



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

219 098 B

(51) Int. Cl.⁷

E 02 D 17/08

(21) A bejelentés ügyszáma: P 97 01831

(22) A bejelentés napja: 1995. 08. 04.

(30) Elsőbbségi adatok:

P 44 32 320.4 1994. 09. 12. DE

(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/DE 95/01043

(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 96/08608

(40) A közzététel napja: 1998. 03. 02.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2001. 02. 28.

(72) Feltaláló:

Krings, Josef, Heinsberg (DE)

(73) Szabadalmas:

Richter, Wolfgang, Hürtgenwald (DE)

(74) Képvisező:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.,
Budapest

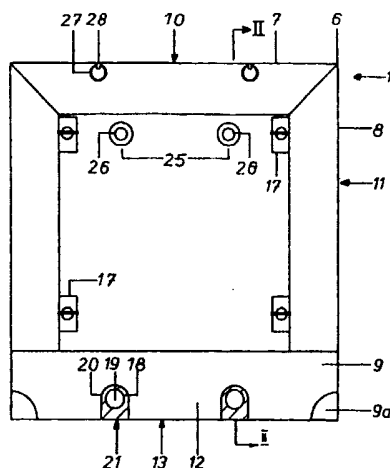
(54)

Dúcpalló gödörmegtámasztáshoz mélyépítésnél

KIVONAT

A találmány tárgya dúcpalló gödörmegtámasztáshoz mélyépítésnél, amely két négyszög alakú fedőlemez közé bezárt profilmezelemekből (4), valamint körülfutó, a fedőlemezekkel összehegesztett üreges profilokból (7, 8, 9) áll, ahol a találmány szerint az alsó pallószél (13) élét (12) képező hegyes, üreges profil (9) legalább egy masszív, acélból való felfüggesztőgyűrűvel

(18) van ellátva, amelynek az él (12) háromszög alakú keresztmetszetével legalább megközelítően egybevágó keresztmetszete és részben egyenes és a fennmaradó részben hozzávetőleg félkör alakú kerülete van, amelynek kerekített része (20) körülfutóan a hegyes, üreges profillal (9) van összehegesztve, és amelynek egyenes része az alsó pallószél (13) részét képezi.



1. ábra

A leírás terjedelme 6 oldal (ezen belül 1 lap ábra)

HU 219 098 B

A találmány tárgya dúcpalló gödörmegtámasztáshoz mélyépítésnél, amely két négyszög alakú fedőlemez közé bezárt profillemezelemekből, valamint körülfutó, a fedőlemezekkel összehegesztett üreges profilokból áll.

Körülfutó üreges profillal ellátott dúcpallót a DE 30 15 110 A1 lajstromszámú szabadalmi leírás ismerteti. Ezen, szintén gödörfalak megtámasztására szolgáló dúcpalló lényegében a teljes pallófelületre kiterjedő külső lemezekkel, a külső lemez peremeit megtámasztó, négyszög alakú kerettel, valamint a keretet merevítő, egymást keresztező profilokkal van ellátva. A keretprofilok a külső lemezekkel együtt zárt szekrényyszerű üreges profilokat képeznek, tehát a pallótestet határoló pallókeretet. Ez például egy felső üllőtraverzből (nyomórúdból) áll, amelyre alkalmazás során a kotrólapáttal nyomást vagy ütést fejtenek ki, oldallezáró profilokból (függőleges rudakból), amelyek ugyanúgy, mint az üllőtraverzek, négyszög keresztmetszetűek lehetnek, valamint háromszög keresztmetszetű alsó, hegyes vagy élprofilból áll.

Két dúcpallóból álló gödörmegtámasztási szerkezet szerelése során általában az egyik dúcpallót a padlóra helyezik, ezt követően erre a padlón fekvő lemezre hevedereket (a gödörben egymással szemben elhelyezkedő dúcpallók közötti távtartó elemek) rögzítenek, majd a második dúcpallót daru segítségével az első palló fölé emelik, és a hevedereket alulról a második pallóba helyezik és ott rögzítik. Ezen művelet során a második lemezt pontosan a daruval kell irányítani és biztonságosan megtartani, hogy a baleseteket elkerüljék. Ezenkívül az összeállítás lényegesen leegyszerűsíthető, ha a pallók vízszintesen függnék, mivel az orsó bevezetése során elhajlás nem következik be. Erre a célra a gyakorlatban a palló két oldallezáró profiljának külső keskeny oldalait az alsó üreges profil élének hozzávetőleg a csúcsáig „szabad” háromszöglemezfülekként előrehúzzák és beakasztólyukkal látják el. Vízszintes irányítás során a daru a két háromszögfülhöz és további, a felső pallószélhez hozzárendelt csatlakozópontokon, tehát négy ponton csatlakozhat.

