

FESZÍTŐÉK

KIVONAT

A találmány tárgya feszítőék ⁽¹⁰⁾ horgony alaprésszel, amely egy furatba juttatható, és egy feszítőszakasszal ⁽²²⁾ rendelkezik, amely a feszítőék ⁽¹⁰⁾ bevezetési irányában felbővül, és a horgony alaprész hosszirányú átmenő nyílással ⁽¹⁶⁾ rendelkezik, és egy feszítőhüvellyel ⁽¹⁴⁾ amely eltolhatóan a feszítőszakaszra ⁽²²⁾ van felhelyezve.

A találmány lényege, hogy feszítőhüvely (14) a feszítőszakaszt (22) a feszítőék bejuttatási irányában elől oldalt körülveszi és a feszítőhüvely (14) az átmenő nyílást (16) a feszítőszakasz (22) tartományában lefedi.

pl: (1. ábra)

15

u. A1"

FESZÍTŐÉK

A találmány tárgya feszítőék horgony alaprésszel, amely egy furatba juttatható, és egy feszítőszakasszal, amely a feszítőék bevezetési irányában felbővíthető és egy feszítőhüvellyel, amely tengelyirányban eltolhatóan a feszítőszakaszra felhelyezhető.

Ilyen feszítőékek ismeretesek. Az ismert feszítőékek egy horgonycsappal rendelkeznek, rajta menettel a hátsó és egy feszítőkúppal az elülső végükön. A horgonycsap a feszítőkúpjával mint horgony alaprész nevezhető. A horgonycsapra egy feszítőhüvely van felhelyezve, amely szokásosan hosszhasíték révén feszítőnyelvekre van felosztva. A feszítőkúpra történő feltolásakor a feszítőhüvely szétfeszítésre kerül, és ezáltal horgonyozza a feszítőéket a furatban. A szétfeszítés az ismert feszítőéknél egy anya felcsavarásával és a horgonyzó csavar meghúzásával történik. Az anya közvetlenül vagy közvetve a feszítőcsapra felhelyezett hüvelyt a feszítőhüvellyel szemben nyomja és ezáltal a feszítőhüvelyt ráfeszíti a feszítőkúpra. Ennek a feszítőéknek a hátránya, hogy igen költséges, és nagyon bonyolult az előállítás. További hátrány a felcsavarozással történő szétfeszítésben van, és az anya meghúzásában a csavarmenetre, ami igen időrabló, és alapjában véve csak egy nyomatékkulccsal végezhető.

Továbbá ismeretesek ún. beütő feszítőékek, amelyeknél egy feszítőtestnek a feszítőhüvelybe történő beütésével történik annak szétfeszítése. A feszítőhüvely tengelyirányú nyílása csökken keresztmetszetében a feszítőnyelvek tartományában, és így a kúpos feszítőtest beütésekor a feszítőnyelvek szétfeszítésre kerülnek. Ez a feszítőék szintén nagyon költségesen állítható elő, viszont egy behajtó túske segítségével kalapács ütés hatására gyorsan szétfeszíthető és így egy furatban horgonyozható. Ennek a feszítőéknek azonban a hátránya, hogy nem rendelkezik utánfeszítési képességgel,

amire például a furat felbővülésekor, például repedés esetén szükség lenne.

A találmány feladata feszítőék létesítése, amely a bevezetőben említett típusba tartozik, de úgy van kialakítva, hogy olcsón előállítható, egyszerűen horgonyozható és utánfeszítési képességgel rendelkezik.

A találmány szerint a kitűzött feladatot azáltal oldjuk meg, hogy a horgony alaprész egy hosszirányú átmenő nyílással rendelkezik, és a feszítőhüvely az átmenő nyílást a feszítő tartományában lefedi. A találmány szerinti feszítőéknek tehát a horgony alaprészen egy átmenő nyílása van, amelyet például a feszítőhüvely egyik homlokfala a feszítőéknek a furatba történő bejuttatási irányában elülső oldalán lefedi. A horgony alaprész átmenő nyílása révén a feszítőhüvely például egy beütő túske révén tengelyirányban hatás alá helyezhető, és ilyen módon a feszítőék alaprésze feszítőszakaszára feltolható és így szétfeszíthető. A horgony alaprész átmenő nyílása a találmány szerinti feszítőéknél lehetővé teszi a szétfeszítést ütés révén, és ezáltal a gyors horgonyzást igen kis ráfordítással.

