

(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám

201133 B

(22) Bejelentés napja: 1985. 05. 14. (21) (1815/85)

Bejelentés elsőbbsége: (33) AT
(32) 1984. 05. 15.
(31) (A 1589/84)

(41) (42) Közzététel napja: 1990. 04. 30.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1990. 09. 28.

(51)

Int Cl⁵
F16B 15/02
H02G 3/26

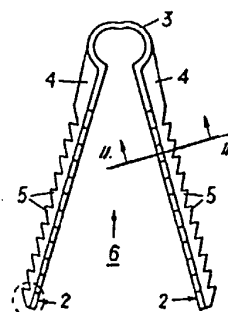
(72) (73) Feltaláló(k), Szabadalmas:
FIALA Johann, Bécs, AT

(54) **BILINCSES FALTIPLI**

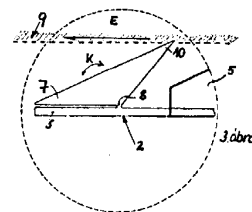
(57) KIVONAT

Bilincses faltipli kábelek, csövek és hasonlók rögzítéséhez, amelynek egyenként egy-egy szabad véggel rendelkező, a szabad végekkel ellentétes szárvégeknél egymással egy, a rögzítendő kábelt, csövet vagy hasonlót lényegében körív alakú bilincsként körülfogó alakváltoztatható csuklószerű összekötődarab (3) révén anyagában összefogott, a csuklószerű összekötődarab (3) deformálásával egymástól eltávolítható két szárból (2) álló, palástfelületén fogazással (5) ellátott törzse van.

Lényege, hogy a fogazás (5) legalább egy foga (7), előnyösen a szár(ak) (2) szabad végén levő legutolsó fog(ak) (7), egy gyengített keresztmetszetű deformálható fogtőtartomány (8) révén a szárhoz (2) a fogtőtartomány (8) körül csuklósan elforduló módon van(nak) csatlakoztatva. (1. ábra)



1. ábra



3. ábra

A leírás terjedelme: 4 oldal, 1 ábra

HU 201133 B

A találmány tárgya bilincses faltpi kábelek, csövek és hasonló rögzítéséhez, amelynek egyenként egy-egy szabad véggel rendelkező, a szabad végekkel ellentétes szárvégeknél egymással egy a rögzítendő kábelt, csövet vagy hasonló körív alakú bilincsként körülfogó alakváltoztatható csuklószerű összekötődarab révén anyagában összefogott, a csuklószerű összekötődarab deformálásával egymástól eltávolítható két szárból álló, palástfelületén fogazással ellátott törzse van.

Falakban kiképzett furatokban történő kihorgonyzáshoz általában ismertek különböző faltpik. Ezek egyik csoportját az olyan kivitelek alkotják, amelyekbe a furatba történt behelyezésük után egy kötőelemet hajtanak be, és így a külső átmérő megvastagodása következtében fokozott erőzáró kapcsolatot hoznak létre a falban kiképzett furat belső felülete és a tipli között. Az erőzáró kapcsolat fokozása és a tipli könnyebb deformálása érdekében ismert a tiplik külső palástfelületének pl. körbenfutó peremek révén történő felülettagolt kialakítása is. Az átmérőnövelő kötőelem, amelyet a faltpilibe behajtanak vagy beütnek, alkalmas lehet kábelek, csövek vagy hasonló rögzítésére, megtartására is. Ilyen megoldás ismertetése megtalálható többek között a 2 450 969 sz. FR szabadalmi leírásban. Az ilyen jellegű megoldások hátránya a többrészes, és ennek következtében költséges kialakítás. Egy másik ismert megoldáscsoport esetében magát a faltpilit alakítják ki viszonylag lágyrugalmas, összenyomható szerkezeti anyagból. Ilyen kiviteleknel az erőzáró kapcsolat a tipli és a falfurat belső fala között a tiplianyag belső rugalmas feszítőereje által biztosított, mivel a tipli összenyomott állapotban helyezkedik el a furatban. Kábeleknek, különösen villamos vezetékeknek folytonos falhoronyban való megtartásához szolgáló ilyen tiplikivitel leírását ismerteti a WO 83/02691 sz. szabadalmi publikációs irat. Ezen megoldáscsoport hátránya, hogy a rugalmas anyagú tipli behelyezése általában nehézkes, és ez a fajta kivitel furatba beillesztendő tiplik esetében a gyakorlatban nem is vált be.

