



(19) Országkód

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR  
SZABADALMI  
HIVATAL**

## **SZABADALMI LEÍRÁS**

(11) Lajstromszám:

**222 094 B1**

(21) A bejelentés ügyszáma: P 01 00641  
(22) A bejelentés napja: 1998. 11. 05.  
(30) Elsőbbségi adatok:  
197 51 960.1 1997. 11. 24. DE  
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/DE 98/03221  
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 99/26506

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

**A 43 D 100/14**

A 41 H 37/02

(40) A közzététel napja: 2001. 06. 28.  
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 2003. 04. 28.

(72) (73) Feltaláló és szabadalmas:  
Frey, Helmut, Völklingen (DE)

(74) Képviselő:  
Sipos József, DANUBIA Szabadalmi és Védjegy  
Iroda Kft., Budapest

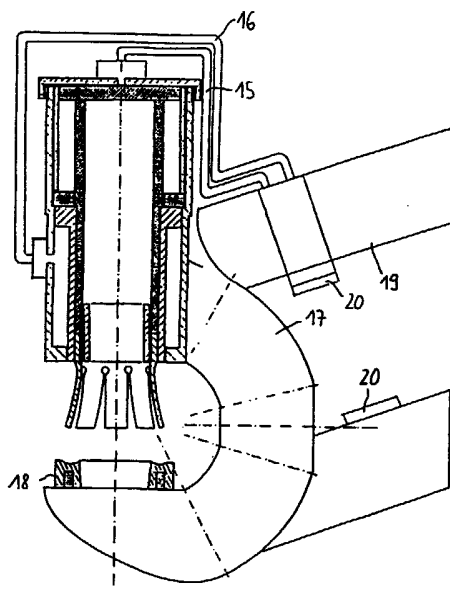
(54)

### **Szerkezet fűzőszemek eltávolítására**

#### **KIVONAT**

A találmány tárgya szerkezet fűzőszemek, főként nemesacél fűzőszemek eltávolítására textil vagy műanyag szalagpályákból a fűzőszem peremét a fűzőszemközéppont irányába vagy ezzel ellentétes irányba nyomó eszközökkel.

A találmány lényege az, hogy a fűzőszem peremének nyomására szolgáló eszközként egy szétfeszíthető és összezárható körmökkel (11) ellátott, lényegében hengeres vagy elliptikusan hengeres körmösfejet (10) tartalmaz.



5. ábra

**HU 222 094 B1**

A találmány tárgya szerkezet fűzőszemek, főként nemesacél fűzőszemek eltávolítására textil vagy műanyag szalagpályákból a fűzőszem peremét a fűzőszemközéppont irányába vagy ezzel ellentétes irányba nyomó eszközökkel.

A textil vagy műanyag szalagpályákban, például tehergépkocsik takaróponyvaiban levő fűzőszemek használatuk során idővel kirágódnak, és ezért általában lényegesen rövidebb élettartammal rendelkeznek, mint maga a textil vagy műanyag szalagpálya. Éppen ezért szokásos és gazdaságilag is ésszerű, hogy a kirágódott fűzőszemeket újjakkal helyettesítsék, hogy így a textil vagy műanyag szalagpálya teljes élettartamát kihasználják.

A DE 36 33 539 A1 alapján ismert egy szerkezet fémanyagú fűzőszemek berögzítésére tehergépkocsik vagy hasonlók ponyváiba, amely szerkezet egy, a fűzőszemfelsőrészt befogó szerszámból és egy, a fűzőszemalsórészt befogó szerszámból áll, ahol a két szerszám úgy vezethető össze, hogy a fűzőszemfelsőrész csőszerű toldata áthatol az előlyukasztott ponyván és szabad széle a gyűrű alakú fűzőszemalsórész belső széle mögé peremeződik, ahol a fűzőszemalsórészt befogó szerszám egy hidraulikus stancolóhenger szerszámtartójában, míg a fűzőszemfelsőrészt befogó szerszám egy hidraulikus peremezőhenger szerszámtartójában van elrendezve, és a két henger egy nagyjából félkör alakú kengyellel van egymással összekötve. Van ugyan javaslat ebben az iratban arra, hogy ezt a szerkezetet fűzőszemek eltávolítására is lehetne alkalmazni, mégpedig oly módon, hogy a két henger szerszámtartójába stancolószerszámokat helyeznének, amelyekkel a fémanyagú fűzőszem belső szélét levágják, azonban ez a kiviteli változat nem tudott elterjedni. Ennek az lehetett az oka, hogy a szerkezet viszonylag terjedelmes, illetve a belső szél levágása nagy nyomásokat igényel (nagyobb nyomásokat, mint a peremezés), és ez a ponyva sérüléséhez vezethet.

A DE 93 15 550.6 U1 használati minta leírásból ismert egy szerszám fűzőszemek, főként nemesacél fűzőszemek berögzítésére textil vagy műanyag ponyvákba, amely szerszám egy, a fűzőszemszárrészt befogó száramelemből és egy ezzel a használati helyzetben a ponyva közébeiktatása mellett szemben álló, a fűzőszemtárcsát befogó ellenszáramelemből áll, ahol a fűzőszemszárrész megvezetéséhez egy, a fűzőszemszárrész szabad szélének körvonalán csekély mértékben túlnyúló, központosan mozgatható bélyeg és egy, a központos bélyeget körülvevő, ahhoz viszonyítva elmozdítható sajtolóbélyeg van elrendezve az önlukasztó fűzőszemszárrészek sajtolására. Ez a szerkezet fűzőszemek eltávolítására nem alkalmas.

