



73.264/CSA

KIVONAT

A találmány tárgya eljárás sörteáru előállítására, amely sörteáru egy sörtehordozóból és azon rögzített, legalább egy meghatározott keresztmetszetű sörtecsoporttá (31) összefogott, legalább két különböző sörtefajtájú sörtékből áll, amely eljárás során az egy sörtefajtájú sörtéket összefogjuk egy részcsoporttá (27, 28), és a sörtecsoportot képező részcsoportokat konvergáló vezetékekben a sörtecsoporttá összevezetjük, majd a sörtecsoportot (31) a sörtehordozón rögzítjük. A találmány szerint mindegyik sörtecsoport (27, 28) sörtéit egy formálószerkezet (3) egy-egy azokat körülfogó vezetékében átformáljuk a vonatkozó sörtecsoport (27, 28) sörtecsoportbeli részkeresztmetszetének megfelelő keresztmetszetűvé, majd a részcsoportokat (27, 28) a részkeresztmetszetük megőrzése mellett a vezetékekben összevezetjük a sörtecsoport (31) keresztmetszetének megfelelő keresztmetszetűvé.

A találmánynak tárgya még az eljárás végrehajtására alkalmas készülék is, valamint a találmány szerinti eljárással és készülékkel előállított sörteáru.

Jellemző ábra: 1. ábra.

P 0200038



S.B.G. & K.

Nemzetközi

Szabadalmi Iroda

H-1062 Budapest, Andrássy út 113.

Telefon: 34-24-950, Fax: 34-24-323

73.264/CSA

**HÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

**Eljárás és készülék sörteáru előállítására és velük
előállított sörteáru**

A találmány tárgya eljárás sörteáru előállítására,
amely sörteáru egy sörtehordozóból és azon rögzített,
legalább egy meghatározott keresztmetszetű sörtecsoporttá
összefogott, legalább két különböző sörtefajtájú sörtékből
áll, amely eljárás során az egy sörtefajtájú sörtéket



összefogjuk egy részcsoporttá, és a sörtecsoportot képező részcsoportokat konvergáló vezetékekben a sörtecsoporttá összevezetjük, majd a sörtecsoportot a sörtehordozón rögzítjük. Ezenkívül a találmánynak tárgya még készülék az eljárás végrehajtására.

Hagyományos sörteáruk, főleg kefék, egy sörtehordozóból és azon rögzített, rendszerint sörtecsoportokká - pl. kötegekké - összefogott sörtékből állnak. A sörtecsoportokat vagy mechanikusan, úgynevezett stancolóeljárással, vagy újabban - amennyiben a sörtehordozó és a sörték műanyagból vannak - termikus úton, adott esetben mechanikai átalakítóeljárással kombinálva, rögzítik a sörtehordozón. Ide tartozik például az a technológia, amelynél a sörtéket ráhegesztik a sörtehordozó felületére, amelynél a sörteköteget egy többé-kevésbé megömlesztett sörtehordozó-felületbe beeresztik, vagy amelynél a köteget befröccsölik, nevezetesen a sörtevégeket a köteg lábánál megvastagított tövé összeömlesztik, és a sörtehordozó anyagával körülfröccsölik. Ezek a termikus eljárások elsősorban fogkeféknél, higiénés keféknél stb. nyertek teret.

A sörték anyag, keresztmetszet és hosszúság szerinti kiválasztásakor elsősorban a kefe rendeltetése az irányadó. Az egy kötegben lévő sörték vagy az egyéb módon csoportonként összefogott sörték elrendezése és száma,



maguknak a kötegeknek az elrendezése és formája a rendeltetésnek megfelelően szintén változik. A taglalt összefüggésben a sörteáru fogalmába a közegek felhordására, ill. felvitelére szolgáló ecsetszerű szerszámok is beleértendők, amelyeknél a sörték rendszerint csak egyetlen csoportba, nevezetesen egy kötegbe, csomagba vagy hasonlóba vannak foglalva.

Fogkeféknél már nagyon korán felismerték, hogy egyenesre levágott sörteborítás, amelynél tehát valamennyi sörtevég egyetlen síkba esik, nem elégíti ki a dentálhigiénés követelményeket, mert a domború, alkalmanként nagyon tagolt fogfelületeket, csakúgy mint a fogközi tereket, csak tökéletlenül lehet vele megtisztítani. Ezen felismerés nyomán kifejlesztettek olyan fogkeféket, amelyeknél a sörtevégek többé-kevésbé kontúros burkolófelületekre esnek, és például a sörteborítás hullámos szelvényű. Az is ismeretes, hogy egy egyedülálló sörteköteget úgy alakítanak ki, hogy a sörték végei kúpfelületre esnek. Az összes ilyen intézkedésnek lényegében véve az a célja, hogy a sörték a fogközi terekbe is bejuthassanak.

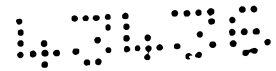
Ilyen fogkefékkel végzett dentálmedicinális vizsgálatok azonban azt mutatták, hogy egyedülálló köteg csúcsai, illetve egy hullámszelvény koronái a sima fogfelületre túlságosan agresszíven hatnak, és a



fogzománcban csiszolási nyomokat hagynak maguk után, főleg pedig megsérthetik az ínyt és a gingivát, ami mindenekelőtt érzékeny íny esetén kifejezetten kellemetlen érzés.

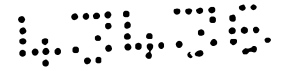
Bár ezen hátrányos következményeket egy ismert fogkefével (WO 96/16571) enyhíteni lehet ugyan, de megszüntetni nem. A sörteborítás egyedülálló kötegekből áll, amelyek végei itt is agresszív csúcsú kúpfelületre esnek. Ezenkívül mindegyik köteg tartalmaz egyedülálló sörtéket, amelyek hosszabbak, mint a kötegekben lévő sörték, és a végeik egyetlen síkba esnek. Ezek az egyedülálló sörték tehát a kötegelt sörtéken csekély mértékben túlnyúlnak. Ezzel a kialakítással is csupán javítani lehet a fogközi terek megtisztítását, amely terekbe az egyedülálló sörték - szándék szerint és feltehetőleg - jobban be tudnak hatolni, mint a kúpos kötegek. Ilyen fogkefe csak nagy ráfordítással állítható elő, mivel az egyedülálló sörtéket külön munkafázisban kell a kötegekbe integrálni.

Mikroszkopikus vizsgálatok azt mutatták, hogy a fogfelületben finom fissurák (repedések) vannak, amelyekbe hagyományos sörték az átmérőjük folytán nem tudnak behatolni, következésképp azokat nem tudják kitisztítani. Ezt, valamint az íny kíméletes kezelését úgy próbálták meg elérni, hogy finom, rostszerű sörtéket javasoltak (DE 94



08 268 U1), amelyek egy zárt burkolattal be vannak pólyálva, és csak a végeik állnak ki a pólyán keresztül. Ezek a vékony rostok a bepólyáló burkolatból kilépésnél elfekszenek, és csaknem hatástalanok maradnak. Ehhez járul még, hogy az éles szélű burkolat növeli az íny és a gingiva sérülésveszélyét, még inkább pedig a fogfelület csiszolási nyomok általi megsértésének veszélyét. Ezt az ismert fogkefét is nagy ráfordítással lehet csak előállítani.

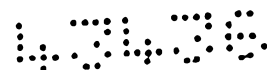
A fogkefékhez hasonlóan más keféknél, ecseteknél és hasonlóknál is igény van arra, hogy a sörtecsoportok meghatározott geometriában legyenek elrendezve, és a sörteborításon belül vagy a sörteborítást képező egyes sörtecsoportokon belül különböző fajtájú sörték legyenek alkalmazva, hogy a mindenkori rendeltetésnek megfelelő hatásokat el lehessen érni. Ismert megoldás például (DE 16 04 673), hogy különböző keresztmetszet-alakú kötegeket állítanak elő, és a sörteborítást különbözően formált kötegekből állítják össze (DE 35 05 972). A különböző kötegformákat úgy állítják elő, hogy végtelen monofileket (elemi szálakat) pászmává összefogva felcsévélnek; mindegyik pászma az egy kötegben lévő sörték számának megfelelő számú monofilből áll. A monofilpázmát áthúzzák vagy áttolják egy formálószerkezeten, amely a szabálytalan keresztmetszet-alakú pázmát átformálja kívánt



keresztmetszetűvé. Majd a formálószerkezet után a köteget kívánt méretre leszabják, és a sörtehordozón rögzítik. Ezzel a megoldással azonban csak a köteg formája variálható.

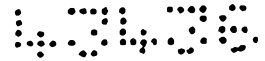
Ismert még az a megoldás (DE 196 16 309), amelynél különböző fajtájú sörtékből lévő kötegeket úgy állítanak elő, hogy különböző fajtájú végtelen monofileket összezsévélnék egy pászmává, amiből utána egyedülálló kötegeket vágnak le. Ebben az esetben a különböző fajtájú sörték a kötegen belül statisztikusan egyenletesen elosztva fordulnak el. A különböző sörték eloszlása és elrendezése ennél fogva nem hatásorientált. Ismertek még olyan fogkefék és testápoló kefék (EP-A1-0 716 821), amelyeknél a sörték csoportokká vannak összefogva, és a csoportok különböző sörtefajtákat tartalmaznak.

Végül befröccsölt kötegű keféknél ismert megoldás (US 5,728,408), hogy a köteghosszúságra levágott sörtéket egy tárból kiszűrőcsövecskékkel kiemelik, és egy fröccsöntőforma kötegcsatornáiba a formaüregbe belenyúlóan betolják. Az is ismert még innen, hogy több kör keresztmetszetű köteget csík alakú sörtecsoportokká vezetnek össze egymás melletti, konvergáló csatornákban, amelyek szélessége megfelel a kötegmérőnek. A szomszédos kötegek állhatnak különböző sörtékből, amelyek utána a csík alakú sörtecsoportban egymás mellé kerülnek. E



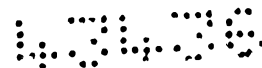
megoldás hátránya, hogy a különböző sörtefajták a szomszédos kötegek átmeneti részén keverednek, és ezen a részen nem dolgoznak hatásorientáltan. Amiatt, hogy a különböző fajtajú sörték a csík alakú sörtecsoportban egymás mellett vannak, és a kefén azonos igénybevételnek vannak kitéve, már nagyon rövid használati idő után a két sörtefajtan eltérő mértékben mutatkoznak kopási jelenségek.

A találmány feladata az, hogy az US-A-5,728,408 sz. dokumentumból ismert, az 1. igénypont tárgyi köre szerinti eljárást (eljárás sörteáru előállítására, amely sörteáru egy sörtehordozóból és azon rögzített, legalább egy meghatározott keresztmetszetű sörtecsoporttá összefogott, legalább két különböző sörtefajtájú sörtékből áll, amely eljárás során az egy sörtefajtájú sörtéket összefogjuk egy részcsoporttá, és a sörtecsoportot képező részcsoportokat konvergáló vezetékekben a sörtecsoporttá összevezetjük, majd a sörtecsoportot a sörtehordozón rögzítjük) továbbfejlesszük olyan irányban, hogy elő lehessen állítani olyan sörteárukat, amelyeknél különböző keresztmetszetű részcsoportokból álló sörtecsoportokat, a sörtecsoportokban különböző fajtajú és számú sörtével, tetszés szerinti és a mindenkori használathoz igazított formában lehet előállítani.



A kitűzött feladatot a találmány értelmében azáltal oldjuk meg, hogy mindegyik sörtecsoport sörtéit egy formálószerkezet egy-egy azokat körülfogó vezetékében átformáljuk a vonatkozó sörtecsoport sörtecsoportbeli részkeresztmetszetének megfelelő keresztmetszetűvé, majd a részcsoportokat a vezetékekben összevezetjük a sörtecsoport keresztmetszetének megfelelő keresztmetszetűvé. Előnyös módon a sörtecsoportot ezután átadjuk egy tartószerkezetnek, amelynek segítségével a sörtecsoportot a sörtehordozón való rögzítésre elszállítjuk, de a kész sörtecsoportot formálás után közvetlenül is rögzíthetjük a sörtehordozón.