A találmány szerinti feszítőék további előnye, hogy utánfeszítő képességgel rendelkezik. Amennyiben a horgony alaprészre a találmány szerinti feszítőéknél húzóerő ébred, és a furat - amelyben a feszítőék horgonyozva van - valamilyen okból felbővül, akkor a húzóerő a horgony alaprész eltolását idézi elő a feszítőhüvelyhez képest és a feszítőhüvely ily módon a horgony alaprész feszítőszakaszára feltolódik és ily módon tovább szétfeszül. A feszítőék ily módon szinte változatlan horgonyzási erővel kapaszkodik a furatba ill. van abba horgonyozva. A találmány szerinti feszítőék hengeres furatba történő horgonyzásra kerül kialakításra. A találmány szerinti feszítőék feszítőszakasza előnyösen kúpos, azonban nincs erre az alakra korlátozva, hanem más, behatolási irányban bővülő formával is rendelkezhet.

A találmány egy előnyös kivitele esetén a horgony alaprész mint hüvely van kialakítva. Ez egyszerű és gyors, valamint olcsó előállítást tesz lehetővé

valamilyen előnyös formázási technikával. A horgony alaprészt például lemezből hajlítással állítható elő, amelyet hüvellyé kell formázni, vagy egy csőből formázható. Természetesen más formázási eljárások is alkalmazhatók.

A feszítőszakasz előnyösen egy üreges kúp formájában valósul meg, és a horgony alaprészt alkotó hüvelyen van kiformázva. A stabilitás növelésére sugárirányban a feszítőszakasz előnyösen kettősfalúan lehet kialakítva.

Azért, hogy a feszítőhüvelyt viszonylag csekély sugárirányú erővel lehessen szétfeszíteni, a találmány egy előnyös kivitele esetén a feszítőhüvely több hosszirányban futó hasítékkal rendelkezik. A feszítőhasítékoknak nem kell tengelypárhuzamosnak lenniük, lehetnek például a tengellyel bizonyos szöget bezáróan kialakítva.

A találmány egy további előnyös kivitele esetén a feszítőhüvelynek egy belső kúpja van. Kapcsolatban a horgony alaprészt kúpos feszítőszakaszával ez a kialakítás a feszítőhüvely egyenletes szétfeszítését biztosítja teljes hossza mentén és kerületi irányban. Ezáltal igen nagy horgonyzási erőt lehet biztosítani. Egy hengeres furathoz történő igazodás céljából a feszítőhüvely külső felülete a találmány egy előnyös változatánál hengeres.

A találmány további előnyös kivitele esetén a feszítőhüvely egy csappal rendelkezik, amely a horgony alaprészt átmenő nyílásába kapaszkodik. Ez a csap a feszítőhüvely tengelyirányú ütköztetésére szolgál, mégpedig a feszítőszakaszra történő feltolása céljából. Ezentúl a csap a feszítőhüvelyt a horgony alaprésztben vezeti, és megakadályozza a feszítőhüvely kibillenését, beékelődését, különösen, ha a tengelyirányban rögzített kialakítású.

A találmány egy további előnyös kivitele esetén a feszítőéknek egy beverő csapja van, amely a feszítőszakasz tartományában a horgony alaprészt átmenő nyílásában fekszik. A beverő csap révén a feszítőhüvely tengelyirányban befolyásolható, és ezáltal a feszítőszakaszra feltolható és szétfeszíthető. A beverő csap előnye, hogy a feszítőhüvely eltolását a feszítősa-

kaszban a szétfeszítés után nem akadályozza, és ezáltal nem befolyásolja a feszítőék utánfeszítő képességét. Továbbiakban a beverő csap a horgony alaprész feszítőszakaszát stabilan támasztja egy sugárirányú igénybevétellel szemben, és így a feszítőtartomány egy sugárirányú feszítőhüvelyre ható nyomás hatására nem tér ki.

A találmányt részletesen kiviteli példák kapcsán a rajzok alapján ismertetjük, ahol az

1. ábra a találmány szerinti feszítőék egy kiviteli példájának metszete, a
2. ábra az 1. ábra szerinti feszítőék horgonyzott állapotban, a
3. ábra a találmány szerinti feszítőék egy további kiviteli példája hossz-metszetben, a
4. ábra a találmány szerinti feszítőék egy harmadik kiviteli példája met-szetben.