Az EP 0 655 205 A2 számú szabadalmi leírásból ismert egy nyomóközeg által működtetett sajtó, főként hidraulikus fűzőszemsajtó, szalagpályák lyukasztására és a lyukat annak széle mentén erősítő fűzőszemek berögzítésére. Ez a sajtó egy hengerházból áll, két egymásba illesztett dugattyúval, amelyek közül az egyik a peremezőmunkát végzi, míg a másik a lyukstancoló munkát. Itt sem adott a lehetőség a fűzőszemek eltávolítására, így azokat manuálisan kell eltávolítani.

Megállapítható tehát, hogy a gyakorlatban a fűzőszemeket változtatlanul nagy ráfordítást igénylő módon, kézzel nyitják fel, ami gazdaságtalan.

A DE 32 16 179 C2 számú szabadalmi leírás alapján ismert azonban egy szerkezet leszegecselt fűzőszemek kibontására, amely fűzőszemek egy szalagpályában kiképzett nyílások szélének tartományát erősítik. A szerkezet egyrészt egy bélyeggel, másrészt pedig egy bélyeg-befogadórészrel rendelkezik, amelyek egymással szemben ható éleikkel a fűzőszem egy belső gyűrűs tartományát a fűzőszem egy külső gyűrűs tartományáról leválasztják. Ez a megoldás azonban a gyakorlatban nem tudott érvényesülni.

Végül az US 4 780 945 A számú szabadalmi leírás alapján ismert egy szerkezet és egy eljárás fűzőszemek eltávolítására, ahol függőleges irányban nyomást gyakorolnak két, a fűzőszemtől kétoldalt elrendezett szerkezet segítségével, amelyek közül az egyik a fűzőszem belső oldalán, míg a másik a külső oldalán fekszik fel. Az így gyakorolt hajlítónyomatékkal a fűzőszemet kúposra alakítják, és így az eltávolítható a ponyvából. Ennél a módszernél azonban fennáll a ponyva sérülésének veszélye a fűzőszemtartományban.

A találmány által megoldandó feladat ennél fogva egy olyan szerkezet létrehozása fűzőszemek, főként nemesacél fűzőszemek textil vagy műanyag szalagpályákból történő eltávolítására, amely könnyen kezelhető és gazdaságosan előállítható.

A kitűzött feladatot a találmány értelmében olyan szerkezettel oldjuk meg, amely a fűzőszem peremének nyomására szolgáló eszközként egy szétfeszíthető és összezárható körmökkel ellátott, lényegében hengeres vagy elliptikusan hengeres körmösfejet tartalmaz.

A találmány keretein belül előnyös, ha a körmösfej egy lényegében hengeres csőszakaszként van kialakítva és több, tengelyirányú bevágásokkal egymástól elválasztott körömmel rendelkezik, amelyek nyugalmi állapotban szét vannak feszítve, ugyanakkor egy vezérlőhengernek a körmösfej legalább egy részére való rátolásával összenyomhatók. Ezen belül előnyös, ha a körmösfej legalább nyolc körömmel van ellátva.

A találmány egy másik előnyös kiviteli alakja értelmében a körmösfej egy hengeres csőszakasz végére radiális irányban csuklósan felerősített körmökből áll, amelyek egy a körmökön belül elrendezett kúp meghúzásával szétfeszíthetők és egy vezérlőhengernek a körmösfej legalább egy részére való rátolásával összenyomhatók.

A találmány egy továbbfejlesztett változatánál a körmösfej egy hordozócsővel van összekötve, amely nyomóközeg révén egy házon belül annak elülső végéig eltolható, emellett a hordozócső körül egy vezérlőhenger van elrendezve, amely a hordozócső eltolásakor azzal együtt meneszthető, ezenkívül a vezérlőhenger nyomóközeg révén a véghelyzetben levő hordozócsőhöz képest a ház elülső végének irányában a körmösfej legalább egy részén tovább eltolható.

Az is egy elképzelhető kiviteli változat, hogy a körmösfej egy hordozócsővel van összekötve, amely nyomóközeg révén egy házon belül annak elülső végéig el-

tolható, emellett a hordozócső körül egy vezérlőhenger van elrendezve, amely a hordozócső eltolásakor azzal együtt meneszthető, ezenkívül a vezérlőhenger nyomóközeg révén a véghelyzetben levő hordozócsőhöz képest a ház elülső végének irányában a körmösfej legalább egy részén tovább eltolható, ezenfelül a szerkezetben egy, a ház tengelyirányában eltolható kúp van elrendezve.

A találmány értelmében előnyös, ha a házzal egy üllő van összekötve, amelyre a kibontandó fűzőszem ráhelyezhető.

Az is célszerű, ha a szerkezet lyukaknak a textil vagy műanyag szalagpályákba való stancolására alkalmas eszközöket tartalmaz.

