

(19)



(10)

LT 4521 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **4521**

(51) Int. Cl.⁶: **D04B 9/56**

(21) Paraiškos numeris: **98-149**

(22) Paraiškos padavimo data: **1998 10 20**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1999 03 25**

(45) Patento paskelbimo data: **1999 06 25**

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/IT97/00097**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1997 04 28**

(85) Nacionalinės procedūros pradžia: **1998 10 20**

(31, 32, 33) Prioritetas: **FI96A000087, 1996 04 29, IT**

(72) Išradėjas:

Paolo Conti, IT

(73) Patento savininkas:

GOLDEN LADY S.P.A., Via Cavallotti, 11, I-60035 Jesi, IT

(74) Patentinis patikėtinis:

**Nijolė Aliukaitė, 16, Patentinių paslaugų centras, UAB,
J. Basanavičiaus g. 11/1, 2600 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

**Kojinės pirštų uždarymo, pradedant kojines arba puskojines gamybos
procesą, apvalaus mezgimo mašina, būdas ir mechanizmas**

(57) Referatas:

Pirštų maišelio mezginį (T) pirmiausiai formuoja pirmojo pusračio (A) adatos (1). Po to, siekiant perduoti minėto maišelio (T) pradinį laisvą kraštą (T1) papildomo lanko adatoms ir pradėti cilindrinio audinio mezgimą, aplink adatų rato dalies vidinę pusę išstętos angos (10) pagalba sukuriamas koncentruoto oro įsiurbimo sritis. Ji pagauna minėto maišelio laisvą kraštą judėjimo metu. Po to, išcentriškai judant svirtelėms, ant kurių yra įtaisyti spygliai, minėtas laisvas kraštas (T1) palaipsniui traukiamas už adatų rato, adatos pakyla ir perveria mezginį (T) aplink minėtą pradinį kraštą (T).

Kojinės formavimas nuo piršto, t.y. nuo pėdos, o ne nuo templės arba viršutinio krašto yra vienas iš būdų, naudojamų mezginiui uždaryti ties pirštais, tiesiogiai apvalaus mezgimo mašinų, kuriomis gaminamos kojinės arba puskojinės, viduje. Suformavus akių eiles gaminiui pradėti, mezginio dalies, kuri sudarys gaminio pirštus, gamybai naudojamas adatų lankas, atitinkantis tik pusę cilindro apskritimo ilgio. Po to laisvas minėto gaminio dalies kraštas perduodamas virš priešais esančio adatų lanko, atitinkančio likusį cilindro pusratį, adatų. Šis perdavimas gali būti atliekamas dviem stadijomis: žinomais būdais perdavimą pirmiausiai atlieka mechaniniai elementai, kurie pagriebia perduodamą mezginį ir jį nustato tokiu būdu, kad antroje stadijoje ant jo susitinka kiti mechaniniai elementai, užbaigiantys perdavimą priešingo lanko adatoms. Pastarasis pradeda gaminio cilindrinės dalies mezgimą, kurio gamyba toliau tęsiama nuo šio momento. Tačiau šiam būdui neišvengiamai reikia anksčiau aprašytoms operacijoms atlikti būtinų gana sudėtingų mechanizmų ir juos sudarančių mechaninių elementų (žiūr. WO-A-9534 702).

Šis išradimas, priešingai, labai sumažina mechaninių elementų, kurie yra būtini mezginio dalies, sudarysiančios gaminio pirštus, perdavimui, sudėtingumą. Tuo pačiu gaunami ir kiti rezultatai bei privalumai, kurie išaiškės atidžiai perskaičius šį tekstą.

Pagal šį išradimą, mezginio dalies, sudarysiančios gaminio pirštus, pirma perdavimo stadija atliekama panaudojant pneumatinę įsiurbimo sistemą, (paprastai apvalaus mezgimo mašinose, kad gaminimo gamybos metu atliktų jo surinkimą ir įtempimą), siekiant sukurti koncentruoto oro įsiurbimo sritį, t.y. sukurti koncentruotą įsiurbimo srovę aplink adatų pusratį, kur formuojama minėta mezginio dalis ir, tuo pačiu, aplink šios dalies laisvą kraštą. Kadangi mašinos cilindrą, priklausomai nuo atvejo, suka nuolatinis sukimo judesys arba šis sukimo judesys kiekvieną kartą keičia kryptį pasukus 180° lanku, ir, kadangi, iš kitos pusės, anga, per kurią įeina minėta įsiurbimo srovė, yra fiksuotoje padėtyje, perduodamos mezginio dalies laisvasis kraštas priartėja prie šios pneumatinės įsiurbimo srovės, įsiurbimo srovė jį pagauna ir palaipsniui traukia link adatų apskritimo lanko, priešingo lankui, kuriame šis mezginys buvo suformuotas.

Pirmos perdavimo stadijos, kuri buvo atlikta panaudojant oro įsiurbimą, pabaigoje pradeda veikti mechaniniai elementai, kuriuos sudaro radialiai judančios svirtelės su įtaisytais spygliais, kuriais jie užkabina laisvą mezginio maišelio, skirtą sudaryti kojinės arba puskojinės pirštus, kraštą ir jį radialiai perkelia už adatų apskritimo, adatos pakyla per jį, kad "įsimegzėtų" į mezginio akių, kuriomis gaminys buvo pradėtas, eiles ir, tuo pačiu, į cilindrinę gaminio dalį, kuri formuojama vėliau.

Praktiškai, siekiant sukurti koncentruoto oro įsiurbimo sritį arba koncentruotą įsiurbimo srovę, yra padaryta anga, kuri vamzdžiu yra sujungta su anksčiau minėta pneumatine įsiurbimo sistema, t.y. su vamzdžiu,

sudarančiu šios sistemos dalį, taip pat su vožtuvu, kuris skirtas vamzdžiui uždaryti tokiu būdu, kad visas įsiurbimo srautas eitų per tik ką minėtą angą.

Kaip alternatyvą tam, kas aukščiau paminėta, minėtą koncentruoto įsiurbimo sritį galima sukurti plokščiu, elastiškai lanksčiu elementu, kurį galima pastumti ir uždengti pneumatinės įtempimo sistemos įėjimo angą, išskyrus minėto elemento kontūrą apribotą plyšį. Šis plyšys sudaro koncentruoto oro įsiurbimo sritį.

Siekiant užbaigti antrą stadiją, pradinio mezginio, sudarysiančio gaminio pirštus, laisvą kraštą palaipsniui perkeliame išorėn už adatų apskritimo, svirtelės, ant kiekvienos iš kurių gali būti įtaisytas į viršų nukreiptas spyglys, gali būti išdėstytos adatų lanke, kuriam turi būti perneštas laisvas mezginio dalies kraštas. Kadangi šios svirtelės gali būti judinamos ne tik radialiai, bet ir pakeliamos nuo jų takelių, šis išradimas sąlygoja, kad, svirtelėms judant išcentrinio būdu, jų spygliai išsikištų ir perversų perduodamo mezginio laisvą kraštą, ir kad jų išcentrinis (radialinis) judėjimas trauktų mezinį, kol jis vos užeis už adatų apskritimo. Šiam tikslui, ant kiekvienos svirtelės galo, cilindro viduje yra žemyn nukreiptas iškyšulys, kuris paveikiamas tam tikros formos savojo svirtelės takelio dugno, kad būtų pakeliamas išcentrinio judėjimo metu. Alternatyviai, pradėdama arba prieš pat pradėdama papildomą išcentrinį judėjimą, kiekviena minėta stumdama svirtelė gali būti pakreipiama savo takelyje ir nuleidžiama jo toliausiai nuo centro nutolusiame gale.

Išradimas bus lengviau suprantamas iš aprašymo ir pridedamų brėžinių, kuriuose pateikiamas praktinis, išradimo neapribojantis, įgyvendinimo pavyzdys.

Fig. 1 – scheminis vaizdas iš priekio su įsiurbimo įrenginiu aplink vidinę adatų rato pusę.

Fig. 2 ir 3 – du daliniai pjūviai per liniją III-III 1 figūroje, iliustruojantys dvi aktyvias svirtelių padėtis įprasto darbo metu.

Fig. 4 ir 5, panašiai kaip ir fig. 2 ir 3, parodo elementų padėtį antros stadijos pradžioje ir jos metu, kai pradinis pirštų mezginio laisvas kraštas mechaniškai perduodamas užkabinimui už adatų, kurios turi pradėti apvalų mezinį.

Fig. 6-9 – perspektyviniai vaizdai, parodantys paskesnes pirštų maišelio mezginio perdavimo stadijas užkabinimui už adatų, kurios turi pradėti apvalų mezinį.

Fig. 10-13 parodo keleto perdavimo operacijos stadijų ašinį vaizdą, t.y. vaizdą iš priekio.

Fig. 14 ir 15 parodo perdavimo operacijoms skirtą įsiurbimo įjungimo būdą.

Fig. 16 ir 17, panašiai kaip ir fig. 14 ir 15, parodo su mažiau detalių ir nepilną alternatyvų fig. 14 ir 15 variantą.

Fig. 18 – atskiras dviejų alternatyvių svirtelės variantų vaizdas.

Fig. 19 parodo kitokį svirtelių įsikišimo antroje pirštų maišelio pradinio krašto perdavimo stadijoje variantą.

Fig. 20 rodo fig. 1-5 įtaiso modifikaciją.

Kaip parodyta pridedamų brėžinių figūrose 1-13, skaičius 1 rodo adatų cilindą su išilginiais takeliais, kuriuose juda adatos 2. Nejudančiame žiede 3, kuris supa viršutinį adatų cilindro galą, yra radialiniai takeliai 4, kuriuose juda svirtelės 5, kai jos sąveikauja su adatomis, formuodamos mezginį. Skaičius 6, įprastinių apvalaus mezgimo mašinų, gaminančių cilindrinės formos gaminius, pavyzdžiui kojines, puskojines ir pan., variantuose, rodo diską, kuriame yra kabliai, padaryti sąveikai su adatomis ir svirtelėmis.

Skaičius 7 rodo paprastą vamzdį, kuriuo mezginio formavimo metu atliekamas įsiurbimas, siekiant ištempti mezginį, kad vyktų tolygus akių formavimas. Įsiurbimo vamzdis 7 turi viršutinio galo dalį 7A, kuri sudaro su adatų darbo sritimi viename lygyje esančią piltuvėlio formos angą. Siekiant įgyvendinti išradimą praktiškai, vamzdis 7 su anga 7A nejuda su besisukančia adatų cilindro 1 sistema. Kai kuriose figūrose yra nubraižyti adatų 2 paleidimui į darbą skirti pirštai 8 ir radialiniam svirtelių 5 paleidimui į darbą skirti pirštai 9. Jie visi būdingi mezgimo mašinoms.

Junginyje su minėtu fiksuotu įsiurbimo vamzdžiu 7, 7A įprastiniam gaminio įtempimui jo formavimo metu, pagal išradimą, iš vidinės adatų 2 rato pusės yra įrengta pailga, lanko pavidalo anga 10, kaip yra aiškiai pavaizduota fig. 1. Ji apibrėžia koncentruoto oro įsiurbimo sritį, kuri yra apribota galinių dalių 10A ir 10B, jungiančių ją prie vamzdžio 7 ir jo angos 7A. Pailga įsiurbimo anga 10 yra pratęsta papildomu vamzdžiu 11, kuriame, kaip nurodyta žemiau, per minėtą pailgą lanko pavidalo angą 10 gali būti sukuriamas įsiurbimo srauto koncentravimas.