Az 1. ábrán látható találmány szerinti 10 feszítőék egy 12 horgony alap-résszel és egy 14 feszítőhüvellyel rendelkezik. A 12 horgony alaprész egy csőből van kialakítva, és ennek következtében 16 átmenő nyílással rendel-kezik hosszirányban. A 12 horgony alaprész hosszának mintegy 2/3-ában hengeres, azaz cső alakú 18 szakasszal rendelkezik. A cső alakú 18 sza-kaszhoz egy gyűrűs lépcső alakú 20 vékonyodó szakaszon keresztül egy 22 feszítőszakasz csatlakozik. A 22 feszítőszakasz egy üreges kúp, amely a 18 szakasztól kezdődően bővül fel a 10 feszítőék elülső vége felé. A 22 feszítő-szakasz elülső felbővített végén olyan külső átmérővel rendelkezik, amely lényegében a hengeres 18 szakasz átmérőjének felel meg levonva a 14 fe-szítőhüvely kétszeres falvastagságát. A 14 feszítőhüvelynek megközelítően azonos átmérője van, mint a 12 horgony alaprész hengeres 18 szakaszának külső átmérője. A 12 horgony alaprész 16 átmenő nyílás áthatol a 22 feszítő-szakaszon is.

A gyűrűs lépcső alakú 20 vékonyodó szakasz és az üreges kúposan

bővülő 22 feszítőszakasz a 12 horgony alaprészt alkotó cső átformázásával készül. Például készülhet a gyűrűs lépcső alakú 20 vékonyodó szakasz és a 22 feszítőszakasz hengerléssel a cső alakú 18 szakaszon kialakítva. Az üreges kúpos 22 feszítőszakasz köpenyfelülete egy csúszó réteggel van ellátva, amely súrlódásmentes, sugárirányú eltolhatóságot biztosít a 14 feszítőhüvely számára a 22 feszítőszakaszon, és így a berágódás, felületkopás ki van küszöbölve. Egy ilyen létrejötte ugyanis megnehezítené a 14 feszítőhüvely mozgathatóságát a 12 horgony alaprész 22 feszítőszakaszán.

A hengeres 18 szakasz 24 belső menettel van ellátva, amelyet például meleghengerléssel állítunk elő. A 24 belső menet egy horgonyzandó tárgynak a találmány szerinti feszítőőkre történő rögzítésére szolgál. A 12 horgony alaprésznek a 22 feszítőszakasztól távolabbi hátsó homlokszéle átalakítással sugárirányban kifelé 26 vállá van átformázva. A cső alakú 18 szakasz egyik fala kifelé álló 28 kidudorodással van ellátva, hogy a 12 horgony alaprész megragadását a furatban elősegítsük.

A 14 feszítőhüvely egy lemezdarabból van előállítva, amelyet hüvellyé, azaz a 14 feszítőhüvellyé hajlítjuk. Ily módon a 14 feszítőhüvelynek egy átmenő 30 hasítéka van, amely a 14 feszítőhüvely felbővítését, azaz szétfeszítését lehetővé teszi. A 14 feszítőhüvely további nem teljesen végig menő hasítékokkal lehet ellátva a szétfeszítés megkönnyítésére. Ez az ábrán nincs feltüntetve. A 14 feszítőhüvelynek egy üreges 32 szakasza van, amellyel a 12 horgony alaprész 22 feszítőszakaszát körülveszi. A 14 feszítőhüvely hengerüreges 32 szakasza azonos hosszúságú, mint a 12 horgony alaprész 22 feszítőszakasza. A 12 horgony alaprész cső alakú 18 szakasza felé eső homlokoldalán a 14 feszítőhüvely az üreges 32 szakasz belső oldalára fekvően van kiformázva. A befelé átformázott 34 szakasz mintegy háromszög alakú metszettel rendelkezik, és így a 14 feszítőhüvely a 12 horgony alaprész 22 feszítőszakaszát körülzáró része egy hengeres külső felülettel és

egy kúpos belső felülettel rendelkezik, amely kúposság a 22 feszítőszakasz üreges kúposságának felel meg. A 14 feszítőhüvely kúpos belső felületével tengelyirányban eltolhatóan fekszik a 12 horgony alaprész 22 feszítőszakaszán. A 12 horgony alaprész cső alakú 18 szakaszának külső átmérője és a 14 feszítőhüvely átmérője megközelítően azonos.