A találmány értelmében ugyancsak célszerű, ha a szerkezet fűzőszemeknek a textil vagy műanyag szalagpályákba való berögzítésére alkalmas eszközöket tartalmaz.

Ésszerű továbbá, ha a lyukak stancolásához egy stancolófej, illetve a fűzőszemek berögzítéséhez egy szegecselőfej van a hordozócsővel összekötve.

Végül előnyös, ha az üllő egy mágnessel van ellátva.

A találmány legfőbb előnye lényegében abban van, hogy olyan szerkezetet hozunk létre, amellyel a fűzőszemek viszonylag csekély erőráfordítással felnyithatók. Az ehhez szükséges viszonylag csekély nyomóközegnyomások révén a szerkezet kézre álló módon alakítható ki és kedvező költségek mellett állítható elő. Ily módon a találmány szerinti szerkezettel a fűzőszemek közvetlenül a felszerelt textil vagy műanyag szalagpályán eltávolíthatók. Azáltal, hogy a körmösfej helyett egy stancolófej vagy egy szegecselőfej is alkalmazható, így egy, a fűzőszemekkel kapcsolatos valamennyi tevékenységre alkalmas szerszámot hozunk létre.

A találmányt az alábbiakban egy kiviteli példa kapcsán, a csatolt rajz alapján ismertetjük részletesebben.

A rajzon

az 1. ábra egy találmány szerinti szerkezet részleges hosszmetsetét mutatja kiindulási (nyugalmi) állapotban,

a 2. ábra az 1. ábrán bemutatott találmány szerinti szerkezet részleges hosszmetsetét tünteti fel, működési állapotban,

a 3a. ábra egy találmány szerinti körmösfej oldalnézete,

a 3b. ábra a 3a. ábra szerinti körmösfej felülnézete nyitott állapotban,

a 3c. ábra a 3a. ábra szerinti körmösfej felülnézete zárt állapotban,

a 4. ábra a találmány szerinti körmösfej egy másik lehetséges kiviteli alakját mutatja, hosszmetsetben,

az 5. ábra egy találmány szerinti szerkezet össznézete, részben metsetben,

a 6. ábra egy találmány szerinti szerkezetet mutat, szegecselőfejjel felszerelve, míg

a 7. ábra egy találmány szerinti szerkezetet tüntet fel, stancolófejjel felszerelve.

Amint az az 1. és 2. ábrából látható, a találmány szerinti szerkezet egy 1 hordozócsövet tartalmaz, amely

egy 2 házon belül tengelyirányban eltolhatóan van elrendezve. Az 1 hordozócső eltolódása egy nyomóközegnek, például sűrített levegőnek vagy hidraulikaolajnak az 1 hordozócső 3 hátsó felületére gyakorolt hatása révén következik be. Az 1 hordozócső a 2 házon belül egy 4 kamragyűrűig tolható el, amely egy 5 támasztóhüvely által van a 6 házfedéllel szemben rögzítve.

Az 1 hordozócső körül egy 7 vezérlőhenger van elrendezve, amely az 1 hordozócsővel alakzáró módon van összekötve és így az 1 hordozócső által menesztve van, amíg az 1 hordozócső fel nem ütközik a 4 kamragyűrűn. A 7 vezérlőhenger 8 hátsó felületére szintén gyakorolhat hatást egy nyomóközeg, miáltal a 7 vezérlőhenger az 1 hordozócső mentén előre felé rátolódik a 10 körmösfejre. A 7 vezérlőhenger egy 9 menetes hüvellyel rendelkezik, amelyre az 1. és 2. ábrán látható módon van a 10 körmösfej felszerelve.

A 10 körmösfej, amint az 1., 2., 3a., 3b. és 3c. ábrán látható, kialakítható egy lényegében hengeres (vagy ovális) csőszakaszként, amely több, tengelyirányú bevágások által egymástól elválasztott, rugórugalmasságú 11 körömmel rendelkezik. A 11 körmök nyugalmi állapotban (az 1., 2., 3a. és 3b. ábrák szerint) szét vannak egymástól feszítve. A 11 körmök előnyösen a 10 körmösfej középtengelye felé irányuló 12 horgokkal vannak ellátva.

A 3c. ábra azt mutatja, ahogy a 10 körmösfejnél a 7 vezérlőhengernek a 10 körmösfej legalább egy részére való rátolásával a 11 körmök összenyomódnak.

A 10 körmösfej egy másik lehetséges kiviteli alakja látható a 4. ábrán. Itt egy hengeres 13 csőszakaszra radiális irányú különálló 11 körmök vannak csuklósan felerősítve, így ezek elülső végükkel mind a csőátmérőn túl kúposan kifelé (nyitott helyzet, 4. ábra), mind pedig hengeresen, körülbelül a csőátmérő méretére (zárt helyzet) elbillentethetők. A kifelé való billentést egy kívülről a 13 csőszakaszba behúzott 14 kúppal érjük el, míg a zárt helyzetet a 14 kúpnak a 13 csőszakaszából való kifelé mozgatásával és a 10 körmösfej külső tartományára rászoruló 7 vezérlőhenger hatásával biztosítjuk.