Norint vamzdyje 7 sukurti įprastiniam formuojamo mezginio pneumatiniame įtempime skirtą įsiurbimą, ir per angą 10 atlikti koncentruotą įsiurbimą, uždarant įsiurbimą per vamzdį 7, 7A, galima taikyti fig. 14 ir 15 pavaizduotus pertvarkymus, parodančius prie 12 šarnyriškai pritvirtintą diskinį vožtuvą 13, kurį valdo švaistiklis 14, atidarantis, kaip parodyta fig. 14, vamzdį 7 ir jį uždarantis, kaip parodyta fig. 15. Fig. 14 parodytoje padėtyje taip pat gali vykti įsiurbimas (tačiau labai silpnas) per papildomą vamzdį 11 ir angą 10. Tačiau vožtuvui 13 uždarius pagrindinį įsiurbimo vamzdį 7, įsiurbimas koncentruojamas papildomame vamzdyje 11. Rezultatas – žemiau nurodytam tikslui per angą 10 gaunamas galingas įsiurbimas.

Alternatyvus variantas parodytas fig. 16 ir 17, kuriame 13-am ekvivalentiškas vožtuvas 15 šarnyriškai pritvirtintas prie 16, šalia papildomo vamzdžio 11, ir yra valdomas švaistikliu 17. Šiam variantui tam tikros formos apsauginis atitvaras 18 tam tikru kampu yra standžiai pritvirtintas prie vožtuvo 15. Pertvarkymas yra toks, kad atviroje vožtuvo 15 padėtyje (fig. 16), vamzdį 11 uždaro apsauginis atitvaras 18. Taigi, tai greičiau įsiurbimo perjungimas, o ne jo stiprumo keitimas vamzdyje 11.

Fig. 1-18 pavaizduotame variante, cilindre 1 yra sienelės 19, pagal padėtį atitinkančios svirtelių 5 takelius 4, siekiant apsaugoti svirtelės 5, šios sienelės išsikiša į vidų (variantas, pavaizduotas fig. 20). Svirtelėse 5 yra įprastinės įdubos 5A ir įprastiniai paviršiai 5B, kuriais mezginio formavimo metu jie sąveikauja su adatomis. Bent to pusračio, kurio adatos pradeda darbą po pirštų maišelio pagaminimo, svirtelės turi priekiniame gale iškyšulį 20, kuris nuožulniai leidžiasi link cilindro centro, kad būtų veikiamas takelio 4 dugno galo, kuriame juda ta tam tikra svirtelė. Jos išcentrinis judėjimas, t.y. fc rodyklės kryptimi, kaip pažymėta fig. 4 ir 5 – už tam tikros ribos, iki kurios ji juda įprastinės operacijos metu – sukelia priekinio svirtelės galo pakėlimą. Tai matyti, lyginant fig. 2 ir 3 su fig. 4 ir 5. Šis papildomas svirtelių judesys fc rodyklės kryptimi gali būti verčiamas atlikti specialiu pirštu, kuris padarytas toks, kad sukeltų išcentrinį įtraukimą fc rodyklės kryptimi ir taip pat kylančios svirtelės pakreipimą. Kiekvieno minėto pusračio svirtelė 5, kuri pradeda veikti užbaigus pirštų gamybą, taip pat turi į viršų nukreiptą spyglį 21 (žiūr. ypač fig. 18), kuris išdėstytas tuoj pat už paviršiaus 5B, priešingame negu įduba 5A gale. Normalaus svirtelės darbo metu, fig. 2 ir 3 pavaizduotose padėtyse šis spyglys 21 neįleidžiamas į kelią tarp sienelių 19, tačiau spyglys išsikiša, kai svirtelė pakeliama, iškyšuliui 20 ir ypač jo briaunai 20A veikiant į svirtelės takelio 4 giliausią kraštą 4A.

Gali būti įprasto tipo svirtelės su santykinai žemu smaigaliu 5E, kuris apriboja įdubą 5A, naudojamos įprastų siūlių padarymui, arba su aukštesniu smaigaliu, kuris fig. 18 pavaizduotas punktyrine linija 5F, naudojamos taip vadinamo pūkuoto audinio (rankšluostinės medžiagos) gamybai.

Įprastinės mezginio pirštų maišelio gamybos operacijos metu, siekiant pradėti gaminio gamybą, ant visų adatų žinomu būdu suformuojamos viena arba dvi pradinio mezginio eilės su bent viena nelyginio skaičiaus akių eile 1 : 1, o po to, viena lyginio skaičiaus akių eile 1 : 1. Po to, ant adatų lanko A, kuris, kaip parodyta fig. 10 ir 11, apytiksliai sudaro adatų pusapskritimą, mašina pradės formuoti pradinį kraštą T1 ir pirštų maišelio mezginį T. Pirštų maišelio mezginio T suformavimą pasiekia arba slenkamuuoju-grįžtamuoju adatų cilindro judėjimu, arba adatų cilindrui judant pastoviai ratu fA rodyklės kryptimi, bet veikiant tik lanko A adatoms ir nukerpant siūlą palaipsniui formuojamų dalinių eilių galuose. Bet kuriuo atveju, šis pirštų mezginys T formuojamas, padarant laisvą pradinį kraštą T1, o po to – mezginį T, kuris turi iš eilių su mažesniu ir didesniu akių skaičiumi T-C sudarytas "grandinėles", skirtas pirštų maišeliui gauti. Maišelio mezginio T gaminimo metu, pradinis laisvas jo kraštas T1 tęsiasi tarp dirbančių adatų, formuojančių minėtą pirštų maišelio mezginį T, lanko A kraštinių adatų 2X ir 2Y (fig. 6-13). Mezginio T formavimo metu, lanko B, priešingo lankui A, adatos lieka nuleistos ir užkabina pradinių "grandinėlių" eilių akis. Užbaigus gaminio formavimą pakankamą pirštų maišelio mezginį T, laisvas pradinis kraštas T1 turi būti kažkaip perstumtas virš lanko B adatų, kad minėtos adatos jį užkabintų.

Tą operaciją atlieka aprašytas mechanizmas, kurio veikimas bus paaiškintas. Įprasto darbo metu, vadinasi ir pirštų maišelio gamybos metu, svirtelės 5 juda tarp dviejų, fig. 2 ir 3 nurodytų padėčių ir atlieka pirštų gamybą, kaip parodyta fig. 6 ir 10. Pagaminus pirštų formavimui pakankamą mezginio T kiekį (taip pat pakankamą, kad būtų įmanomas pradinio krašto T1 pernešimas už lanko B adatų, kurios neveikė maišelio mezginio T formavimo metu), kraštas T1 pervedamas į padėtį, kurioje jį gali užkabinti aukščiau minėto lanko B adatos tokiu būdu, kad minėto lanko adatos pirštus uždarytų. Pirmą uždarymo stadiją pavaizduota fig. 7 ir 11. Po to seka pastovus sukimasis rodyklės fA kryptimi. Vožtuvas 13, yra pastumiamas ir uždaro pagrindinį įsiurbimo vamzdį 7, 7A, tačiau palieka atvirą angą 10, taip, kad laisvas oro patekimas vyksta tik į koncentruoto oro įsiurbimo sritį per minėtą pailgą lanko pavidalo angą 10, į vamzdį 11. Pradinio laisvo krašto T1 galas, kuris yra šalia adatos 2X, sukimosi metu ištraukiamas ir verčiamas judėti virš veikiančios ir atliekančios labai stiprų įsiurbimą, angos 10. Tuomet (fig. 7 ir 11) pirmoji minėto laisvo krašto T1 dalis išilgai jos ilgio yra įsiurbiamą kiek įmanoma giliau į angą 10. Kadangi cilindras tebesisuka fA kryptimi, laisvas pradinis pirštų maišelio T kraštas T1 palaipsniui praeina virš visos angos 10 ir palaipsniui patenka į ją (fig. 8 ir 12). Kadangi tęsiasi cilindro sukimasis, adata 2X, nuo kurios prasideda laisvas kraštas T1, pasiekia ir praeina virš angos 10 galo 10B (fig. 1 ir 8), ir mezginys T įgauna fig. 12 pavaizduotą profilį T2 sudarančią formą. Adatai 2X praėjus fig. 12 parodytą padėtį ir pasiekus padėtį, pavaizduotą fig. 13, svirtelės pastumiamos radialiai į išorę, kaip pavaizduota fig. 4., ir to rezultatas yra toks, kad dėl iškyšulių 20, lanko B pradžioje už adatos 2X esančios svirtelės pradeda kilti ir krypti, kaip parodyta fig. 4 ir 5, o lanko B adatos 1 vis dar lieka nuleistos. Svirtelėms kylant, kyla ir jų spygliai 21 ir įlenda į mezinį T, perdurdami jį prie pat krašto T1 vidinės pusės bei aplink profilį T2 (fig. 12 ir 13), kuris yra suformuotas tarp įsiurbimo vamzdžio 11 angos 10 galo 10B ir mezginio pritvirtinimo prie adatos 2X taško. Kadangi svirtelės 5 tęsia radialinį judėjimą į išorę, kurį nurodo fC, mezginio T pradinį kraštą T1, užkabintą spygliais 21, kaip parodyta fig. 5, jos neša už adatų rato, taip, kad kraštas T1 yra perduriamas ir užkabina lanko B adatų, kurios palaipsniui ir paeiliui pakyla ir prie pat krašto T1 vidinės pusės perveria mezinį T. Tai tęsiama, kol visą kraštą T1 užkabina lanko B adatos, mezinį formuojančios iš joms tiekiamo siūlo.

Po aukščiau aprašytos operacijos eina pirštų mezginio viso pradinio krašto T1 perdavimas ir užkabimas už lanko B adatų, kurios yra priešais lanko A adatas, suformavusias šį mezinį T. Mezinys nusitęsia per visą cilindro paviršių dengiantį diską. Kadangi pastovus cirkuliarinis cilindro 1 judėjimas ratu vyksta sukimosi kryptimi fA, dabar veikia visos abiejų lankų A ir B adatos ir formuoja cilindrinio mezginio eiles, kurios formuoja likusią kojines arba puskojines dalį.

Fig. 19 pavaizduotame alternatyviame variante naudojama svirtelė 22, kurioje, kaip ir svirtelėje 5, sąveikai su adatomis yra įduba 22A, paviršius 22B

ir į svirtelės 5 spyglį 21 panašus spyglys 23. Svirtelėje 22 nėra iškyšulio 20, kaip kad svirtelėje 5, tačiau joje, išilginio apatinio paviršiaus viduryje yra kontakto taškas 24, kad ši svirtelė galėtų sukiotis kaip balansyras. Kai, veikama žiedo pirštų, priverčiančių veikti svirtelės, kurios, kaip parodyta fig. 19, veikia dviejų rodyklių fK ir fH kryptimis, svirtelė yra stumiama į išorę, o labiausiai nuo centro nutolęs jos galas nusileidžia, priversdamas pakilti spyglį 23, kad atliktų tokią pat, kaip jau aprašyta, spyglio 21 operaciją.

Tinkami komponentai, pavyzdžiui, pirštai ar panašūs, bus įtaisyti, kad vėl nuleistų svirtelės 5 arba 22, kai jos yra pastumiamos atgal, adatų cilindro ašies link.

Galima įtaisyti tinkamą prispaudimo komponentą 25 (fig. 5), kuris gali būti paleistas į darbą, kad neleistų per mezginį praeinančiai adatai, tokiai, kaip fig. 5 parodyta adata 2S, jo pakelti. Taip užtikrinamas lygus užkabinimas lanko B adatomis, kurios, prieš pradedant apvalų mezgimą, turi perverti ir užkabinti pirštų mezginio T kraštą T1.