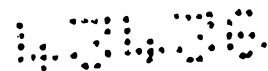
A találmány szerinti eljárás révén definiált keresztmetszetű sörtecsoportot lehet előállítani különböző sörtefajtájú és ugyancsak definiált részkeresztmetszetű részcsoportokból, miáltal a sörtecsoporton belül a különböző sörtefajták jól definiált geometriában vannak elrendezve, amely a sörteáru mindenkori használatához optimálisan hozzá van igazítva. Utána a sörtecsoportot, ill. a sörtecsoportot képező részcsoportokat a formálószerkezetben létrehozott ezen geometriában fixálni lehet a tartószerkezetben, és az ismert mechanikai vagy termikus eljárások egyikével e geometriát megtartva lehet rögzíteni a sörtehordozón. A találmány szerinti eljárással tetszés szerinti keresztmetszetű sörtecsoportokat lehet



előállítani, amely keresztmetszeten belül azonban az ugyancsak tetszés szerinti keresztmetszetű részcsoportok a mindenkori használat szempontjából optimumra törekedve vannak elrendezve. Így például a részcsoportok el lehetnek rendezve koncentrikusan, körcikk vagy körgyűrű-cikk alakban, vagy csík alakban is. A találmány arra is módot ad, hogy az egyes részcsoportokon belül különböző sörtemennyiségek legyenek.

Előnyös módon a formálószerkezetben átformálás közben mindegyik részcsoportot tömörítjük, miáltal a sörték a részcsoporton belül szorosan felfekszenek egymásra, és egymást megtámasztják. A sörték ilyen szoros összefogása elsősorban akkor előnyös, amikor a sörtecsoportokat termikus rögzítési eljárásokkal rögzítjük a sörtehordozón, mivel így a sörtehordozó megpuhult műanyag masszája nem tud behatolni a sörték közé.

A találmány szerinti eljárás lehetőséget ad arra, hogy a sörteáru sörteborításának valamennyi sörtecsoportját akár egyidejűleg alakítsuk ki a formálószerkezetben, akár pedig egymás után. Utána mindkét esetben a sörtecsoportokat átadhatjuk egy az összes sörtecsoportot felvevő tartószerkezetnek, amelynek segítségével komplett sörteborítást utána rögzíteni lehet a sörtehordozón.



Egy előnyös kiviteli alak esetén úgy járunk el, hogy a részcsoportokat a sörtecsoporttá összevezetés után a tartószerkezetnek különböző hosszúságúan adjuk át, és a formálószerkezet és a tartószerkezet között síkra levágjuk.

Ilyen módon lehetővé válik, hogy a sörtecsoportokat képező részcsoportok használati oldali végeit különböző síkokba rendezzük avégett, hogy a különböző tulajdonságaik egyidejűleg érvényre jussanak a kefén.

Előnyös módon a sörtecsoportokat a tartószerkezetbe befogjuk, hogy a formálószerkezet révén létrehozott geometriát fixáljuk.

Ez lehetőséget ad különösen arra, hogy a tartószerkezetbe befogott sörtecsoportok sörtéit a használati oldali végükön mechanikusan megmunkáljuk, például lekerekítsük, vagy az átellenes, rögzítési oldali végükön a sörtehordozón való rögzítésre előkészítsük, például egy köteglábbá összeömlésszük, formáljuk és kalibráljuk.

Ezen túlmenően a tartószerkezet lehetőséget ad arra, hogy a tartószerkezetben a sörtéket befogatlan állapotban axiális irányban egymáshoz képest eltoljuk, hogy mindegyik részcsoport használati oldali végeit különböző burkolófelületekbe vigyük, amelyek lehetnek folytonosan vagy nem folytonosan íveltek.

A találmány szerinti eljárás lehetőséget ad arra, hogy a sörtecsoporttá összevezetés során a részcsoportokat csekély közre tartsuk egymástól, vagy pedig egymásra szorosan felfeküdve vezessük össze sörtecsoporttá, és közben a részcsoportok között állandóan definiált határfelületek legyenek.

Egy előnyös kiviteli alak esetén a részcsoportok sörtéit végtelen monofilekből alakítjuk ki, nevezetesen az azonos fajtájú sörtéket végtelen monofilekből lévő pászmák formájában külön csévéken elhelyezzük, az azonos fajtájú sörtékből lévő pászmákat a csévéről lehúzzuk, és egy-egy részcsoport kialakítása közben a vezetékekbe bejuttatjuk, mégpedig úgy, hogy egy sörtecsoportot képező összes részcsoport sörtéit egyidejűleg vezetjük a vezetékekhez. A részcsoportokat képező pászmákban a végtelen monofilek különböző számban lehetnek jelen.

Ehelyett a részcsoportokat megfelelő hosszúságú rövidmetszések formájában rendelkezésre álló sörtékből is kialakíthatjuk.

A találmánynak ezenkívül tárgya még készülék a találmány szerinti eljárás végrehajtására. A találmány szerinti készüléket az jellemezi, hogy sörtecsoport különböző fajtájú sörtékből lévő legalább két részcsoportból való kialakítására a készülék mindegyik részcsoport számára ugyanazon sörtefajtájú monofilekből



lévő pászmát hordozó legalább egy csévével rendelkezik; a csévék után mindegyik pászma számára egy-egy vezetőcsatornával ellátott legalább egy lehúzószerkezet van elhelyezve; és a lehúzószerkezet után egy megfelelő számú formálócsatornával ellátott, helyhez között formálószerkezet van elhelyezve, amelynek formálócsatornái a lehúzószerkezet felé néző torkolatuknál a vezetőcsatornák torkolataival egy vonalban vannak, és az átellenes torkolat felé a részcsoport részkeresztmetszetébe átmenő keresztmetszettel rendelkeznek, és ugyanakkor a sörtecsoport keresztmetszetének megfelelő burkoló-keresztmetszetbe konvergálnak. Előnyös módon a formálószerkezet után egy sörtecsoport számára egy mozgatható tartószerkezet van elhelyezve, amely a formálószerkezet tartószerkezet felé néző formálócsatornáinak megfelelő alakú és elrendezésű tartócsatornákkal van ellátva; a pászmák a lineárisan mozgatható lehúzószerkezet segítségével a csévékről lehúzhatók, a formálószerkezeten áttolhatók, és az adott esetben utána elhelyezett tartószerkezetnek átadhatók; és a formálószerkezet és a tartószerkezet között egy vágószerkezet van elhelyezve, amelynek funkciója a tartószerkezetben lévő sörtecsoport kívánt méretre leszabása; és végül a tartószerkezet a sörtecsoporttal



együtt a sörtecsoport sörtehordozón való rögzítésére elmozgatható.

A találmány szerinti készüléssel a sörtecsoportokat, ill. a több sörtecsoportból lévő egész sörteborítást ütemezve állítjuk elő, és rögzítjük utána a sörtehordozón, vagy szállítjuk el a tartószerkezet segítségével a sörtehordozón való rögzítésre.

A formálószerkezet formálócsatornái a keresztmetszet-változtatás irányában egyúttal szűkülnek, miáltal a részcsoport sörtéit az átformálás közben tömörítjük.

Egyik előnyös kiviteli alak olyan, hogy legalább két külön mozgatható lehúzó szerkezet van egymás után elhelyezve, amelyek a részcsoportokat képező pászmákra választható módon egyszerre vagy szelektíven hatnak, hogy a részcsoportok a tartószerkezetbe egyforma vagy különböző mértékben legyenek betolhatóak.

Ilyen módon egy sörtecsoporton belül egyszerűen lehet megvalósítani különböző hosszúságú részcsoportokat.

Előnyös módon a lehúzó szerkezet és a tartószerkezet párhuzamosan rétegelt lapokból áll, amelyek egyike befogólap funkciójú lapként a vezetőcsatornákra, ill. tartócsatornákra harántirányban mozgatható.

A találmány szerinti készülék lehetővé teszi, hogy a használati oldali és/vagy a rögzítési oldali sörtevégek megmunkálása és/vagy kezelése végett a tartószerkezetet a



befogott sörtecsoporttal együtt készülékek mellett el lehessen mozgatni.

A találmány szerinti eljárással és az eljárás végrehajtására javasolt készülékkel elő lehet állítani olyan sörteárut, amelynél a meghatározott keresztmetszet-alakú sörtecsoportokból kialakított sörteborítás mindegyik sörtecsoportban különböző fajtájú sörtékből lévő, egymást a keresztmetszet-alakká kiegészítő legalább két részcsoportból áll, ahol egy sörtecsoport legalább két részcsoportja között sík vagy ívelt határfelületek vannak. Ennélfogva elsősorban is nem fordul elő a különböző sörtefajták ellenőrizetlen keveredése, mivel mindegyik sörtecsoporton belül a részcsoportok definiált geometriába vannak rendezve.

Ennek alapján egy sörtecsoport legalább egy részcsoportja beburkolóan körülveheti a másik részcsoportot; például két részcsoport el lehet rendezve egymással koncentrikusan. Az is lehetséges, hogy egy sörtecsoport több részcsoportja vegyen körül egy központi részcsoportot.

Egy sörtecsoport legalább két részcsoportja állhat különböző keresztmetszetű, különböző keresztmetszet-alakú, eltérő anyagú, eltérő anyag-összetételű vagy anyagtulajdonságú, különböző felületminőségű vagy eltérő színű sörtékből.



Egyik előnyös kiviteli alakot az jellemzi, hogy az a részcsoport, amely egy sörtecsoport belsejében helyezkedik el, kisebb hajlítót-ellenállású sörtékből áll, mint az ezen részcsoportot körülvevő részcsoport sörtéi. Ilyen módon a belül lévő puhább - például vékonyabb - sörték teljesen vagy legalább a hosszuk egy részén minden oldalról meg vannak támasztva.

Ezenkívül ennél a kiviteli alaknál mindegyik sörtecsoportban a kisebb hajlítót-ellenállású sörték részcsoportja az öt körülvevő, nagyobb hajlítót-ellenállású sörték végein túlnyúlik.

Ezen túlmenően mindegyik sörtecsoportban a részcsoport sörtéinek végei eshetnek sík, adott esetben különböző sík burkolófelületekbe, vagy eshetnek ívelt burkolófelületekbe is, és adott esetben ugyancsak különböző ívű burkolófelületekbe.

Előnyösen egy sörtecsoport összes részcsoportja sörtéinek végei olyan folytonosan ívelt burkolófelületbe esnek, amely egy további előnyös kiviteli alaknál a sörtecsoport sörtékkal párhuzamos tengelyére szimmetrikus.

A találmányt az alábbiakban a rajzokon szemléltetett kiviteli példák kapcsán írjuk le. A rajzokon az

1. ábra az eljárás végrehajtására való készülék vázlatos oldalnézete; a



2-6. ábra az 1. ábra szerinti készülék különböző metszetrajza; a

7-12. ábra az 1. ábra szerinti készüléket az eljárás egy-egy lépése közben mutatja; a

13-17. ábra az eljárás végrehajtására való készülék egy másik kiviteli alakjának egy-egy ábrája; a

18-21. ábra különböző kiviteli alakú sörtecsoportok vázlatos oldalnézete hosszmetsetben; a

22-31. ábra különböző részcsoportokból álló sörtecsoportok egy-egy felülnézete; a

32. ábra egy két részcsoportból álló sörtecsoport oldalnézete; a

33. ábra a 32. ábra szerinti sörtecsoport felülnézete; a

34. ábra egy két részcsoportból álló másik kiviteli alakú sörtecsoport oldalnézete; a

35. ábra a 34. ábra szerinti kiviteli alak felülnézete; a

36. ábra egy fogkefefej perspektivikus résznézete; a

37. ábra egy másik kiviteli alakú fogkefefej perspektivikus résznézete; a

38. ábra a 37. ábrához tartozó oldalnézet; a

39. ábra a 37. ábrához tartozó felülnézet; a

40. ábra egy módosított kiviteli alakú fogkefefej perspektivikus résznézete; a



41. ábra a 40. ábra szerinti fogkefefej
részhozzmetszete; a

42. ábra egy elektromos fogkeféhez való fogkefefej
perspektivikus résznézete; a

43. ábra egy elektromos fogkeféhez való cserefej
perspektivikus nézete; a

44-46. ábra egy felhordóecset egy-egy kiviteli
alakját mutatja rendre oldalnézetben (a) és felülnézetben
(b); a

47. ábra egy ecset résznézete; a

48. ábra a 47. ábra szerinti ecset felülnézete; és
végül a

49. ábra a 47. ábra szerinti ecset 90° -kal
elfordított nézete.

