



(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGNINGSSKRIFT

84427

C (10) Patenttihallitus
Patenttihallitus 10 10 1001

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

A 47L 9/14

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansökning 882054
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 03.05.88
(24) Alkupäivä - Löpdag 03.05.88
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 05.11.88
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. -
Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad 30.08.91
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet
04.05.87 DE 3714780 P 12.09.87 DE 8712390 U

(71) Hakija - Sökande

1. Vorwerk & Co. Interholding GmbH, Mühlenweg 17-35, Wuppertal, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Ahlf, Heinz-Jürgen, Hauptstrasse 364, Bergisch-Gladbach, BRD, (DE)
2. Eckart, Manfred, Märkische Strasse 84 a, Wuppertal, BRD, (DE)
3. Gühne, Wieland, Fürberg 13 a, Remscheid, BRD, (DE)
4. Jäger, Jürgen, Im Röhrken 28, Witten, BRD, (DE)
5. Wulf, Peter, Erlenstrasse 10, Ennepetal, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Leitzinger Oy

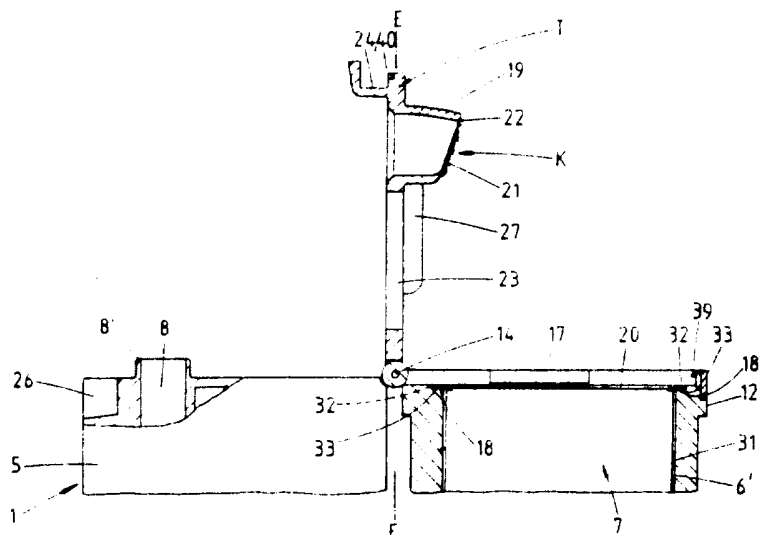
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Sähköpölynimuri
Elektrisk dammsugare

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö kohdistuu sähköpölynimuriin, jossa on moottoripuhaltimen yläpuolelle sijoitettu kammi (6) suodatinpussin (7) vastaanottamiseksi, jonka pussin moottorikoteloon (5) pain oleva sivu on venttiilin sulkemassa liitanta yhteydessä puhallusilmakanavaan (8) ja joka voidaan ottaa pois kammiosta (6) avaamisen ja nysäliitosyhteyden irrottamisen jälkeen. Helpoman ja puhtaamman kasittelyn aikaansaamiseksi suodatinpussin vaihto yhteydessä keksinnön mukaan ehdotetaan, että suodatinpussi (7) on nysäliitosyhteydessä kammiota (6) kaantamalla avattaessa mukana siirtyvään suodatinpussin välikannattimeen (T), jossa on venttiilisulkukappale (K) ja josta suodatinpussi (7) voidaan irrotttaa suunnilleen nysäliitospoikkileikkauksen pystyasennon (pystysuunta E-E) jälkeen.



84427

Uppfinningen avser en elektrisk dammsugare med en ovanför motorfläkten placerad kammare (6) för mottagande av en filterpåse (7), vilken påses mot motorhöljet (5) vända sida står i en ventilstängd kopplingsförbindelse med en fläktluftkanal (8) och som kan uttagas från kammaren (6) efter det stutskopplingsförbindelsen öppnats och lösgjorts. För att åstadkomma lättare och renare hantering i samband med utbyte av filterpåse kan enligt uppfinningen filterpåsen (7) stå genom att svänga kammaren (6) i stutskopplingsförbindelse med ett vid öppning medföljande mellanstöd (T) för filterpåsen, vilket omfattar ett ventilstängningsstycke (K) och från vilket filterpåsen (7) kan avskiljas ungefär efter det stutskopplings-tvårsnittsplans lodräta läge (lodräta läge E-E) uppnåtts.