Fig. 20 rodo alternatyvų fig. 1, 3, 4, 5 pavaizduotiems variantams svirtelių 5 naudojimo variantą (taip pat žr. fig.18) be adatų cilindro modifikacijos, t.y., nepanaudojant į vidų išsikišančių sienelių 19. Šiame variante yra prailginta įsiurbimo vamzdžio 7 piltuvėlio formos viršutinė anga 7A, išsiplečianti į lūpą 7F, kuri uždengia arčiausiai prie centro esančias svirtelių 5 dalis, o taip pat ir spyglius 21. Kai svirtelė 5 stumiama į išorę ir keliama (dėl iškyšulio 20 poveikio), spyglys 21 pakyla tuoj pat už išorinės lūpos 7F krašto ir prie laisvo pradinio krašto T1 užkabina mezginį T.

Reikia suprasti, kad brėžiniuose parodyti tik iliustruojantys variantai, kurie pateikti išimtinai tik praktiniam išradimo pademonstravimui. Taigi, gali kisti šio išradimo formos ir įgyvendinimas, tuo pačiu, nekeičiant jame glūdinčios esmės.

Išradimo apibrėžtis

1. Kojinės arba puskojinės pirštų uždarymo apvalaus mezgimo mašina būdas, susidedantis iš pasirinktinio akių eilių formavimo pradedant gaminį, pirštų maišelio mezginio formavimo beveik pusapvalio pirmojo lanko (A) adatomis ir minėto pirštų maišelio pradinio laisvo krašto perdavimo priešais esančio lanko (B) adatoms, kad užkabintų minėtą pradinį kraštą (T1) už minėtų priešingo lanko adatų, siekiant pradėti cilindrinį mezginį, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad aplink vidinę adatų apskritimo dalies pusę sukuria koncentruoto oro įsiurbimo sritį, siekiant pagauti laisvą maišelio kraštą (T1) judėjimo metu, ir įjungia kitas priemones, kuriomis minėtą laisvą kraštą (T1) perkelia palaipsniui už adatų apskritimo.
2. Būdas pagal 1 apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtas kitas priemones įjungia maždaug minėto koncentruoto įsiurbimo srities gale.
3. Būdas pagal 1 ir 2 apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad įjungia radialiai judančias svirteles, kuriomis užkabina minėtą pradinį kraštą ir perkelia jį radialiai į išorę, už adatų apskritimo.
4. Būdas pagal bent jau 1-mą apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pirštų maišelio mezginį įtempia pneumatine sistema jo formavimo metu, o pneumatinėje sistemoje įsiurbimą minėtam įtempimui perjungia į minėtą koncentruoto oro įsiurbimo sritį aplink adatų apskritimo dalies vidinę pusę.
5. Kojinės arba puskojinės pirštų uždarymo apvalaus mezgimo mašina mechanizmas, apimantis priemones, valdančias beveik pusapvalio pirmojo adatų lanko (A) adatas, formuojančias pirštų maišelio mezginį, ir priemones, perduodančias minėto pirštų maišelio mezginio laisvą pradinį kraštą antrojo adatų lanko (B) adatoms, esančioms priešais pirmąjį adatų lanką (A), kad užkabintų minėtą pradinį kraštą už minėto antrojo lanko minėtų adatų per dvi stadijas, pirmos stadijos metu priartėjant prie minėto antrojo adatų lanko (B), ir antros stadijos metu minėtą laisvą pradinį kraštą (T1) palaipsniui perkeliant už adatų apskritimo, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad mechanizmas apima priemones, skirtas formuoti koncentruoto oro įsiurbimo sritį fiksuotoje vietoje aplink vidinę adatų apskritimo dalies pusę, minėtai pirmajai stadijai atlikti.
6. Mechanizmas pagal 5 apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jame, siekiant suformuoti koncentruoto oro įsiurbimo sritį, ant įsiurbimo angos vamzdžio (11) galo padaryta iššęsto lanko pavidalo įsiurbimo anga (10), kurią kontroliuoja vožtuvo (13; 15) arba ekvivalentiškų priemonių įjungimas.
7. Mechanizmas pagal 6 apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis apima pneumatinio įsiurbimo tipo sistemą, skirtą gaminiui įtempti jo formavimo metu, su piltuvėlio formos įėjimo anga (7A), esančia adatų cilindro viduje, ant fiksuoto įsiurbimo vamzdžio (7) galo, besitęsiančia iki minėto adatų cilindro vidaus, šiame mechanizme minėta iššęsta įsiurbimo anga (10) yra apjungta su minėta piltuvėlio tipo įėjimo anga (7A), ir su minėtu fiksuotu įsiurbimo vamzdžiu (7), ir yra vožtuvas (13), kuriuo galima

uždaryti minėtą fiksuotą vamzdį, siekiant koncentruoti siurbimo srautą į minėtą ištestą siurbimo angą.

8. Mechanizmas pagal bent jau 5-ą apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis apima pneumatinę įsiurbimo tipo įtempimo sistemą su piltuvėlio formos įėjimo anga adatų cilindro viduje, taip pat apima plokščią komponentą, kuris gali būti elastiškai lankstus ir kurį galima pastumti taip, kad jis uždengtų minėtą įėjimo angą, išskyrus minėtą plokščio komponento briaunos kontūro apribotą plyšį, minėtas plyšys sudaro minėtą koncentruoto oro įsiurbimo sritį.

9. Mechanizmas pagal bent vieną iš 5-8 apibrėžties punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis apima pakeliamas svirtelės, išdėstytas minėtame antrame adatų lankė, papildomame pirmam adatų lankui, ir skirtas minėtai antrai stadijai, kai palaipsniui už adatų rato perkeliama maišelio mezginys, atlikti, kiekviena svirtelė turi į mezinį nukreiptą spyglių, ir ji yra ne tik radialiai judinama, bet ir pakeliama iš savo kreipiančiojo takelio, taip, kad minėtas spyglius išsikiša papildomo išcentrinio judėjimo metu ir perveria pirštų maišelio mezinį pradiniam laisvame krašte ir taip perkelia mezinį, kol jis šiek tiek užėina už adatų apskritimo.

10. Mechanizmas pagal 9 apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jame kiekviena minėta pakeliama svirtelė ant esančio arčiausiai centro galo turi į apačią nukreiptą iškyšulį, kuris yra veikiamas svirtelės takelio tam tikros formos dugno, kad svirtelė būtų pakeliama jos papildomo išcentrinio judėjimo metu.

11. Mechanizmas pagal 9 apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jame kiekviena minėta stumdama svirtelė gali pakrypti savo takelyje, ir, prasidedant arba prieš pat jos papildomą išcentrinį judėjimą, yra nuleidžiama ties jo labiausiai nutolusiu nuo centro galu.

12. Mechanizmas pagal bent vieną 9-11 apibrėžties punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jame ant įsiurbimo vamzdžio (7) piltuvėlio formos angos (7A) galo yra lūpa (7B), kuri išsikiša virš svirtelių (5; 22) ir jų spyglių (21; 23) iki linijos, iki kurios minėti spygliai yra atitraukiami ir ties kuria jie pakyla.