Az 5. ábrán látható össznézeten az 1 hordozócső 15 nyomóközeg-csatlakozói és a 7 vezérlőhenger 16 nyomóközeg-csatlakozói, valamint egy, a 2 házzal egy 17 kengyelen keresztül összekötött 18 üllő van bemutatva. A 18 üllő a fűzőszem megtartására szolgál. Amint az az ábrán látható, a 17 kengyel 19 fogantyúkkal is rendelkezhet, amelyeken célszerűen a találmány szerinti szerkezet 20 működtetőszervei vannak elrendezve.

Egy fűzőszem eltávolításához először nyomóközeggel hatunk az 1 hordozócsőre, amely előre felé elmozdul, amíg fel nem ütközik a 4 kamragyűrűn. Ezáltal a 10 körmösfej nyitott állásban a 18 üllőn levő fűzőszem peremei fölé kerül. Ezt követően a 7 vezérlőhengerre gyakorolunk nyomást a nyomóközeggel, amely szintén előre felé mozdul el, miközben a 10 körmösfejen legalább részben túlhalad és annak külső felületére nyomást gyakorol, így a 11 körmök a szétfeszített helyzetből a zárt helyzetükbe mennek át és ennek során a fűzőszem peremét a fűzőszemközpont felé nyomják,

amíg a fűzőszem levehetővé nem válik. Azoknál a fűzőszemeknél, amelyeknél a peremet kifelé kell nyomni, a leírt mozgás ellenkező irányban történik.

Végül a 6. és 7. ábra egy 21 szegecselőfejet és egy 22 stancolófejet mutat, amelyek a 10 körmösfej helyett 5 behelyezhetők a találmány szerinti szerkezetbe. A 21 szegecselőfej a 18 üllővel együtt működve a fűzőszemek ponyvába való, hagyományos módon végzett beszegecselésére szolgál.

A 22 stancolófej lyukak létrehozására szolgál a ponyvában, például a ponyva kijavítását követően. Ehhez a 18 üllőre egy hüvely dugható rá, amely egy, a 18 üllőben levő 23 mágnessel van megtartva. A hüvely a 22 stancolófej ellendarabjaként szolgál és egy, a stancolóknak megfelelő mélyedéssel rendelkezik.

A fentebb leírt módon a találmány szerinti szerkezettel a ponyvák levétele nélkül is elvégezhetők javítások a fűzőszemek tartományában, közvetlenül a járművön. A fűzőszemek előtetőkben, sátorponyvákban stb. történő pótlásánál is elvégezhető a javítás előzetes szét-szerelés nélkül.

#### SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Szerkezet fűzőszemek, főként nemesacél fűzőszemek eltávolítására textil vagy műanyag szalagpályákból a fűzőszem peremét a fűzőszemközéppont irányába vagy ezzel ellentétes irányba nyomó eszközökkel, *azzal jellemezve*, hogy a fűzőszem peremének nyomására szolgáló eszközként egy szétfeszíthető és összezárható körmökkel (11) ellátott, lényegében hengeres vagy elliptikusan hengeres körmösfejet (10) tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a körmösfej (10) egy lényegében hengeres csőszakaszként van kialakítva, és több, tengelyirányú bevágásokkal egymástól elválasztott körömmel (11) rendelkezik, amelyek nyugalmi állapotban szét vannak feszítve, ugyanakkor egy vezérlőhengernak (7) a körmösfej (10) legalább egy részére való rátolásával összenyomhatók.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a körmösfej (10) legalább nyolc körömmel (11) van ellátva.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a körmösfej (10) egy henge-

res csőszakasz (4) végére radiális irányban csuklósan felerősített körmök közül (11) áll, amelyek egy, a körmökön (11) belül elrendezett kúp (14) meghúzásával szétfeszíthetők és egy vezérlőhengernak (7) a körmösfej (10) legalább egy részére való rátolásával összenyomhatók.

5. 1–4. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a körmösfej (10) egy hordozócsővel (1) van összekötve, amely nyomóközeg révén egy házon (2) belül annak elülső végéig eltolható, emellett a hordozócső (1) körül egy vezérlőhenger (7) van elrendezve, amely a hordozócső (1) eltolásakor azzal együtt meneszthető, ezenkívül a vezérlőhenger (7) nyomóközeg révén a véghelyzetben levő hordozócsőhöz (1) képest a ház (2) elülső végének irányában a körmösfej (10) legalább egy részén tovább eltolható.

6. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a körmösfej (10) egy hordozócsővel (1) van összekötve, amely nyomóközeg révén egy házon (2) belül annak elülső végéig eltolható, emellett a hordozócső (1) körül egy vezérlőhenger (7) van elrendezve, amely a hordozócső (1) eltolásakor azzal együtt meneszthető, ezenkívül a vezérlőhenger (7) nyomóközeg révén a véghelyzetben levő hordozócsőhöz (1) képest a ház (2) elülső végének irányában a körmösfej (10) legalább egy részén tovább eltolható, ezenfelül a szerkezetben egy, a ház (2) tengelyirányában eltolható kúp (14) van elrendezve.

7. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a házzal (2) egy üllő (18) van összekötve, amelyre a kibontandó fűzőszem ráhelyezhető.