Sähköpölynimuri. - Elektrisk dammsugare.

Keksintö kohdistuu sähköpölynimuriin, jossa on moottorikotelon yläpuolelle sijoitettu kammio suodatinpussin vastaanottamiseksi, jonka pussin moottorikoteloon päin oleva puoli on venttiilin sulkemassa nysäliitosyhteydessä puhaltimen ilmakehään ja joka voidaan ottaa pois kammioista avaamisen ja nysäliitosyhteyden irrottamisen jälkeen.

Suodatinpussin vaihto, täsmällisemmin täyden suodatinpussin poistaminen, edellyttää useissa tapauksissa melkoista taitoa. Tämä pätee erikoisesti sellaisille sähköpölynimurityypeille, joissa suodatinpussi on sijoitettu ylösalaisin siten, että aukko on suunnattu alaspäin, ja moottoripuhallin on sijoitettu sen alapuolelle. Käyttäjää auttaa laitteen asettaminen vaakasuuntaiseksi. Pussiin tarttumisen aiheuttaman tietyn ulospuhalluksen vuoksi pölyä ja muita hiukkasia tunkeutuu kuitenkin ulos ja ne likaavat ennen kaikkea liitosaluetta. Myöskään suodatinpussin aukon suuhun sijoitetut venttiilisulkukappaleet eivät tuo tässä suhteessa ainakaan tyydyttävää parannusta.

Julkaisusta DE-GM 8132286 on tunnettu patenttivaatimuksen 1 johdanto-osan mukainen sähköpölynimuri. Vastaavassa, käytännössä toteutetussa rakenteessa on liitoslevy kiinnitetty suodatinpussikammioista poistettavissa olevaan tartuntakappaleeseen siten, että liitoslevyn poikittaisesti esiintyntyvät nokat ovat toisaalta portaan tukemat ja toisaalta tartuntakappaleen joustavan pitimen tukemat siten, että liitoslevy ulottuu silta-
maisesti vapaasti puhaltimen puoleisesta nysästä, joka muodostaa tartuntakappaleen, vastapäätä sijaitsevaan portaaseen. Uuden tyhjän suodatinpussin liittämisen vaatii esim. pitimen oikean lukitsemisen. Poistettaessa suodatinpussia on kylläkin edullista, että täysinäinen suodatinpussi voidaan vetää yhdessä tartuntakappaleen kanssa suodatinpussikammioista kummankin kantamiseksi sitten paikkaan missä mahdollinen pölyäminen liitos-

levyä nysästä poisvedettäessä on mahdollisimman vähän haitaksi.

Lisäksi etuna on se, että suodatinpussin siirtäminen yhdessä erityisen tartuntakappaleen kanssa, johon se on kiinnitetty, ei aiheuta sitä vaaraa, että useinmiten tiukkaan täytetyn suodatinpussin seinämä vahingoittuisi kiinniottamisen johdosta. Toisaalta tämä perusperiaate suodatinpussin järjestämiseksi sellaiseen tartuntakappaleeseen on suhteellisen kallista ja on myös osoittautunut, että tartuntakappaleeseen erottuu huomattava pölymäärä, joka suodatinpussin vaihdon yhteydessä sitten vapautuu vääjäämättä. Lisäksi tartuntakappale voi joutua helposti kadoksiin. Alati välyksellinen suodatinpussin asemointi tartuntakappaleeseen edistää vielä huomattavasti pölyn läpitu- keutumista nysäalueen ympärillä. Pesän tulisi olla erittäin tiukka jotta se aikaansaisi riittävän tiiviiden. Itse suodatinpussikammio ei edistä liitoslevyn asemointia. Liitoslevyn reuna ei tueta siihen. Lisäksi suodatinpussikammion on olemassa olevalta pituudeltaan suodatinpussin vastaavalla pituudella ol- tava tartuntakappaleen vastaanottaman pituuden verran suurempi.

