben lévő 14, 15 oldalszélei felé csökken, hogy megkönnyítsék a járműkerek azon való áthaladását. A takaró elem kifelé néző felső felülete csúszásgátló elemeket tartalmaz, amelyek ebben az esetben általában téglalap

10 alakú 16 kiemelkedő részek formájában vannak megvalósítva. Az oldalsó 10, 11 részekben 19 lehorgonyzó üregek vannak kialakítva, amelyek a 3 talajhoz való horgonyzást teszik lehetővé szükség esetén. A takaró elem közepén 20 bemélyedő rész van kialakítva, amelyen fényvisszaverő csíkot vagy hasonlót lehet elhelyezni. Figyelmeztető zászlót, jelzést vagy hasonlót tartó oszlop fel-

15 állításához a takaró elem 21 szerelő lyukkal van ellátva. Egy további 22 bemélyedés azért van a takaró elemben kialakítva, hogy abba kódoló eszközt, például azonosító címkét vagy válaszeladót lehet behelyezni, amelyek segítségével az 1 árokfedő elemet egyenként lehet azonosítani nyomkövetés vagy hasonló céljából.

20 A takaró elemnek az egymással szemben lévő 14, 15 oldalszélek között keresztirányban elnyúló, két keresztirányú 25, 26 vége van. A takaró elemnek középső 12 részéből lefelé nyúló 27, 28 oldalfalak formájában kialakított beszorító eszközei vannak, amelyek segítségével az 1 árokfedő elemet a 4 árok nyílásába be lehet szorítani. A 27, 28 oldalfalak ebben az esetben keresztirányú 29 fal segítségével vannak egymással összekapcsolva, hogy megnöveljük

25 az 1 árokfedő elem mechanikai szilárdságát.

Az összekötő eszköz első, beillesztett 30 összekapcsoló eszközt és második, befogadó 31 összekapcsoló eszközt tartalmaz, és a szomszédos 1 árokfedő elemek 30, 31 összekapcsoló eszközei a szerelvényben egymással

30 össze vannak kapcsolva. Ebben az esetben a beillesztett 30 összekapcsoló eszköz a takaró elem keresztirányú 26 végéből kinyúló 35 fejrészt tartalmaz. A



35 fejrésznek csökkentett keresztmetszetű, 36 nyakat képező része van, és a keresztirányú 26 vég közepénél van elhelyezve.

A befogadó 31 összekapcsoló eszköz a keresztirányú 25 végnél lefelé nyíló 40 rést tartalmaz. A 40 rést a takaró elem alsó oldalánál lefelé kinyúló 41
5 falak és a keresztirányú 29 fal egy része határolják. A 40 rés d_1 szélessége nagyobb, mint a beillesztett 30 összekapcsoló eszköz 35 fejrészének d_2 szélessége, hogy a szerelvényben lévő, egymással szomszédos 1 árokfedő elemek egymáshoz képest korlátozott mértékben el tudjanak mozdulni úgy, hogy az 1 árokfedő elemek követni tudják a 3 talaj körvonalát. Hasonlóképpen a 35
10 fejrész hosszúsága is kisebb a 40 rés hosszúságánál. Látható, hogy a 35 fejrész felső végei elkeskenyednek, hogy lehetővé tegyék a 35 fejrésznek a 40 részbe való behelyezését.

Az összekapcsoló eszköz ebben az esetben egy pár, a végeknél lévő 50, 51 szárnyat is tartalmaz, amelyek a keresztirányú 25 végből nyúlnak ki. Az
15 50, 51 szárnyak a 40 rés két oldalánál vannak elhelyezve, és lényegében a takaró elem 3 talajhoz kapcsolódó oldalsó 10, 11 részeiből nyúlnak ki. Összeszerelt állapotban az 50, 51 szárnyakat egy szomszédos 1 árokfedő elem alá helyezzük. Ebben az esetben az 50, 51 szárnyakat a 35 fejrészhez rézsútosan kapcsolódó 52, 53 bemélyített részekbe illesztjük be.

20 A végeknél lévő 50, 51 szárnyak egy szomszédos 1 árokfedő elem alá kapcsolódnak, ugyanakkor a 35 fejrész annak 40 részébe kapcsolódik, ami a szomszédos 1 árokfedő elemeket egymással oly módon erősíti össze, hogy a szomszédos 1 árokfedő elemek egymáshoz viszonyított elmozdulását lehetővé teszi, hogy azok kövessék a 4 árok körvonalát.

25 Összeszerelt állapotban a végeknél lévő 1 árokfedő elemek a 3 talajhoz vannak lehorgonyozva, és mivel az 1 árokfedő elemek egymás között mindkét keresztirányú végüknél össze vannak egymással kapcsolva, a szerelvényben lévő egyik 1 árokfedő elemet sem tudja arra jogosulatlan személy eltávolítani. Ez megakadályozza a lopást és növeli a szerelvény biztonsági tulajdonságait
30 is. Ezenkívül a végeknél lévő 50, 51 szárnyaknak az az igen nagy előnyük, hogy azok a szerelvényben lévő szomszédos 1 árokfedő elemek között mindenfajta rést legalább részben elzárnak. Ez azért nagyon fontos biztonsági tu-



lajdonság, mivel így nincs olyan rész, amelybe egy kerékpár kereke vagy hasonló be tudna akadni.

Legalább az egyik keresztirányú vég, ebben az esetben a 25 vég olyan formájúra van kialakítva, hogy a szomszédos 1 árokfedő elemek keresztirányú 25, 26 végei között egymáshoz viszonyított elmozdulást tesz lehetővé. Ebben az esetben a keresztirányú 25 vég lényegében domborúan görbe alakú.

A 14-22. ábrákon 110 árokfedő elemet szemléltetünk, amely ebben az esetben előre gyártott fém, főképp acél szerkezet. A 110 árokfedő elem bizonyos tekintetben hasonló az 1-13. ábrák szerinti 1 árokfedő elemhez, és 111 teteje, valamint abból oldalirányban lefelé nyúló lejtős 112 részei vannak. A 111 tető 104 ároknyílás fölött nyúlik el, és a 104 ároknyílás mindkét oldalánál a 103 talajhoz kapcsolódik. A 110 árokfedő elem felülnézetben téglalap alakú, és két 113, 114 oldalszéle van, amelyek a 104 ároknyílás hosszirányában nyúlnak el, továbbá két, a 104 ároknyílásra keresztben elnyúló végeknél található 115, 116 pereme van. A 110 árokfedő elemnek a 104 ároknyílásba való beszorítására szolgáló eszközök ebben az esetben lefelé és befelé nyúló 118, 119 nyúlványok formájában vannak biztosítva.

A hasonló 110 árokfedő elemek egymásba kapcsolására szolgáló eszközök, amelyek segítségével azok szerelvény formájában összeállíthatóak, az egyik végen lévő 115 peremen elhelyezett beillesztett 120 összekapcsoló eszköz, és a szemben lévő végen lévő 116 peremen elhelyezett befogadó 121 összekapcsoló eszköz formájában vannak kialakítva. A beillesztett 120 összekapcsoló eszköz 123 vállakkal és a beillesztett 120 összekapcsoló eszközt a 110 árokfedő elem testrészével összekötő 124 nyakrésszel rendelkező, kinyúló 122 fejrészt tartalmaz. A befogadó 121 összekapcsoló eszköz felső 125 belépőnyílással és oldalsó 126 szerelőnyílással rendelkező részként van kiképezve. Összeszereléskor az egyik 110 árokfedő elem beillesztett 120 összekapcsoló eszközét behelyezzük a szomszédos 110 árokfedő elem befogadó 121 összekapcsoló eszközébe. A 120 és 121 összekapcsoló eszközök úgy vannak elrendezve, hogy a 110 árokfedő elemeket csak úgy lehet egymással összekapcsolni, hogy egy első 110 árokfedő elemet vízszintes irányban a 104 ároknyílást áthidalva helyezzük el, majd egy hasonló 110 árokfedő elemet lényeg-



gében függőleges helyzetben helyezünk el oly módon, hogy a beillesztett 120 összekapcsoló eszközt beakasztjuk a befogadó 121 összekapcsoló eszköz részének felső 125 belépőnyílásába, és ezután a 110 árokfedő elemet vízszintes irányba engedjük elfordulni, ahol a beillesztett 120 összekapcsoló eszköz 123 vállai beakadnak azon fal mögé, amelyben a befogadó 121 összekapcsoló eszköz részének 126 szerelőnyílása van kialakítva. Az elrendezés kialakítása legjobban a 20., 21. ábrák alapján követhető. Ebben az összeszerelt elrendezésben a beillesztett 120 összekapcsoló eszköz 124 nyakrésze keresztünyül a 126 szerelőnyíláson.

