

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

55.687/DB

K i v o n a t

Eljárás egyvonalban elhelyezkedő pontalapok készítésére,
elsősorban zajvédelmi falak alapozására

DYCKERHOFF AND WIDMANN AKTIENGESSELLSCHAFT, MÜNCHEN, DE

A bejelentés napja: 1992. 01. 03.

Elsőbbsége: 1991. 01. 04. (P 41 00 138.9-25), DE

A találmány tárgya eljárás egyenesvonalban elhelyezkedő pontalapok létesítésére műtárgyak, előnyösen zajvédő falak részére, amelyek a töltés tetején húzódó közlekedési pálya pl. vasúti pálya úrszelvényének közvetlen közelében épülnek, oly módon, hogy a műtárgy hossz tengelye (5) mentén az alap (22) részeként tervszerinti távolságban acél csöveket (7) helyeznek el, amelyeket a csőbe (7) zárt talaj kiemelésével süllyesztenek a töltésbe (1), majd a lesüllyesztett csövekre (7) ideiglenes pályát (14) képezve hossz tartókat (16) fektetnek, amelyről a cső (7) védelmében minicölöpöket (18) eresztenek le, ezt követően az ideiglenes pályát (14) elbontják, a csövek (7) visszahúzásával képződő üreget, a minicölöp (18) fejeknek az alapba (22) való bekötésére alkalmasan betonozzák be.

Jellemző ábra: 5. ábra

55.687/DB

0010

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

11/1991 - E 02 11/1991
11/1991

Eljárás egyvonalban elhelyezkedő pontalapok készítésére,
elsősorban zajvédelmi falak elapozására

DYCKERHOFF AND WIDMANN AKTIENGESSELLSCHAFT, MÜNCHEN, DE

Feltalálók: CORDES Jürgen NÜRNBERG, DE
UHLSTEIN Wolfgang, ALTDORF, DE

A bejelentés napja: 1992. 01. 03.

Elsőbbsége: 1991. 01. 04. (P 41 00 138.9-25), DE

A találmány szerinti eljárás olyan egyvonalban
elhelyezett pontalapok készítésére vonatkozik, amelyek
valamilyen töltésen futó közlekedési - vasút vagy autó-
út - közvetlen közelében létesítendő műtárgy - pl.
zajvédelmi vagy vizuális térelhatároló fal - elapozására
szolgál^{nak} oly módon, hogy az a közlekedési vonal úrszel-
vényébe ne nyúljon be.

A környezetvédelem szempontjából egyre növekvő igény szerint a közlekedési vonalak által kibocsájtott zaj ellen zajvédelmi és elhatároló falakat készítenek nemcsak autópályák, hanem vasútvonalak mellett is.

Míg a terepszinten kialakítandó ilyen jellegű műtárgyak esetében semmilyen probléma nincs, addig a töltésen futó vasúti pályák esetében az ürszelvényen kívül, nem áll elegendő hely a munka elvégzésére és gyakran az átlagos mintakeresztzelvény esetében rézsübe esik.

A töltés koronája sokszor a töltés magassága miatt, vagy a terepadottságok miatt is építőgépekkel nehezen közelíthető meg. Ezen esetekben gyakorlatilag a zajvédó fal csak a vasúti pályatest igénybevételével építhető meg. Ez azt jelenti, hogy csak a vonatjáratok közötti időben lehet dolgozni, ezenkívül sebességkorlátozást kell bevezetni és öröket kell felállítani.

Mindezek ismeretében kíván a találmány egy olyan megoldást adni, amelynek segítségével az ürszelvény közvetlen közelében, egy a töltésen futó pályatest - pl. vasúti pálya mellett gazdaságosan meg lehet építeni egy műtárgy pl. zajvédófal - alapozását anélkül, hogy az ürszelvényt a munka folyamán igénybe vegyék.