A 353 875 I.sz. AT szabadalom leírása ismert végül egy a jelen találmány szerintihez legközelebb álló olyan bilincses faltpilit, amelynek meghatározó jellemzőit leírásunk bevezető bekezdése tartalmazza. Az ilyen kialakítású faltpili meghatározó tulajdonsága és előnye, hogy egyetlen alkatrészként, egyetlen számban állítható elő, rendkívül egyszerű, olcsó, és működésmódjára az jellemző, hogy az előre előkészített falfuratba történt bevezetés után egyfajta önzáró kapcsolatot biztosít a falfurat palástja és a faltpili törzsén kialakított fogazás között. Az önzáró kapcsolat irányfüggő, ami alatt azt értjük, hogy a viszonylag merev fogazás iránya következtében a tipli kihúzással szemben fokozott ellenállást tanúsít. A 353 875 I.sz. AT szabadalom szerinti bilincses faltpili használata során esetenként azt tapasztaltuk, hogy különösen hosszabb kábelkötegek esetében a szerelt kábelt rögzítő, tartó több, meghatározott távolságban elhelyezkedő faltpilire általában nem azonos húzó- ill. tartóerő hat. Így különösen a kábelvonalak szélső, tehát kezdő vagy befejező faltpilijeinek vannak fokozott terhelésnek alávetve, és ezek esetenként kilazulásra is hajlamosak. A fokozott igénybevétel pl. általában abból ered, hogy szerelés közben a kábeleket a már előre behelyezett tiplik bilincseibe húzzák be, és így különösen

a szélső, behúzási irányból legelső tiplire hat dinamikus igénybevétel is.

A találmány célja a fenti, a 353 875 I.sz. AT szabadalom leírásából is megismerhető bilincses faltpili olyan továbbfejlesztése, amelynek eredményeként az kihúzással, kilazulással szemben fokozott ellenállást fejt ki.

A találmány alapját annak felismerése képezi, hogy a tipli fogazása és a falban méretre kialakított fúrt lyuk palástfelülete közötti irányfüggő, kihúzással szemben fokozottan fellépő önzáró hatást igen egyszerű konstrukciós intézkedéssel még tovább lehet javítani.

A kitűzött célt olyan tárgyi bilincses faltpili kialakításával és alkalmazásával érjük el, amelynél a találmány szerint a fogazás legalább egy foga, előnyösen a szár(ak) szabad végén levő legutolsó fog vagy fogak gyengített keresztmetszetű deformálható fogtörtomány révén ezen fogtörtomány körül csuklósan elforduló módon van(nak) a szárhoz csatlakoztatva.

A találmány szerinti bilincses faltpili esetében a fog elfordulásra alkalmas kialakítása lehetővé teszi, hogy a faltpili falfuratba való betolásakor az elbillenésre alkalmas fog fogoldalával a betolási iránnyal mintegy párhuzamosan áll be, ill. azzal hegyes szöget zár be. Amennyiben ezután a bilincses faltpilire egy kihúzás irányú erő hat, úgy a csúcsával a furat belső falán felfekvő fog csuklótengelye körül elfordul és a tipli szárát fokozott önzáró erővel szorítja a furat falához, miáltal a tipli kihúzásához szükséges erő jelentősen fokozódik.

A találmány lényegét az alábbiakban egy előnyös példaképpen kiviteli alak kapcsán a csatolt rajzra hivatkozással ismertetjük részletesebben. A rajzon az 1. ábra egy találmány szerinti bilincses faltpili vázlatos oldalnézete, a

2. ábra az 1. ábra szerinti II-II sík mentén vett kinagyított metszetszemat, míg a

3. ábra a bilincses faltpili 1. ábrán szaggatott vonallal bekarikázott szárvégének kinagyított részletvázlata.