A 14 feszítőhüvely üreghengeres 32 szakaszán kifelé álló kampószerű 36 karmok vannak kiformázva, amik igen jó tartást biztosítanak tengelyirányban a 14 feszítőhüvely számára a furatban, és így azt jól biztosítják kihúzás ellen.

A 14 feszítőhüvely a 12 horgony alaprész cső alakú 18 szakaszától távoli elülső homlokvégén a 22 feszítőszakasz elülső homlokszéle körül befelé 38 csappá van átformázva. Ez a 38 csap áthatol a 22 feszítőszakaszon és egy kis darabon benyúlik a cső alakú 18 szakaszba. A 38 csap vezeti a 14 feszítőhüvelyt a 22 feszítőszakaszban, és megakadályozza a 14 feszítőhüvely beékelődését.

A találmány szerinti 10 feszítőék horgonyzását és alkalmazását a 2. ábra szemlélteti. Horgonyzás céljából a 10 feszítőéket 14 feszítőhüvellyel egy hengeres 40 furatba vezetjük, amely például betonban lehet kialakítva. A 40 furatnak mélyebbnek kell lennie, mint a 10 feszítőék hossza. A 40 furat átmenő furat is lehet. A 10 feszítőéket a 40 furatba oly mértékben vezetjük be, míg az 26 vállával a betonra vagy a falra fel nem fekszik, vagy kismértékben be nem süllyed. Végül egy nem ábrázolt beütő szerszámmal egy beverő csapot a 12 horgony alaprész üreghengeres 18 szakaszába bevezetünk és kalapács ütésekkel a 14 feszítőhüvelyt 38 csapja révén tengelyirányban beütjük. A 14 feszítőhüvely ezáltal tengelyirányban a 12 horgony alaprész 22 feszítőszakaszára tolódik fel, kibővül és szétfeszül. Ily módon a 14 feszítőhüvely befeszül, beékelődik és ezáltal a 12 horgony alaprész a 40 furatban biztosítja a 10 feszítőéknek a 40 furatban történő horgonyzását. A 10 feszí-

tőék szétfeszítése és horgonyzása a 40 furatban gépi úton is történhet. A 24 belső menetbe becsavart csavarral - amelyet nem ábrázoltunk - bármilyen tárgy a betonba horgonyzott 10 feszítőékre rögzíthető.

Amennyiben a 40 furat például egy repedés révén a betonban felbővül, a 12 horgony alaprésze ható tengelyirányú húzás a 12 horgony alaprész tengelyirányú elcsúszását idézi elő a 14 feszítőhüvelyhez képest, amely a 36 karmok révén a 40 furatban tengelyirányban elmozdíthatatlanul rögzítve van. A 12 horgony alaprész tengelyirányú eltolódása a 14 feszítőhüvely további felbővítését idézi elő, aminek következtében a találmány szerinti 10 feszítőék változatlan horgonyzási erővel van horgonyozva a felbővített 40 furatban. A találmány szerinti 10 feszítőéknek tehát ún. utánfeszítő képessége van.

A 3. ábrán látható találmány szerinti 10 feszítőéknél a 12 horgony alap rész 22 feszítőszakasza szabad elülső homlokoldalán befelé felfekvően van kialakítva. Ez azt jelenti, hogy a 22 feszítőszakasz kettős falú. A befelé hajlított 42 szakasznak háromszög keresztmetszete van, amely a 12 horgony alaprészen áthatoló 16 átmenő nyílás a 22 feszítőszakaszon belül hengeres. A kettős falú kialakítás révén a 3. ábra szerinti 22 feszítőszakasz a 10 feszítőék számára nagyobb stabilitást biztosít. A 14 feszítőhüvely 38 csapja rövidebb kialakítású, és így nem nyúlik a 12 horgony alaprész cső alakú 18 szakaszába. Horgonyzáshoz egy ütőszerszámot alkalmazunk, amelynek a 16 átmenő nyílásba illő toldata van. A továbbiakban az 1. és 3. ábra szerinti 10 feszítőékek azonos kialakításúak és azonos módon működnek. Egyéb tekintetben a 3. ábra szerinti megoldásnál hivatkozunk az 1. és 2. ábrákkal kapcsolatban leírtakra. Azonos részek azonos hivatkozási jelekkel vannak itt is ellátva.