10 A befogadó 121 összekapcsoló eszköz valamivel nagyobb méretű, mint a beillesztett 120 összekapcsoló eszköz, hogy korlátozott mértékű, szabályozott elmozdulást tegyünk lehetővé a szomszédos 110 árokfedő elemek között azok összeszerelt állapotában, hogy követni tudják a 103 talaj körvonalát, amiben az árok ki van ásva. Tehát a befogadó 121 összekapcsoló eszköz 126 szerelőnyílása hosszabb, mint a beillesztett 120 összekapcsoló eszköz 124 nyakrésze, hogy ellenőrzött viszonylagos elmozdulást engedjünk meg a vízszintes síkban a szomszédos 110 árokfedő elemek között. Ilyen módon a 110 árokfedő elemek követni tudják az árok vízszintes körvonalát, és lehetővé teszi, hogy például egy 90°-os kanyarulatot kövessenek 5 m-es hosszúság mentén. Hasonlóképpen a 126 szerelőnyílás mérete akkora, hogy lehetővé tegye a beillesztett 120 összekapcsoló eszköz viszonylagos elmozdulását függőleges irányban, hogy az követni tudja az árok függőleges körvonalát.

Az egymáshoz viszonyított elmozdulást a vízszintes síkban előnyösen a 115, 116 peremek körvonalának kialakításával könnyítjük meg, előnyösen úgy, hogy azokat kissé ívesen alakítjuk ki.

25 A 110 árokfedő elemeket könnyen össze lehet szerelni a fentiekben leírtak szerint, hogy olyan merev, ideiglenes árok lefedést képezzenek, amelyet könnyen szét lehet szerelni. A legfontosabb, hogy az egymáshoz viszonyított szabályozott elmozdulást úgy tesszük lehetővé, hogy az árokfedő elem követi a talaj körvonalát, előnyösen függőleges és vízszintes síkokban egyaránt. Ez különösen biztonságos és ideiglenes felületet biztosít egy 104 ároknyílás felett.



A 110 árokfedő elemek kód nyomkövető eszközöket, például válaszjel-
adót foglalhatnak magukban, amelyeket a 110 árokfedő elembe be lehet épí-
teni, hogy lehetővé tegyék a 110 árokfedő elemek elhelyezkedésének távolról
történő meghatározását. Ilyen módon a 110 árokfedő elemek kölcsönzése és
5 használata ellenőrizhető.

A találmánnyal egyszerű, ugyanakkor különösen hatékony, ideiglenes
árokfedő elemet alakítottunk ki árkok lefedéséhez. Az alkalmazás során a
szomszédos 110 árokfedő elemeket könnyen össze lehet kapcsolni egymás-
sal, mint azt a fentiekben leírtuk. A szerelvények összekapcsolása lehetővé te-
10 szí, hogy az árokfedő elem könnyen kövesse a talaj körvonalát, amelyben az
árok ki van ásva, és az árok nyomvonalát is. Az árokfedő elemeken fogantyú-
kat is ki lehet alakítani, hogy megkönnyítsük az árokfedő elemek kezelését.

Az árokfedő elemeket az adott elhelyezkedésben ki lehet horgonyozni.
Az árokfedő elemeket rendszerint valamelyik végüknél horgonyozzuk ki, pél-
15 dával egy horgonyzó csap segítségével, amelyet ezt követően átmenetileg be
lehet fedni. Az árokfedő elemet az árokhoz is le lehet horgonyozni, bármilyen
megfelelő pontnál, például 5 m-es hosszúságban. A kihorgonyozást az árokfe-
dő elem és egy árok kitámasztó gerenda között oldható horgonylánc segítésé-
gével lehet kialakítani.

20 A találmány szerinti fedőszerelvény könnyen kezelhető, és ebből követ-
kezően árok visszatöltése helyett lehet használni. Tehát a munkaerőt az árok-
ásási műveletre lehet koncentrálni, amit ezáltal optimalizálni lehet.

A találmány szerinti árokfedő elemen és fedőszerelvényen az oltalmi
körön belül számos módosítást lehet végrehajtani, és a találmány nem korláto-
25 zódik a fentiekben leírt kiviteli példákra, amelyek szerkezetükben és részleteik-
ben változtathatóak.



SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Árokfedő elem árkok ideiglenes lefedéséhez, **azzal jellemezve**, hogy árkon átnyúló takaró elemből áll, a takaró elem egy, az árkot befedő középső rész által áthidalt két, a talajhoz kapcsolódó részt tartalmaz, amelyek az árkon kívül elhelyezkedő, egymással szemben lévő két oldalsó részt határolnak meg, a takaró elemnek továbbá az oldalsó részek között keresztirányban elnyúló két vége, a takaró elem középső részéből lefelé nyúló, az árokfedő elemet az árok nyílásába beszorító eszközei, valamint az egyik keresztirányú végénél elrendezett első összekapcsoló eszközzel és a szemben lévő keresztirányú végénél elrendezett második, az elsőhöz illeszkedő alakú összekapcsoló eszközzel ellátott összekötő eszköze van, ahol az első és második összekapcsoló eszköz közül az egyik a szerelvényben lévő hasonló árokfedő elem első és második összekapcsoló eszköze közül a másik alá kapcsolhatóan van kialakítva, és az egyik árokfedő elem egy szomszédos árokfedő elemhez képest az árok körvonalát követő módon elmozgathatóan van kialakítva.

2. Az 1. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az egyik összekapcsoló eszköz nagyobb a másik összekapcsoló eszközénél, és az összekapcsoló eszközök egymáshoz képest korlátozott mértékben elmozdíthatóan, a talaj körvonalának az árokfedő elemek általi követését biztosítóan vannak elrendezve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a szomszédos árokfedő elemek összekapcsoló eszközei az árok körvonalát követő módon, függőleges irányban, egymáshoz képest elmozgathatóan vannak kialakítva.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a szomszédos árokfedő elemek összekapcsoló eszközei az árok körvonalát követő módon, vízszintes irányban, egymáshoz képest elmozgathatóan vannak kialakítva.



5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az első összekapcsoló eszköz a takaró elem keresztirányú végéből kinyúló fejrészt, és a második összekapcsoló eszköz egy takaró elem szomszédos keresztirányú végénél a szerelvényben lévő szomszédos hasonló takaró elem első összekapcsoló eszközének fejrészét magába fogadó rést tartalmaz.

6. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a második összekapcsoló eszköz a takaró elem alsó oldalánál kialakított rést tartalmaz.

10 7. Az 5. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a második összekapcsoló eszköz a takaró elem alsó oldalánál kialakított rést tartalmaz.

8. A 7. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a rés egy lefelé nyíló rés, és a fejrész alulról kapcsolódik a résbe.

15 9. A 8. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a rés – a fejrész és a rés között korlátozott, viszonylagos elmozdulást és egy árokfedő elemnek egy szomszédos árokfedő elemhez képesti, az árok körvonalát követő módon történő elmozdulását lehetővé tevő módon – a fejrész méreténél nagyobbra van méretezve.

20 10. A 6-9. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a rés a takaró elem középső részének alsó oldalában van kialakítva.

25 11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az összekapcsoló eszköz legalább egy szárnyat foglal magába, amely a takaró elem keresztirányú végéből nyúlik ki.

12. A 11. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy legalább az egyik szárny egy szerelvény szomszédos árokfedő elemei között lévő résnek legalább egy részét áthidaló távolságig nyúlik ki.

30 13. A 11. vagy 12. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a takaró elemnek a szerelvényben egy szomszédos árokfedő elem szárnyának egy részét magába fogadó bemélyített része van.



14. A 11. vagy 13. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a szárny az egyik vagy mindkét összekapcsoló eszköz egyik oldalánál van elhelyezve.

15. A 11-14. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy két darab, egymástól keresztirányban térközzel elrendezett szárnya van.

16. A 11-15. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az első összekapcsoló eszköz a takaró elem keresztirányú végénél kialakított rés, és az egyik vagy mindkét szárny az első keresztirányú végből nyúlik ki.

17. A 11-16. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az egyik vagy mindkét szárny az árokfedő elemből a szerelvényben lévő szomszédos árokfedő elem alá nyúlik.

18. Az 1-17. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy legalább az egyik keresztirányú vég a szomszédos árokfedő elemek végein lévő peremek között korlátozott viszonylagos elmozdulást biztosító formában van kialakítva.

19. A 18. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy legalább az egyik perem görbe vonalú.

20. A 18. vagy 19. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy legalább az egyik perem ívelt alakú.

21. A 20. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az egyik vagy mindkét perem domború alakú.

22. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az első összekapcsoló eszköz az egyik keresztirányú végből kinyúló beillesztett részt, és a második összekapcsoló eszköz a szemben lévő keresztirányú végnél egy szomszédos hasonló árokfedő elem fejrészét befogadó rést tartalmaz, ahol a szerelvényben a fejrész és a rés a fejrésznek az árokfedő elem első helyzetében a résbe való behelyezését lehetővé tévő, és másik, összeszerelt állapotban a fejrésznek a résből való eltávolítását megakadályozó módon vannak kialakítva.



23. A 22. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a beillesztett összekapcsoló eszköz kinyúló fejrészt, és a fejrészhez képest csökkentett szélességű nyakrészt tartalmaz.