Keksinnön tehtävänä on parantaa johdannon mukaisen sähköpölynimurin käsittelyä valmistusteknillisesti yksinkertaisella tavalla ennen kaikkea siten, että täyttyneen suodatinpussin poista- minen saadaan puhtaaksi ja mukavaksi.

Tämä tehtävä ratkaistaan patenttivaatimuksessa 1 esitetyn keksinnön avulla.

Alivaatimuksissa on keksinnön mukaisen sähköpölynimurin edullisia suoritusmuotoja.

Tällaisen toteutuksen seurauksena suodatinpussin käsittely johdannon mukaisissa laitteissa helpottuu oleellisesti. Pölyn ulostunkeutuminen tai suurempien, painavampien hiukkasten ulos putoaminen on käytännössä estetty ja tämä on saatu aikaan yksinkertaisesti suodatinpussin edullisella asennonvaihdolla.

Suodatinpussi voidaan tällöin vaihtaa jopa sähköpölynimurin normaalissa käyttöasennossa, sitä ei tarvitse asettaa alas. Tämän kaltaiset pölynimurityypit voivat myös säilyttää koe-tellun, energiateknillisesti edullisen järjestelyn, jonka mukaan moottori toimii alhaalta ylöspäin ja pölyä sisältävä ilma tulee suodatinpussiin vastaavasti alhaalta päin. Käytetyt välineet ovat tällöin yksinkertaisia ja tarkoituksenmukaisia, koska menetellään siten, että suodatinpussi on nysäliitosyhteydessä kammion aukikäntämisen mukana siirtyvään suodatinpussin välikannattimeen, jossa on venttiilisulkukappale ja josta suodatinpussi voidaan irroittaa nysäliitoksen poikki-leikkaustason pystyasennon toisella puolella. Moottorikotelon ja suodatinpussikammion välisessä jakotasossa tapahtuvalla käännettävällä avautumisella saadaan selitettyä käsittelyä varten optimaalisen luoksepäästävyuden lisäksi myös ylipäänsä edulliset edellytykset laitteen asentamiselle. Mukana kulkeva suodatinpussin välikannatin toimii kuten nysäliitosyhteyden mukana kulkeva kansi. Heti kun välikannatin on saavuttanut mainitun asennon, suodatinpussi voidaan irroittaa. Huolimatta ainoastaan liitoslevyn reunatuennasta antaa tämä sen suotuisan efektin, että liitoslevy - joka on pidätetty (täysinäisen) suodatinpussin avulla - pysyy perusasennossaan, kun nysäliitosyhteys eroaa kääntölaakeriviivan päällä. Koska suodatinpussin aukko on vapaana vasta tässä irrotetussa asennossa, täyden sisällön ulosputoaminen on varmasti estetty. Erityisenä etuna on, että venttiilisulkukappale voi olla välikannattimessa. Sitä ei siten enää tarvitse sijoittaa suodatinpussiin. Käsittely on optimoitu nysäliitosyhteyden automaattisella irroituksella siten, että välikannattimen kääntöliike pysäytetään ja kammion laippa jatkaa kääntymistään. Jos tämä kammion laipan liike kattaa 180° suuruisen täysin käyttökelpoisen kulman, suodatinpussi voidaan vetää ulos sisäkemäisesti tällöin pystyssä olevasta ylöspäin avoimesta suodatinpussikammioista erittäin yksinkertaisesti. Edullisessa suoritusmuodossa