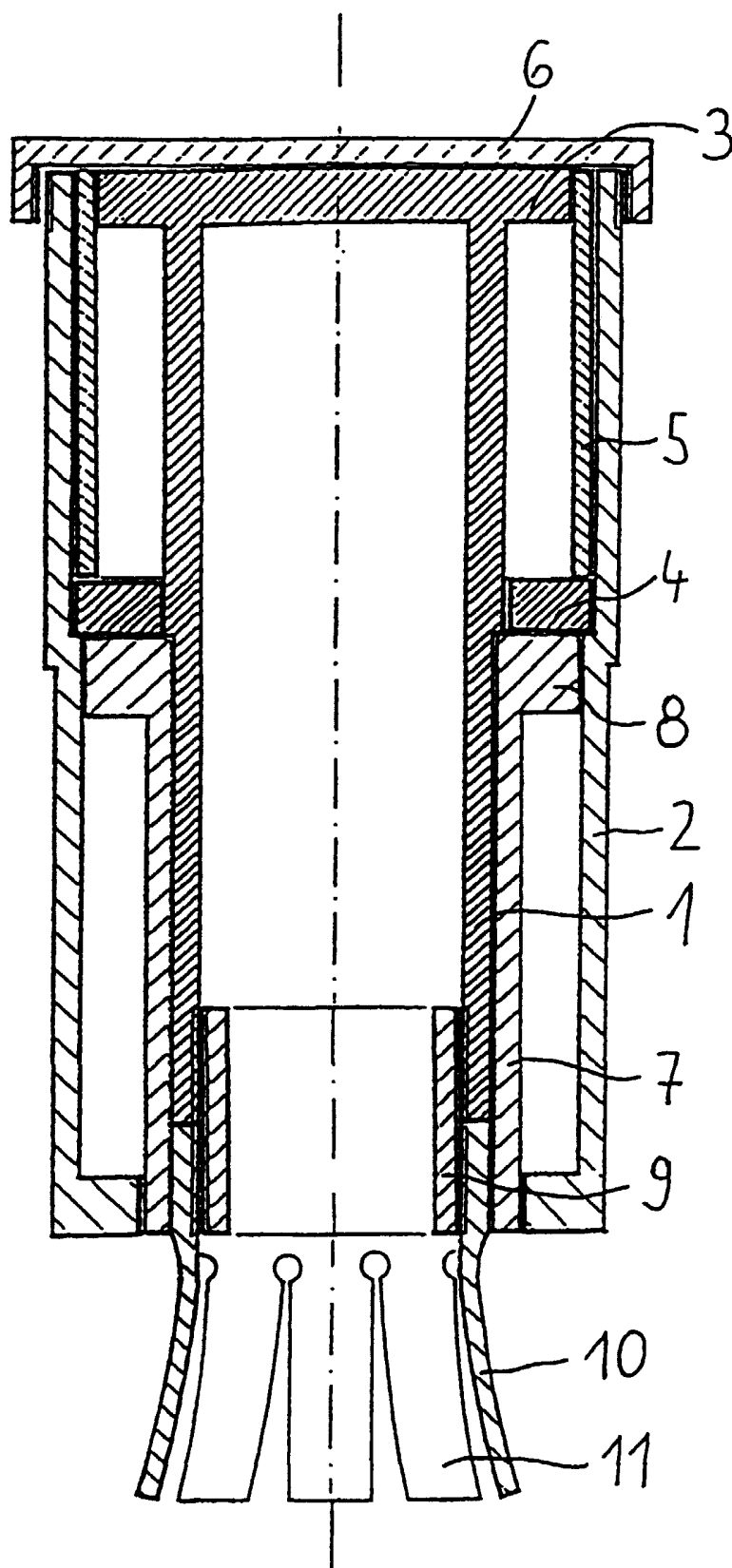
8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a szerkezet lyukaknak a textil vagy műanyag szalagpályákba való stancolására alkalmas eszközöket tartalmaz.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a szerkezet fűzőszemeknek a textil vagy műanyag szalagpályákba való berögzítésére alkalmas eszközöket tartalmaz.