24. A 23. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**,
5 hogy a rés a fejrésznek az első helyzetben való behatolását lehetővé tevő és összeszerelt állapotban a fejrésznek a résből való kijutását megakadályozó, felső belépőnyílással van ellátva.

25. A 24. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**,
10 hogy a rés oldalsó szerelőnyílást foglal magába, amelyen a beillesztett összekapcsoló eszköz összeszerelt állapotban keresztülnyúlik.

26. Az 1-25. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy felemelő fogantyúja van.

27. Az 1-26. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a takaró elemnek csúszásgátló felülete van.

15 28. Az 1-27. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy nyomkövető kód eszközt foglal magába.

29. A 28. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a kód eszköz a takaró elem belsejében van elhelyezve.

30. Az 1-29. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**,
20 hogy a takaró elem kihorgonyzására szolgáló kihorgonyzó eszközt foglal magába.

31. A 30. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a kihorgonyzó eszköz az árokfedő elemben vagy azon lévő kihorgonyzó elrendezést foglal magába.

25 32. A 31. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a kihorgonyzó elrendezés rögzítőkapcsot magába fogadó rés formájában van kialakítva.

33. Az 1-32. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az árokfedő elem 200-500 mm hosszúságú.

30 34. A 33. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy a takaró elem 200-300 mm hosszúságú.

35. A 33. igénypont szerinti árokfedő elem, **azzal jellemezve**, hogy az árokfedő elem 300-400 mm hosszúságú.

36. Fedő szerelvény, **azzal jellemezve**, hogy az 1-34. igénypontok bármelyike szerinti árokfedő elemeket tartalmaz.

5

A meghatalmazott:



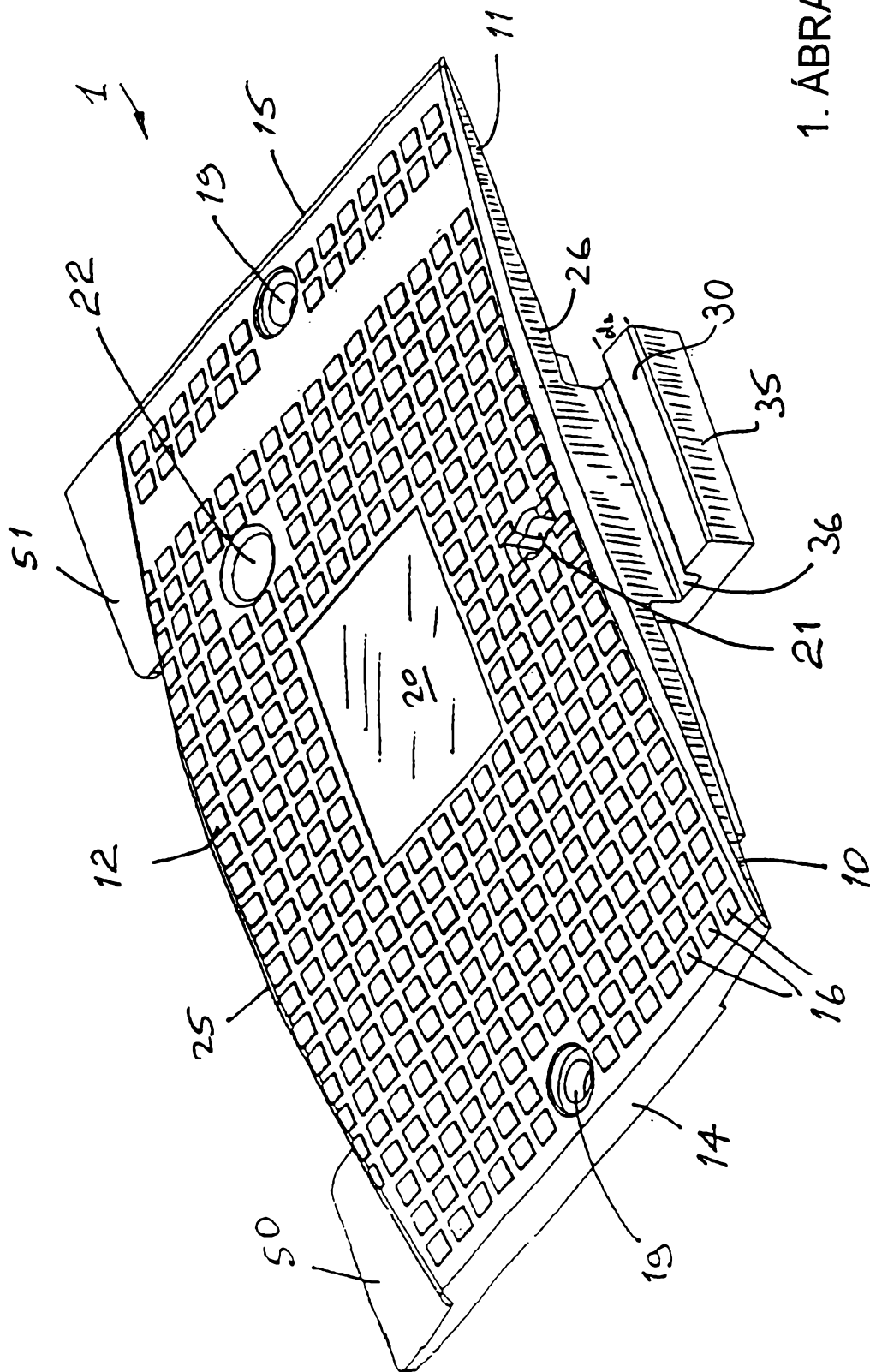
DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Kis Kovács Ferencné
szabadalmi ügyvivő