nysäliitosyhteys liittyy suodatinpussin pohjaan, jonka pinnan muoto vastaa suunnilleen kammion laipan poikkileikkausta. Viimeksi mainittu muodostaa käytännössä liitöntäkauluksen siihen kiinnitetylle suodatinpussin vastaanottavan kammion huokoiselle, etenkin tekstiiliä olevalle seinämälle. Tekstiiliseinämä voi olla jäykistetty metallikorilla, muovirivoituksella tai vastaavalla. Jos tällaista ei ole, vastaava pussikappale voidaan kiinnittää ripustussovituksella irrotettavasti sähkökäsipölynimurin varteen. Suodatinpussin pohjan poikkileikkaukseltaan yhteensopivan sovituksen vuoksi vastaava poikkileikkaus tulee myös käytetyksi hyväksi täydellisesti. Suodatinpussin stabiili, määrätty sijoittuminen saadaan lisäksi siten, että sen pohja tukeutuu kammion laipan sisäseinämän reunaporrasta vastaan. Suodatinpussin seinämä joustaa lisäksi helposti takaisin vastaavan tuentamatkan verran. Kammion laipan kääntöakseli on sijoitettu suodatinpussin pohjan tuentakorkeudelle. Välikannatin ja kammion laippa kääntyvät tällöin edullisesti yhteisen kääntöakselin ympäri. Välikannattimen pysäyttämisen mainittuun suunnilleen pystysuuntaiseen suodatinpussin vapautusasentoon aikaansaa edullisesti kääntöliikkeen rajoitusvaste, joka on yhteisen kääntöakselin läheisyydessä. Aukikäntämistä helpottaa välikannattimen vapaalla päätypinnalla oleva kädensija. Suljettu asento on puolestaan varmistettu tavanomaisella tavalla, esimerkiksi painikeohjatulla jousisalpalukituksella. Rakenteellisesti yksinkertaisen, tilantarpeeltaan pienen venttiilisulkulaitteen osalta keksinnössä ehdotetaan, että venttiilisulkukappale on toteutettu suodatinpussin pohjaan sisäänmenevän välikannattimen nysän ylemmässä päätyreunassa olevalla venttiililäpällä. Se voi tällöin olla kumiläppä tai muoviläppä, jolla on vastaavat ominaisuudet. Kun välikannattimen materiaali on sopivan sitkeää, voidaan myös ajatella muodostamista samasta materiaalista. Suodatinpussin ja nysän kevyesti toimivan erotuksen aikaansaamiseksi menetellään lisäksi siten, että nysän päätyreuna on kääntöakseliin päin viettävä. Nysä on myös

edullisimmin tehty kaarevaksi suodatinpussin välikannattimen kääntösäteen mukaisesti. Käytettävissä olevaa kammion poikkileikkausta täydellisesti hyväksi käytettäessä suodatinpussin helppoa poistamista kammioista voidaan kuitenkin helpottaa siten, että suodatinpussin pohja muodostaa tartuntakohdat. Jotta tällöin voitaisiin erikoisesti välttää se, että suodatinpussin seinämän osat kääntyisivät ulos näiden tartuntakohtien kautta tai muodostaisivat rypistymiskuvion, jossa niihin kohdistuisi suuria mekaanisia kuormituksia, tartunta-aukkojen sisälle menee seinämää tukevasti vaikuttavat välikannattimen nokat. Vastaavat nokat toimivat samalla ilmaisimena siitä, onko suodatinpussi asetettu oikein toimivasti ja onko se käyttökelpoinen suodatinpussi. Tähän liittyen ovat lisäksi hyödyllisiä suodatinpussin pohjan kehällä olevat suuntausmerkit, joihin on sovitettu kammion laipan sisäseinämän alueella olevat vastamerkit. Lisäksi on vielä osoittautunut edulliseksi, että suodatinpussin pohja on tuettu vain vastakkaisilta, tartuntakohtiin nähden poikittain kulkevien reunojen kohdalta. Tämän avulla pohjalle saadaan tiettyä taivutuskestävyyttä, niin että jonkin hiukkasen mennessä väliin suodatinpussin pohja ei vaurioidu, vaan se voi antaa myöden.

Eräs toinen edullinen mahdollisuus suodatinpussikammion irrottamiseksi kääntymisen avulla välikannattimesta saadaan siten, että välikannattimen kääntöakseli sijaitsee epäkeskeisesti kammion laipan kääntöakseliin nähden sillä tavalla, että molempien kääntyvien osien välillä kääntöliikkeen alussa oleva lukitus avautuu suunnilleen välikannattimen pystyasennon kohdalla. Vastaavat lukitusvälineet voidaan toteuttaa yksinkertaisemmin siten, että lukituskytkentää varten oleva lukitusuloke on kammion laipan päässä ja siihen liittyvä lukitusolake on välikannattimen vastaavassa päädyssä. Edullinen lukitustoiminta voidaan lopuksi saavuttaa yksinkertaisilla välineillä siten, että lukitusuloke on tehty jousikielekkeeksi ja se sijaitsee kammion laipan joustavassa seinämän osassa. Kun