Az 1. ábrán látható készülék különböző sörtefajtájú
részcsoportokból álló sörtecsoportok előállítására
szolgál; a sörték minden részcsoporthoz végtelen
monofilekből (elemi szálakból) pászmává vannak összefogva,
és például csévéken vannak elhelyezve, amelyekről a
pázmákat az 1. ábra szerinti készülék segítségével
lehúzzuk, és sörtecsoportokká feldolgozzuk. A készülék a
szemléltetett kiviteli alak esetében a következő részekből
áll: két egymás után elhelyezett 1, 2 lehúzó szerkezet; egy
3 formálószerkezet, amely a 2 lehúzó szerkezet után van
elhelyezve; és a 2 tartószerkezet után egy 4



tartószerkezet. Az 1 és 2 lehúzó szerkezet az 5, ill. 6 kettős nyíl irányában lineárisan áthelyezhető, míg a 3 formálószerkezet helyhez kötötten van elhelyezve. A 4 tartószerkezet a 7 kettős nyílnak megfelelően szintén mozgatható. Ezenkívül a szemléltetett kiviteli példában a 3 formálószerkezethez csatlakozóan egy 8 vágószerkezet van elhelyezve.

Az 1. ábra szerinti készülék olyan sörtecsoport előállítására szolgál, amely egy központi részcsoportból és a központi részcsoportot beburkoló hat részcsoportból áll, amint az 5. ábrán látható. Az 1 lehúzó szerkezet magában foglal két külső 9 lapot, amelyekben összesen hét 10 vezetőcsatorna van a kívül lévő hat 11 pászma számára és a központi 12 pászma számára. A kívül lévő 11 pászmák egyféle sörtefajtából vannak, például viszonylag nagy keresztmetszetű sörtékből, míg a központi 12 pászma kisebb keresztmetszetű végtelen monofilekből van. Mindkét külső 9 lap 10 vezetőcsatornáiban játékkal vannak megvezetve a 11, 12 pászmák. Az 1 lehúzó szerkezet két 9 lapja között egy befogólap funkciójú 13 lap van, amely a 11, 12 pászmákra harántirányban a kettős nyíllal jelzett irányban eltolható.

A 2 lehúzó szerkezet ugyancsak magában foglal 10 vezetőcsatornákkal ellátott 9 külső lapokat és egy középső, befogólap funkciójú 17 lapot. A befogólap



funkciójú 13 lap a 10 vezetőcsatornákkal egy vonalba eső, nagyobb keresztmetszetű 18 csatornákkal, és egy középső, kisebb keresztmetszetű 19 vezetőcsatornával van ellátva (3. ábra), míg a befogólap funkciójú 17 lap fordítva, a 10 vezetőcsatornákkal egy vonalba eső, a 11 pászmákkal azonos keresztmetszetű 20 csatornákkal, és egy középső, nagyobb keresztmetszetű 21 csatornával van ellátva (4. ábra).

A 3 formálószerkezet az 1, 2 lehúzó szerkezetek vezetőcsatornáival azonos számú 15, 16 formálócsatornával van ellátva; a 16 formálócsatorna egy vonalban van az 1, 2 lehúzó szerkezet központi csatornájával, míg a kerület mentén elhelyezett 15 formálócsatornák 2 lehúzó szerkezet felé néző torkolatai egy vonalban vannak a 10 vezetőcsatornákkal. A 15 formálócsatornák az átellenes torkolat irányában a központi 16 formálócsatorna felé konvergálnak. Míg a 16 formálócsatorna keresztmetszete végig kör alakú, a kerületi 15 formálócsatornák keresztmetszete a beömlőtorkolat kezdeti kör alakú keresztmetszetéből a konvergálás irányában átmegy az átellenes torkolat körcikk alakú keresztmetszetébe.

A 4 tartószerkezet befogószerkezetként van kialakítva. Van két külső 22, 23 lapja és egy középső, befogólap funkciójú 24 lapja, amely a 25 kettős nyíl irányában eltolható. A 4 tartószerkezetnek van egy középső 25 tartócsatornája, amelyet szorosan körülvesznek kerületi



26 tartócsatornák; a 25, 26 tartócsatornák egymáshoz képest ugyanúgy vannak elrendezve, mint a 15, 16 formálócsatornáknak a 4 tartószerkezet felé néző torkolatai. Amint a 6. ábrán látható, a kerületi 26 tartócsatornák között, valamint a 26 tartócsatornák és a középső 25 tartócsatorna között vékony válaszfalak vannak kialakítva.

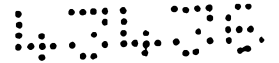
A készülék működését a 7-12. ábra alapján ismertetjük. A működés megkezdésekor a befogólap funkciójú 13, 17 lapok nyitva vannak, és a 11, 12 pászmákat teljesen betoljuk a 3 formálószerkezetbe, miközben a 11, 12 pászmák elülső végeit a 3 formálószerkezetben a részcsoportok részkeresztmetszeteinek megfelelően átformáljuk. Az első munkaütemben zárjuk a befogólap funkciójú 17 lapot, miáltal a külső 11 pászmákat befogjuk, miközben a befogólap funkciójú 13 lap még nyitott helyzetben van. Utána az 1, 2 lehúzó szerkezetet jobbra annyira előtoljuk (8. ábra), hogy a 11 pászmákat áttoljuk a 4 tartószerkezeten, amelynek a befogólap funkciójú 24 lapja ugyancsak nyitott helyzetben van. A 11 pászmák tehát a 4 tartószerkezetből kiállnak. A 2 lehúzó szerkezet eközben a 3 formálószerkezetre felütközik.

Utána a 2 lehúzó szerkezet befogólap funkciójú 17 lapját nyitjuk, az 1 lehúzó szerkezet befogólap funkciójú 13 lapját zárjuk, és az 1 lehúzó szerkezetet a 2



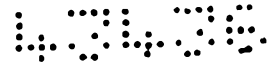
lehúzó szerkezet irányában előtoljuk (9. ábra). Az 1. lehúzó szerkezet csak a sörtecsoport középső részcsoportját képező középső 12 pászmát viszi magával; a 12 pászmát annyira tolja előre a 3 formálószerkezeten és a 4 tartószerkezeten keresztül, hogy a 12 pászma elülső vége a már a 4 tartószerkezetben lévő 11 pászmákon túlnyúljon. Ezután ismét nyitjuk a befogólap funkciójú 13, 17 lapokat, így az 1, 2. lehúzó szerkezetekben a 11, 12 pászmák szabaddá válnak. A 4 tartószerkezetet zárt 24 lappal eltoljuk a 3 formálószerkezettől, miközben a 4 tartószerkezet a 11, 12 pászmákat a 3 formálószerkezeten keresztül maga után húzza (10. ábra). Ezután a 8 vágószerkezetet lesüllyesztjük a 3 formálószerkezet elé, hogy a 4 tartószerkezetbe befogott 11, 12 pászmákat a 3 formálószerkezetnél levágjuk (11. ábra). A 4 tartószerkezetben ezzel fixálva van egy sörtecsoport (12. ábra), amely olyan külső 28 részcsoportokból és központi 28 részcsoportból áll, amelyek keresztmetszete és egymáshoz képesti elrendezése az 5. ábrán látható. Ezután egy új 4 tartószerkezetet viszünk a 3 formálószerkezet elé (12. ábra), az 1, 2. lehúzó szerkezeteket visszamoszatjuk, és a 7. ábra kapcsán ismertetett módon elkezdünk egy új munkaütemet.

Ezután a 4 tartószerkezetet megmunkáló-munkahelyekhez vezethetjük, ahol például a 28 részcsoport használati oldali 29 végeit és a 27 részcsoportok használati oldali



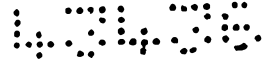
30 végeit megmunkáljuk, pl. lekerekítjük. Ezenkívül a befogólap funkciójú 24 lap oldása után a részcsoportokat még axiális irányban egymáshoz képest eltolhatjuk, mint ahogyan az egyes részcsoportokon belül a sörteket is eltolhatjuk axiális irányban egymáshoz képest, hogy ezáltal a használati oldali 29, 30 végeket tetszés szerinti burkolófelületekbe eltoljuk. Ezenkívül az egész 31 sörtecsoportot az átellenes 32 végénél előkészíthetjük a sörtehdorozóra ráerősítéshez; például a végeket egymással összeömlaszthetjük, formálhatjuk vagy kalibrálhatjuk.

Amíg az 1-12. ábra szerinti készülékkel végtelen monofileket dolgozunk fel, a 13-17. ábra szerinti készülék úgynevezett rövidmetszékek feldolgozására szolgál, amelyeknél tehát a sörtecsoportot képező részcsoportok már le vannak szabva a szükséges hosszra. A készülék ebben az esetben magában foglal egy 34 vezetőcsatornákkal ellátott 33 vezetőtömböt, amelyhez konvergáló 36 formálócsatornákkal és egy középső 37 formálócsatornával ellátott 35 formálószerkezet csatlakozik. Ezenkívül a konvergálás irányában a 36 formálócsatornák keresztmetszete is változik. A 35 formálószerkezet után itt is egy 38 tartószerkezet következik, amelynek van egy középső, befogólap funkciójú 39 lapja. A 38 tartószerkezetben itt is ki vannak alakítva kerületi 40



tartócsatornák és egy középső 41 tartócsatorna, amelyek a 36, 37 formálócsatornáknak a 38 tartószerkezet felé néző torkolataival egy vonalban vannak. A sörtecsoporton belül egy-egy kerületi részcsoportot képező 42 rövidmetszékeket bevezetjük a 33 vezetőtömb 34 vezetőcsatornáiba, és a 34 csatornába behatoló 43 tolóbélyegekkel tovább toljuk őket a 35 formálószerkezet 36 formálócsatornáiban, míg végül a 38 tartószerkezetbe be nem toljuk őket annyira, hogy abból elől kiálljanak (14. ábra). Utána a 33 vezetőtömböt elmozgatjuk, és a 35 formálószerkezet elé előtölünk egy 44 vezetőtömböt, amely egy középső 45 vezetőcsatornával van ellátva a középső részcsoportot képező 46 sörtecsoport számára (15. ábra), majd a 46 sörtecsoportot egy 47 tolóbélyeg segítségével a 35 formálószerkezeten keresztül áttoljuk a 38 tartószerkezetbe, amíg a középső részcsoportot képező 46 rövidmetszék a kerületi részcsoportokat képező 42 rövidmetszékeken túl nem nyúlik (16. ábra). Ezt követően a 38 tartószerkezetet, amelynek befogólap funkciójú 39 lapja zárva van, elmozgatjuk a 35 formálószerkezettől, miközben a 38 tartószerkezet a 42, 46 rövidmetszékeket kihúzza a 35 formálószerkezetből (17. ábra).

Az 1-12. ábra szerinti, ill. a 13-17. ábra szerinti készülékkel különféle geometriájú sörtecsoportokat lehet



előállítani. Az alábbiakban ismertetünk néhány kiviteli példát.

A 18. ábrán oldalnézetben látható egy 47 sörtecsoport, amely az 5. ábrán szemléltetettnek megfelelő részcsoportokból áll, vagy pedig csak egy központi 48 részcsoportból és egy azt teljesen beburkoló 49 részcsoportból áll, úgy mint például a 22. ábrán. Ebben az esetben a 48 részcsoport kisebb átmérőjű sörtékből áll, míg az őt beburkoló 49 sörtecsoport nagyobb átmérőjű sörtékből. A központi 48 sörtecsoport 50 végei és a beburkoló 49 részcsoportok 51 végei egy síkban vannak. A 19. ábrán egy központi 53 részcsoportból és egy azt koncentrikusan körülvevő külső 54 részcsoportból álló 52 sörtecsoport látható, ahol az 53 sörtecsoport 55 végei, csakúgy mint az 54 sörtecsoport 56 végei, sík burkolófelületre esnek, de a burkolófelületek különböző magasan vannak.

A 20. ábra szerinti sörtecsoport abban különbözik a 19. ábra szerinti csörtecsoporttól, hogy a központi 60 részcsoport 59 végei kúpfelületre esnek, míg a beburkoló 57 részcsoport 58 végei itt is egy síkban vannak. Végül a 21. ábrán olyan 61 sörtecsoport látható, amelynél a beburkoló részcsoport 62 végei és a központi részcsoport 63 végei közös kúpfelületre esnek.



A 22. ábrát már ismertettük a 18. ábrával összefüggésben. A 23. ábra szerinti kiviteli alaknál is egy kisebb átmérőjű sörték alkotta 64 részcsoport teljesen körül van véve egy nagyobb átmérőjű sörték alkotta 65 részcsoporttal, ugyanakkor a két részcsoport négyzetes keresztmetszetű. Ettől abban különbözik a 24. ábra szerinti kiviteli alak, hogy a központi 66 részcsoport háromszög keresztmetszetű, és az öt körülvevő 67 részcsoport ugyancsak háromszög alakban van elrendezve. A 25. ábrán egy nagyjából ovális keresztmetszetű központi 68 részcsoporttal rendelkező kiviteli alak látható, amely 68 részcsoport adott esetben ki lehet alakítva több részcsoportból is, és amelyben kisebb keresztmetszetű sörték vannak, míg az öt itt is beburkoló külső 69 részcsoportban, amely ugyancsak állhat több részcsoportból, nagyobb keresztmetszetű sörték vannak.