FIG. 1

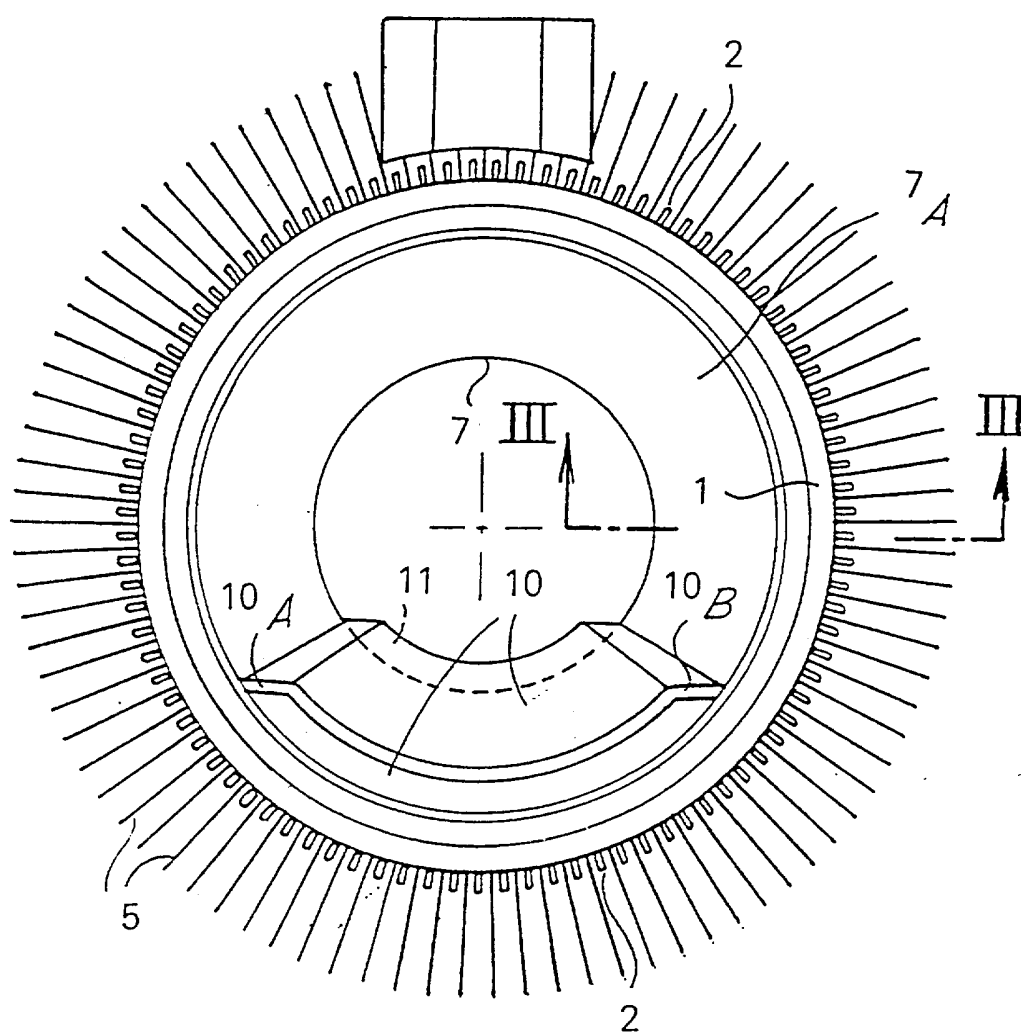


FIG. 2

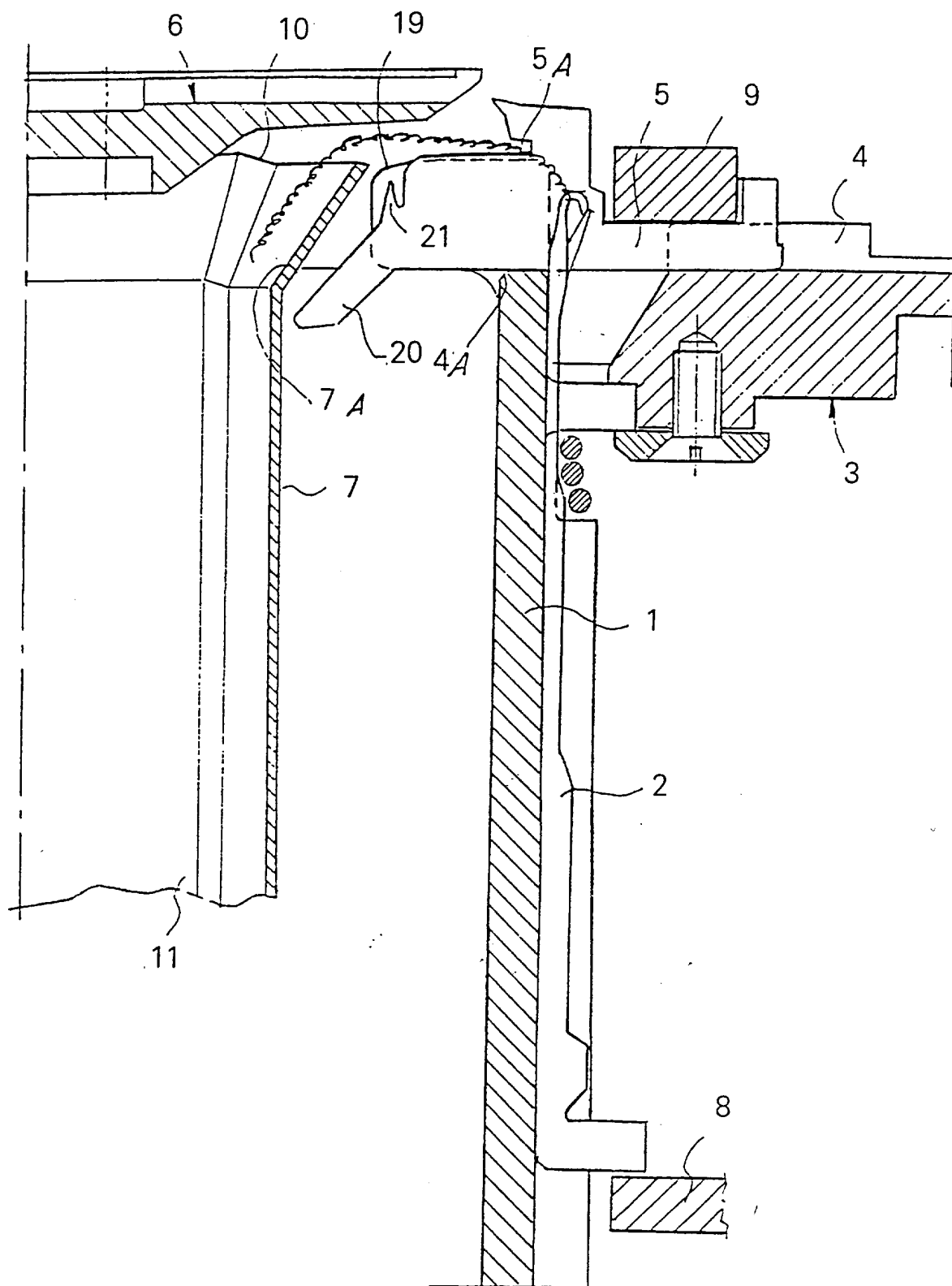


FIG. 3

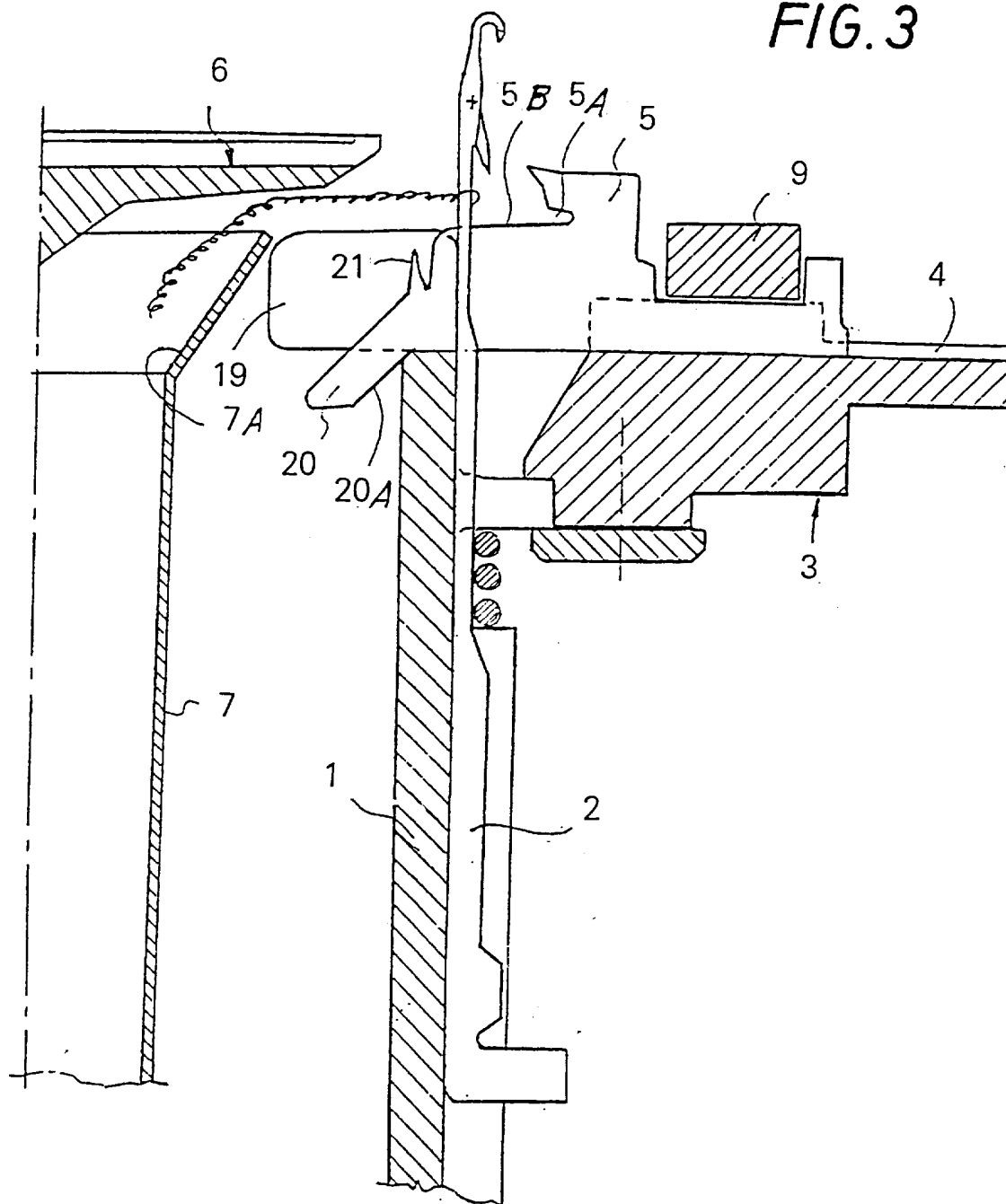


FIG. 4