Az él hosszanti végein oldalt elhelyezkedő átfúrt fülek általában alkalmazás során rövid idő alatt elhajlanak vagy letörnek. Ezért a gyakorlatban a dúcpallót szerelés során az élén tartják úgy, hogy a daruhorgokat – speciális csatlakozópont nélkül – egyszerűen az élre akasztják. Ebben az esetben fennáll annak a veszélye, hogy az egyik vagy másik horg megemelt palló esetén oldalirányban elcsúszik úgy, hogy a teljes palló elbillenhet.

A találmány révén megoldandó feladat, hogy gödörmegtámasztáshoz olyan dúcpallót hozzunk létre, amelynek a csúcsán, illetve alsó szélén vagy élén daruhorog, kötél vagy hasonló eszköz számára csatlakozóeszközként rögzítőelrendezés van kiképezve, különösen a dúcpalló vízszintes helyzetben való felfüggesztése érdekében, amely rögzítőelrendezés a dúcpallónak a talajba való behajtását nem akadályozza, és amely a dúcpalló üreges profilként kiképzett élét hajlító igénybevétel vagy hasonló igénybevétel hatásával szemben nem gyengíti, és amely a dúcpallónak a talajba való behajtá-

sa során vagy a dúcpallónak a gödör hosszirányában történő továbbhúzása során nem sérülhet meg. Ezenkívül feladatul tűztük ki, hogy az új rögzítő-, illetve csatlakozóeszköz, hasonlóképpen, mint a korábban ismert, az él hosszanti végén elrendezett háromszög alakú fülek, a daruhorog közvetlen beakasztását tegye lehetővé.

A feladat megoldására gödörmegtámasztáshoz olyan dúcpallót hoztunk létre, amelynek a találmány szerint az alsó pallószél élét képező hegyes, üreges profil legalább egy masszív, acélból való felfüggesztőgyűrűvel van ellátva, amelynek az él háromszög alakú keresztmetszetével legalább megközelítően egybevágó keresztmetszete és részben egyenes és a fennmaradó részben hozzávetőleg félkör alakú kerülete van, amelynek kerekített része körülfutóan a hegyes üreges profillal van összehegesztve, és amelynek egyenes része az alsó pallószél részét képezi.

A találmány szerint tehát a dúcpalló üreges profilként kiképzett hegyébe, illetve élébe – előnyösen acélöntvényből vagy kovácsolt acélból álló – masszív gyűrű van behelyezve, amelynek külső körvonala egyrészt pontosan a gyűrűt körülvevő fedőlemezek felületébe illeszkedik, és másrészt az él, illetve annak széle egy részét képezi.

A találmány szerinti felfüggesztőgyűrű a dúcpallót merevítő üreges profilú keretszerkezeten belül helyezkedik el, a felfüggesztőgyűrű viszont a keretszerkezetet nem gyengíti, mivel masszív felépítéséből adódó önmerevsége legalább olyan mértékű, mint az üreges profilból a felfüggesztőgyűrű behelyezése miatt kivágandó acéllemez merevsége, és mivel a fennmaradó üreges profilrészekkel való körülfutó összehegesztése révén az üreges profil részévé válik.

A találmány szerinti felfüggesztőgyűrű lényeges előnye abban van, hogy a gyűrűlyuk annyira közel helyezkedhet el az élen, hogy egy daruhorog – adott esetben horogrögzítésével – az él és a lyuk között fennmaradó bordát átfoghatja. Ezáltal az esetleges szerelési munkálatok számára például egy gödörmegtámasztó szekrényyszerű szerkezet szerelése számára maximális biztonságot érünk el.

A találmány szerinti megoldás ezzel összefüggő előnye abban van, hogy az élbe beépített felfüggesztőgyűrű a talajba való behajtás során ható erők önstabilitásának köszönhetően legalább olyan jól tud ellenállni, mint az él egyéb részei, és hogy a felfüggesztőgyűrű a dúcpallónak a gödör hosszirányában történő továbbhúzása során nincs járulékos igénybevételnek kitéve; a felfüggesztőgyűrű a lemez előrehúzását sem akadályozza, úgyhogy a dúclemez alkalmazása során az él egyéb részeivel azonosan hat.