A találmány szerinti eljárás alapja az a felismerés, hogy a munkagödör biztosítására alkalmazott acélcsővek átmenetileg a töltés állékonyságát is biztosítják és egyben a szóbanforgó műtárgy alapozásához is felhasználást nyernek. A "munkagödör csövek" általában egy kisméretű töltéskorona szélesítéssel, vagy a töltéstartékba kismértékű földáttekésével besüllyesztve kialakított vízszintes talp-

felületről indítva a csövön belüli földtömeg kiemelésével a töltés testébe besüllyeszthetők. Ennek hármas funkciója van. Először is egy olyan manipulációs hid vagy pálya elépítményéül szolgál, amelynek segítségével a munkaeszközökkel az ürszelvényen kívül is tudnak dolgozni. További feladata ezeknek a csöveknek, hogy átmenetileg a töltés állékonyságát biztosítsák illetve fokozzák és ennek védelmében a cölöpök - előnyösen minicölöpök - kevesebb és kisebb igényű eszközökkel lehajthatók legyenek. Végül ezek a csövek arra is szolgálnak, hogy a pontalapok betonozása során - a csövek fokozatos kihúzása mellett - a kialakított üreg kibetonozásával az alapozás elkészüljön.

A csövek lehajtása sulykolással vagy vibrálással a talaj egyidejű kiemelésével éppúgy mint a mini fúrt-cölöpök elkészítése a munkagödörként szolgáló csövön belül egyaránt azt szolgálják, hogy a töltést megkíméljék. A minicölöpök és a cölöpfejekkel egybe betonozott alapelemek megbízható alapozást nyújtanak az elkészítendő műtárgyhoz.

A találmány a kitűzött feladat értelmében eljárás egyenesvonalban elhelyezkedő pontalapok létesítésére, műtárgyak, előnyösen zajvédő falak részére, amelyek a töltés tetején húzódó közlekedési pálya pl. vasúti pálya ürszelvényének közvetlen közelébe épülnek, amelynek a műtárgy hossz tengelye mentén az alap részeként tervszerinti távolságban acél csöveket helyezünk el amelyeket a csőbe zárt talaj kiemelésével süllyesztünk a töltésbe, majd a lesüllyesztett csövekre ideiglenes pályát képezve hossz-
tartókat fektetünk, amelyről a cső védelmében minicölöpöket

eresztünk le ezt követően az ideiglenes pályát elbontjuk a csövek visszahúzásával képződő üreget, a minicölöpfejeknek az alapba való bekötésére alkalmasan betonozzuk be.

Egy előnyös kialakítás során a csöveket az ideiglenes pályatestről felülről való súllyesztéssel helyezzük el.

Eljárhatunk úgy is, hogy a csöveket a töltés részbeni lehordásával kialakult munkaplató révén helyezzük el.

Célszerű, ha a csöveket veréssel és a talaj kiemeléssel súllyesztjük le.

A találmányt a továbbiakban a rajzok alapján mutatjuk be.

1. ábra - 7. ábra vasúti töltés keresztmetszete a találmány szerinti eljárás különböző fázisait mutatja,

8a és b ábra a munkagödör cső metszete a fejrészen át és felülnézet nagyobb léptékben.

Az 1. ábra a kiinduló szituációt mutatja. Az 1 töltés 2 koronáján fut a vasúti pálya 3 kavicsagyazata és a vasúti sín 4 külső eleme. Az úrszelvényen kívül egy zajvédő falat kell létesíteni, melynek 5 tengelye van. A zajvédő fal pontalapozással készül, amely az 5 tengely mentén megfelelő távolságokban egymás mögött helyezkedik el. Mivel az 5 tengelyben tervezett alapok részben a 2 töltés rézsújába esnek, a töltés koronája az 1. ábrán vonalkázott módon be lesz vágva azért, hogy a 6 talpfelület kialakítást nyerjen.

A 2. ábra azt mutatja, hogy egy tervezett alap helyén az 5 tengelyben a 6 talfelületre a munkagödröt képező 7 cső (továbbiakban röviden cső) kerül felhelyezésre. A 7 cső statikai szerkezeti és cölöp verési technológiai szempontok szerint van méretezve és az alakstabilitás növelése céljából felső szélén a 8 karimával van ellátva, amely a 9 konzolokra támaszkodik. A 7 csőnek a felső része a 8. ábrán nagyobb léptékben be van mutatva. Két, egymással szemben lévő felfekvő 10 konzolon a 8 perem van kiszélesítve, melyre később a pályatartók fekszenek fel.