A 26. ábrán egy olyan sörtecsoport látható, amelynél egy középső 70 részcsoport csak néhány kisebb átmérőjű sörtéből áll, és egy azt körülvevő 71 részcsoportból, amely ismét ki lehet alakítva több részcsoportból, és amely kisebb átmérőjű sörtéket tartalmaz. A 27. ábra szerinti sörtecsoport abban különbözik a 26. ábra szerinti kör keresztmetszetű sörtecsoporttól, hogy a központi 72 sörtecsoport ismét nagyjából kör alakú, viszont a külső 73 részcsoport négyzetes alakúra van kialakítva.

félkör keresztmetszetű 89 részcsoport csatlakozik, amelyekben például a középső 87 részcsoport sörtéivel azonos átmérőjű sörték vannak.

A 32. és 33. ábrán olyan 90 sörtecsoport látható, amelyben van egy belső 91 részcsoport és egy azt körülvevő kör keresztmetszetű 92 részcsoport, ahol a belső 91 részcsoport extrém vékony sörtékből áll, a külső 92 részcsoport pedig nagy keresztmetszetű sörtékből, amelyek a belső 91 részcsoport sörtéit minden oldalról megtámasztják. A 34. és 35. ábra szerinti kiviteli példa abban különbözik a 32. és 33. ábrán szemléltetett példától, hogy a külső 93 részcsoport és a belső 94 részcsoport egyaránt négyszögletes keresztmetszetű, és a belső 94 részcsoport vékony sörtéi a külső 93 részcsoport sörtéin felül túlnyúlnak.

A 36. ábrán egy sörteborítás - például fogkeféhez való sörteborítás - kialakítási lehetőségeire látható egy kiviteli példa, amelynek csupán a 100 fejét és a 101 nyaknak egy részét ábrázoltuk. A 100 fejnek a 101 nyak felé eső nagyobbik felületére egyedülálló 102 sörték vannak rögzítve lapos sörteborítás formájában, míg a kefe 100 fejének elülső részére lényegében kör keresztmetszetű egyedülálló 103 sörtecsoportok vannak rögzítve. Mindegyik 103 sörtecsoport egy belső 104 részcsoportból és egy külső 105 részcsoportból áll, és a két 104, 105 sörtecsoport

koncentrikusan van elrendezve, és a bennük lévő sörték végei kúp alakú burkolófelületre esnek.

A 37-39. ábrán ugyancsak egy fogkefe 100 feje és a 101 nyakának egy része látható. A 100 fejen lényegében véve háromszög keresztmetszetű sörtecsoportok vannak elhelyezve, de a háromszögek eltérő alakúak. Így például a fogkefe 100 fejének elülső végénél elhelyezett 106 sörtecsoport keresztmetszete egyenlő oldalú háromszög alakú. A sörtecsoport több részcsoportból áll, és a részcsoportok végei egyenlő oldalú gúla 110 burkolófelületére esnek. A két rákövetkező 107 sörtecsoport abban különbözik a 106 sörtecsoporttól, hogy a keresztmetszetük egyenlőtlen oldalú háromszöget képez, míg a következő 108 sörtecsoportok ismét egyenlő oldalú háromszög keresztmetszettel rendelkeznek. A 101 nyak közelében lévő 109 sörtecsoportok extrém hegyesszögű háromszögnek megfelelő keresztmetszetűek. Valamennyi sörtecsoport sörtevégei - amint a 38. ábrán látható - egyenlő oldalú vagy egyenlőtlen oldalú gúlának megfelelő burkolófelületre esnek.

A 40. ábrán ismét egy fogkefe 100 feje látható, amelynek sörteborítása a 101 nyakhoz közeli részen hengeres 111 sörtecsoportokból áll, az elülső részén pedig egy nagy kiterjedésű 112 sörtecsoportból. A hengeres 111 sörtecsoportok állhatnak egyetlen sörtefajtaból, de



állhatnak különböző sörtejű két vagy több részcsoporthól is. A 100 fej elülső végén lévő 112 sörtecsoporthoz három 113, 114, 115 sörtecsoporthoz áll, amelyek lényegében véve egymással koncentrikusan vannak elrendezve, de a sörtevégek irányában csésze alakúan kiszélesednek. Az egyes 113, 114, 115 részcsoporthoz végei - amint a 41. ábrán látható - konvex 116 burkolófelületre esnek.

A 42. ábra szerinti kiviteli példa esetében egy elektromos fogkeféhez való cserefejről van szó. Ebből a célból a 116 fej el van látva egy 117 csappal, amivel a 116 fejet az elektromos fogkefe meghajtórészére lehet erősíteni. A 116 fej 118-122 sörtecsoporthoz van ellátva, amelyek közül a 118 sörtecsoporthoz cikk-cakk alakúan halad végig, és a sörteinek végei a 119-122 sörtecsoporthoz végein túlnyúlnak. A 118 sörtecsoporthoz sörtei és a 119-122 sörtecsoporthoz sörtei előnyösen különböző fajtájú sörtekből állnak. A 118 sörtecsoporthoz adott esetben össze lehet állítva egyforma vagy eltérő fajtájú több részcsoporthoz.

A 43. ábrán ugyancsak egy elektromos fogkeféhez való 123 cserefej látható, amelyet egy 124 csap segítségével lehet egy elektromos fogkefe meghajtórészére erősíteni. A sörteborítás egyetlen 125 sörtecsoporthoz áll, amely két 126, 127 részcsoporthoz van összeállítva; a 126 részcsoporthoz túlnyúlik a 127 részcsoporthoz, és a 126, 127



részcsoportok sörtéinek végei spirálra esnek. Maguk a 126, 127 részcsoportok is össze lehetnek állítva több azonos sörtefajtájú részcsoportból.

A 44-46. ábrán egy kis felhordóecset különböző kiviteli alakjai láthatók. A 44. ábra szerinti kiviteli alak esetében egy 128 ecsetnyélre olyan 129 sörtecsoport van erősítve, amely két koncentrikus 130, 131 részcsoportból (44b. ábra) áll; a központi 131 részcsoportban rövidebb sörték vannak, így a felhordandó szer számára egy tárolótér jön létre. A 46. ábra szerinti kiviteli alak abban különbözik a 44. ábra szerintitől, hogy a központi 131 részcsoport egy kicsit még rövidebb, így mélyebb 133 tárolótér jön létre. A 46. ábra szerinti kiviteli példa esetében a 134 sörtecsoport ismét koncentrikusan elrendezett 135, 136 részcsoportokból áll, de a központi 136 részcsoportban a felhordandó közegek további tárolása céljából hullámosított 137 sörték vannak (46a. ábra), amelyek ugyancsak rövidebbek, mint a 135 sörtecsoport őket körülvevő sörtéi.

A 47. ábrán egy laposecset látható, amelynek 138 nyelére egy központi 139 részcsoportból és egy azt gyűrű alakban körülvevő 140 részcsoportból álló sörtecsoport van erősítve. A központi 139 részcsoport sörtéi úgy vannak elrendezve, hogy közöttük festék vagy lakk felvételére szűk kapillárisok vannak kialakítva, míg a külső 140



részcsoport sörtéi szorosan egymás mellett vannak, és megakadályozzák a felhordandó közeg oldalra kilépését, így olyan laposecsetet alkottunk, amellyel a közeget nagyon pontosan lehet csík alakban felhordani.



Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás sörteáru előállítására, amely sörteáru egy sörtehordozóból és azon rögzített, legalább egy meghatározott keresztmetszetű sörtecsoporttá (31) összefogott, legalább két különböző sörtefajtájú sörtékből áll, amely eljárás során az egy sörtefajtájú sörtétet összefogjuk egy részcsoporttá (27, 28), és a sörtecsoportot képező részcsoportokat konvergáló vezetékben a sörtecsoporttá összevezetjük, majd a sörtecsoportot (31) a sörtehordozón rögzítjük, **azzal jellemezve**, hogy mindegyik sörtecsoport (27, 28) sörtéit egy formálószerkezet (3) egy-egy azokat körülfogó vezetékében átformáljuk a vonatkozó sörtecsoport (27, 28) sörtecsoportbeli részkeresztmetszetének megfelelő keresztmetszetűvé, majd a részcsoportokat (27, 28) a részkeresztmetszetük megőrzése mellett a vezetékben összevezetjük a sörtecsoport (31) keresztmetszetének megfelelő keresztmetszetűvé.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a sörtecsoporttá (31) összevezetett egyes részcsoportokat (27, 28) rendre különböző számú sörtéből alakítjuk ki.



3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a sörtecsoportot (31) a részcsoportok (27, 28) összevezetése után átadjuk egy tartószerkezetnek (4), amelynek segítségével a sörtecsoportot (31) a sörtefordozón való rögzítésre elszállítjuk.

4. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a formálószerkezetben átformálás közben mindegyik részcsoportot (27, 28) tömörítjük.

5. Az 1-4. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a sörteáru sörteborításának valamennyi sörtecsoportját egyidejűleg alakítjuk ki a formálószerkezetben (3).

6. Az 1-5. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a sörteáru sörteborításának valamennyi sörtecsoportját egy az összes sörtecsoportot felvevő tartószerkezetnek (4) adjuk át.

7. Az 1-4. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy egy sörteáru sörteborításának valamennyi sörtecsoportját a formálószerkezetben (3) időben egymás után alakítjuk ki, és egy az összes sörtecsoportot felvevő tartószerkezetnek (3) adjuk át.



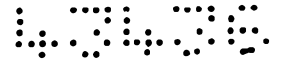
8. Az 1-7. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a részcsoportokat (27, 28) a sörtecsoporttá (31) összevezetés után a tartószerkezetnek (4) különböző hosszúságúan adjuk át, és a formálószerkezet (3) és a tartószerkezet (4) között síkra levágjuk.

9. Az 1-8. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a sörtecsoportokat a tartószerkezetbe (4) befogjuk.

10. Az 1-9. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a tartószerkezetbe (4) befogott sörtecsoportok sörtéit a használati oldali végükön mechanikusan megmunkáljuk, például lekerekítjük.

11. Az 1-10. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a tartószerkezetben (4) a sörtéket befogatlan állapotban axiális irányban egymáshoz képest eltoljuk, hogy a használati oldali végeket (29, 30) különböző burkolófelületekbe vigyük.

12. A 11. igénypont szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy egy vagy több részcsoport (27, 28) sörtéit axiális irányban egymáshoz képest eltoljuk, hogy



ezen sörték használati oldali végeit (29, 30) különböző burkolófelületekbe vigyük.

13. Az 1-12. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a tartószerkezetben (4) a sörtéket a használati oldali végeikkel átellenes, rögzítési oldali végeiknél (32) a sörtehdorozón való rögzítésre előkészítjük.

14. Az 1-13. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a sörtecsoporttá (31) összevezetés során a részcsoportokat (27, 28) csekély közre tartjuk egymástól.

15. Az 1-13. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a részcsoportokat (27, 28) egymásra szorosan felfeküdve vezetjük össze sörtecsoporttá (31).

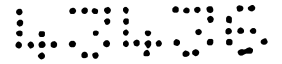
16. Az 1-15. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy mindegyik részcsoport (27, 28) sörtéit végtelen monofilekből alakítjuk ki, nevezetesen az azonos fajtájú sörtéket végtelen monofilekből lévő pászmák (11, 12) formájában külön csévéken elhelyezzük, az azonos fajtájú sörtékből lévő pászmákat (11, 12) a csévéről lehúzzuk, és egy-egy részcsoport (27, 28) kialakítása



közben a vezetékekbe bejuttatjuk, mégpedig úgy, hogy egy sörtecsoportot (31) képező összes részcsoport (27, 28) sörtéit egyidejűleg vezetjük a vezetékekhez.

17. Az 1-15. igénypont bármelyike szerinti eljárás **azzal jellemezve**, hogy a részcsoportokat (27, 28) megfelelő hosszúságú rövidmetszékek formájában rendelkezésre álló sörtékből alakítjuk ki.