10

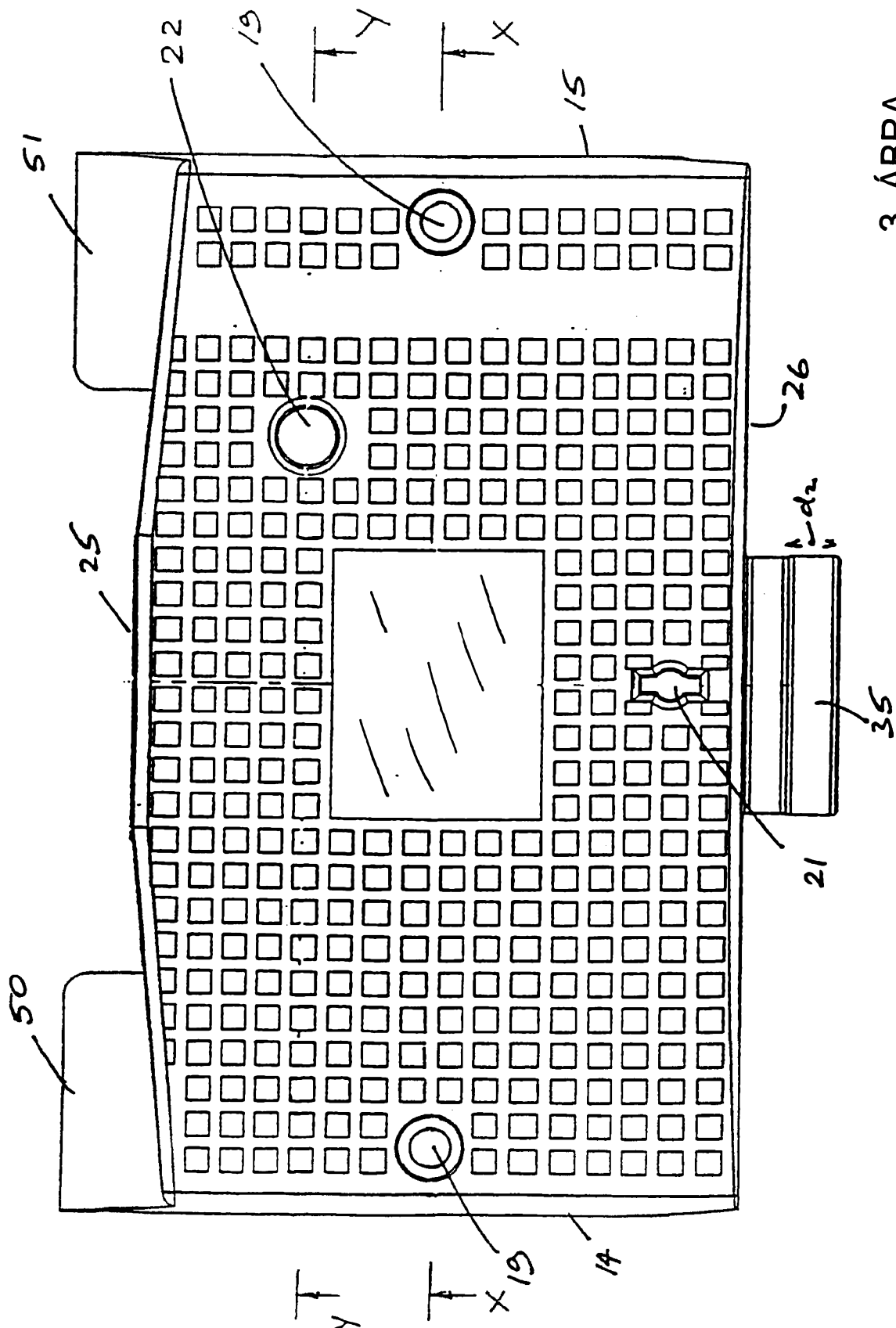
HIVATKOZÁSI JELEK JEGYZÉKE

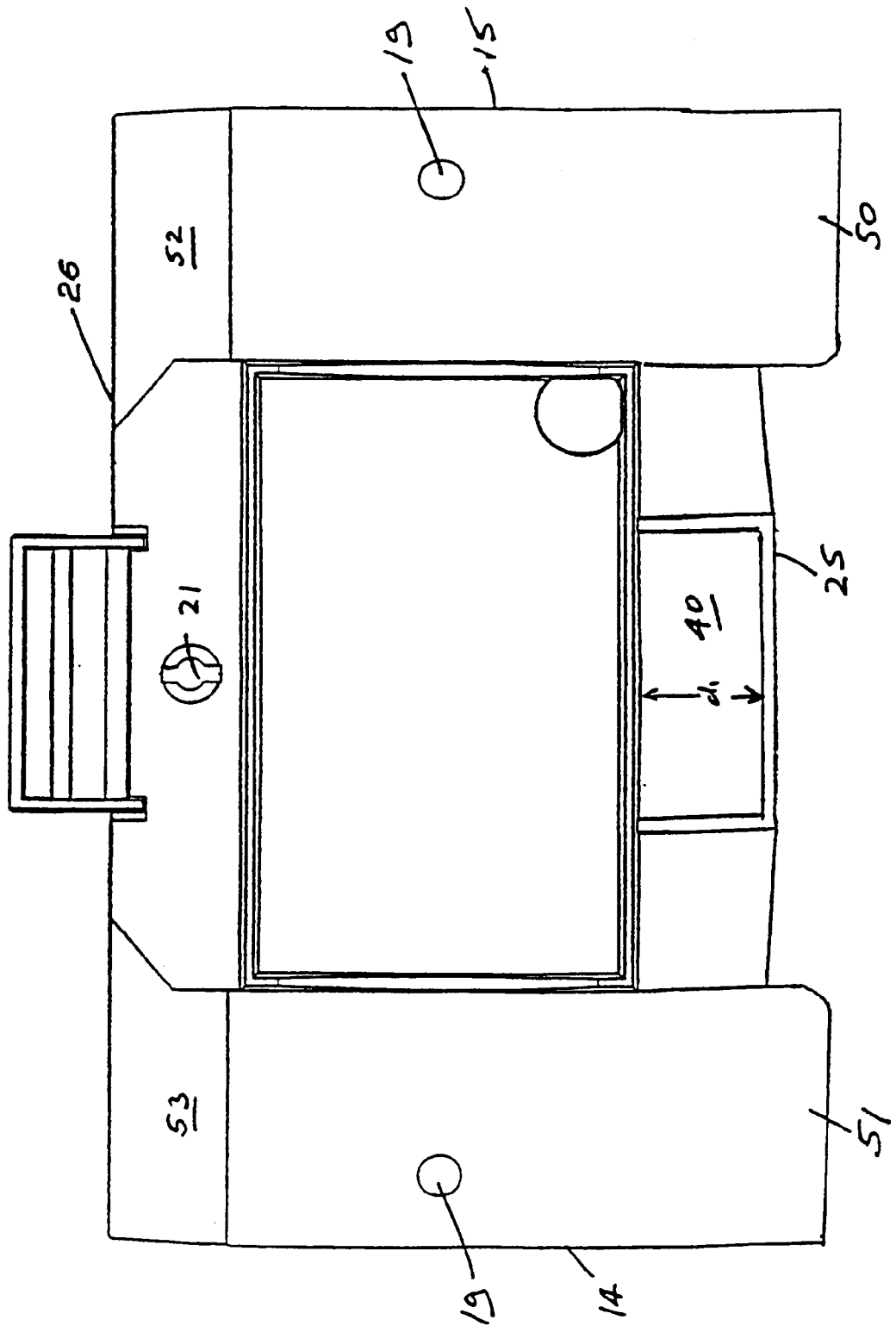
	1	árokfedő elem	103	talaj
5	3	talaj	104	ároknyílás
	4	árok	110	árokfedő elem
	10	rész	111	tető
	11	rész	112	lejtős rész
	12	rész	113	oldalél
10	14	oldalszél	114	oldalél
	15	oldalszél	115	perem
	16	kiemelkedő rész	116	perem
	19	lehorgonyzó üreg	118	nyúlvány
	20	bemélyedő rész	119	nyúlvány
15	21	szerelőlyuk	120	összekapcsoló
	22	bemélyedés		eszköz
	25	vég	121	összekapcsoló
	26	vég		eszköz
	27	oldalfal	122	vállrész
20	28	oldalfal	123	váll
	29	fal	124	nyakrész
	30	összekapcsoló eszköz	125	belépőnyílás
	31	összekapcsoló eszköz	126	szerelőnyílás
	35	fejrész		
25	36	nyak		
	40	rés	d ₁	szélesség
	41	fal	d ₂	szélesség
	50	szárny		
	51	szárny		
30	52	bemélyített rész		
	53	bemélyített rész		