A 4. ábrán bemutatott 10 feszítőéknél a 14 feszítőhüvely csapja egy rövid 44 csonkká van lerövidítve. Ez a 44 csonk a 12 horgony alaprész 22 feszítőszakaszának elülső homlokoldalába kapaszkodik. A 22 feszítőszakasz-

ba egy 46 beverő csap van megfogottan behelyezve. 46 beverő csapként egy 40 rudat alkalmazhatunk. A találmány ezen kivitelének az előnye, hogy a 46 beverő csap a 10 feszítőék utánfeszítéséhez a 14 feszítőhüvelynek a 12 horgony alaprészhöz képesti relatív mozgását nem követi, és ezáltal az utánfeszítő tevékenységet nem befolyásolja. Ezen túlmenően a 46 beverő csap a 22 feszítőszakaszt stabilan tartja sugárirányú összenyomással szemben. A továbbiakban a 3. és 4. ábrának megfelelő találmány szerinti 10 feszítőékek azonos módon vannak kialakítva, és azonos működésűek, és így ezzel a kiviteli példával kapcsolatban sem ismételjük meg a 3. ábrával kapcsolatban leírtakat.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Feszítőék horgony alaprészszel, amely egy furatba juttatható, és egy feszítőszakasszal rendelkezik, amely a feszítőék bevezetési irányában felbővül, és a horgony alaprész hosszirányú átmenő nyílással rendelkezik, és egy feszítőhüvellyel, amely eltolhatóan a feszítőszakaszra van felhelyezve, **azzal jellemezve**, hogy feszítőhüvely (14) a feszítőszakaszt (22) a feszítőék bejuttatási irányában elülső oldalt körülveszi és a feszítőhüvely (14) az átmenő nyílást (16) a feszítőszakasz (22) tartományában lefedi.

2. Az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy a horgony alaprész (12) mint hüvely van kialakítva.

3. Az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy a feszítőszakasz (22) mint üreges kúp van kialakítva, amelyen a horgony alaprészt (12) kialakított hüvely van kiformázva (?).

4. az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy a feszítőszakasz (22) kettős falú.

5. Az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy a feszítőhüvelynek (14) egy hosszirányú hasítéka (30) van.

6. Az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy a feszítőhüvelynek (14) egy belső kúpja van.

7. Az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy a feszítőhüvelynek (14) hengeres külső felülete van.

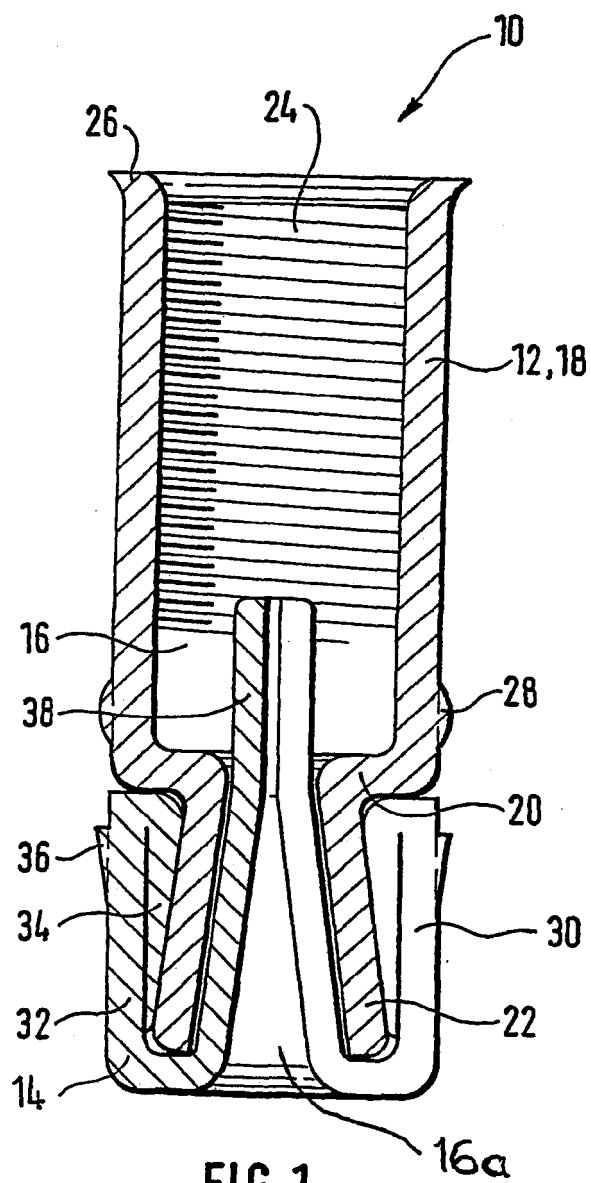
8. Az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy a feszítőhüvelynek (14) egy csapja (38) van, amely a horgony alaprész (12) átmenő nyílásába (16, 16a) kapaszkodik.