18. Készülék az 1-16. igénypont bármelyike szerinti eljárás végrehajtására, **azzal jellemezve**, hogy sörtecsoport (31) különböző fajtájú sörtékből lévő legalább két részcsoportból (27, 28) való kialakítására a készülék mindegyik részcsoport (27, ill. 28) számára ugyanazon sörtefajtájú monofilekből lévő pászmát (11, 12) hordozó legalább egy csévével rendelkezik; a csévék után mindegyik pászma számára egy-egy vezetőcsatornával (10) ellátott legalább egy lehúzószerkezet (1) van elhelyezve; és a lehúzószerkezet (1) után egy megfelelő számú formálócsatornával (15, 16) ellátott, helyhez között formálószerkezet (3) van elhelyezve, amelynek formálócsatornái (15, 16) a lehúzószerkezet (1) felé néző torkolatuknál a vezetőcsatornák (10) torkolataival egy vonalban vannak, és az átellenes torkolat felé a részcsoport (27, ill. 28) részkeresztmetszetébe átmenő



keresztmetszettel rendelkeznek, és ugyanakkor a sörtecsoport keresztmetszetének megfelelő burkoló-keresztmetszetbe konvergálnak; és a pászmák (11, 12) a lineárisan mozgatható lehúzó szerkezet (1) segítségével a csévéről lehúzhatók, és a formálószerkezeten (3) áttolhatók.

19. A 18. igénypont szerinti készülék **azzal jellemezve**, hogy a formálószerkezet (3) után legalább egy sörtecsoport számára egy mozgatható tartószerkezet (4) van elhelyezve, amely a formálószerkezet (3) tartószerkezet (4) felé néző formálócsatornáinak (15, 16) megfelelő alakú és elrendezésű tartócsatornákkal (25, 26) van ellátva; a formálószerkezetben (3) átformált és sörtecsoporttá összevezetett részcsoportok át vannak adva a tartószerkezetnek (4); és a formálószerkezet (3) és a tartószerkezet (4) között egy vágószerkezet (8) van elhelyezve, amelynek funkciója a tartószerkezetben (4) lévő sörtecsoport (27, 28) kívánt méretre leszállítása; és a tartószerkezet (4) a sörtecsoporttal együtt a sörtecsoport sörtehortozón való rögzítésére elszállítható.

20. A 18. vagy 19. igénypont szerinti készülék **azzal jellemezve**, hogy a formálószerkezet (3) formálócsatornái



(15, 16) a keresztmetszet-változtatás irányában csökkenő keresztmetszet-területűek.

21. A 18-20. igénypont bármelyike szerinti készülék **azzal jellemezve**, hogy legalább két külön mozgatható lehúzószervezet (1, 2) van egymás után elhelyezve, amelyek a részcsoportokat (27, 28) képező pászmákra (11, 12) választható módon egyszerre vagy szelektíven hatnak, és a részcsoportokat (27, 28) a tartószervezetbe (4) egyforma vagy különböző mértékben betolják.

22. A 18-21. igénypont bármelyike szerinti készülék **azzal jellemezve**, hogy a lehúzószervezetek (1, 2) és a tartószervezet (4) párhuzamosan rétegelt lapokból (9, 13, 17, ill. 22, 23, 24) áll, amelyek egyike befogólap funkciójú lapként (13, 17, 24) a vezetőcsatornákra (10), ill. tartócsatornákra (25, 26) harántirányban mozgatható.

23. A 18-22. igénypont bármelyike szerinti készülék **azzal jellemezve**, hogy a használati oldali és/vagy a rögzítési oldali sörtevégek megmunkálása és/vagy kezelése végett a tartószervezet (4) a befogott sörtecsoporttal (31) együtt készülékek mellett elmozgatható.



24. A 23. igénypont szerinti készülék **azzal jellemezve**, hogy ha a befogólap funkciójú lap oldott állapotban van, a sörtecsoport vagy a részcsoportok sörtéi axiális irányban egymáshoz képest eltolhatók.

25. Sörteáru, amely magában foglal egy sörtehordozót és azon rögzített, meghatározott keresztmetszet-alakú sörtecsoportokká összefogott sörtéket, amely sörtecsoportok mindegyike különböző fajtájú sörtékből lévő, egymást a keresztmetszet-alakká kiegészítő legalább két részcsoportból áll, és az 1-7. igénypont bármelyike szerinti eljárással van előállítva, **azzal jellemezve**, hogy egy sörtecsoport (74; 79) legalább két részcsoportja (75, 76; 80, 81) között sík vagy ívelt határfelületek (78, ill. 82) vannak.

26. A 25. igénypont szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy egy sörtecsoport (47) legalább egy részcsoportja (49) a másik részcsoportot (48) beburkolóan körülveszi.

27. A 25. vagy 26. igénypont szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy egy sörtecsoport (47) legalább két részcsoportja (48, 49) egymással koncentrikusan van elrendezve.



28. A 25. vagy 26. igénypont szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy egy sörtecsoport (83) több részcsoportja (85) egy központi részcsoportot (84) koncentrikusan körülvesz.

29. A 25-28. igénypont bármelyike szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy egy sörtecsoport (47) legalább két részcsoportja (48, 49) különböző keresztmetszetű, különböző keresztmetszet-alakú, eltérő anyagú, eltérő anyag-összetételű vagy anyagtulajdonságú, különböző felületminőségű vagy eltérő színű sörtékből áll.

30. A 26-29. igénypont bármelyike szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy az a részcsoport (48), amely egy sörtecsoport (47) belsejében helyezkedik el, kisebb hajlítós-ellenállású sörtékből áll, mint az ezen részcsoportot (48) körülvevő részcsoport (49) sörtéi.

31. A 30. igénypont szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy mindegyik sörtecsoportban (52) a kisebb hajlítós-ellenállású sörték részcsoportja (53) az öt körülvevő, nagyobb hajlítós-ellenállású sörték végein (56) túlnyúlik.



32. A 30. vagy 31. igénypont szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy mindegyik sörtecsoportban (52) a kisebb hajlító-ellenállású sörték végei (55) sík burkolófelületre esnek.

33. A 30-32. igénypont bármelyike szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy mindegyik sörtecsoportban (52) a nagyobb hajlító-ellenállású sörték végei (56) sík burkolófelületre esnek.

34. A 30-32. igénypont bármelyike szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy mindegyik sörtecsoportban (56) a kisebb hajlító-ellenállású sörték a végeikkel (59) ívelt burkolófelületre esnek.

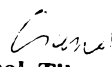
35. A 30-33. igénypont bármelyike szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy mindegyik sörtecsoportban (61) a nagyobb hajlító-ellenállású sörték végei (62) ívelt burkolófelületre esnek.

36. A 29-35. igénypont bármelyike szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy mindegyik sörtecsoportban (61) a kisebb hajlító-ellenállású sörték végei (63) más ívelt burkolófelületre esnek, mint a nagyobb hajlító-ellenállású sörték végei.

37. A 29-36. igénypont bármelyike szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy egy sörtecsoportban az összes részcsoport sörtéinek végei egy folytonosan ívelt felületre esnek.

38. A 37. igénypont szerinti sörteáru **azzal jellemezve**, hogy egy sörtecsoport (61) összes sörtéjének végei (62, 63) a sörtecsoport (61) sörtékkal párhuzamos tengelyére szimmetrikus burkolófelületre esnek.

A meghatalmazott:


Csanak Tiborné
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H 1062 Budapest, Andrássy út 113
Telefon 34-24-950, Fax: 34-24-32.



73.264/CSA

Hivatkozási jelek

1, 2	lehúzó szerkezet
3	formáló szerkezet
4	tartó szerkezet
5, 6, 7	kettős nyíl
8	vágó szerkezet
9	lap
10	vezető csatorna
11, 12	pászma
13	lap
14	válaszfal
15, 16	formáló csatorna
17	lap
18	csatorna
19	vezető csatorna
20, 21	csatorna
22, 23	lap
24	lap
25, 26	tartó csatorna
27, 28	rész csoport
29, 30	vég
31	sörte csoport
32	vég



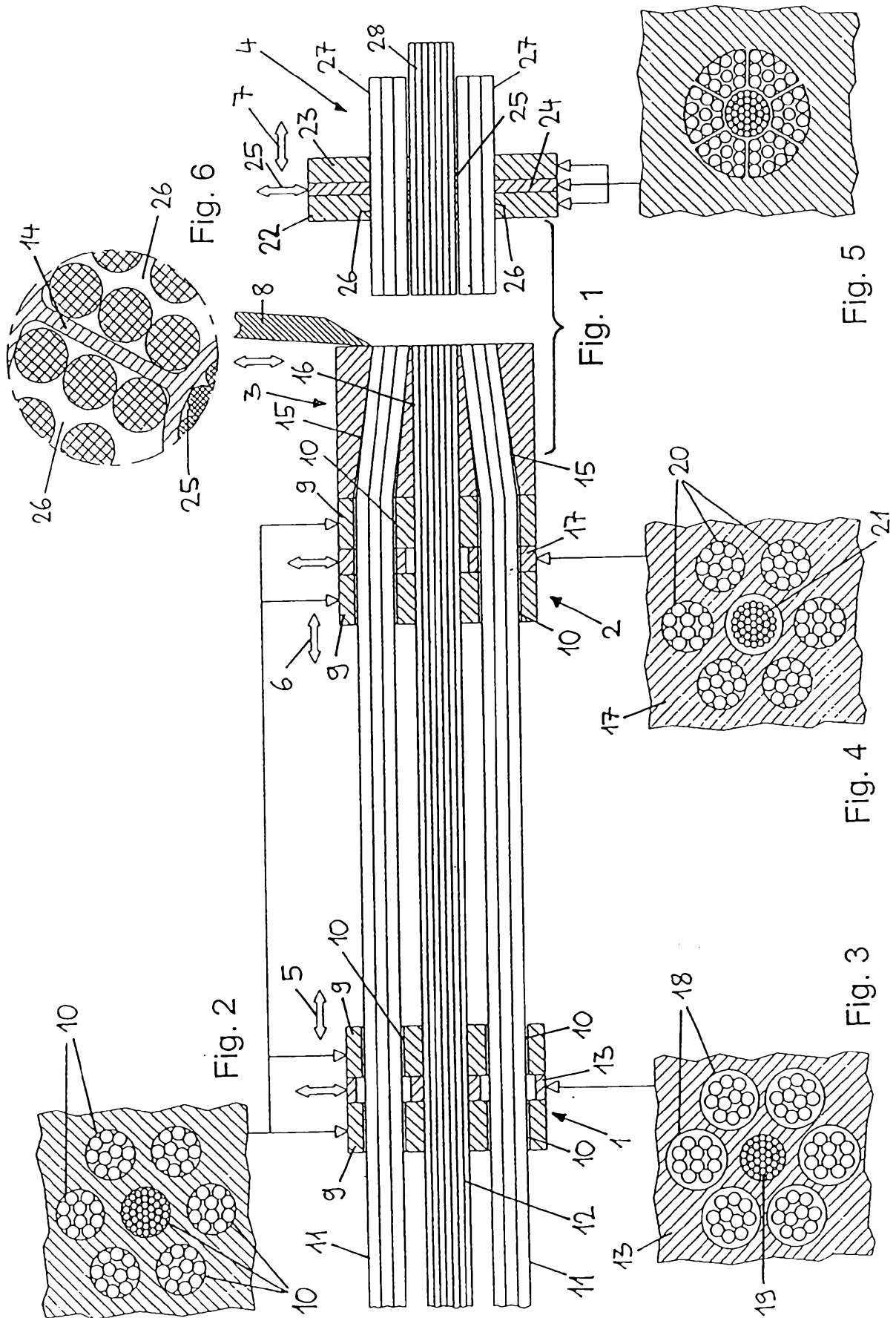
33	vezetőtömb
34	vezetőcsatorna
35	formálószerkezet
36, 37	formálócsatorna
38	tartószerkezet
39	lap
40, 41	tartócsatorna
42	rövidmetszék
43	tolóbélyeg
44	vezetőtömb
45	vezetőcsatorna
46	rövidmetszék
47	tolóbélyeg
48, 49	részcsoport
52	sörtecsoport
53, 54	részcsoport
55	vég
56	sörtecsoport
57	részcsoport
58, 59	vég
60	részcsoport
61	sörtecsoport
62	vég
64-73	részcsoport
74	sörtecsoport



75-77	részcsoport
78	határfelület
79	sörtecssoport
80, 81	részcsoport
82	határfelület
83	sörtecssoport
84, 85	részcsoport
86	sörtecssoport
87-89	részcsoport
90	sörtecssoport
91-94	részcsoport
100	fej
101	nyak
102	sörte
103	sörtecssoport
104, 105	részcsoport
106-109	sörtecssoport
110	burkolófelület
111, 112	sörtecssoport
113-115	részcsoport
116	fej
117	csap
118-122	sörtecssoport
123	cserefej
124	csap



126, 127	részcsoport
128	ecsetnyél
129	sörtecsoport
130, 131	részcsoport
132, 133	tárolótér
134	sörtecsoport
135, 136	részcsoport
137	sörte
138	nyél
139, 140	részcsoport