suodatinpussikammio käännetään kiinni, saadaan siten automaattisesti oikea lukitusasento. Itse seinämateriaali muodostaa jousen jousikielekkeelle. Puhallusilman putkiyhteyden vuoksi kyseessä olevan tyyppinen sähköpölynimuri on optimoitu myös tavoiteltujen hygieenisten ominaisuuksien osalta haittaamatta kuitenkaan kammion kääntämällä avautumisesta ja suodatinpussin välikannattimen mukana kulkemisesta seuraavaa mukavaa käsittelyä. Nysäliitosalueelle mahdollisesti jäänyt aine ei voi päästä ulos ylöskäännetyin välikannattimen takaa. Tätä varten on konkreettisesti menetelty siten, että suodatinpussin välikannattimen alapuolelta lähtee mukana-kääntymisen suuntaan osoittava puhallusilman putkiyhteys. Imuroidut hiukkaset (pöly) pysyvät tällöin varmasti järjestelmässä. Rakenteellisesti edullisella tavalla puhallusilman putkiyhteyden aikaansaamiseksi käytetään haitarilettoa. Paitsi että se voidaan sovittaa tilaa säästävällä tavalla huomioon liitänköhtien (liitänköhtien) siirtymisen. Lisäksi haitariletkun pidentyessä saadaan tietty imuvaikutus. Tämä ilmiö vaikuttaa osaltaan lisäksi siihen, että mainitut hiukkaset eivät työnnä ulos, vaan tulevat vedetyksi sisään. Sama pätee myös periaatteessa muille muunnoksille, joihin sisältyy konkreettisesti, että putkiyhteyden muodostaa ohjausputken päällä siirtyvä letku. Tällä tavalla saadaan aikaan eräänlainen teleskooppiputkiyhteys, jolloin ohjausputki on jäykkä ja johdon muodostava letku on taipuisa, niin että se voi osaltaan aikaansaada hyvin suodatinpussin välikannattimen kääntöliikkeen vuoksi tarvittavan kaarevuuden. Viimeksi mainittu muunnos sisältää sen, että putkiyhteyden muodostaa mukana siirtymisen suuntaan osoittava, sopivasti taipuisa putki, joka kulkee suodatinpussin välikannattimen läpi suodatinpussiin asti ulottuen. Tällaisen toteutuksen etuna on ensinnäkin suodatintilan hyväksikäyttäminen johtoa varten. Kerääntynyt pöly jne. sulkee käyttöasennossa nousuputken kaltaisesti suodatintilaan ulottuvan putken vasta erittäin myöhään.

Toiseksi sen etuna on, että pölyn sisääntulo tapahtuu pölyaineen kerrostuman yläpuolella. Tämä on energian kannalta edullisempaa ja sillä saadaan melkein samana pysyvä imuteho. Tällöin ei tarvitse "tehdä työtä" imuroidun aineen vastusta vastaan. Putki voi olla toteutettu moottorikotelon joustavana ulokkeena. Sen palautusvoima auttaa suodatinpussin välikannattimen johtamista takaisin perusasentoonsa, mikä muuten pätee myös jousikappaleena (vetojousena) toimivalle haitariletkulle ja lisäksi toiselle muunnokselle. Haitariletkulle saadaan edullinen sijoitus perusasennossa pussin välikannattimen alapuolelle sijoitetulla kokoontyönnetylle haitariletkulle tarkoitettulla vastaanotto-kammiolla. Kaikilla vaihtoehdoilla saadaan etuna pölyttömän (hygieenisen) suodattimen vaihdon lisäksi samalla myös poisheitettävästä osasta, nimittäin suodatinpussissa olevasta pölynpidätyslaitteesta luopuminen.

Keksinnön kohdetta selitetään lähemmin seuraavassa piirustuksella havainnollistetun suoritusesimerkin avulla.