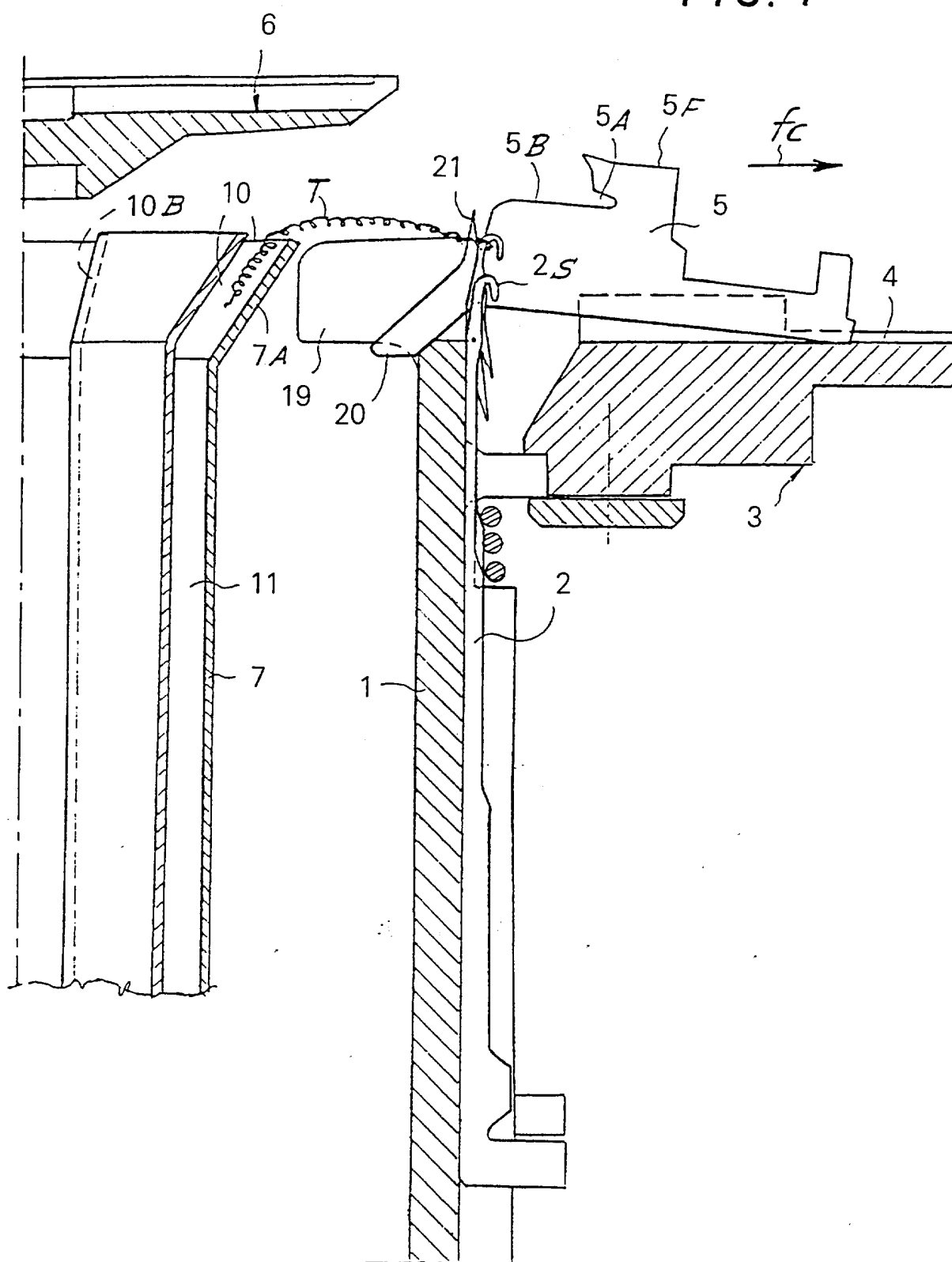


FIG. 5

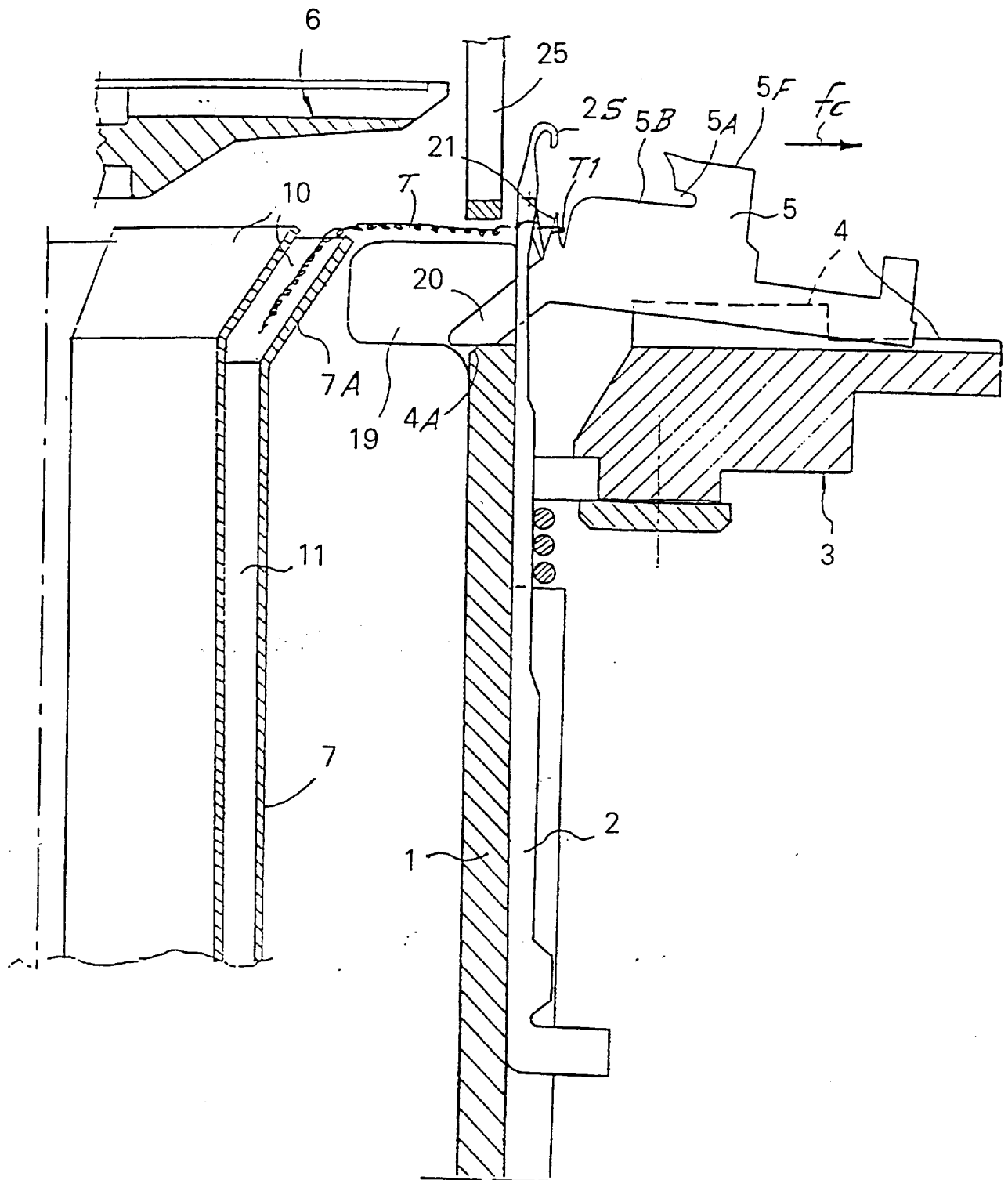


FIG. 6

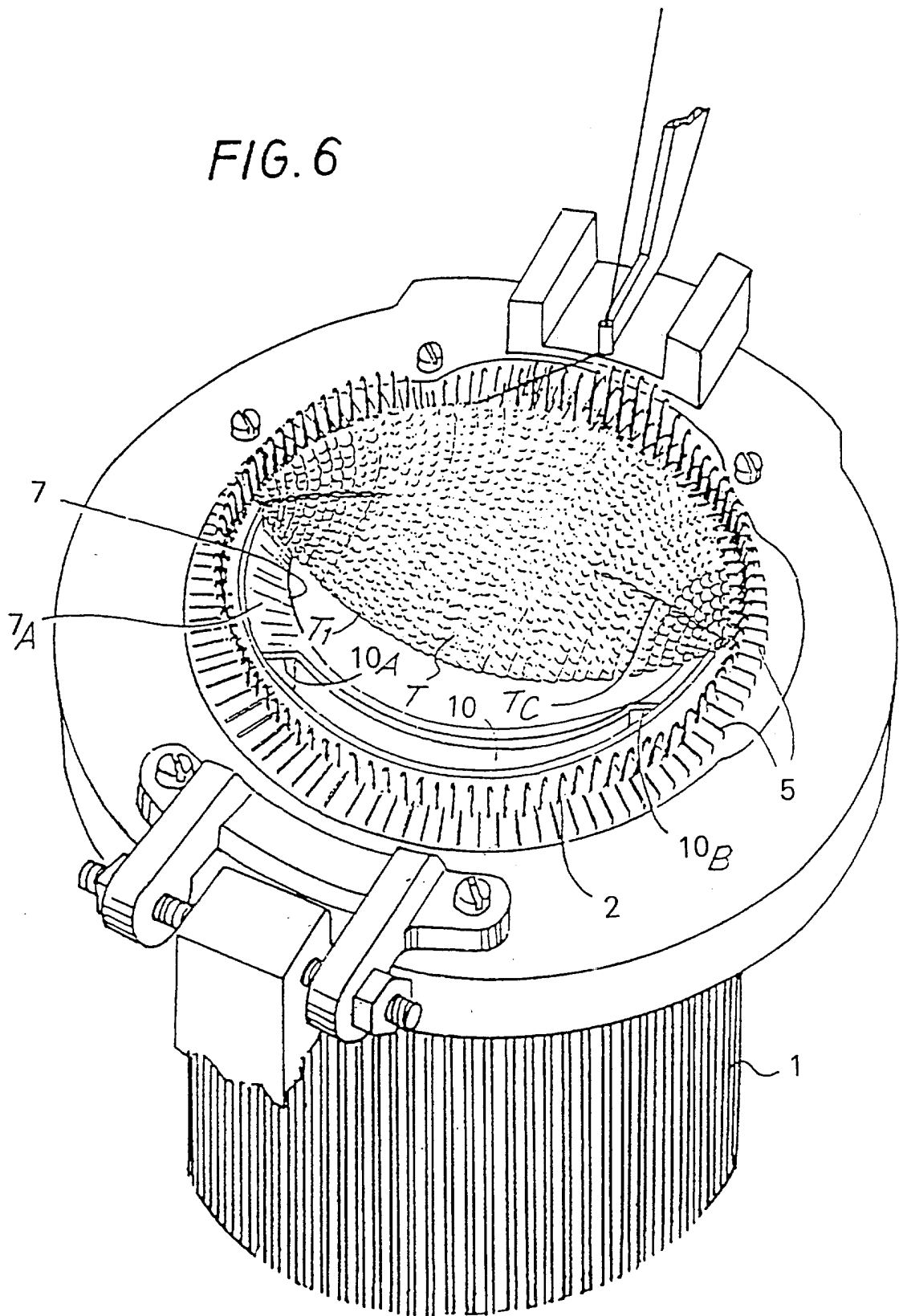


FIG. 7

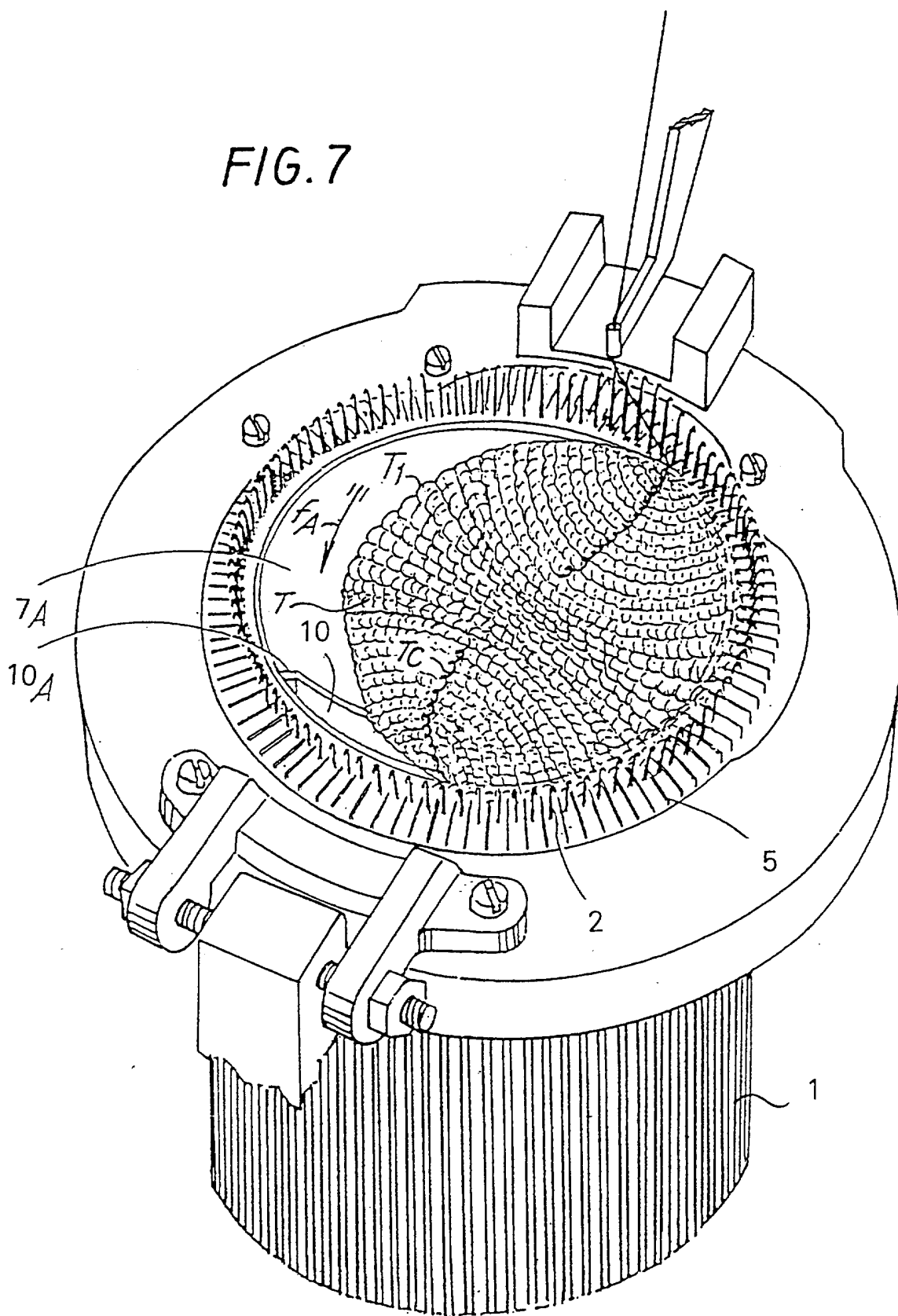