Az 1. ábrán látható, hogy a találmány szerinti bilincses faltpilinek egyenként egy-egy szabad véggel rendelkező, a szabad végekkel ellentétes szárvégeknél egymással egy a rögzítendő kábelt, csövet vagy hasonló (ill. adott esetben ilyenek kötegeit) lényegében körívalakú bilincsként körülfogó alakváltoztatható csuklószerű 3 összekötő darab révén anyagában összefogott, a csuklószerű 3 összekötő darab deformálásával egymástól eltávolítható két 2 szárból álló, palástfelületén 5 fogazással ellátott törzse van.

A 2. ábrán feltüntetett kinagyított metszetszemat jól érzékelteti, hogy a 2 szárok keresztmetszete lényegében „T” alakú. A faltpili furatba való bevezetésekor a „T” profilok talpai párhuzamos, egymáson felfekvő helyzetbe kerülnek és a talp valamint a gerinc szegélyén levő 5 fogazatok a falfurat belső felületéhez szorulnak. A „T” keresztmetszetű 2 szár gerincétől egy 4 borda indul ki, amely a lényegében körív alakúan kiképzett 3 összekötődarab kerületébe torkollik. A találmány szerint az 5 fogazások legalább egy 7 foga a 3. ábrán látható módon a 2 szárhoz egy gyengített keresztmetszetű deformálható 8 fogtörtomány révén ezen 8 fogtörtomány körül csuklósan elforduló módon csatlakozik. A vázolt kiviteli

alak esetében ez a 2 szár szabad végén levő utolsó 7 fog. A 7 fog „K” nyíllal érzékeltetett elfordulásra alkalmas összeerősítése a 2 szárral tehát az „E” betölési irányban nézve a 2 szárak hátsó, szabad végének felvágásával kiképzett deformálható 8 fogtörtomány által van biztosítva. Ez a vázolt kiviteli alaknál egy csökkentett keresztmetszetű bordaként van kiképezve. Amennyiben a bilincses faltilplit az „E” nyíl szerint egy méretre fűrt furatba betoljuk, amelynek 9 belső lyukfala a 9. ábrán szaggatott vonallal van jelölve, úgy a 7 fog az óramutató járásával ellentétesen az alakváltoztatható 8 fogtörtomány körül elfordul. Ezáltal a 7 fog 10 fogcsúcsa a 9 belső lyukfalon könnyen elcsúszik. Ha megpróbáljuk a bilincses faltilplit az „E” nyíllal jelzett iránnyal ellentétesen a furatból kihúzni, úgy a 10 fogcsúcs a 9 belső lyukfalhoz nyomódik, a faltilpli kihúzásának kísérlete során a 7 fog az óramutató járásával ellentétesen elfordul, miáltal a 10 fogcsúcs még fokozottabban feszül neki a 9 belső lyukfalnak. Az önzárás tehát a kihúzóerővel arányosan növekszik.

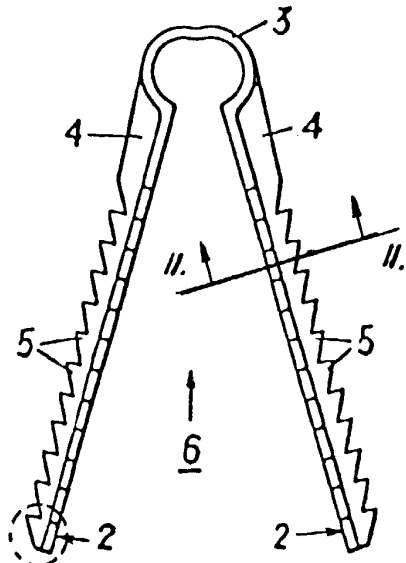
A rögzítendő kábel vagy cső így fokozott biztonsággal behúzható már előre a falfuratba behelyezett találmány szerinti bilincses faltilplik bilincseket képező 3 összekötő-darabjaiba is. Szerelés céljából előnyösebb azonban, ha a kábelt vagy csövet először a 3.

ábra szerinti 6 nyíl irányából behelyezzük a 2 szárak szétnyitásával akadálytalanul hozzáférhető majdani rögzítési tartományba, ezután a 2 szárakat egymáshoz fektetve (a szerkezetet összehajtva) létrehozuk a bilincset a kábel vagy cső körül, és a két 2 szár összefogásával nyert tiplitörzset viszonylag csekély erővel betoljuk az előkészített falfuratba.