Piirustuksessa esittää:

kuvio 1 keksinnön mukaisesti toteutetun sähköpölynimurin kuvantoa, jossa suodatinpussin sisältävän kammion aukikäännetty asento on esitetty pistekatkoviivoilla.

kuvio 2 suodatinpussia perspektiivisenä esityksenä.

kuvio 3 pölynimurin avausaluetta suljetussa asennossa osittaiskuvantona,

kuvio 4 leikkausta kuvion 3 viivan IV-IV mukaisesti,

kuvio 5 kuviota 3 vastaavaa esitystä, kuitenkin aukikäännettyssä asennossa ja välikannattimen ollessa suunnilleen pystysuuntaiseksi pysäytetyssä asennossa,

kuvio 6 tämän pysäyttämisen aikaansaavaa kääntöliikkeen rajoitinta osittaissuurenoksena,

kuvio 7 päällyskuvantoa kuviosta 5,

kuvio 8 pölynimurin avausaluetta suljetussa asennossa, osittaiskuvantona ja erikoisesti putkiyhteyden esittävänä,

kuvio 9 kuviota 8 vastaavaa esitystä välikannattimen ollessa väliasennossa paluutiellä ja puhallinilman putkiyhteyttä (pysäytysasento on pystyviivan E-E kohdalla),

kuvio 10 tämän pystysuuntaisen pysäytyksen aikaansaavaa kääntymisenrajoitusvastetta osittaissuurenoksena,

kuvio 11 sähköpölynimuria erittäin pitkälle kaaviollisena esityksenä, joka havainnollistaa ensimmäisen suoritus-esimerkin mukaisen puhallinilman putkiyhteyden periaatetta,

kuvio 12 väliasentoa ja aukikäännettyä asentoa,

kuvio 13 sähköpölynimuria, jossa on esitetty puhallusilman putkiyhteyden toinen suoritusmuoto (letku/ohjausputki),

kuvio 14 siihen liittyvää väliasentoa ja aukikäännettyä asentoa,

kuvio 15 sähköpölynimuria, jossa on erään toisen suoritus-esimerkin mukainen puhallusilman putkiyhteys (taivutusputki), ja

kuvio 16 siihen liittyvää väliasentoa ja aukikäännettyä asentoa.

Esitetty sähköpölynimuri on suunniteltu kädessä pidettäväksi laitteeksi. Siinä on kotelo 1, johon liittyy ylhäältä varsi 2, jossa on päässä oleva kahva 3. Kahvan 3 ja varren 2 liittymäkohdassa on virtakytkin 4. Sähkökaapeliliitintä ei ole esitetty.

Kotelo 1 on jaettu moottorikoteloon 5 ja sen yläpuolella olevaan suodatinpussin 7 vastaanottavaan kammioon 6. Moottoripuhallinta ei ole myöskään esitetty yksityiskohtaisesti piirustuksessa.

Suodatinpussin 7 moottorikotelon 5 puoleinen sivu on nysäliitosyhteydessä puhaltimen ilmakanavaan 8.

Moottorikotelo 5 liittyy alhaalla putkiliittimeen 9, joka muodostaa ilmanvirtausliitännän imusuulakkeeseen 10.

Imusuulake 10 voi olla niin sanottu harjaussuulake, joka sisältää suulakkeen aukossa harjatelan, jota pyöritetään erillisellä käyttölaitteella.

Puhallinmoottori toimii siis alhaalta ylöspäin ja painaa tämän vuoksi pölyisen ilman moottorikotelon 5 yläpuolelle ylösalaisin sijoitettuun suodatinpussiin 7.

Kotelon 1 poikkileikkaus on kauttaaltaan pitkänomainen suorakulmio jossa on hieman ulospäin kaartuvat pitkät sivut ja samanlaiset lyhyet sivut. Kuviossa 1 pölynimuri on esitetty leveältä sivulta katsottuna.

Poikkileikkaukseltaan vastaavan suodatinpussin 7 vastaanottavan kammion 6 muodostaa metallilankakorijäykisteinen tekstiilipussi 11, joka muuttuu alhaalla ts. moottorikotelon puolella jäykistereunaksi, joka muodostaa kammion laipan 12. Jäykistetty tekstiilipussi 11 voi olla liitetty tähän kammion laippaan 12

irroitettavan jousipistoliitoksen avulla. Liitosalue on tätä varten siirretty sivuun. Porras näkyy kuviossa 1. Se on merkitty viitenumerolla 13 ja se mahdollistaa tekstiilipussin 11 määrätyn sisä- tai ulkopuolisen sovituksen. Sisäpuolista sovitusta pidetään edullisempänä.