KÖZZÉTÉTEL
PÉLDÁNY

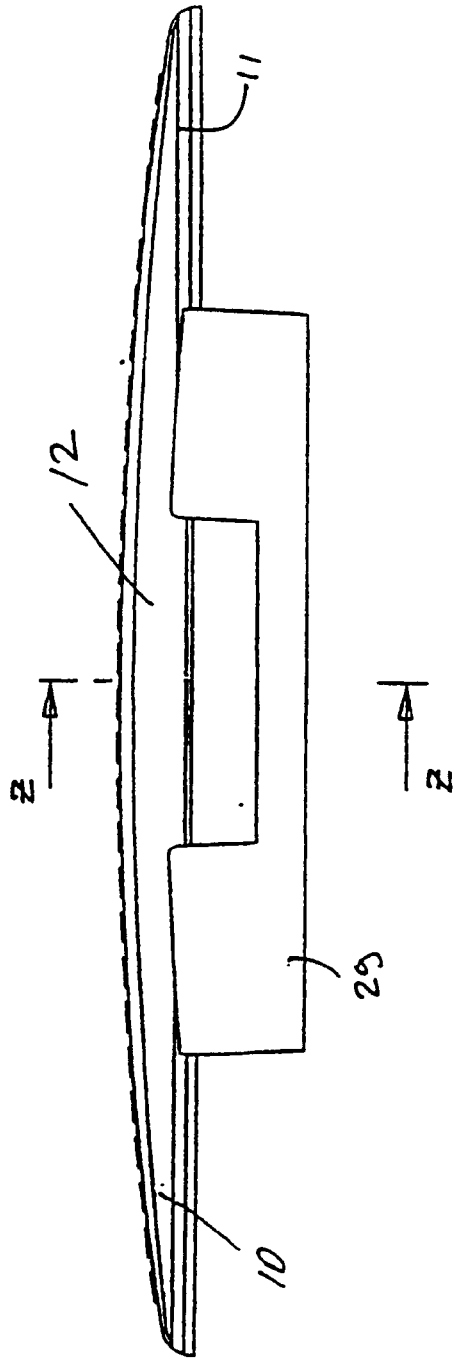


1. ÁBRA

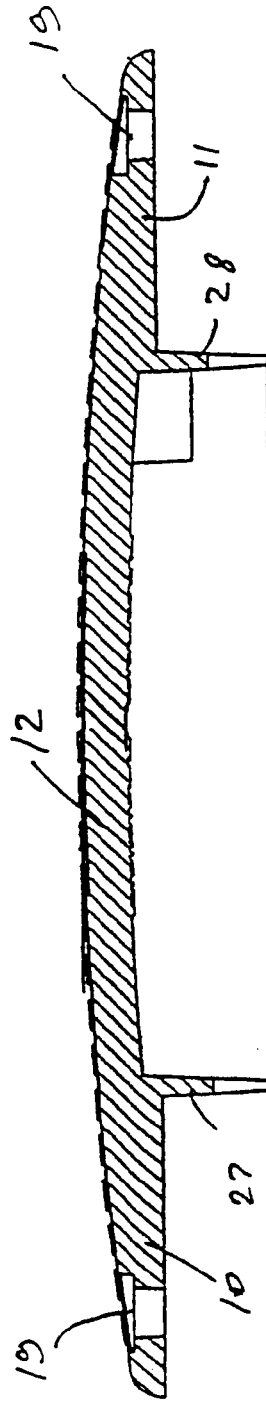




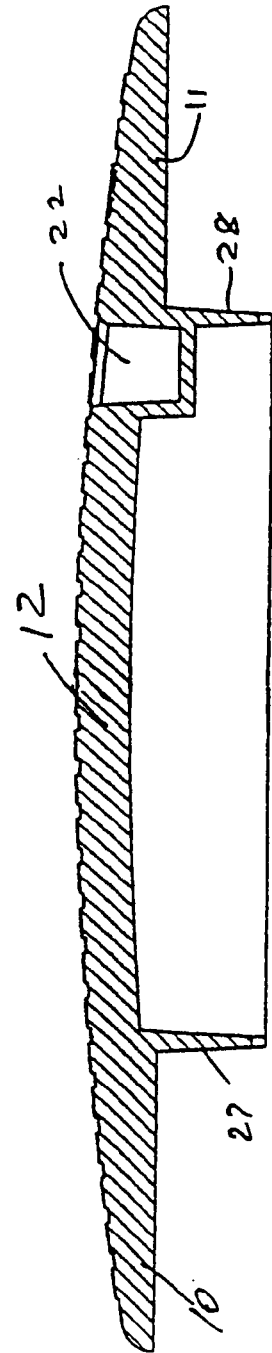
4. ÁBRA



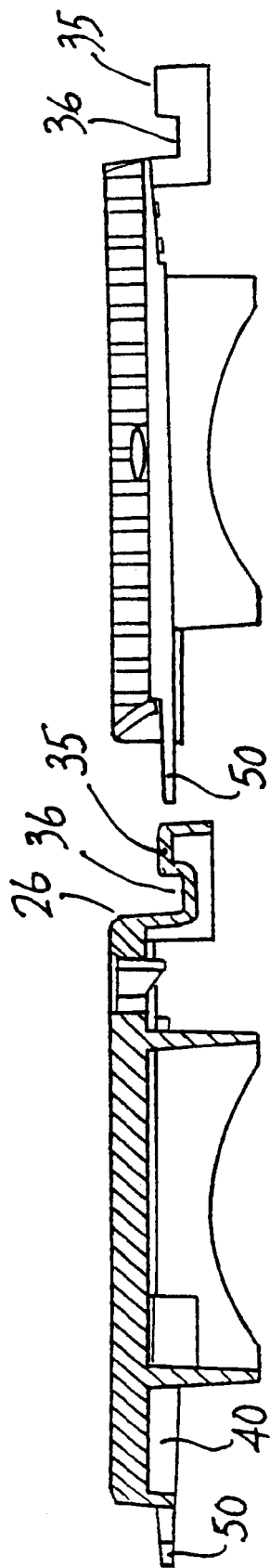
5. ÁBRA



6. ÁBRA