Csanak Tiborné
 szabadalmi ügyvivő
 az S.B.G. & K. Nemzetközi
 Szabadalmi Irodájában
 H 1062 Budapest, Andrásy út 113
 Telefon 34-24-950, Fax: 34-24-32

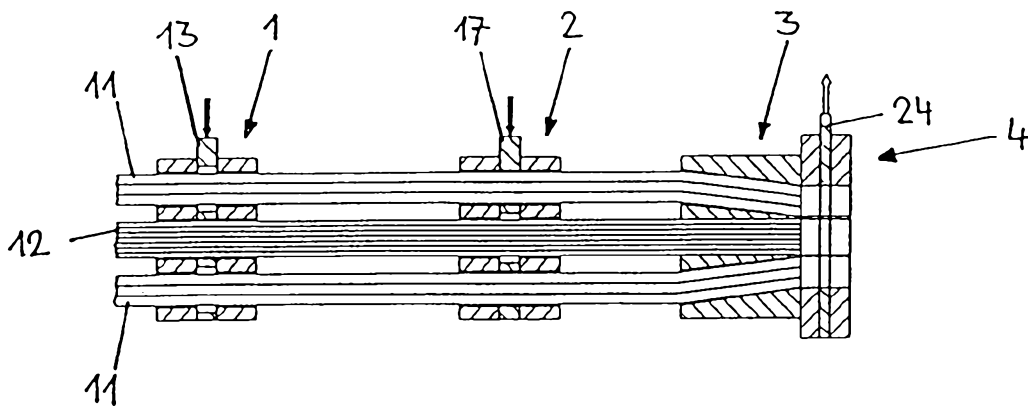


Fig. 7

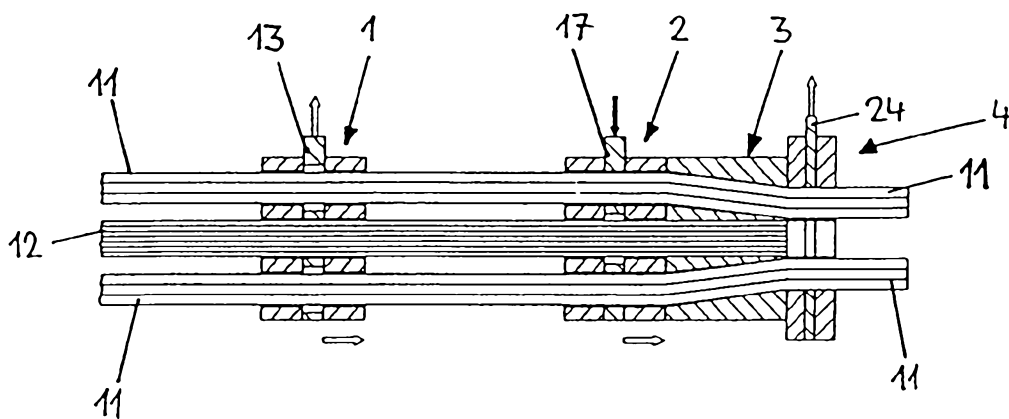


Fig. 8

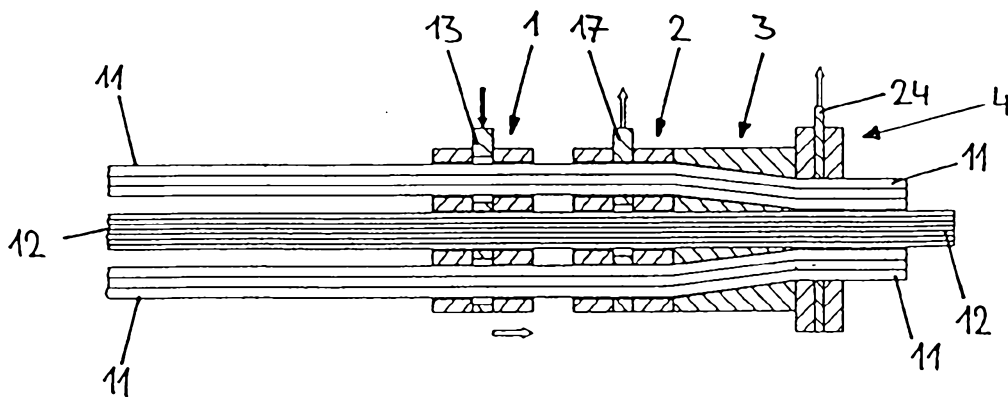


Fig. 9

Csanak Tiborné
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H 1062 Budapest, Andrássy út 113
Telefon 34-24-950, Fax: 34-24-32.