9. Az 1. igénypont szerinti feszítőék, **azzal jellemezve**, hogy egy beütő csapja (46) van, amely a horgony alaprész (12) feszítőszakaszába (22) befekszik és a feszítőhüvellyel (14) tengelyirányban terelhető.

mel: 3 legsz. (4 db. ólom)
15

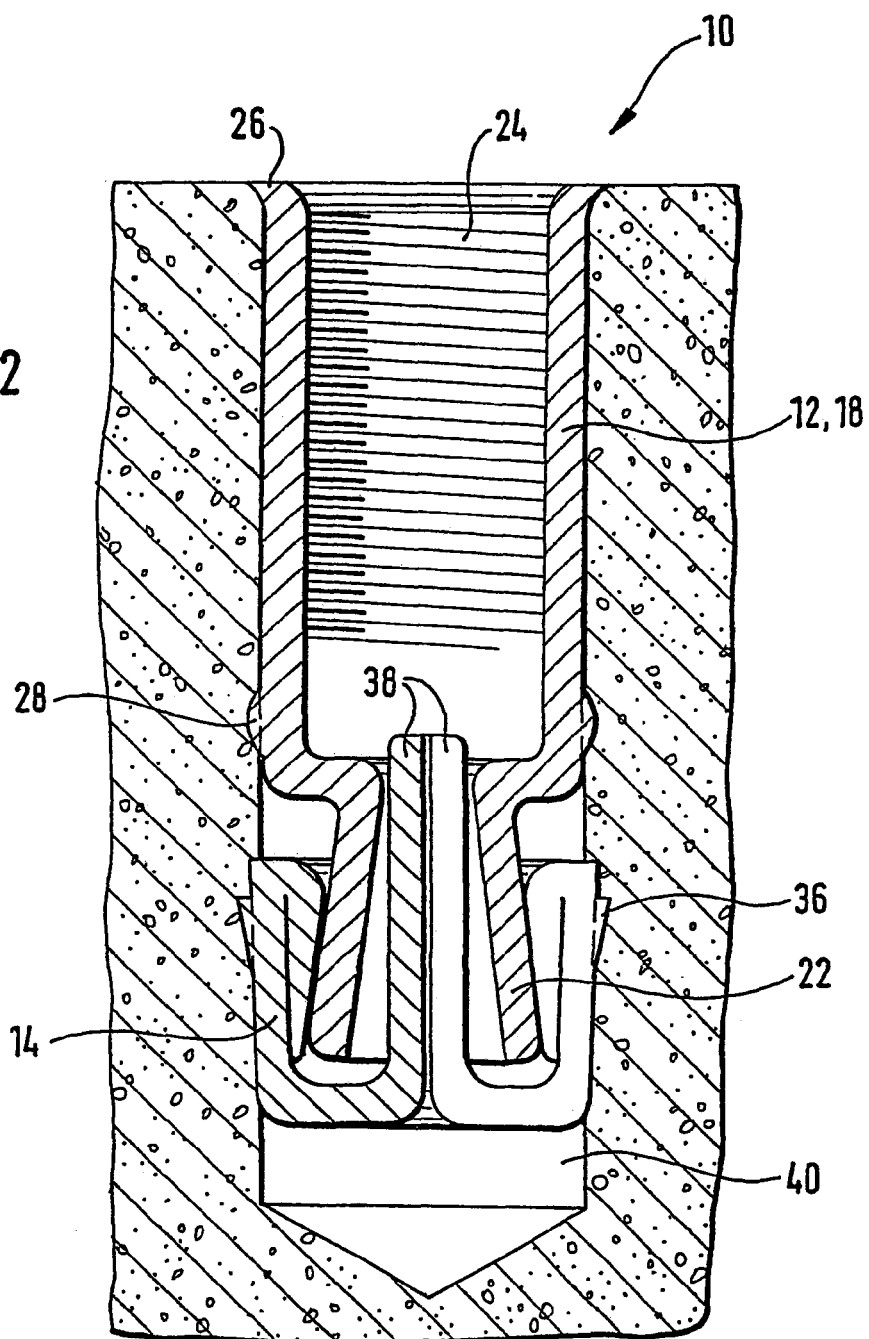
A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft
Weichinger András
szabadalmi ügyvivő