A találmányt az alábbiakban egy előnyös kiviteli példa kapcsán a mellékelt rajzra való hivatkozással részletesebben is ismertetjük, ahol a rajzon az

1. ábrán egy dúcpalló belső oldalának (a gödörbe mutató oldal) nézete, a
2. ábrán az 1. ábra I–II vonala mentén vett metszet, a
3. ábrán az él szélével szomszédos felfüggesztőgyűrű felnagyított nézete, és a

4. ábrán a 3. ábra IV–IV vonala mentén vett metszet látható.

Az 1. és 2. ábrán látható 1 dúcpalló két négyszög alakú 2, 3 fedőlemezből és ezek közé bezárt 4 profillemelemezből, valamint körülfutó, a 2, 3 fedőlemezekkel összehegesztett üregesprofil-peremmel van ellátva, amely üregesprofil-peremet összességében derékszögű 5 keretszerkezetként jelöljük, és amely 7, 8 vagy 9 üreges profilokból áll, amelyek mindenkor az egyik 6 keretsaroktól a másik 6 keretsarokig megszakítás nélkül helyezkednek el. A 6 keretsarkokban a 7, 8, 9 üreges profiloknak az egymással találkozó végei úgy vannak egymással összehegesztve, hogy a derékszögű 5 keretszerkezet egydarabos keretszerkezetként hat. A 7, 8, 9 üreges profilok hosszirányban hegesztett, illetve varrat nélkül hengerelt vagy húzott profilok lehetnek. Előnyösen nem csak U vagy C profilok, hanem cső alakú, zárt üreges profilok is alkalmazhatók erre a célra.

Az 1. ábra szerint a derékszögű 5 keretszerkezet kihajlás ellen különösen stabilizált nyomórudat képező, a 10 felső pallószélen elrendezett 7 üreges profilból, a függőleges hosszirányban ható erővel szemben különösen stabilizált függőleges rudat képező, a 11 oldalsó pallószéleken elhelyezkedő egy-egy 8 üreges profilból, valamint a 13 alsó pallószélen elrendezett 12 élt tartalmazó hegyes 9 üreges profilból áll, amelynek hosszanti 9a végei speciálisan a 13 alsó pallószéllel határolan, célszerűen különösen előnyösen, különösen masszív kiképzésűek. Míg a nyomórudat képező 7 üreges profil és a függőleges rudat képező 8 üreges profil négyszög keresztmetszettel van kiképezve, addig a 13 alsó pallószélen elhelyezkedő hegyes 9 üreges profil hozzávetőleg derékszögű háromszög alakú keresztmetszettel rendelkezik, ahol a derékszögű háromszög egyik 14 befogója a határos 2, 3 fedőlemez síkjára merőlegesen, másik 15 befogója a dúcolás során a föld felé mutató külső 3 fedőlemez felületében, a derékszögű háromszög 16 átfogója pedig a gödör belseje felé mutatóan helyezkedik el. Hevederek (az ábrán nem szerepelnek) elhelyezése és rögzítése céljára adott esetben az 1 dúcpallóba a dúcolás során a belső 2 fedőlemezen elhelyezkedő nyílással ellátott 17 befogódóházak a 8 üreges profilokkal szomszédosan vagy határolan vannak behelyezve.

A találmány szerint a hegyes 9 üreges profil 13 alsó pallószéllel határolan a 12 élbe 19 felfüggesztőgyűrűvel ellátott legalább egy 18 felfüggesztőgyűrű van beépítve. A 18 felfüggesztőgyűrű részben kerekített, részben pedig egyenes vonalú körvonallal van ellátva, tehát 20 kerekített résszel és 21 egyenes résszel van kiképezve, amely a 19 lyuknak egy érintőjével párhuzamos. A részleteket a 3. és 4. ábrán felnagyítva mutatjuk be. Többek közt lényeges, hogy a 18 felfüggesztőgyűrű a 12 él háromszög alakú keresztmetszetével egybevágó (kongruens) keresztmetszettel rendelkezzen. A 4. ábrán a hegyes 9 üreges profil keresztmetszete, tehát a 12 él keresztmetszete is és az ebbe hegesztéssel beépített 18 felfüggesztőgyűrű látható, ahol a 18 felfüggesztőgyűrűnek – az élfelületeket képező 15 befogóhoz és 16 átfogóhoz hasonlóan – egymáshoz képest ferdén álló 22, 23 axiális felületei lehetőleg pontosan a hegyes

9 üreges profil háromszög alakú keresztmetszetének a 15 befogó és a 16 átfogó által meghatározott két felületébe illeszthetők be.