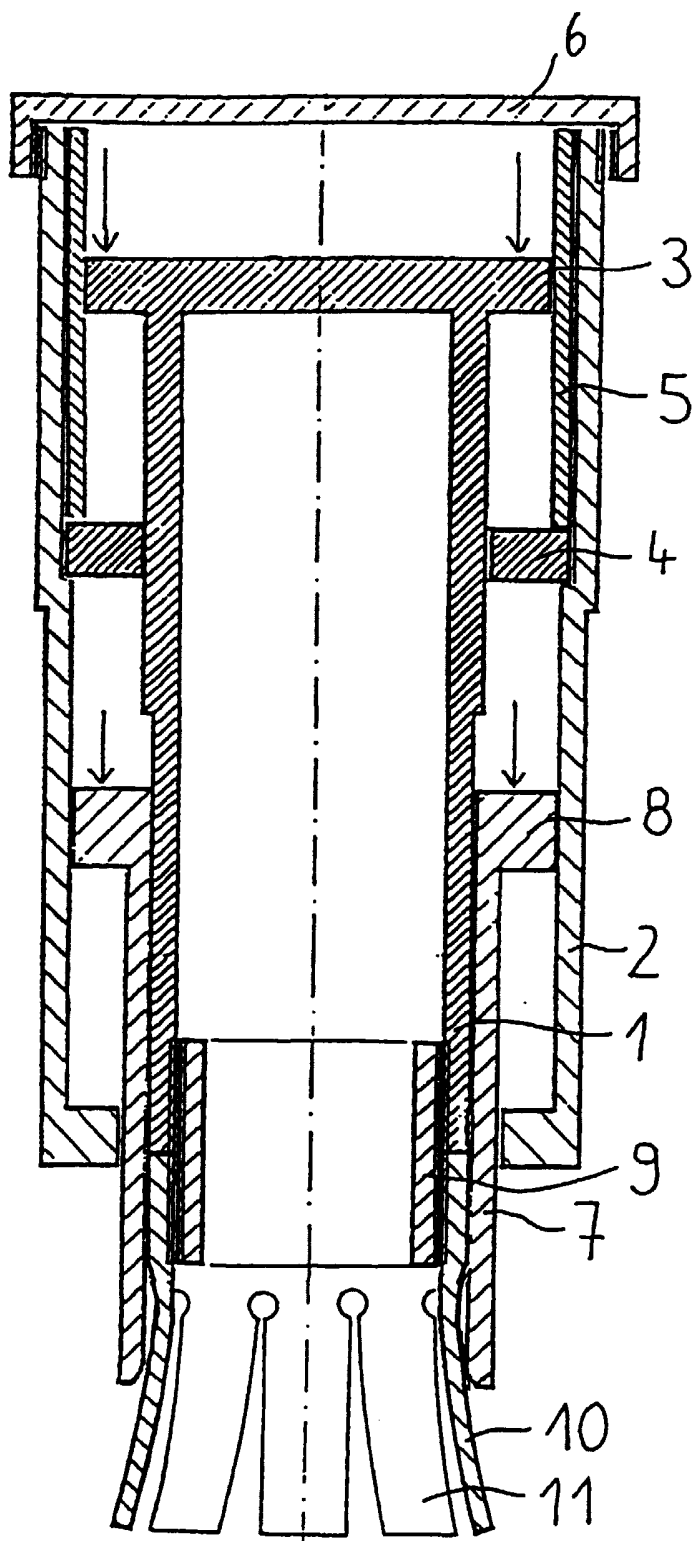
10. A 8. vagy 9. igénypont szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy a lyukak stancolásához egy stancolófej (22), illetve a fűzőszemek berögzítéséhez egy szegecselőfej (21) van a hordozócsővel (1) összekötve.

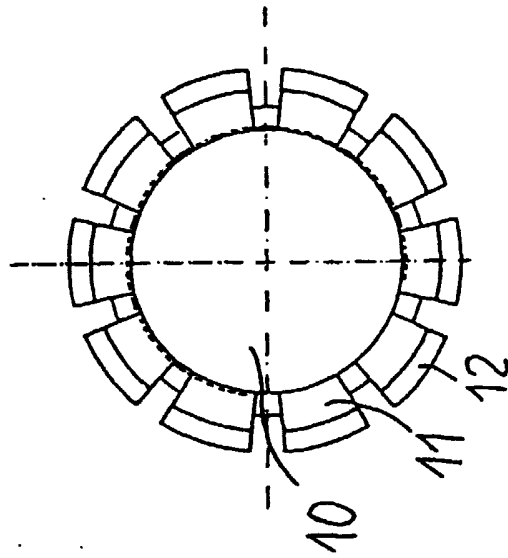
11. A 7. igénypont szerinti szerkezet, *azzal jellemezve*, hogy az üllő (18) egy mágnessel (23) van ellátva.