2/3

FIG. 2



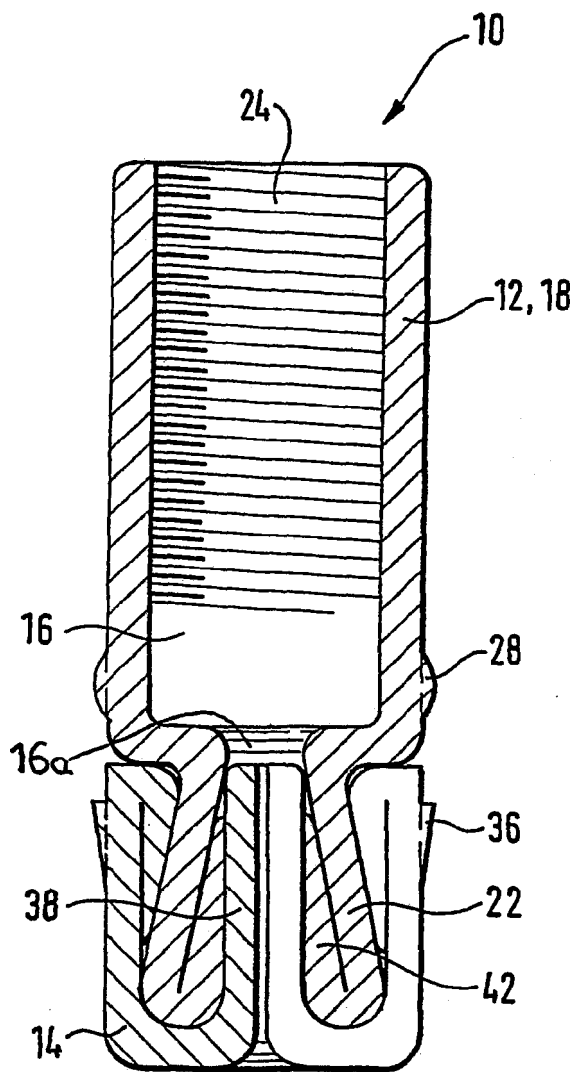


FIG. 3

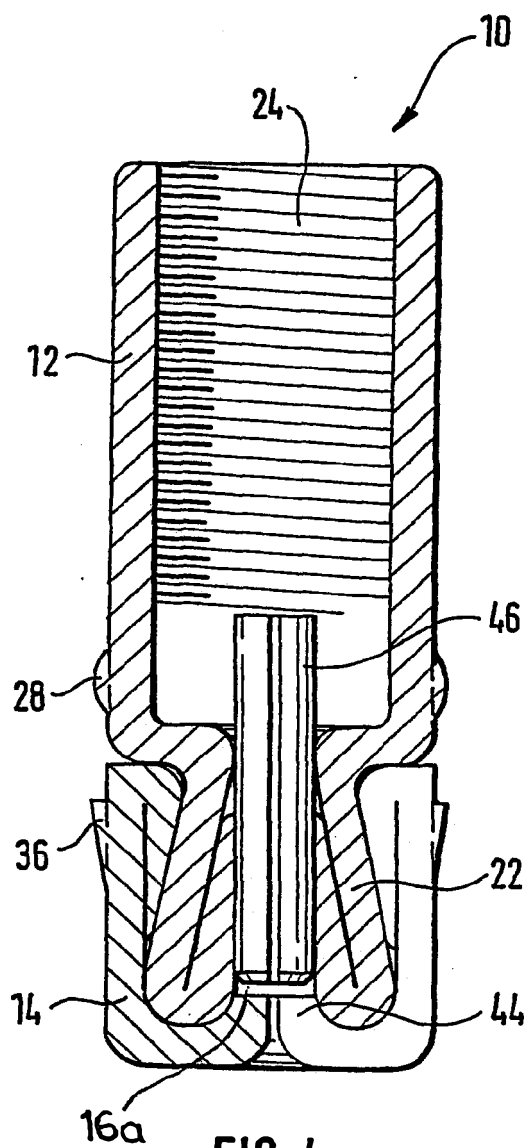


FIG. 4