Ahogy az a 3. és 4. ábrán látható a 7 cső a 11 nyíl irányában cölöpverési eljárással az 1 töltéstartestbe lesz behajtva. Eközben iteratív módon a 7 cső alján a 12 ékalakú feszültségmentesítő rés kerül kiemelésre az azt követő cölöpözés behatolásának biztosítására. Ez a földkiemelés az ismert módszerek egyikével történhet, pl. kötetlen talajok esetében préslevegővel a fellazított por elszívása útján.

A 4. ábra szerint a cölöpözés végrehajtható a 13 ejtőkossal, amely méreteiben a 7 csőhöz van illesztve, vagyis egy közbeiktatott persely segítségével a 7 cső 8 karimájára hat. Alkalmazható azonban egy a 7 csőre helyezett cölösapka melyet egy gyorsverőkossal ütnek. Ez utóbbinak az is az előnye, hogy külpontosan is lehet vele verni és így az esetleg elferdüléseket verés közben korrigálni lehet.

Amennyiben ez a hely a 2 töltéskoronán, amelyen a 7 csövet le kell hajtani úgy helyezkedik el, hogy az a

terepszintről elérhető, akkor a pozicionálás és a süllyesztés a térszintről végezhető el. Amikor az építési terület nem érhető el, akkor a találmány szerint egy sor, egymás mögött lévő 7 csőre helyezett 14 pályáról dolgoznak, mint ahogy ezt az 5. ábra mutatja.

Az 5. ábrán látható, hogy a 10 felfekvést biztosító konzolokra 15 hossztartók - pl. Pejner-tartók - fekszenek fel, melyek felső szélére 16 sinek pl. "U" szelvények illeszkednek.

A 16 sinek között 17 járható borítás pl. taposórács helyezkedik el. A két 16 sin közti nyomtávolság úgy van megválasztva, hogy az megfeleljen a szokásos építőgépek kiválmainak, pl. egy bagger-nak amivel a további 7 csövet lehet lehelyezni, vagy a fúróeszköznek, amellyel a 7 cső védelme alatt a 18 minicölöpök az 1 töltéstartestbe beépíthetők. Az építés megkönnyítését szolgálja még a 20 munkafelület, amely a 19 munkaállványra van helyezve, amely 16 sinekre van oldalt felszerelve.

A 6. ábra szerint a 18 minicölöpök behajtása után a 16 sinek és a 15 hossztartók leszerelésre kerülnek és a 7 csövet a 21 nyíl irányában kihúzzák. Egyidejűleg az üreg a 7 cső belsejében kibetonozásra kerül és ezzel egy alapot képeznek. Az így kialakuló 22 alaptest körülveszi a 18 cölöpöt és kifogástalan teherátadódást biztosít a töltés belsejével. A 7. ábra a végső állapotot mutatja, ahol a 22 alaptest mint egy cölöpcsoport cölöpbefogadó 23 elembe; a 24 oszlopokkal beépülnek. Erre kerül egy végigfutó 25 lábazati lemez, ehhez csatlakozik felülről a 24 oszlopok által tartott 26 zajvédő fal.

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás egyenesvonalban elhelyezkedő pontalapok létesítésére műtárgyak előnyösen zajvédő falak részére, amelyek a töltés tetején húzódó közlekedési pálya pl. vasúti pálya úrszelvényének közvetlen közelébe épülnek, ezzel j e l l e m e z v e , hogy a műtárgy hossz tengelye (5) mentén az alap (22) részeként tervszerinti távolságban acél csöveket (7) helyezünk el amelyeket a csőbe (7) zárt talaj kiemelésével süllyesztünk a töltésbe (1), majd a lesüllyesztett csövekre (7) ideiglenes pályát (14) képezve hossz tartókat (16) fektetünk, amelyről a cső (7) védelmében minicölöpöket (18) eresztünk le ezt követően az ideiglenes pályát (14) elbontjuk, a csövek (7) visszahúzásával képződő üreget, a minicölöp (18) fejeknek az alapba (22) való bekötésére alkalmasan betonozzuk be.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, ezzel j e l l e m e z v e , hogy a csöveket (7) az ideiglenes pályatestről (14) felülről való süllyesztéssel helyezzük el.

3. Az 1-2. igénypont bármelyike szerinti eljárás, ezzel j e l l e m e z v e , hogy a csöveket (7) a töltés (1) részbeni lehordásával kialakult munkaplató (6) révén helyezzük el.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, ezzel j e l l e m e z v e , hogy a csöveket (7) veréssel és a talaj kiemelésével süllyesztjük le.