FIG. 8

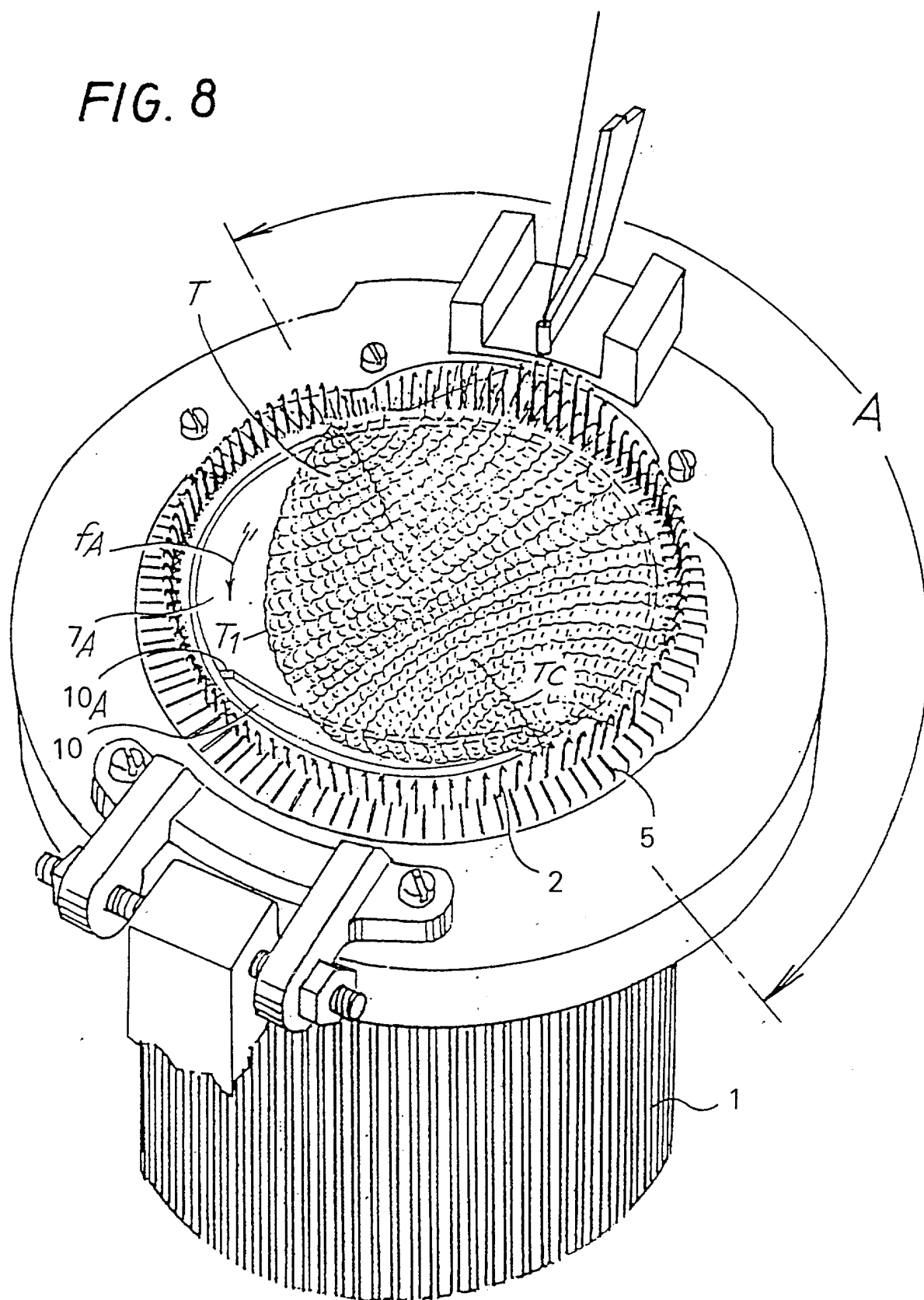


FIG. 9

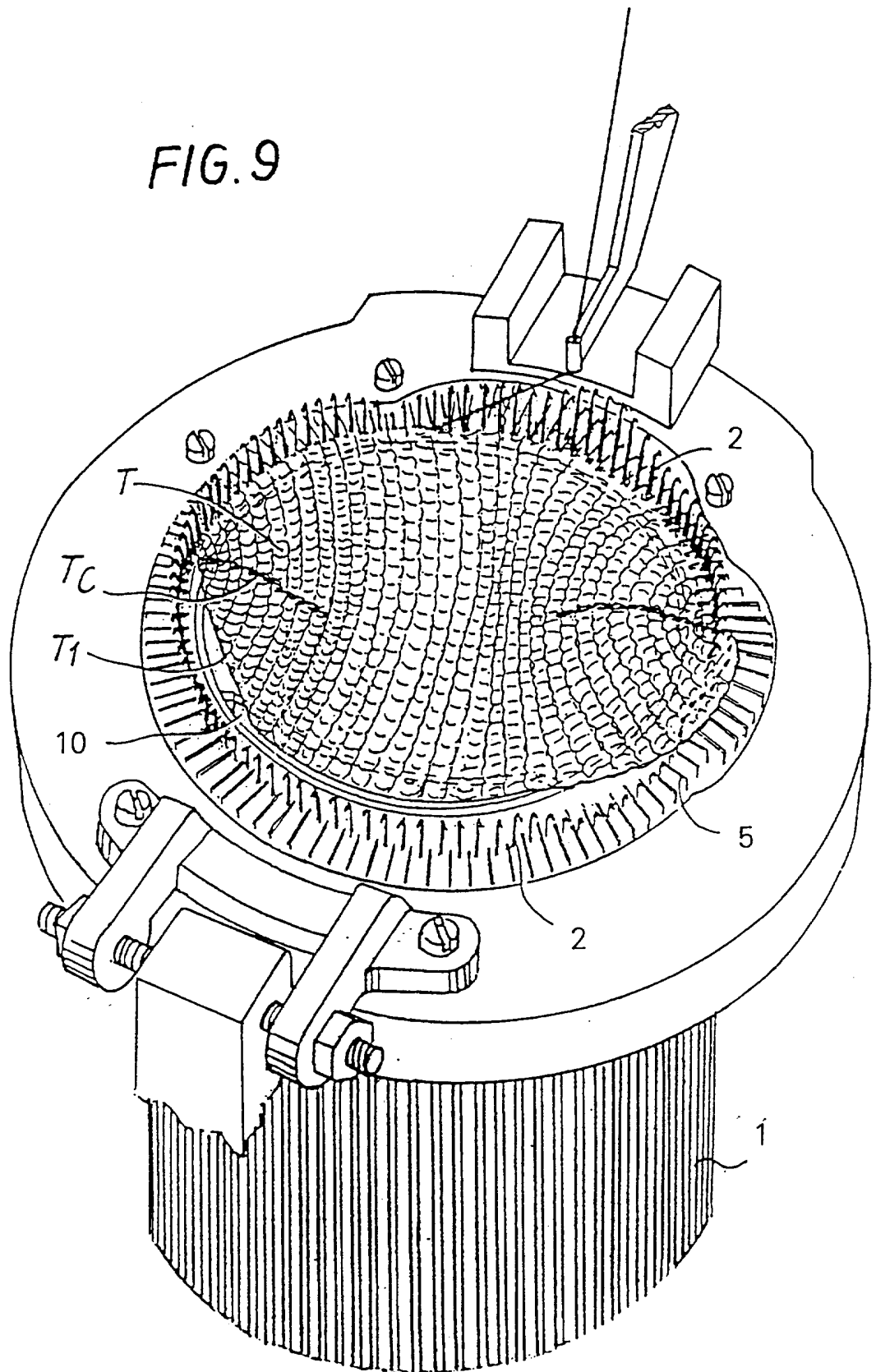


FIG. 10

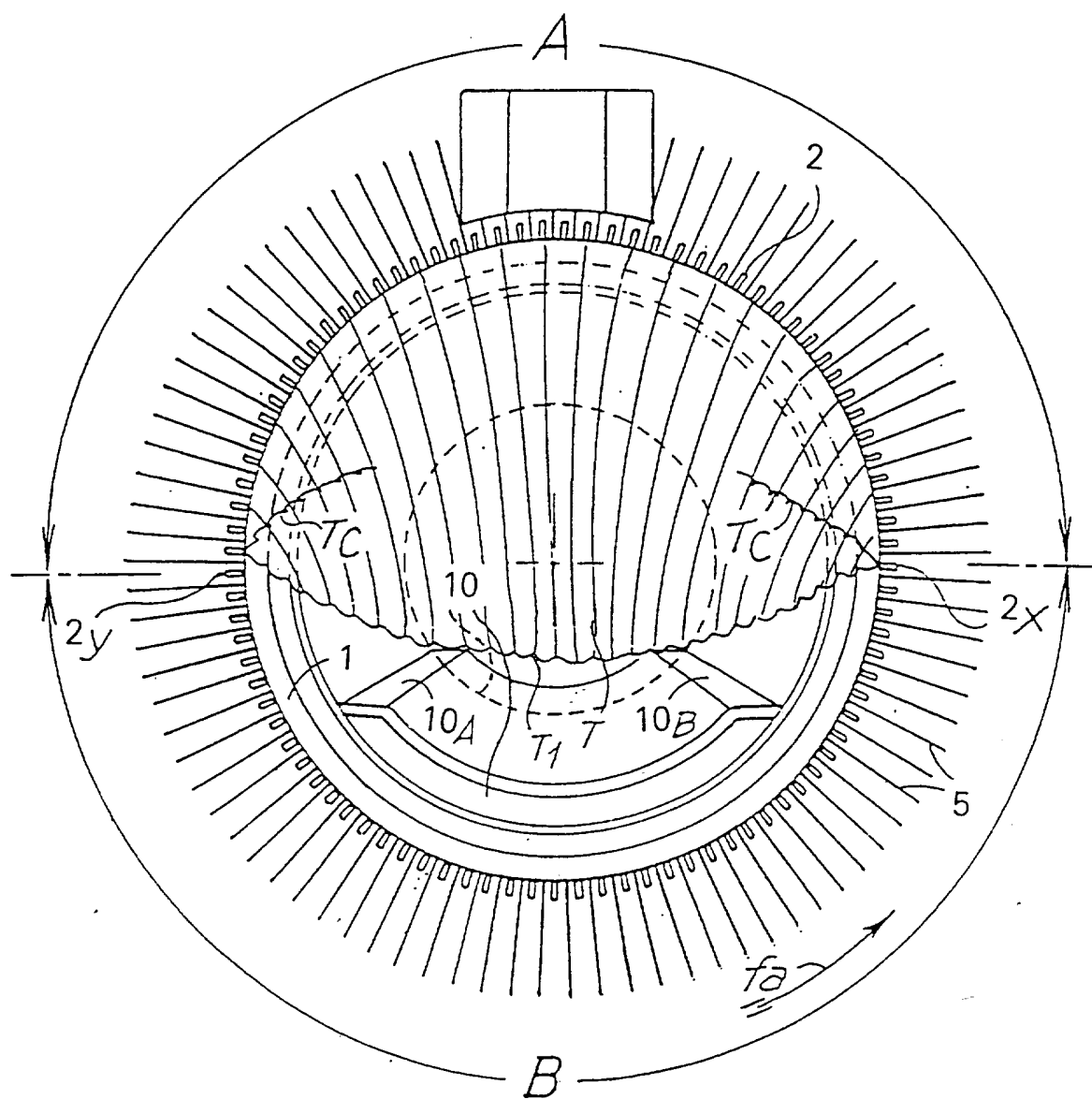


FIG. 11