A kerület 21 egyenes része és a 19 lyuk között a 18 felfüggesztőgyűrű egy, a 13 alsó pallószéllel lényegében párhuzamosan elhelyezkedő 24 bordával van ellátva. A 24 borda előnyösen úgy van kiképezve, hogy egyben megfelelően erős legyen és kielégítő térfogattal rendelkezzen, hogy elhajlással vagy töréssel szemben ugyanolyan stabilitással rendelkezzen, mint a 13 alsó pallószél egyéb része, továbbá lehetővé tegye, hogy egy daruhorog vagy hasonló húzóeszköz közvetlenül beakasztható és átfogóan rögzíthető legyen. Átfogó rögzítés (biztosítás) alatt olyan horogrögzítést értünk, amelynél a horogcsúcs folytatása a horog beakasztásakor bizonyos mértékben a bordát körülveszi.

Amennyiben az 1 dúcpallót szerelés során hozzávetőleg vízszintes helyzetben kell irányítani, úgy a darukötél vagy daruhorog közvetlenül a 18 felfüggesztőgyűrű 19 lyukába beakasztható. A horog biztosítószerkezettel az alsó, a 13 alsó pallószéllel határos 14 bordát körül foghatja, mivel a 19 lyuk a 12 élhez megfelelően közel kell, hogy elhelyezkedjen. Amennyiben az 1 dúcpallót az 1. ábra szerinti két 18 felfüggesztőgyűrű segítségével vízszintes helyzetben kell felemelni, úgy az emelőeszköznek az 1 dúcpallóhoz legalább még egy további helyen kell csatlakoznia. Erre a célra a bemutatott kiviteli példa esetén alternatív módon 25 felfüggesztőszemeket alkalmazunk, amelyek az 1 dúcpalló felületének hozzávetőleg a felső harmadában, a határos 7, 8 üreges profiloktól viszont távköznire helyezkednek el, és beépített 26 csatlakozóeszközökkel (daruhúzóeszközök vagy hasonlóak számára) vannak ellátva. Ehelyett az 5 keretszerkezetnek egy felső részében, különösen a 7 üreges profilon 28 karikák segítségével 27 gyűrűk lehetnek hozzáhegesztve. A daru húzóeszköze továbbá a 17 befogódóház megfelelően kiképzett csatlakozópontjaival is összekapcsolható.

A mélyépítésnél a gödörmegtámasztáshoz alkalmazott szekrényyszerű megtámasztószerkezet részét képező dúcpalló vagy csúszósínes megtámasztószerkezetnél alkalmazásra kerülő dúcpalló könnyen szerelhető és hajlító igénybevétellel szemben stabil marad, az alsó pallószélen az éllel ellátott háromszög alakú üreges profilján is, ha a háromszög alakú üreges profilba acélból való masszív, részben egyenes és részben kerekített külső kerülettel ellátott felfüggesztőgyűrűket helyezünk be, amelyeknek axiális külső körvonala a gyűrűt körülvevő fedőlemez felületébe illeszkedik, és amelynek egyenes része az él szélének egy részét képezi, és amelynek kerekített része az üreges profil csatlakozórészeivel össze van hegesztve.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Dúcpalló gödörmegtámasztáshoz mélyépítésnél, amely két négyszög alakú fedőlemez (2, 3) közé bezárt profillemelemezből (4), valamint körülfutó, a fedőlemezekkel (2, 3) összehegesztett üreges profilokból (7,

8, 9) áll, *azzal jellemezve*, hogy az alsó pallószél (13) élét (12) képező hegyes, üreges profil (9) legalább egy masszív, acélból való felfüggesztőgyűrűvel (18) van el-
látva, amelynek az él (12) háromszög alakú keresztmet-
szetével legalább megközelítően egybevágó keresztmet-
szete és részben egyenes és a fennmaradó részben hoz-
závetőleg félkör alakú kerülete van, amelynek kerekít-
tett része (20) körülfutóan a hegyes üreges profillal (9)
van összehegesztve, és amelynek egyenes része az alsó
pallószél (13) részét képezi.

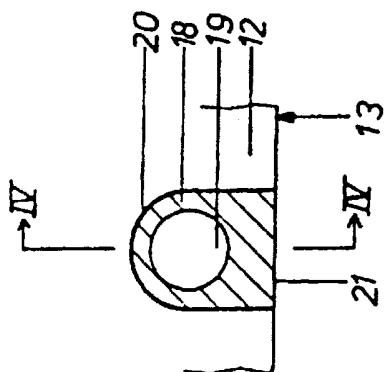
5

2. Az 1. igénypont szerinti dúcpalló, *azzal jellemez-
ve*, hogy a felfüggesztőgyűrűnek (18) a felfüggesztőlyuk
(19) és az alsó pallószél (13) között fennmaradó masszív
bordája (24) az alsó pallószél (13) egyéb részének hajlí-
tás elleni stabilitásával legalább azonos stabilitású
és/vagy daruhorognak vagy hasonló húzóelem közvetlen
beakasztását és átfogó biztosítását megengedő borda.