A meghatalmazott:

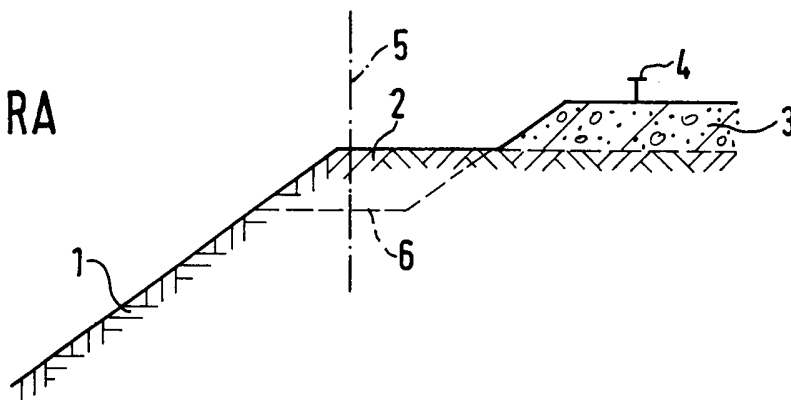
Dr. Dalmay Dániel
Dr. Dalmay Dániel

Dr. Dalmay Dánielné
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & A. G. szabadalmi irodában
Szabadalmi Irodák
H-1061 Budapest, Duna u. 10.
Telefon: 132-3755, Fax: 132-3664

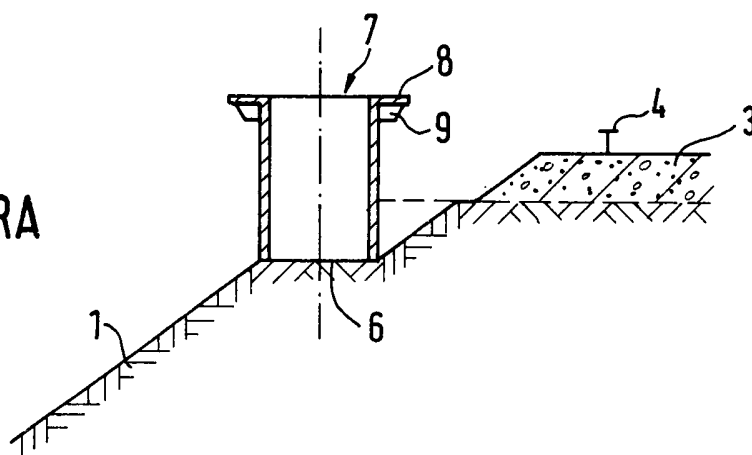
KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY