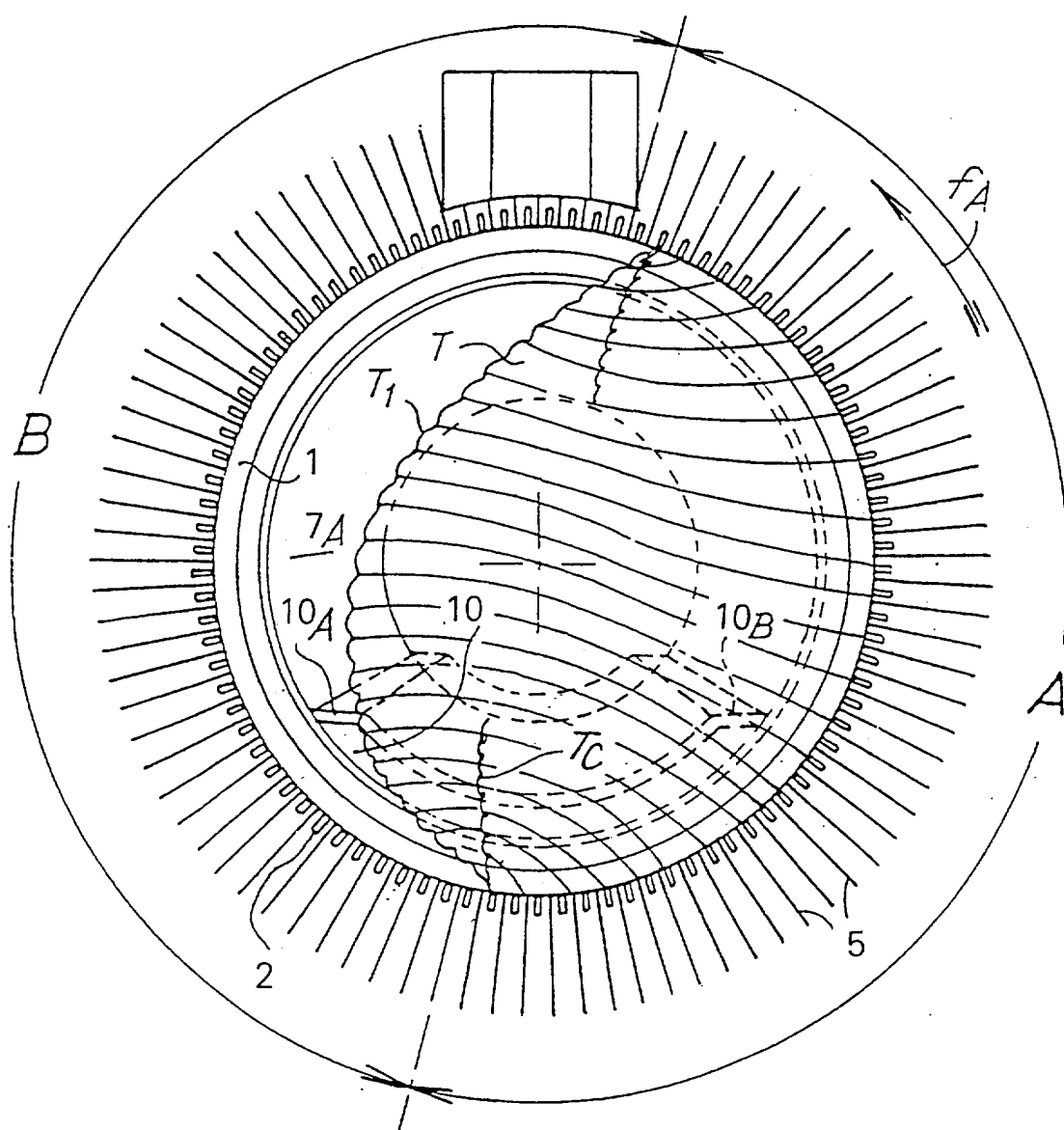


FIG. 13

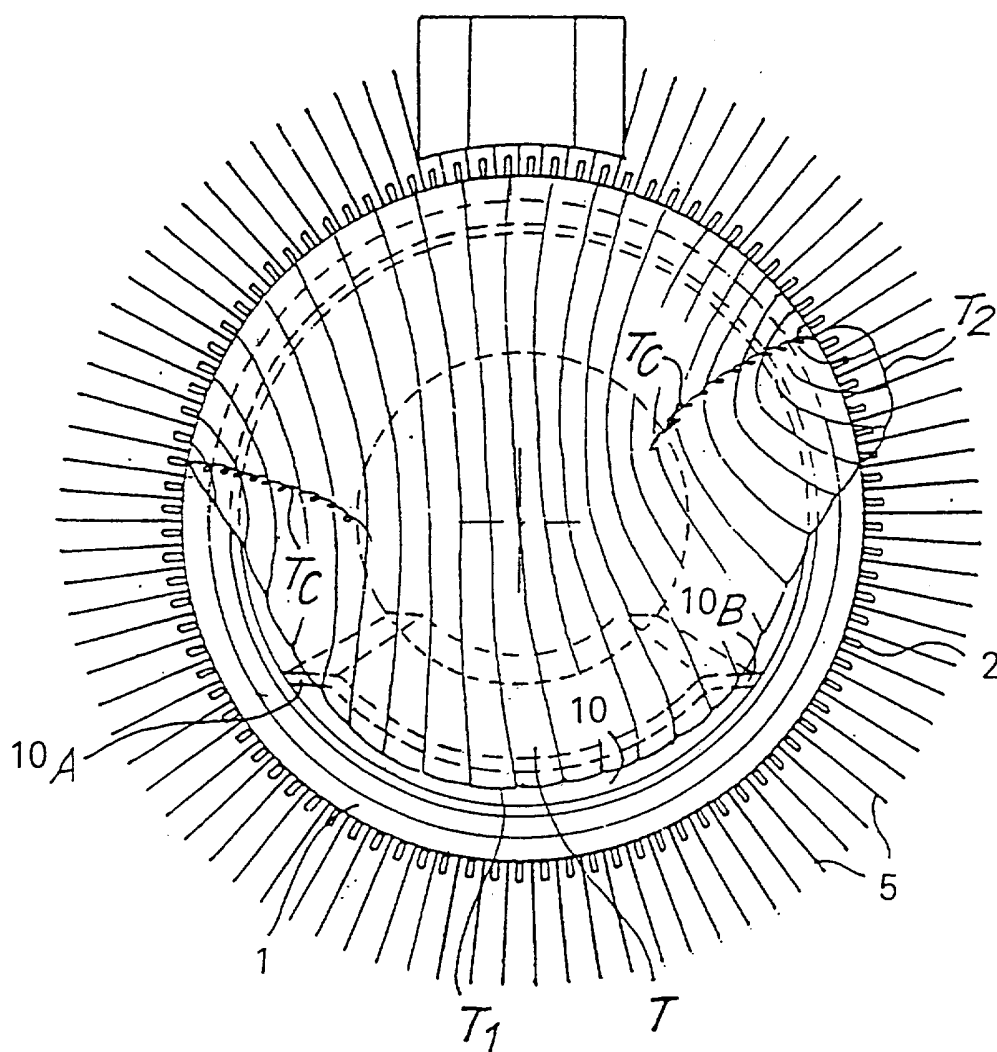


FIG.14

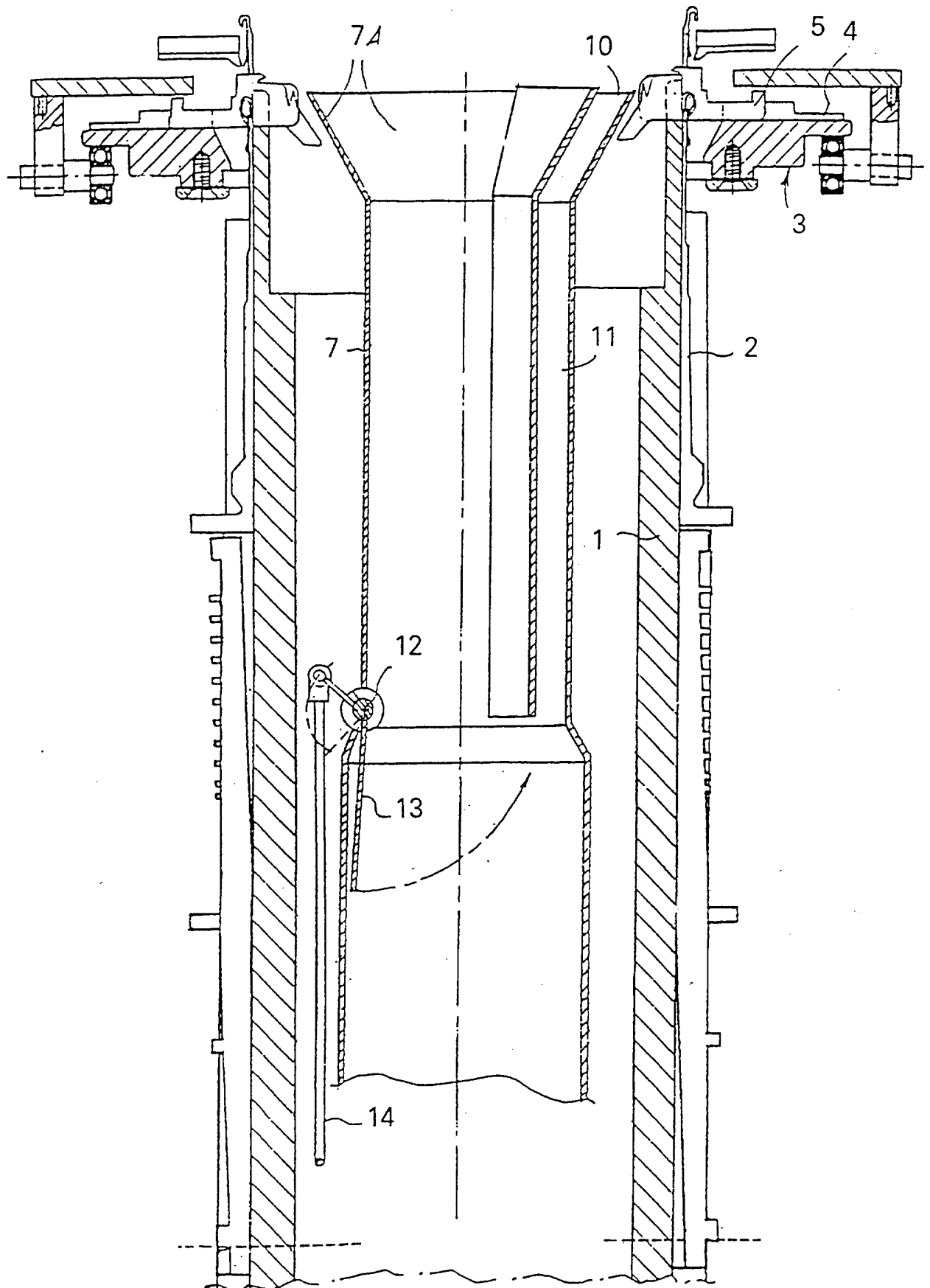
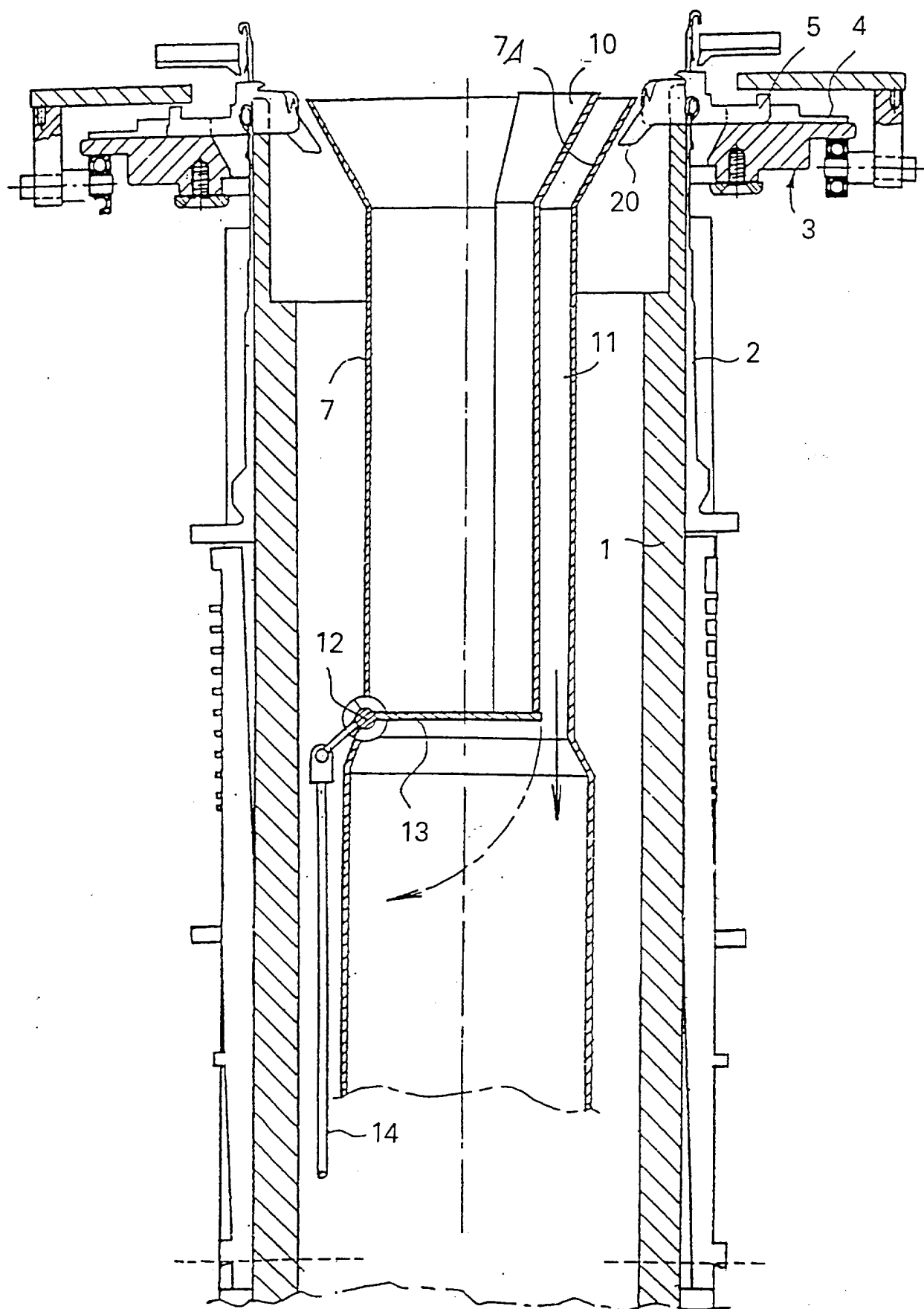