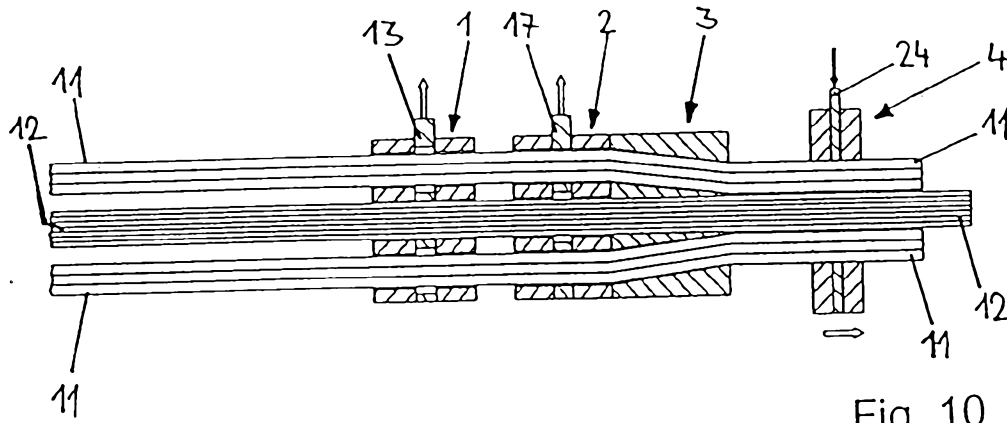


Fig. 10

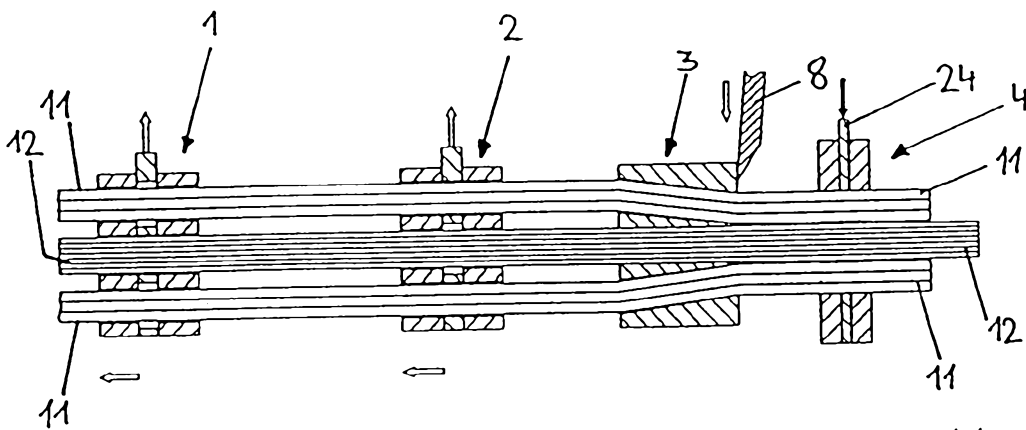


Fig. 11

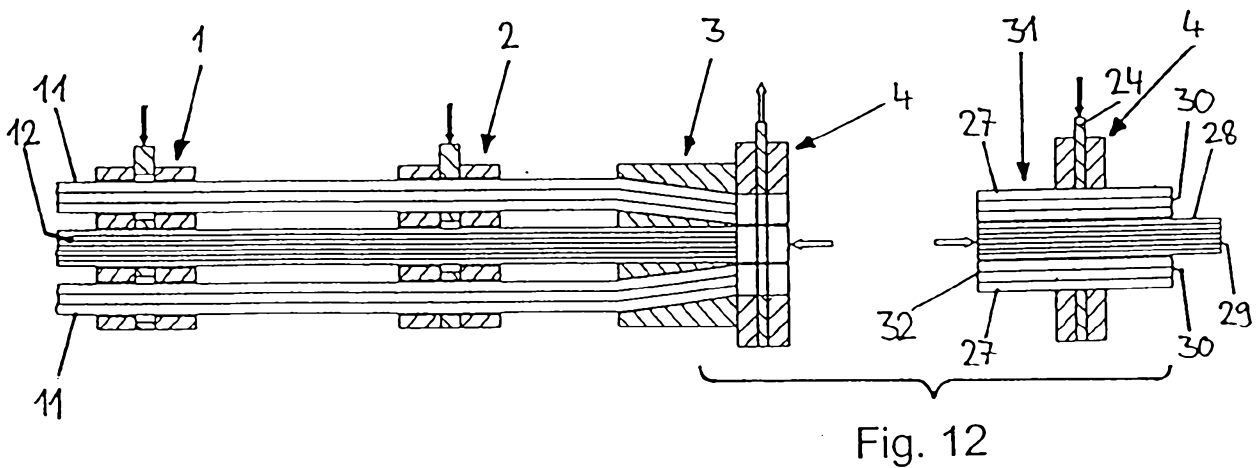


Fig. 12

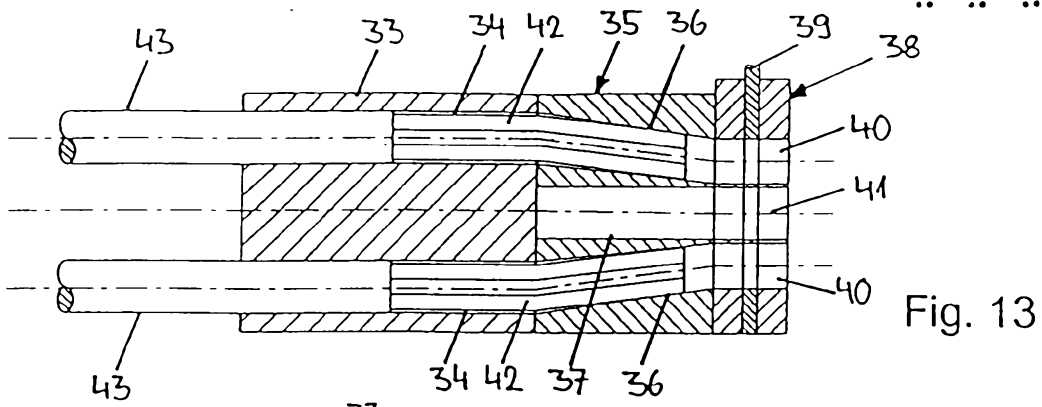


Fig. 13

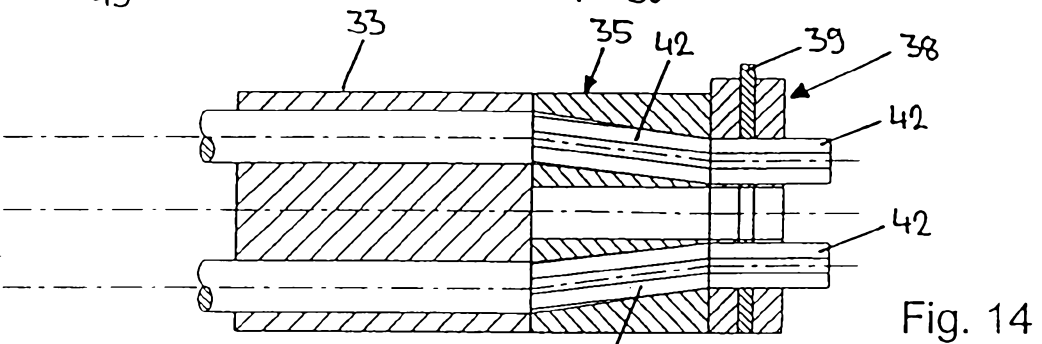


Fig. 14

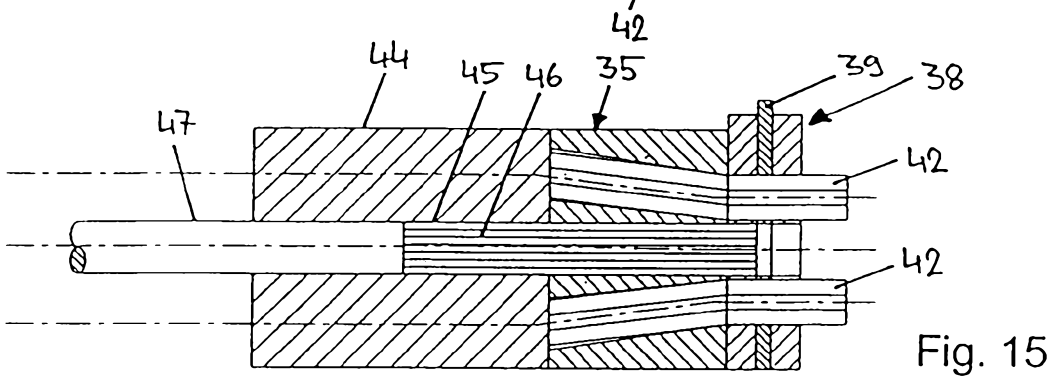


Fig. 15

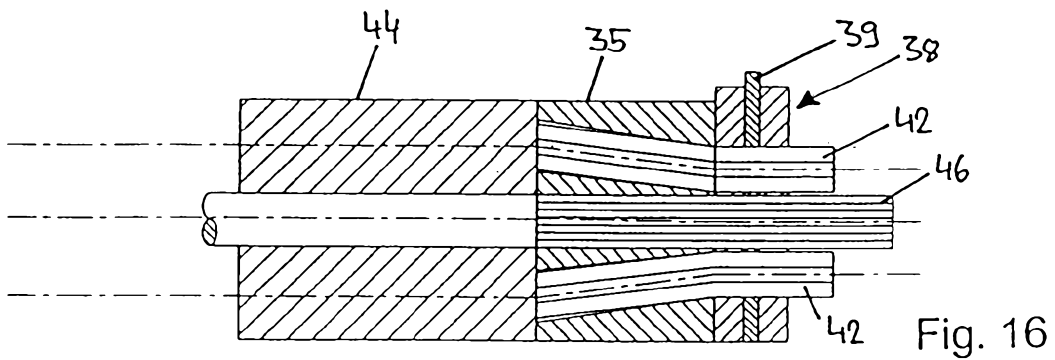


Fig. 16

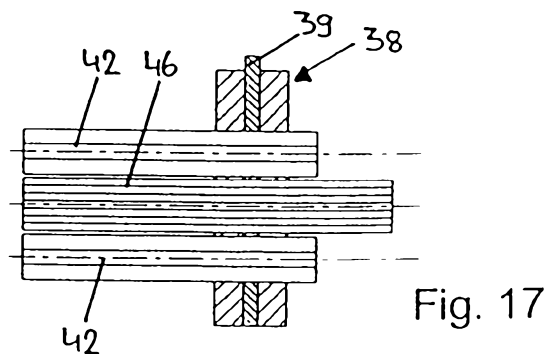


Fig. 17

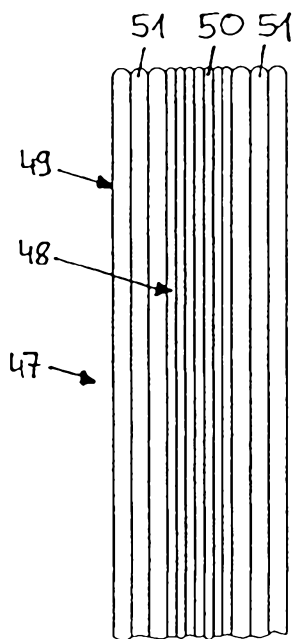


Fig. 18

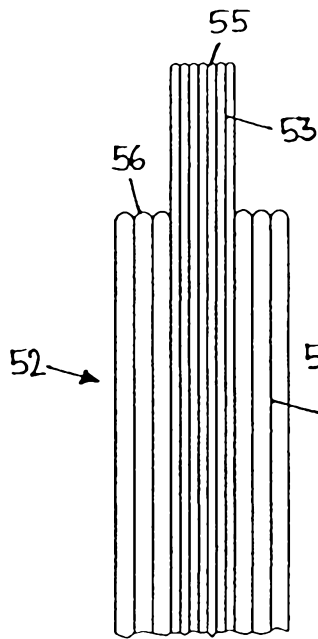


Fig. 19

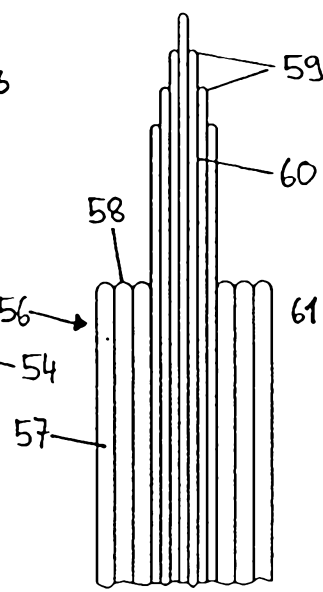


Fig. 20

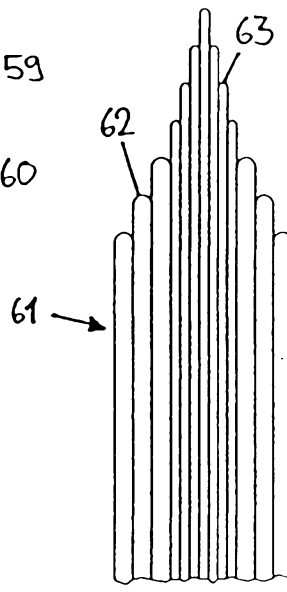


Fig. 21

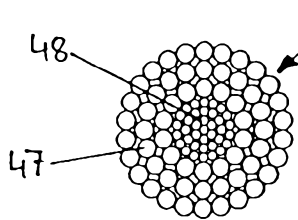


Fig. 22

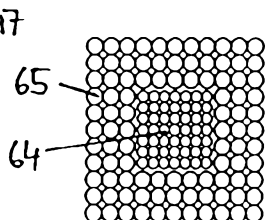


Fig. 23

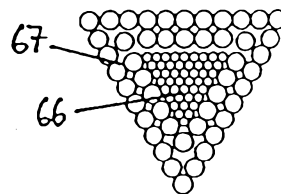


Fig. 24

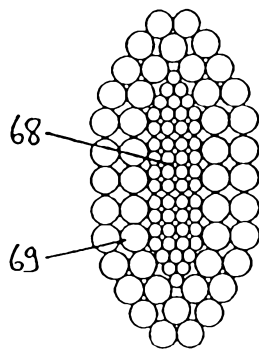


Fig. 25

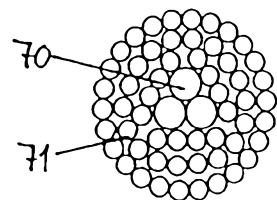


Fig. 26

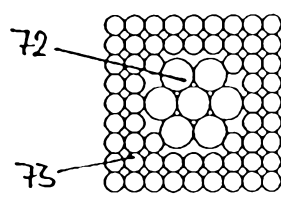
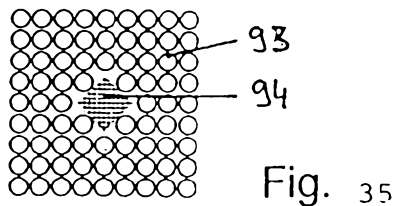
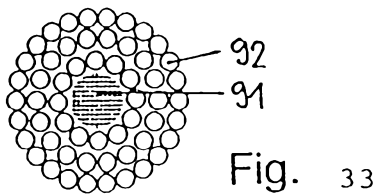
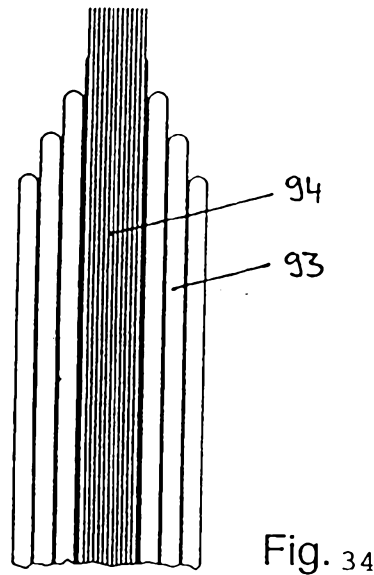
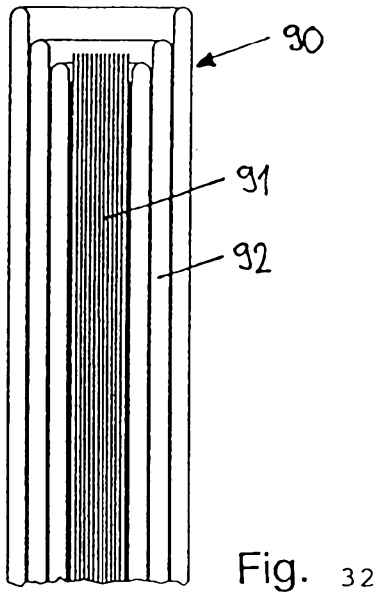
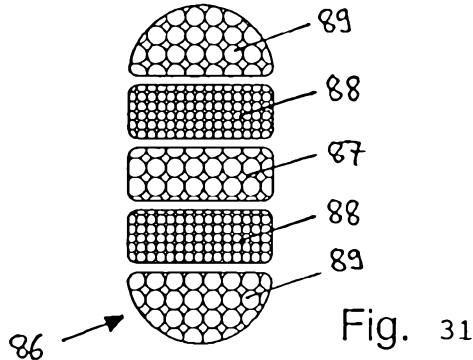
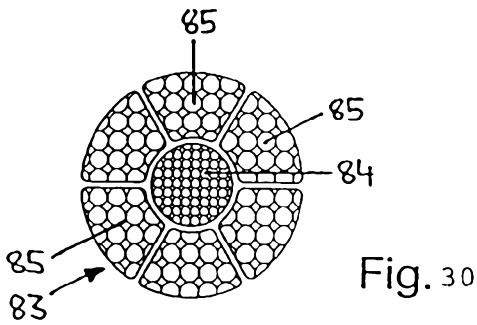
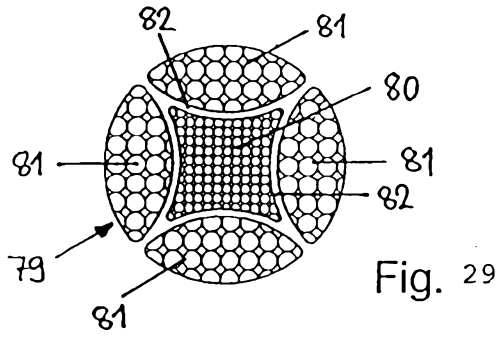
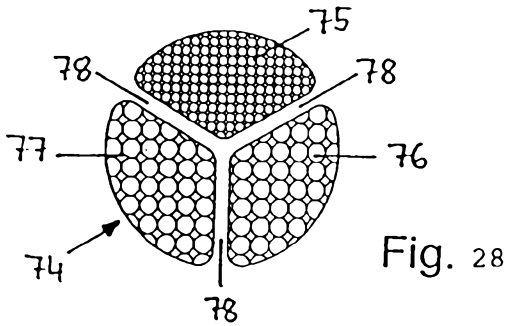
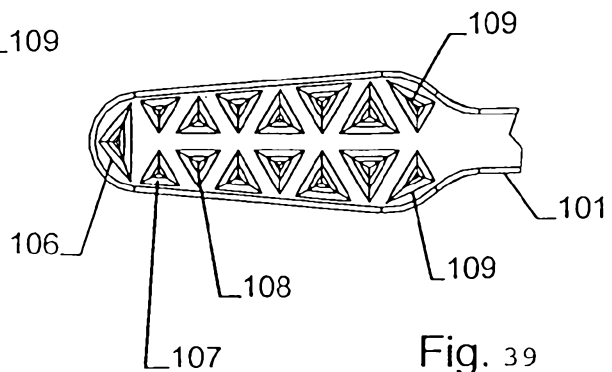
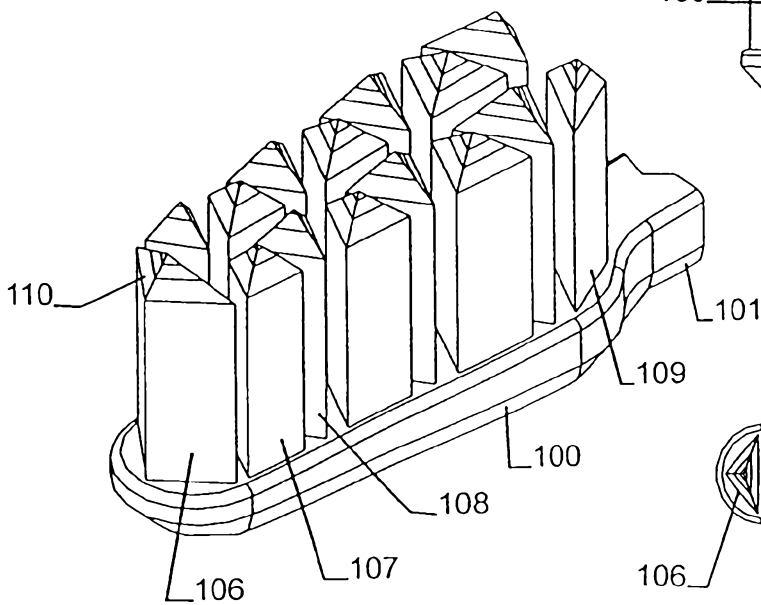
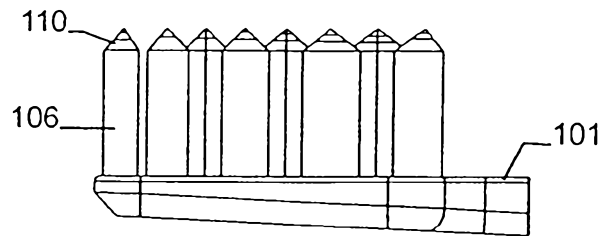
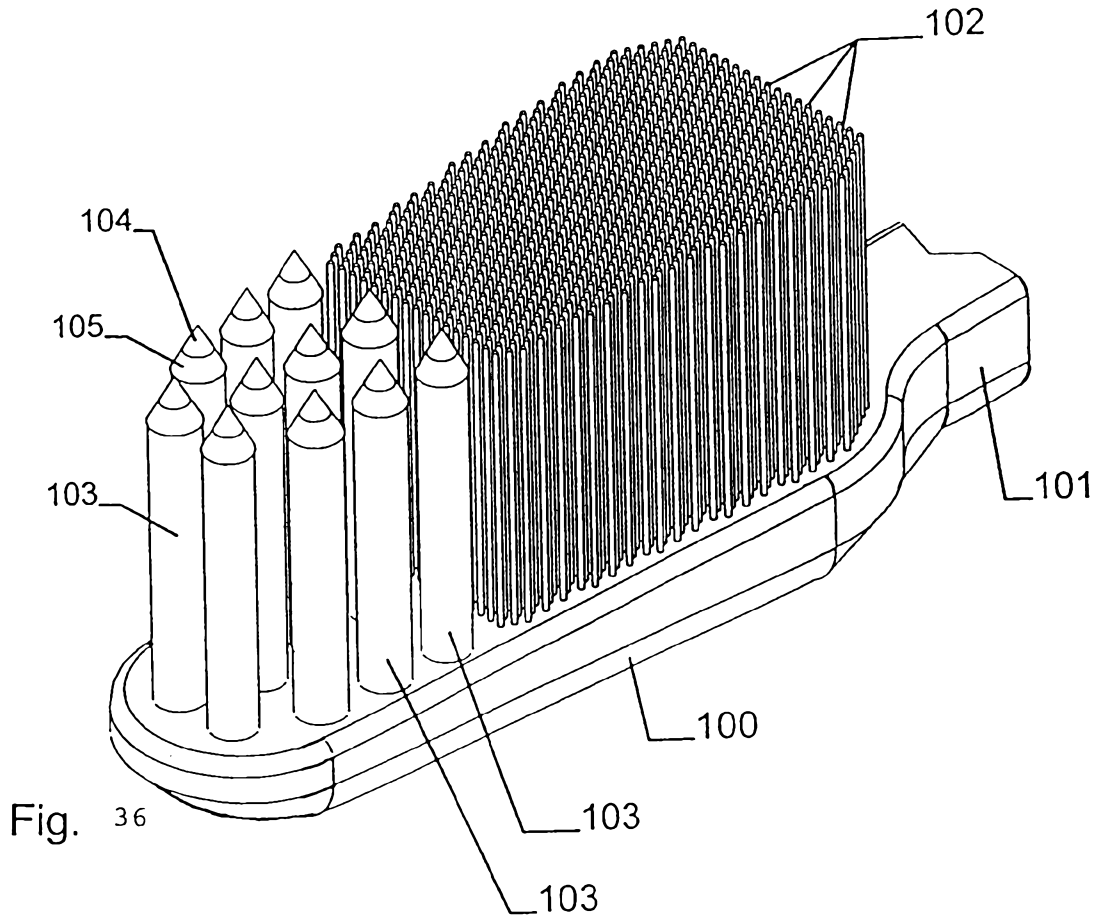