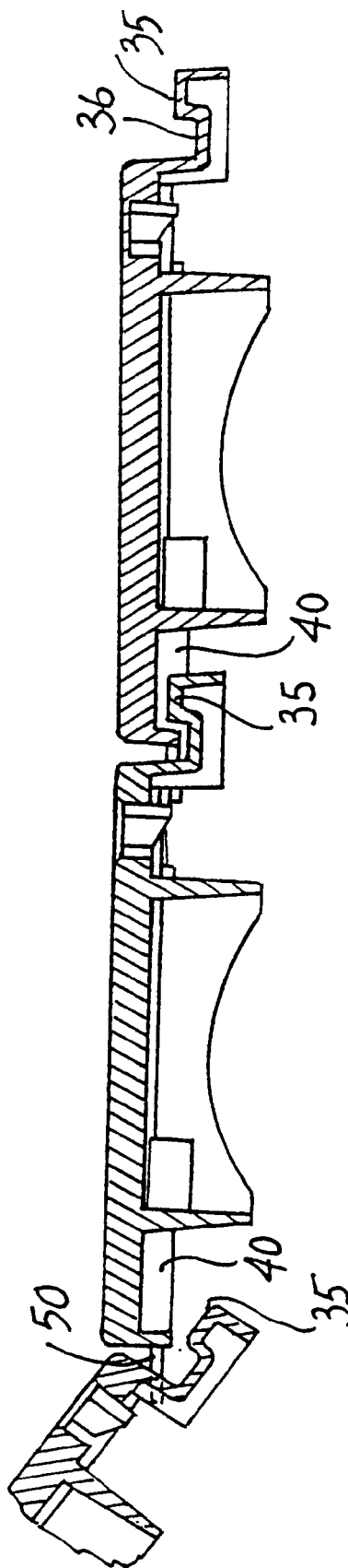


7. ÁBRA

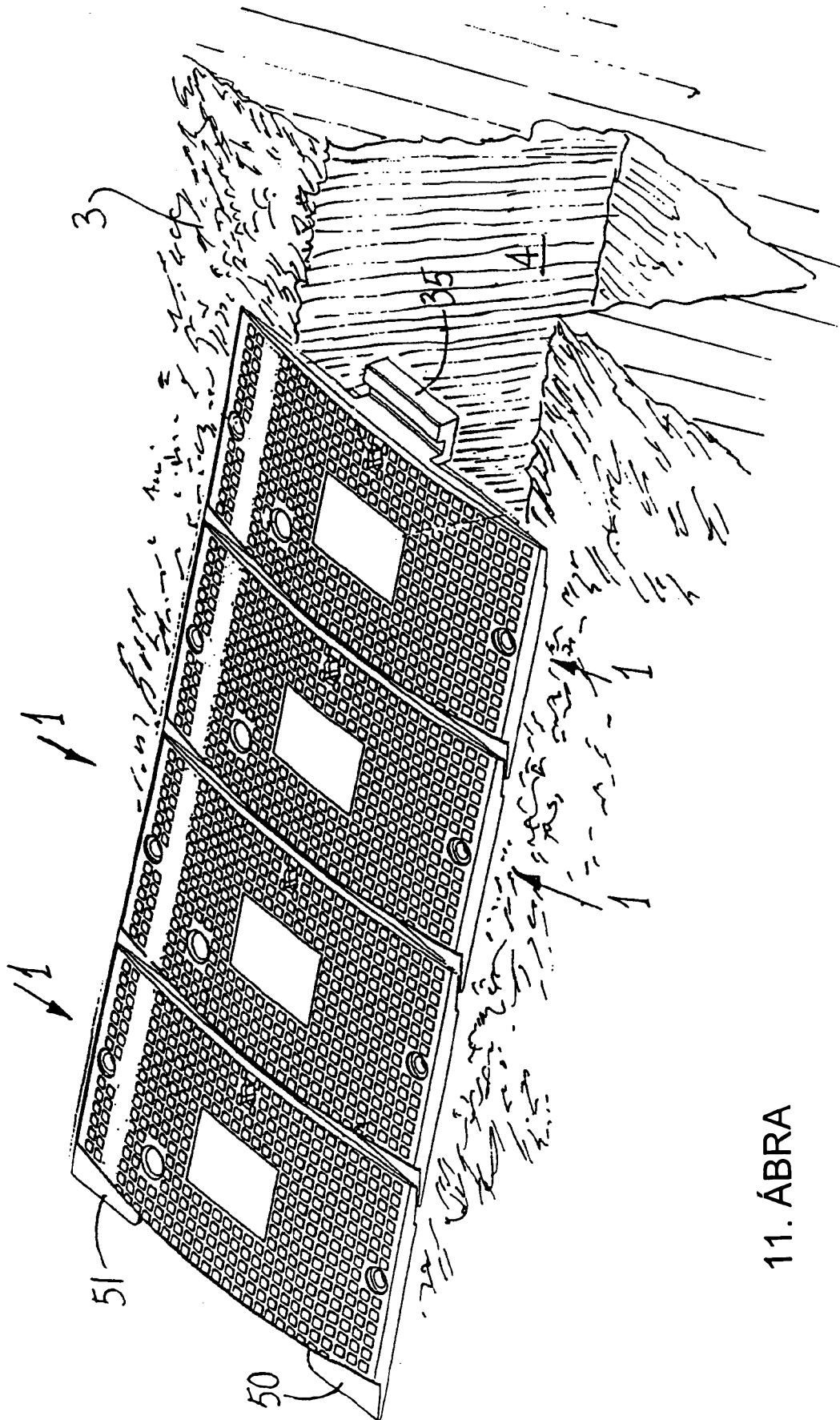


8. ÁBRA

9. ÁBRA

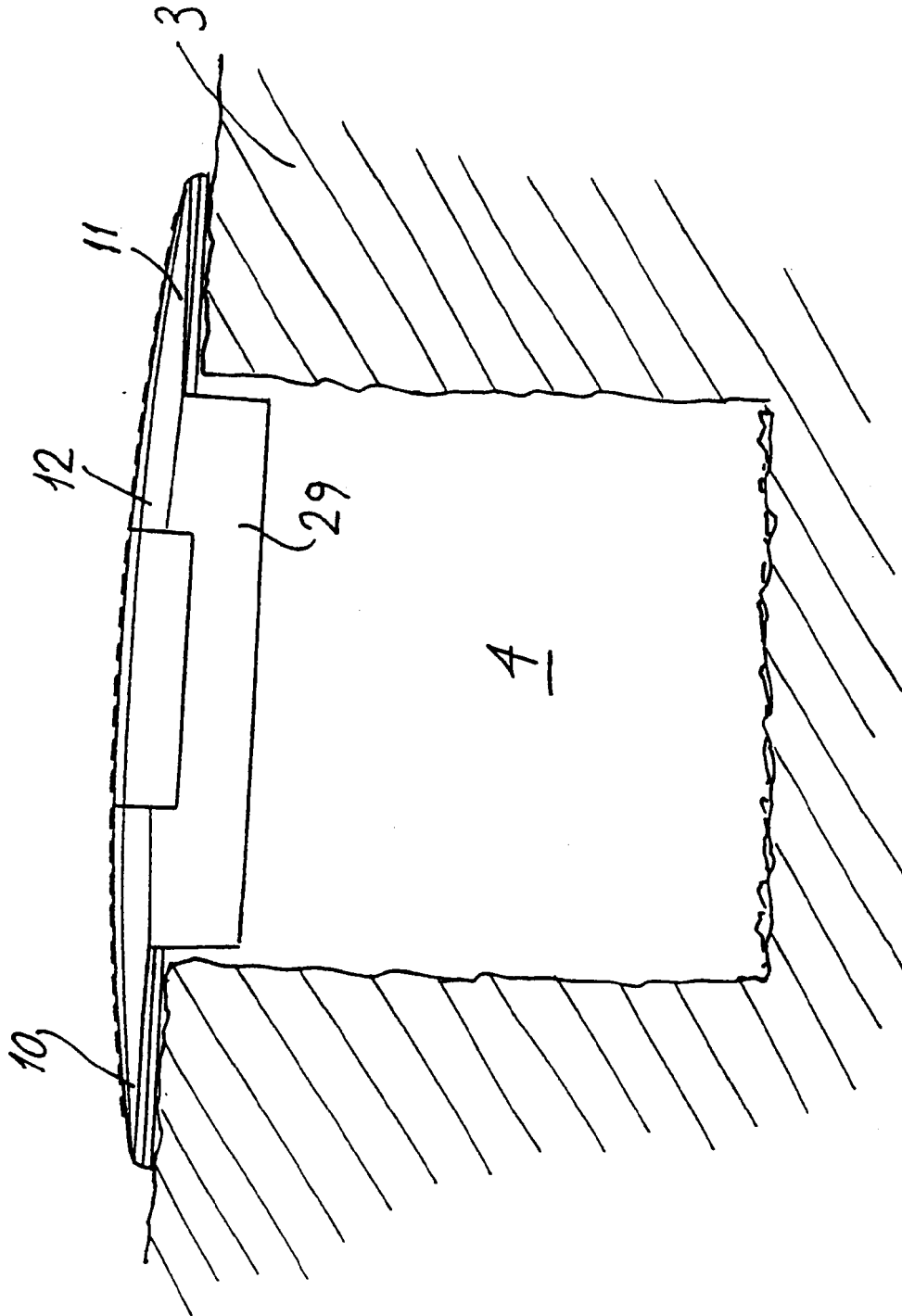


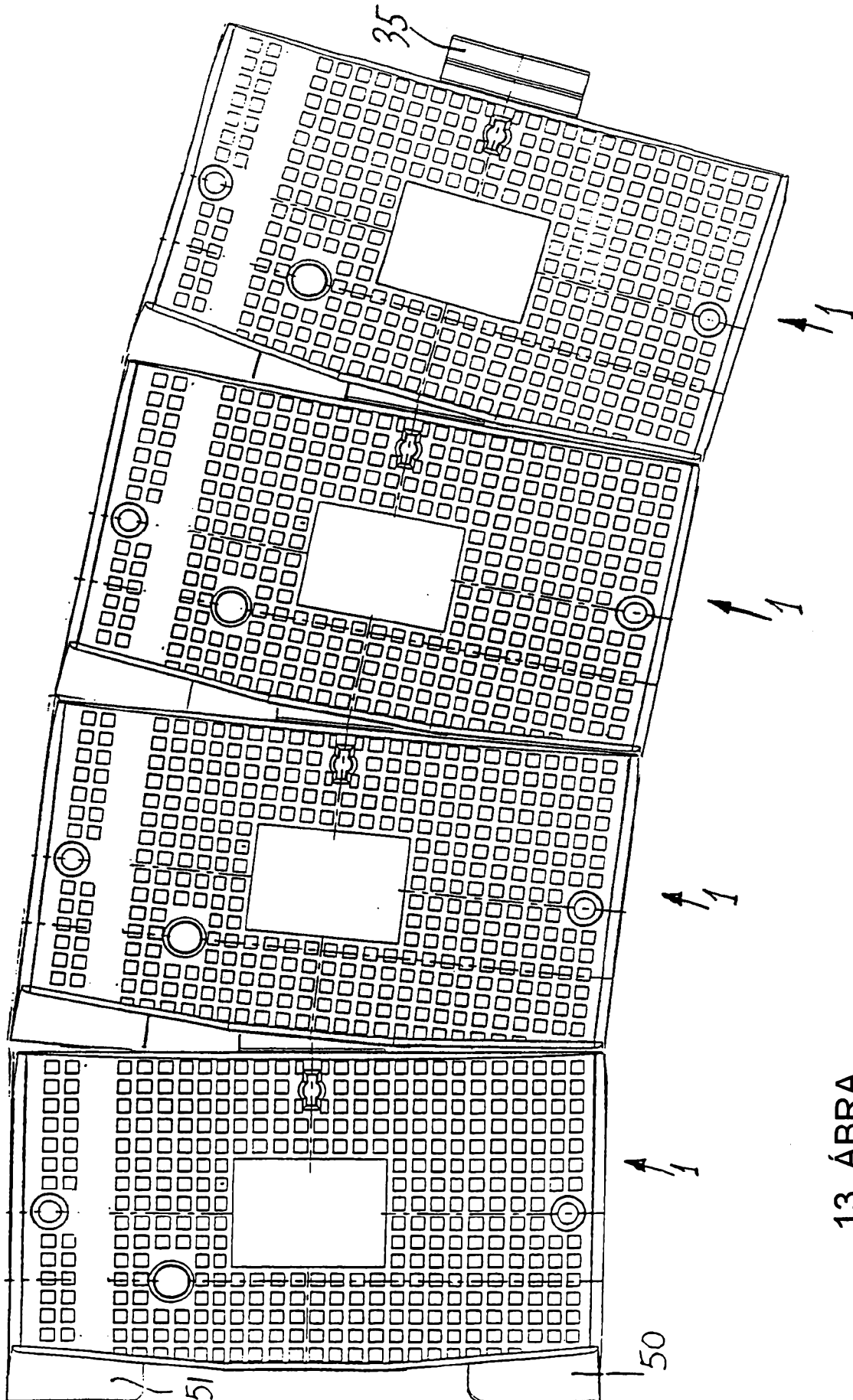
10. ÁBRA



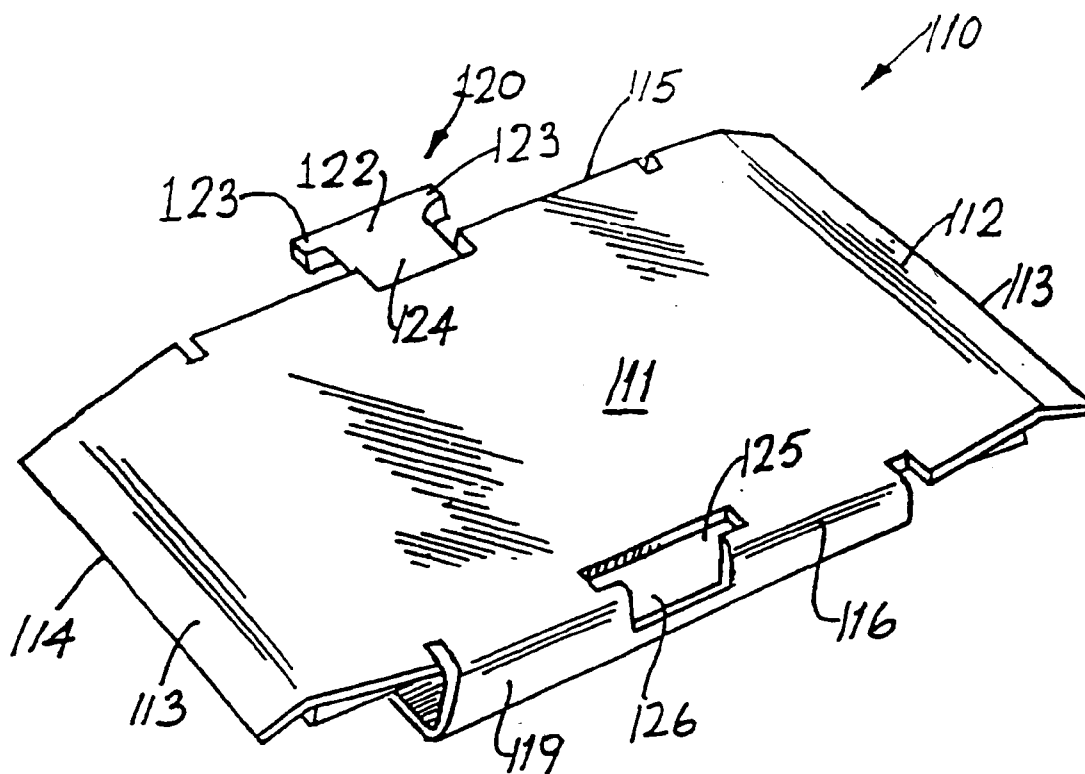