1. ábra

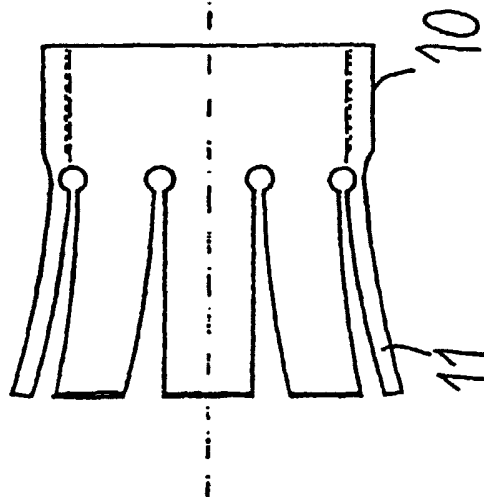


2. ábra

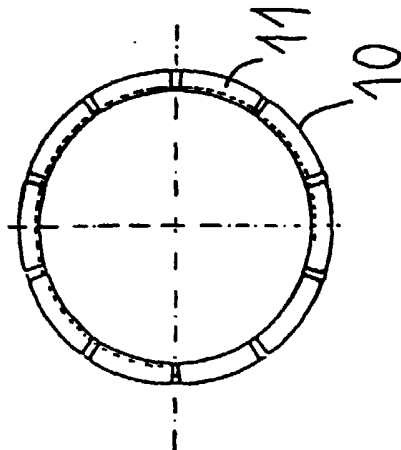




3b. ábra

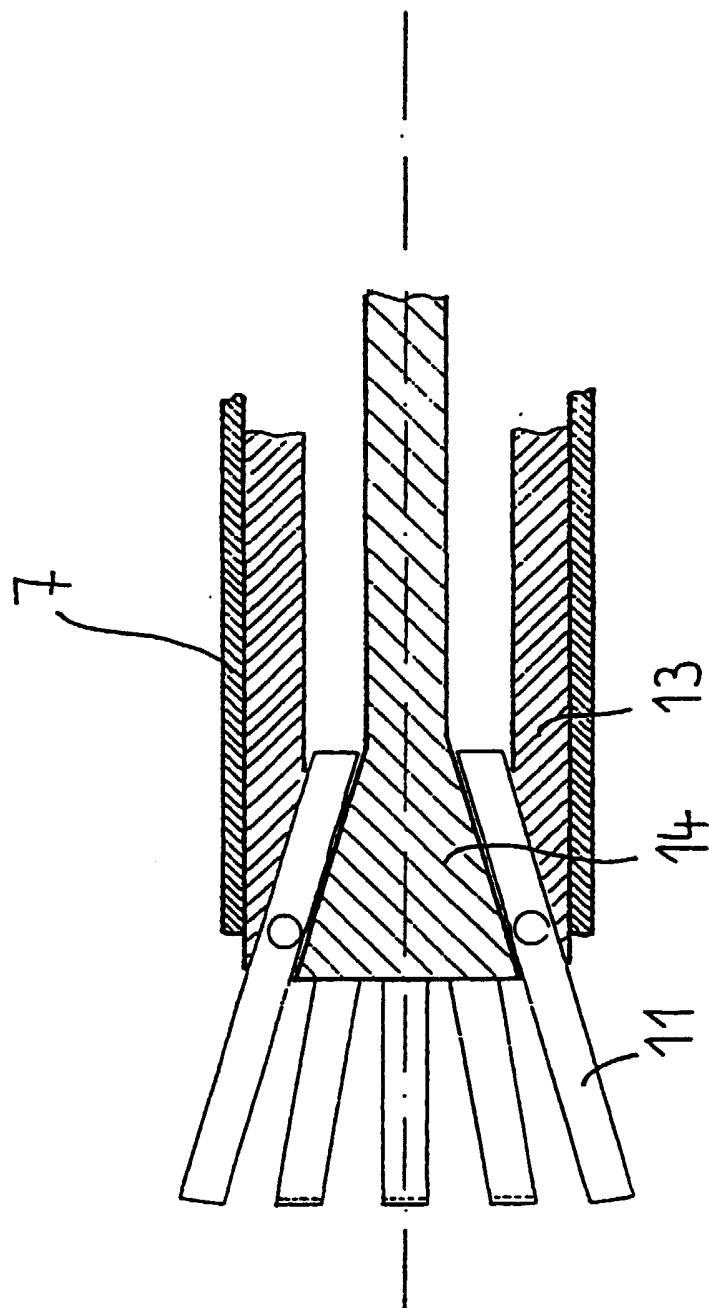