Fig. 27





Csanak Tiborné
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Nemzetköz.
Szabadalmi Társaság tagja
H 1062 Budapest, Andrásy út 111
Telefon 34-24-950, Fax: 34-24-322



KÖZZÉTÉTELI FELDÁNY

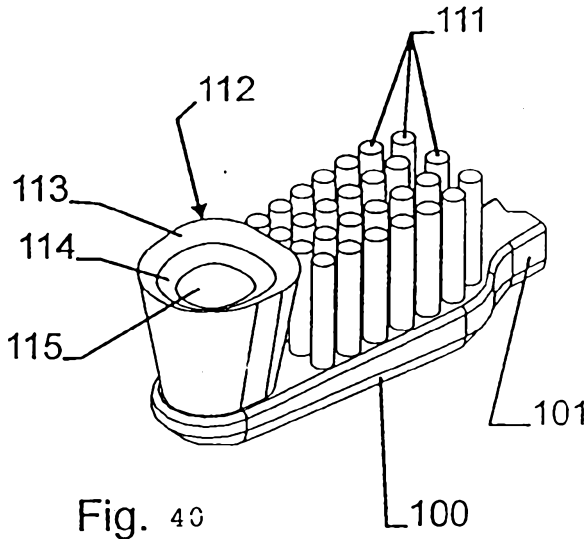


Fig. 40

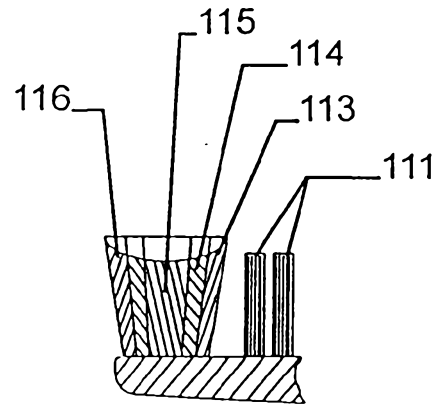


Fig. 41

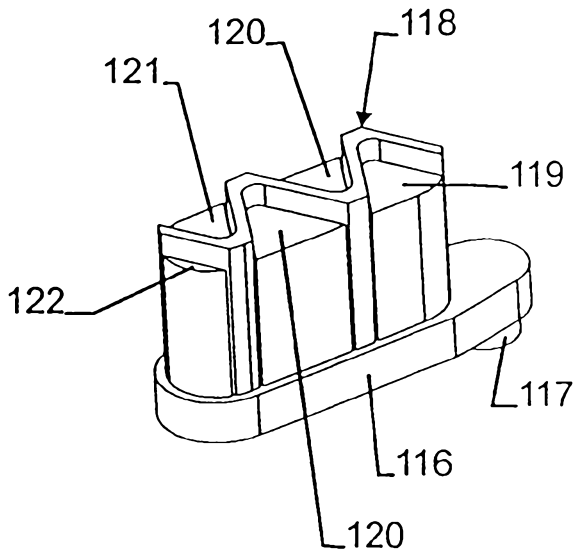


Fig. 42

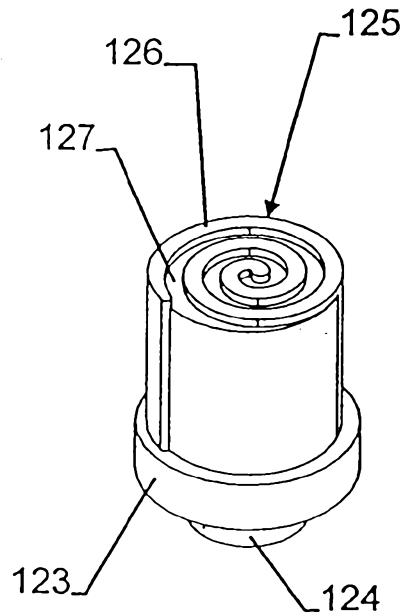


Fig. 43

Csanak Tiborné
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Nemzeti
Szabadalmi Irodában
H 1062 Budapest, Andrássy út 14.
Telefon 34-24-950, Fax: 34-24-952.



P 02 00 098

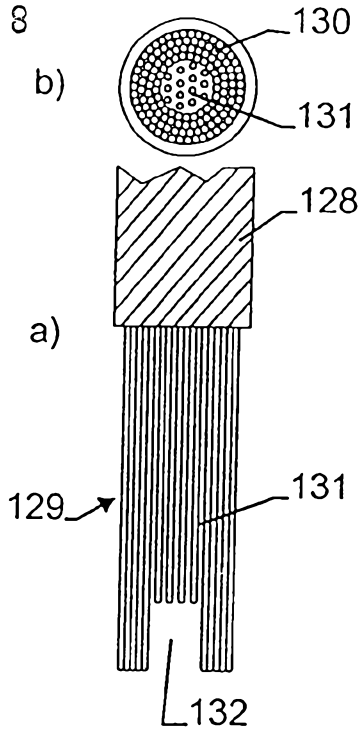


Fig. 44

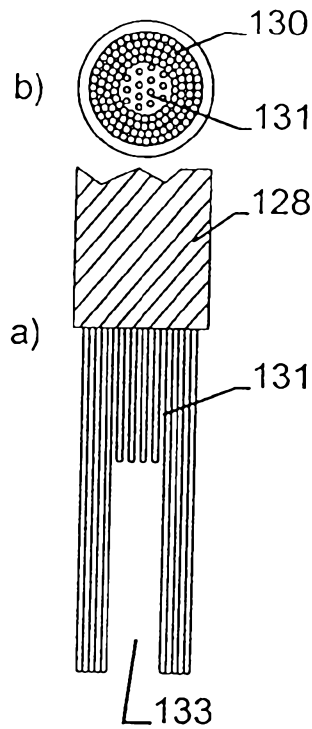


Fig. 45

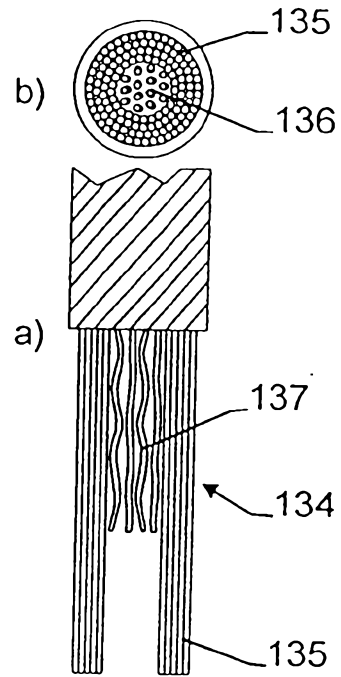


Fig. 46

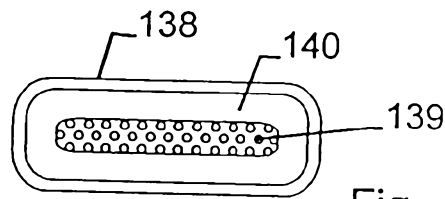


Fig. 48

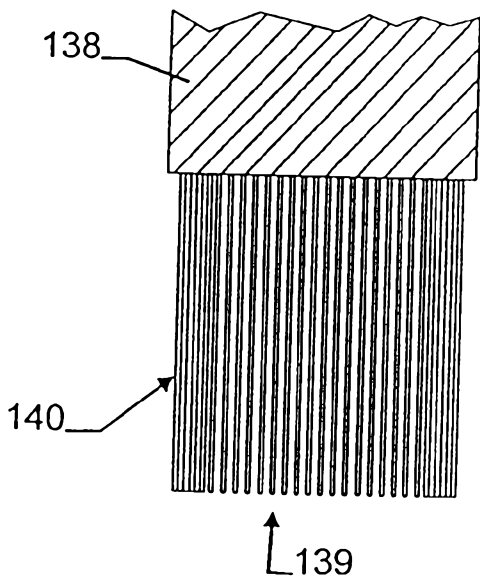


Fig. 47

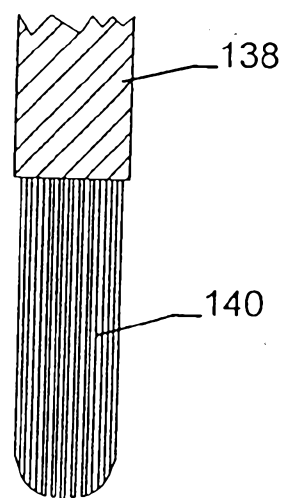


Fig. 49