11. ÁBRA

12. ÁBRA

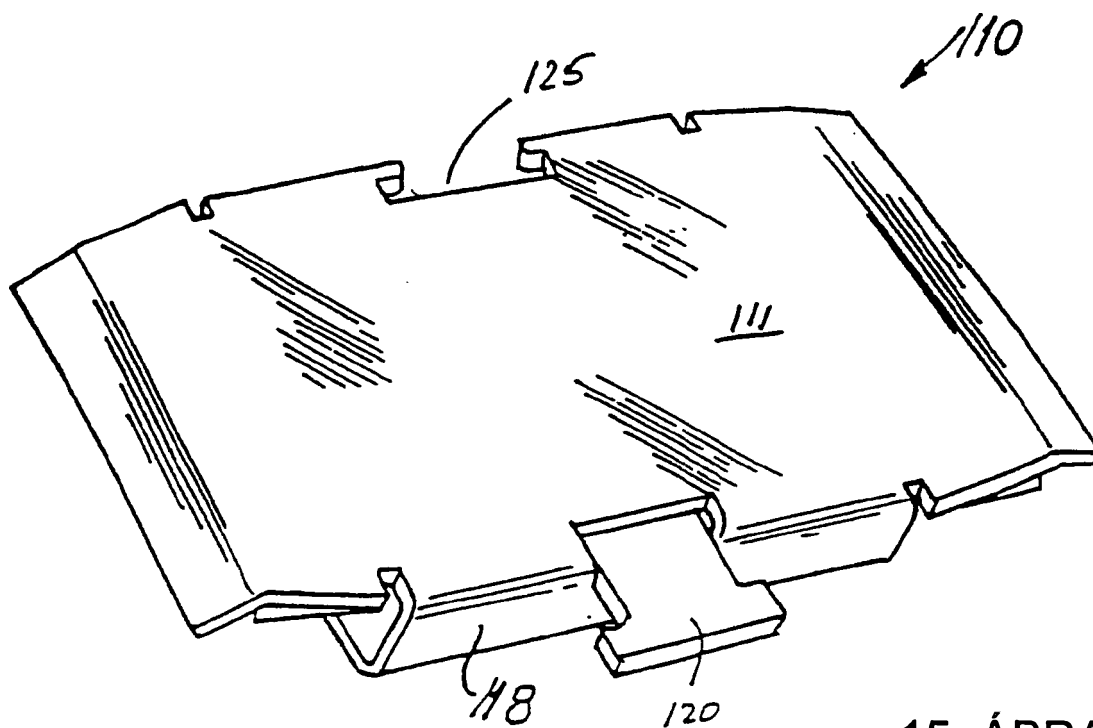




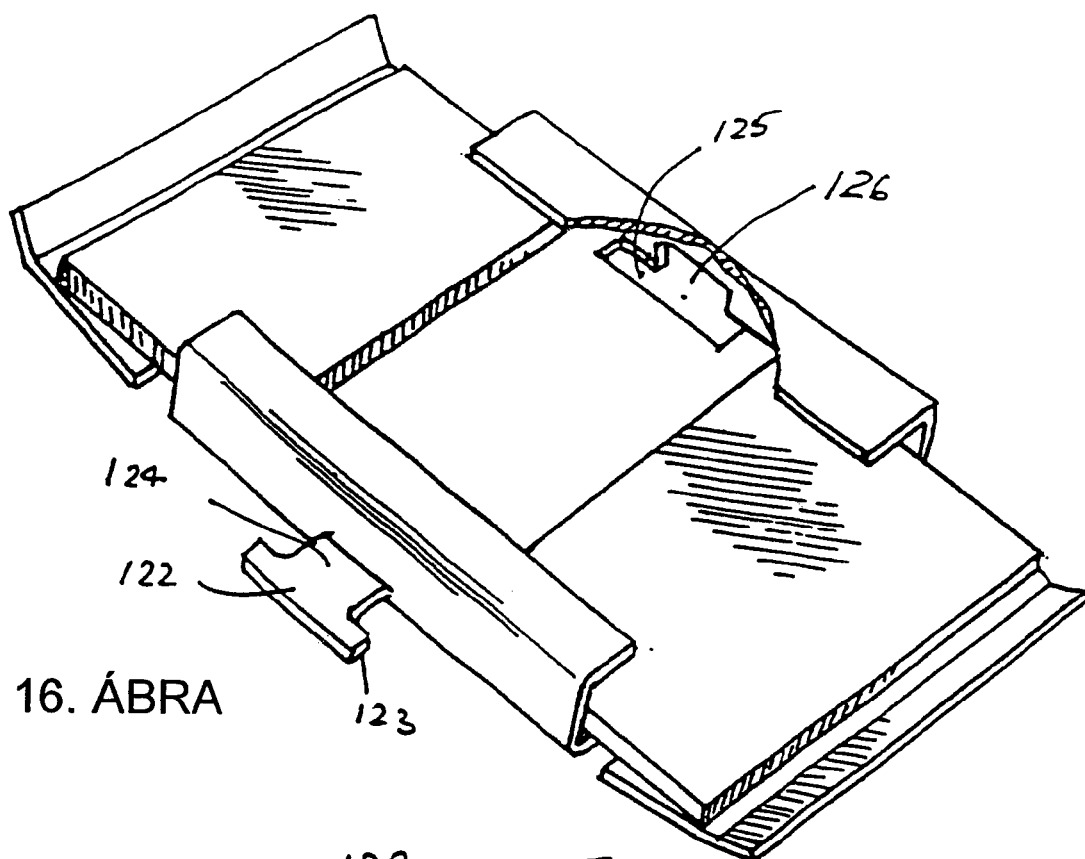
13. ÁBRA



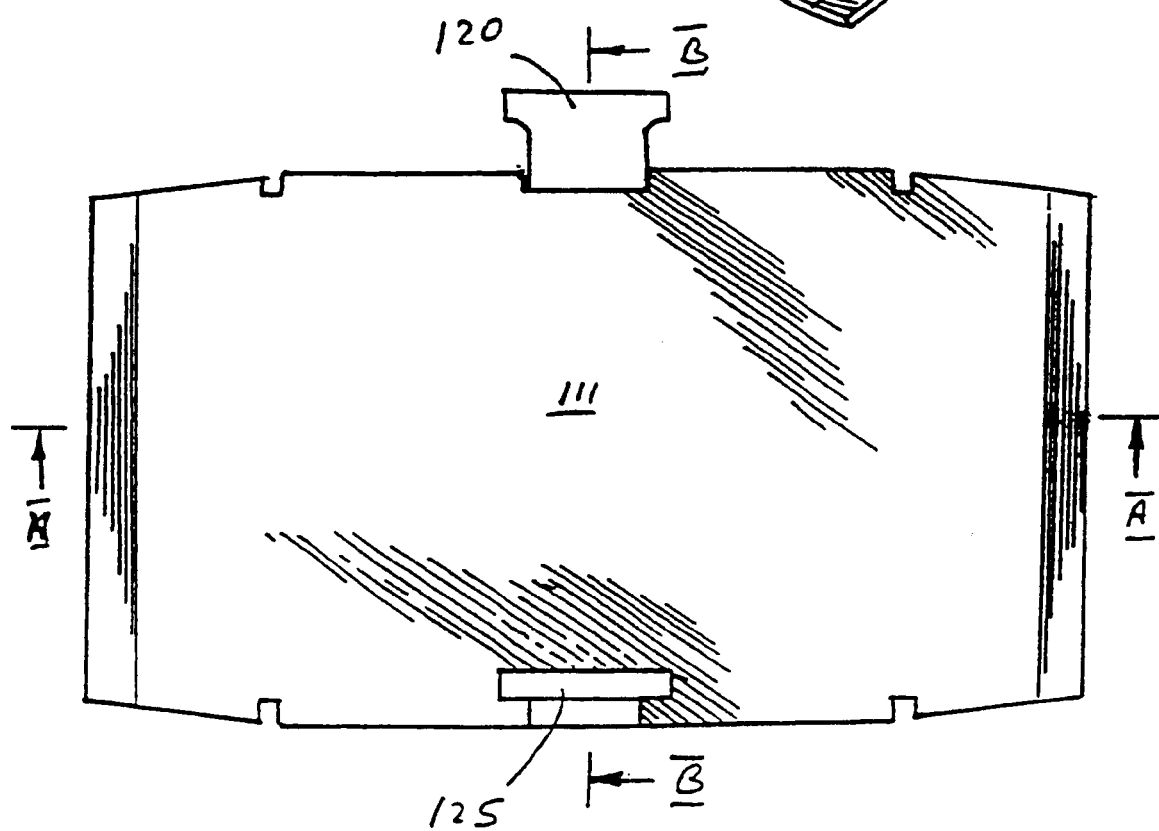
14. ÁBRA



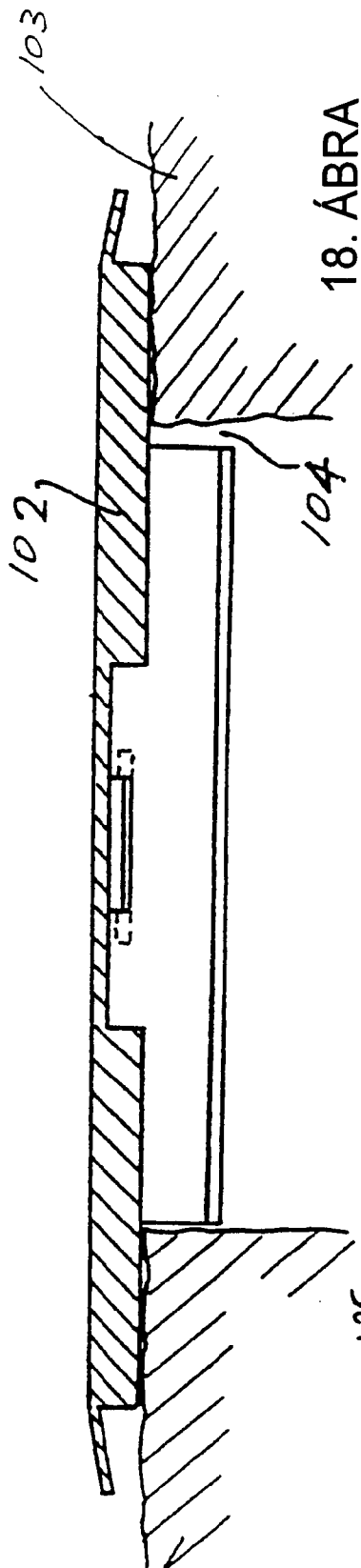
15. ÁBRA