FIG. 15



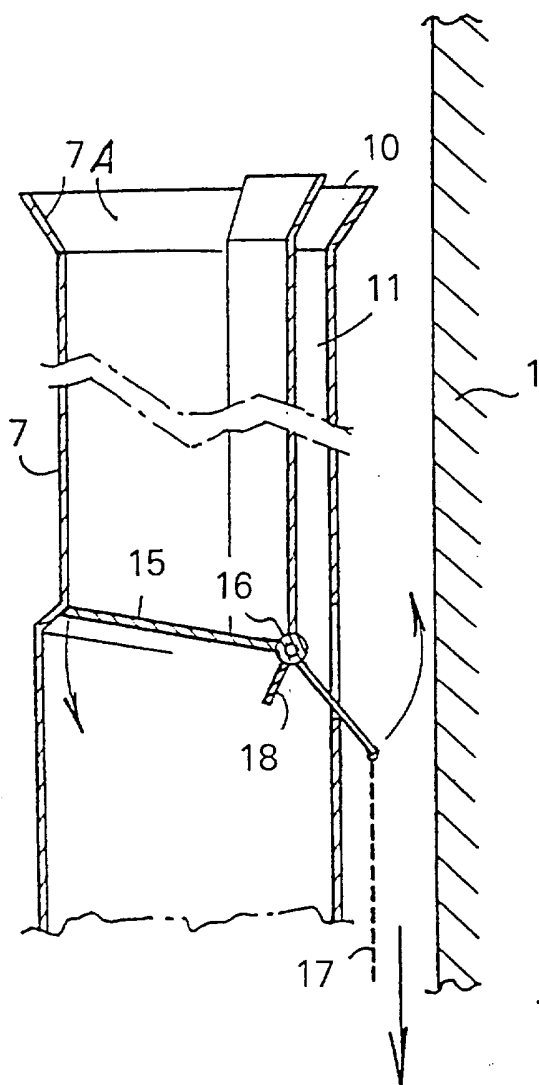


FIG. 17

FIG. 16

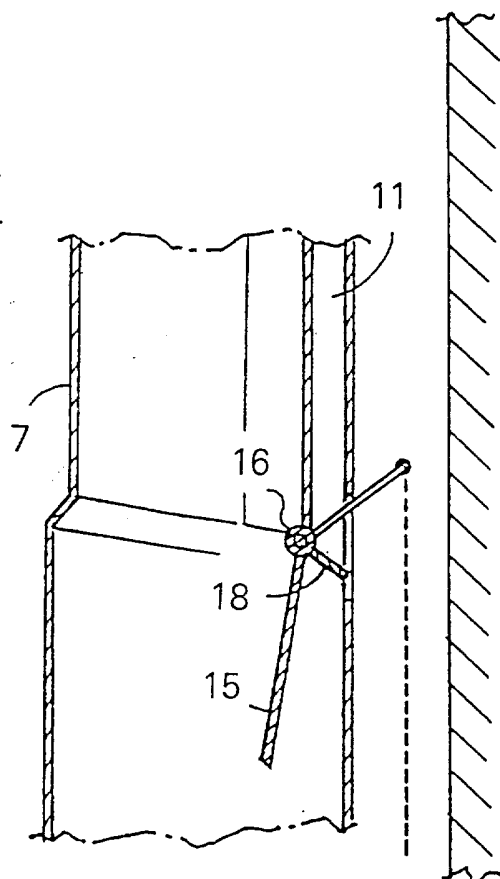


FIG. 18

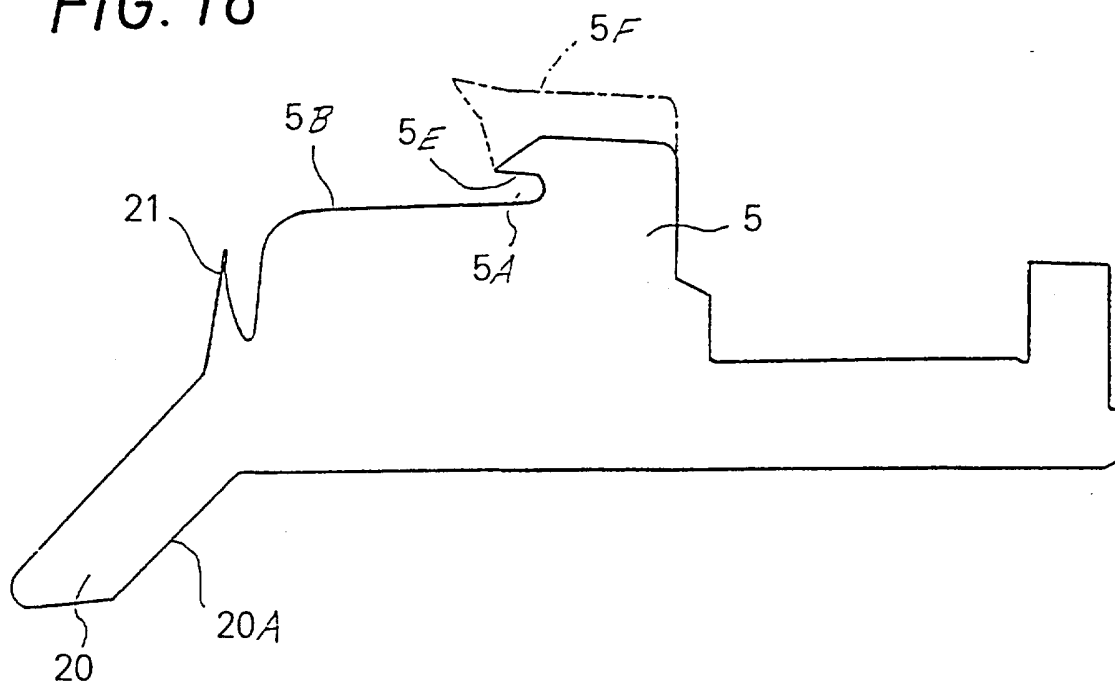


FIG. 19

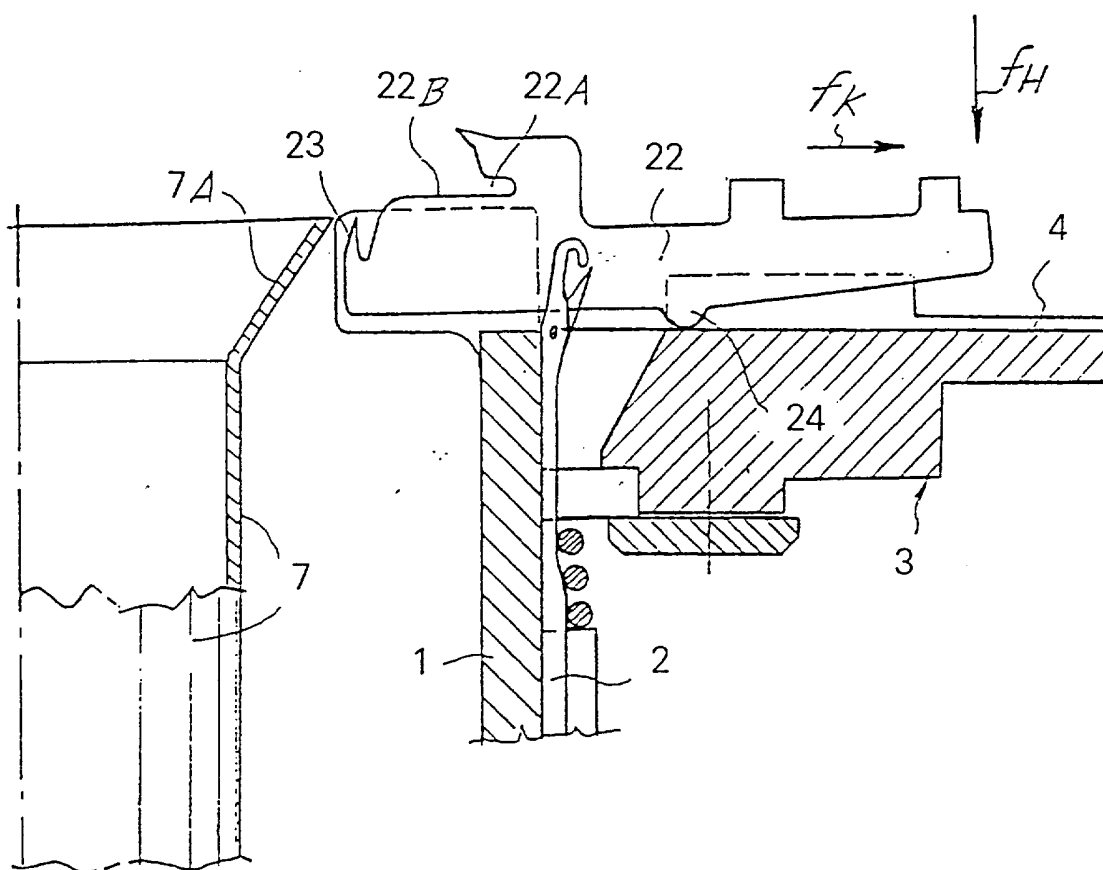


FIG. 20