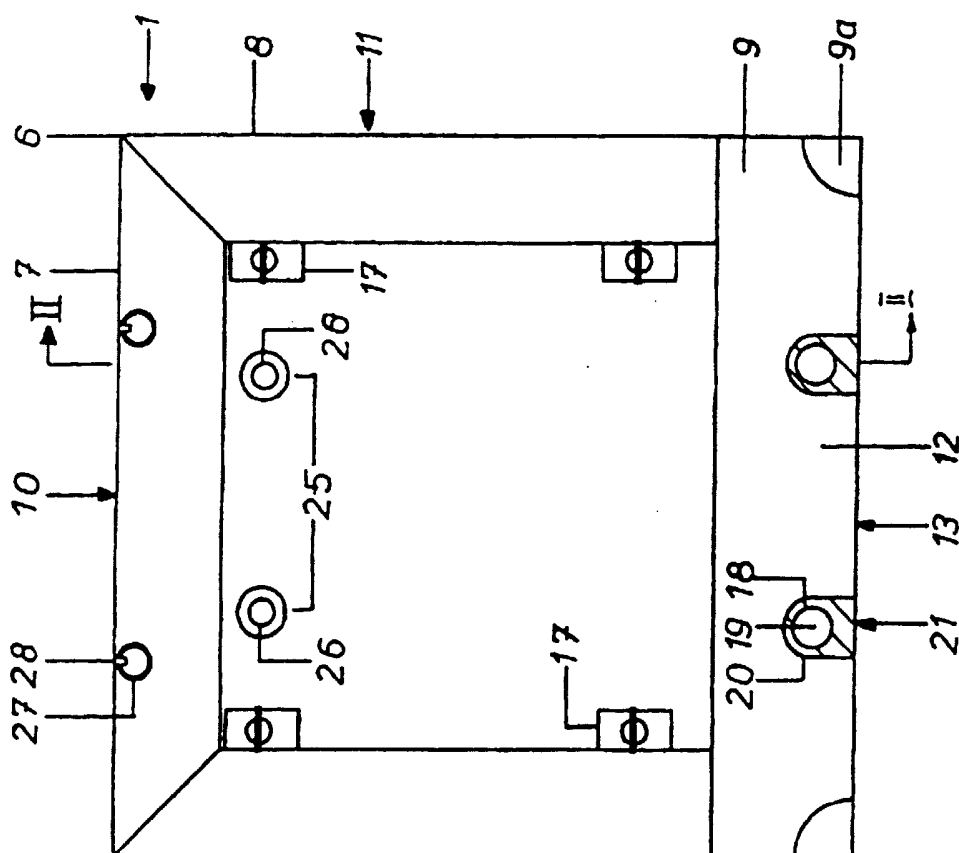
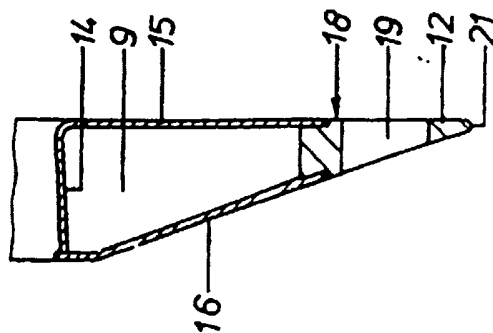
10

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti dúcpalló, *azzal
jellemezve*, hogy a felfüggesztőgyűrű (18) acélöntvény-
ből vagy kovácsolt acélból van.

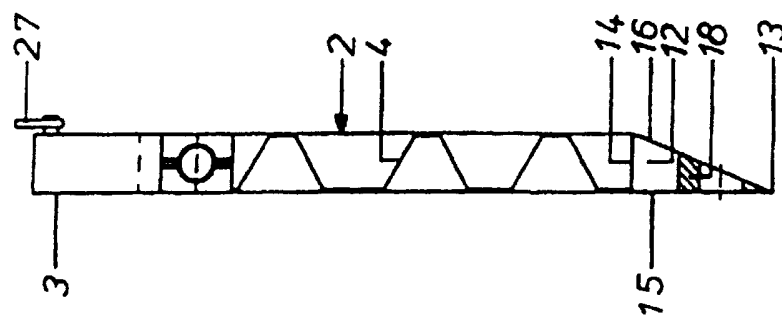
3. ábra



4. ábra



1. ábra



2. ábra