3a. ábra

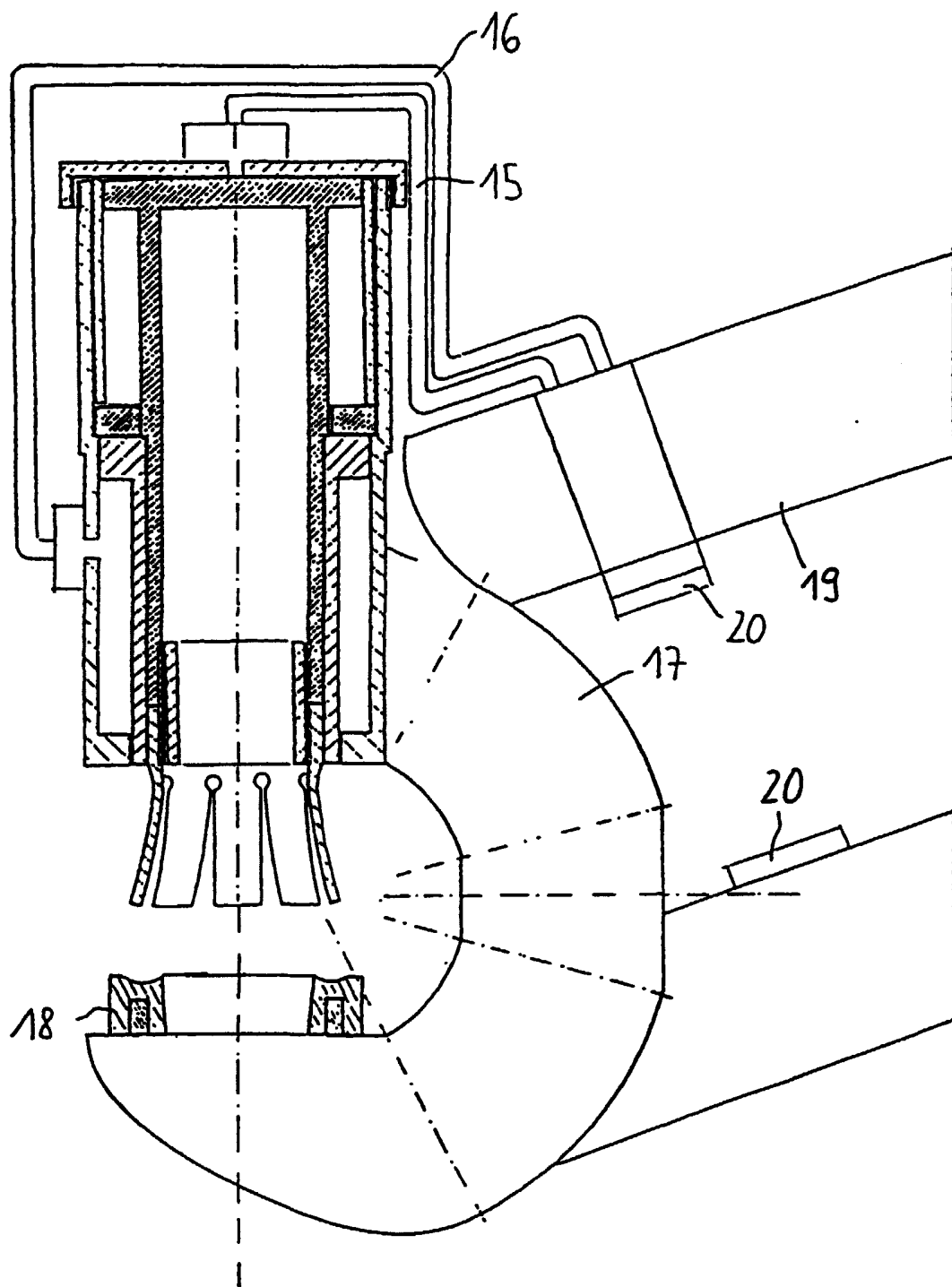


3c. ábra

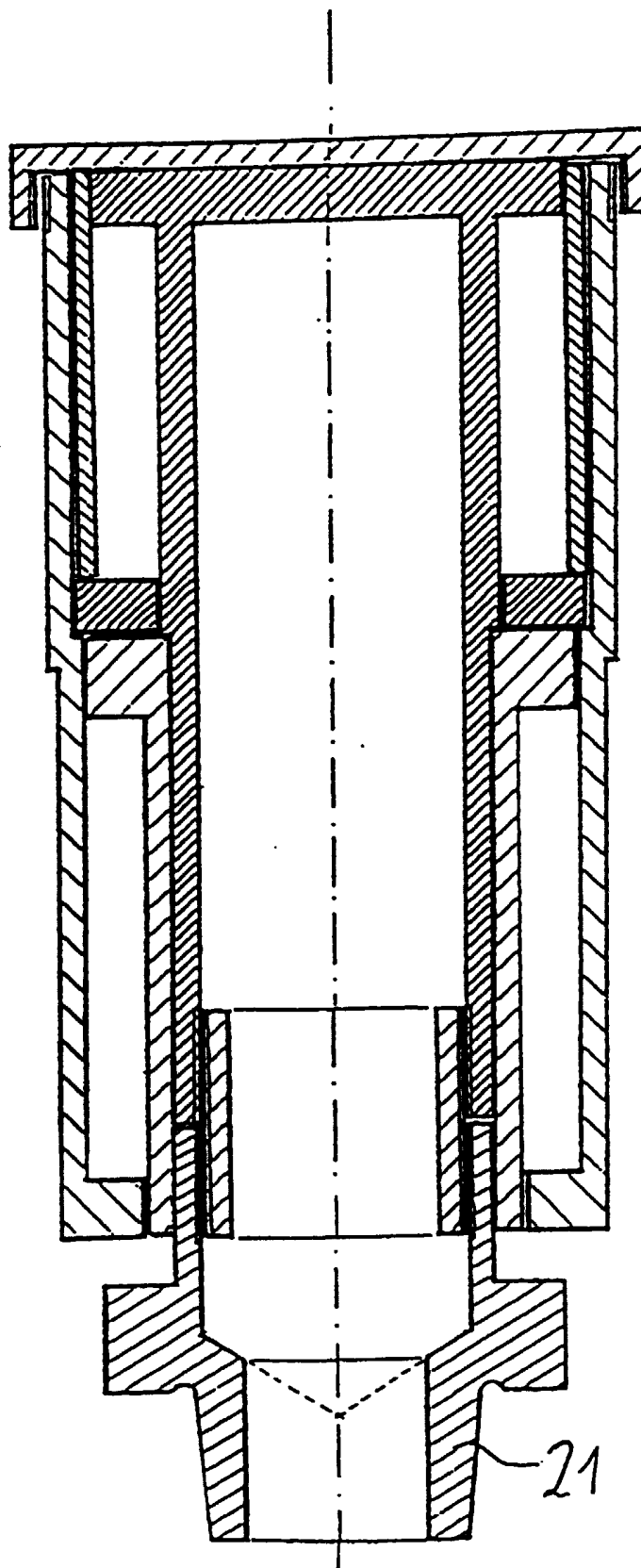
4. ábra



5. ábra



6. ábra



7. ábra