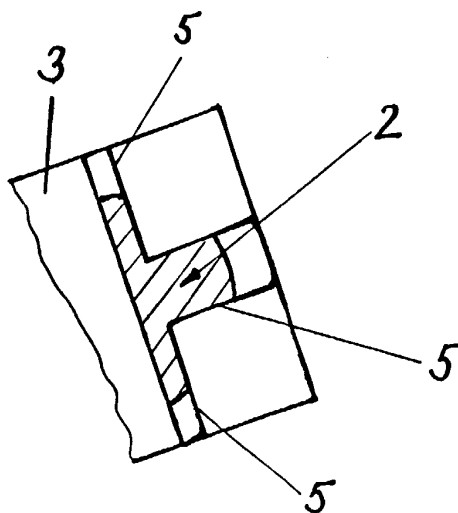
SZABADALMI IGÉNYPONT

- 10 Bilincses faltilpli kábelek, csövek és hasonlók rögzítéséhez, amelynek egyenként egy-egy szabad véggel rendelkező, a szabad végekkel ellentétes szárvégeknél egymással egy a rögzítendő kábelt, csövet vagy hasonlót lényegében körívalakú bilincsként körülfogó alakváltoztatható csuklószerű összekötődarab révén anyagában összefogott, a csuklószerű összekötődarab deformálásával egymástól eltávolítható két szárból álló, palástfelületén fogazással ellátott törzse van, *azzal jellemezve*, hogy a fogazás (5) legalább egy foga (7), előnyösen a szár(ak) (2) szabad végén levő legutolsó fog(ak) egy gyengített keresztmetszetű deformálható fogtörtomány (8) révén a szárhoz (2) a fogtörtomány (8) körül csuklósan elforduló módon van(nak) csatlakoztatva.

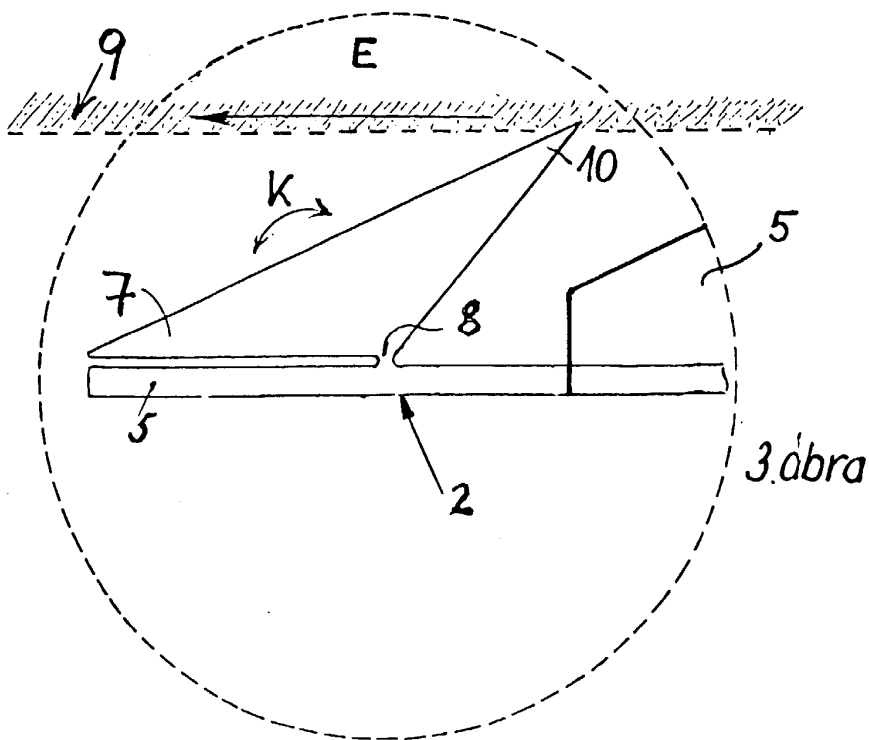
1/1



1. ábra



2. ábra



3. ábra

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest
 A kiadásért felel: Dr. Szvoboda Gabriella osztályvezető
 SZÜV LASER GYŐR
 Felelős vezető: a Számítóközpont igazgatója