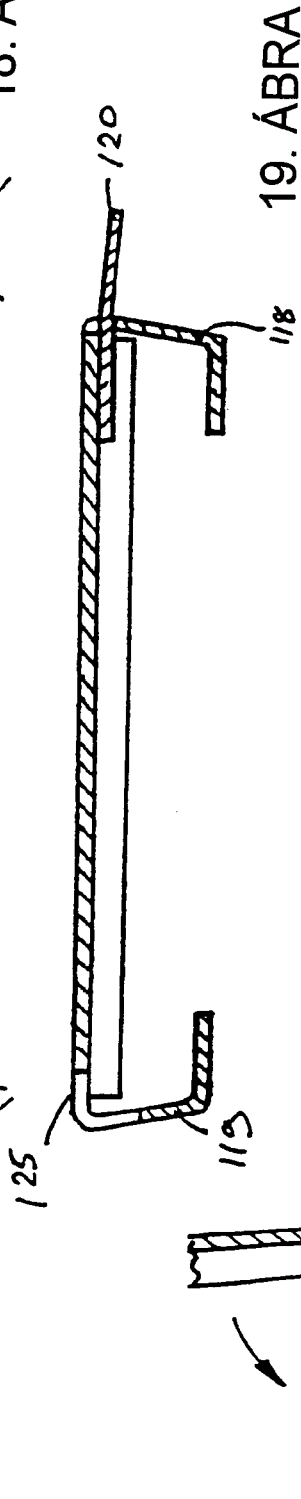
16. ÁBRA



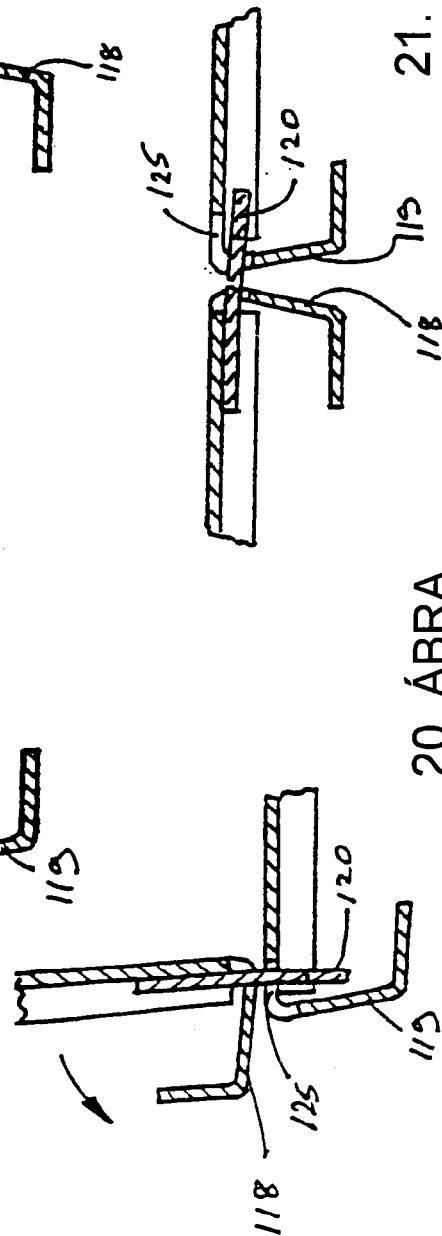
17. ÁBRA



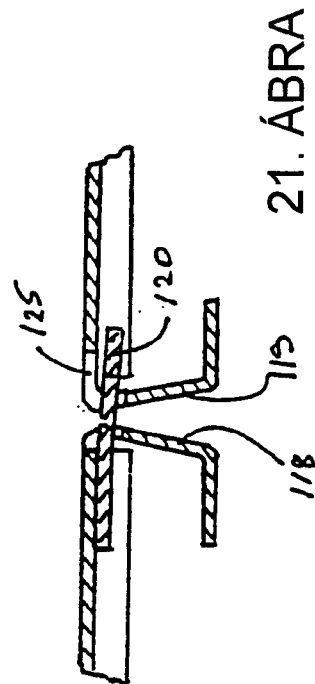
18. ÁBRA



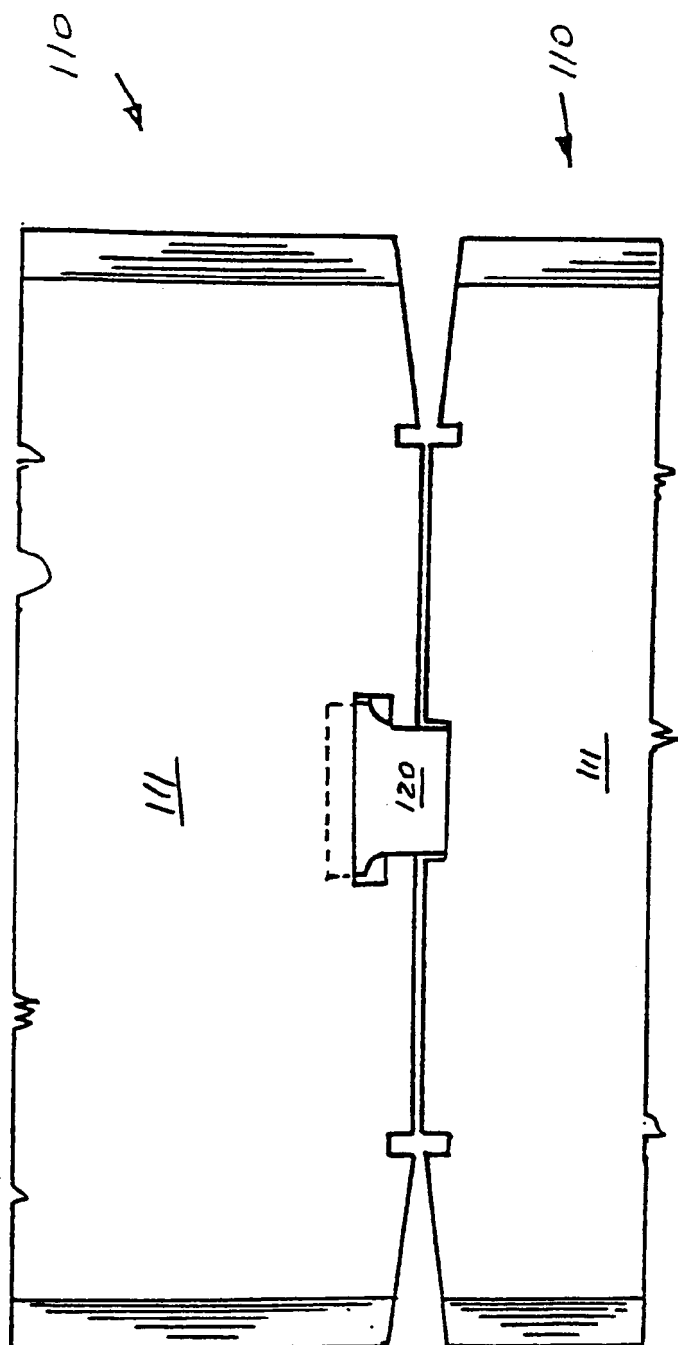
19. ÁBRA



20. ÁBRA



21. ÁBRA



22. ÁBRA