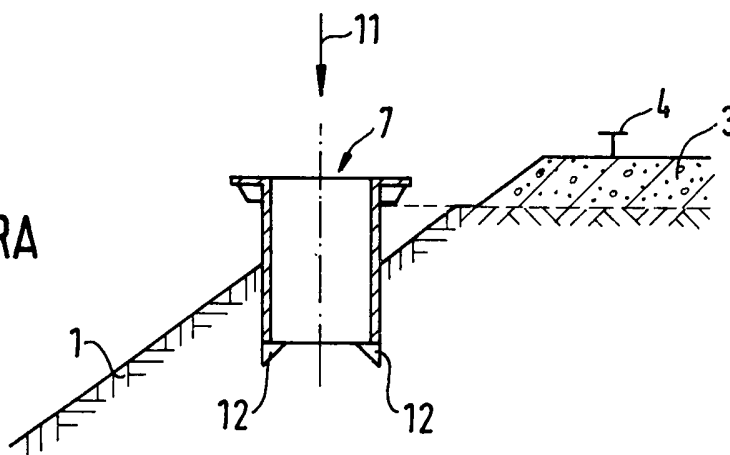
1. ÁBRA



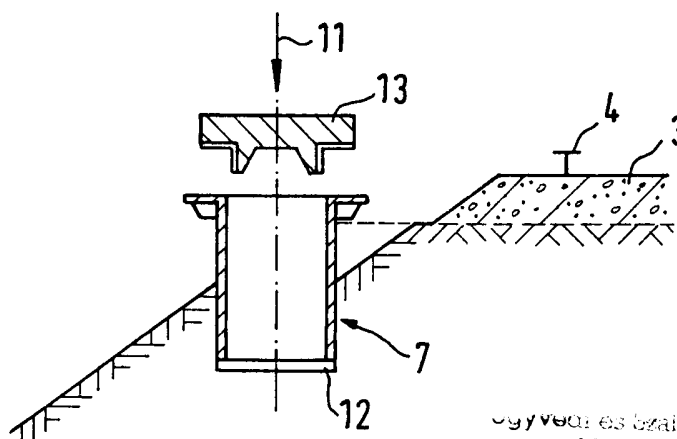
2. ÁBRA



3. ÁBRA



4. ÁBRA



2155
K. 1000

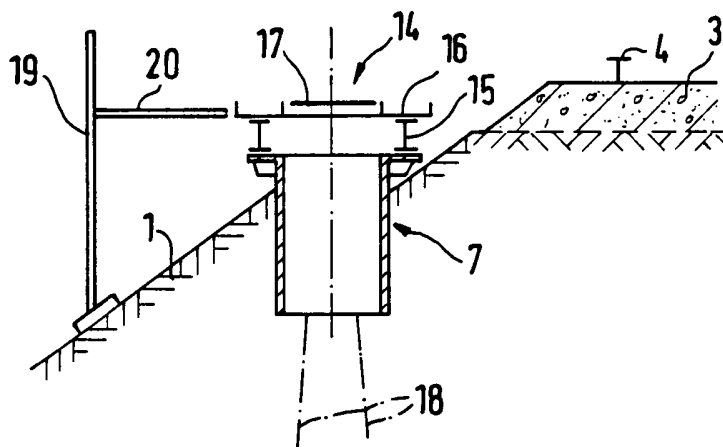
476 497

250

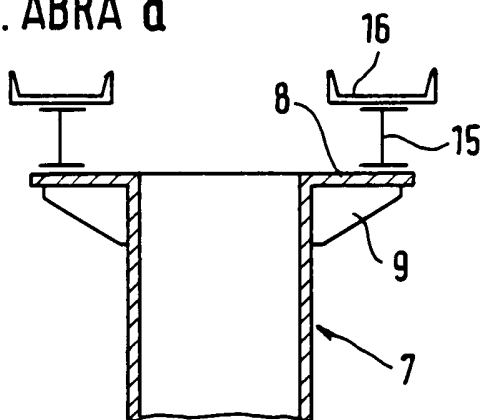
2/2

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

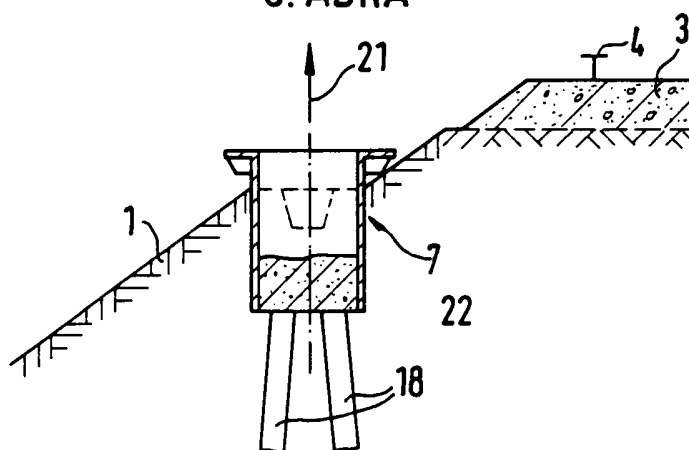
5. ÁBRA



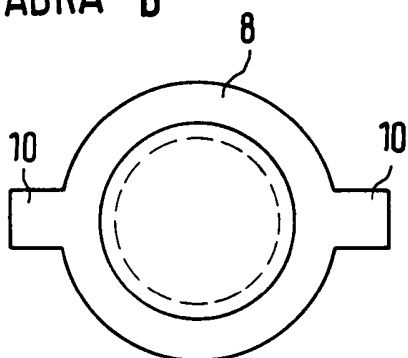
8. ÁBRA a



6. ÁBRA



8. ÁBRA b



7. ÁBRA