Suodatinpussin 7 poistamiseksi kotelo 1 voidaan kääntää auki käytännöllisesti katsoen koko poikkileikkauksensa vapauttaen. Aukikäännetty asento näkyy kuviosta 1 (tässä pistekatkoviivoin esitettynä) ja 5, 7. Tämän mahdollistava kääntöakseli 14 on kotelon 1 kapealla sivulla. Sen kammion laipan puoleiset laakerireiät on merkitty viitenumerolla 15. Nämä laakerireiät 15 ovat kammion kapean sivun ja leveän sivun yhtymäkohdassa. Molempien laakerireikien 15 välissä on moottorikotelon 5 läpi kulkeva laakerireikä.

Moottorikotelon 5 ja kammion 6 jakosaumaan on lisäksi yhdistetty välikannatin T, johon suodatinpussi 7 on tuettu. Suodatinpussin välikannattimella T on kotelon poikkileikkaukseen sovitettu ääriviiva, mutta se on kuitenkin vedetty sisään kotelon 1 vaippaseinämästä, niin että se on kuviosta 1 ilmenevässä moottorikotelon 5 ja kammion sama-akselisessa asennossa oleellisesti kokonaan näkymättömissä. Se on nimittäin pientä luoksepääsykohtaa lukuunottamatta samoin kääntyväksi sovitettun suodatinpussin välikannattimen T kammion laipan 12 ulkonevan alareunan sisällä ja kääntyy saman kääntöakselin 14 ympäri kuin suodatinpussikammio 6. Tämän vuoksi välikannatin T muodostaa saranapuolella, samoin kuin kammion laippa 12, kaksi laakerointireikää, jotka on tässä merkitty viitenumerolla 16.

Välikannattimessa T välittömästi kiinni olevassa suodatinpussissa 7 on pohja 17. Sen yleinen pohjamuoto vastaa samoin kammion laipan 12 poikkileikkausmuotoa, joka muodostaa tukevaa kannatusta varten pohjan 17 kapeiden sivujen alueella

sisäseinämän kohdalla reunaportaan 18. Tämän vuoksi pohja 17 ei voi laitteen avatussa asennossa luiskahtaa kammioon 6. Pohjalevyn 17 siltamaisella tuennalla saadaan toisaalta tiettyä pohjalevyn 17 taipumakestävyyttä keskialueella. Kammion laipan 12 ja suodatinpussin välikannattimen T yhteinen kääntöakseli 14 kulkee suunnilleen suodatinpussin pohjan 17 tukireunaportaan 18 korkeudella. Suljetussa kotelossa 1 (kuvio 3) reunaportas 18 on mainitun pohjan 17 yläpinnan päällä, niin että se ei irtaudu ylöspäin imupuhalluksessa. Pohjan 17 alapinta lepää, kuten edellä on mainittu, suodatinpussin välikannattimen T yläpinnalla. Tämän avulla saadaan pohjan 17 kapeiden sivujen kohdalla eräänlainen puristusleukakiinnitys kammion laipan 12 ja välikannattimen T välille.

Tässä asennossa puhaltimen ilmakehän 8 sivuun siirretty sylinterimäinen suokappalepää 8' ulottuu nysän 19 alaosan sisään. Viimeksimainittu on suodatinpussin välikannattimen T yläpinnan yläpuolella. Nysä 19 on muodostettu välikannattimen T yhteyteen ja se ulottuu suodatinpussin pohjalevyn 17 poikkileikkaukseltaan vastaavan aukon 20 läpäisten, reunat tiivistäen suodatinpussin 7 sisälle.

Jotta suodatinpussin esitetyssä ylösalaisessa asennossa estettäisiin imuroidun aineen putoaminen takaisin moottorikotelon 5 kohdalle, nysän 19 vapaa pää muodostaa venttiililäpän 21. Viimeksi mainittu lepää reuna-alueensa pääosalla vapaasti nysän 19 päätyreunaa vastaan. Läppä on kiinnitetty vain viitenumerolla 22 merkityssä kohdassa, niin että se kohoaa ilmavirran vaikutuksesta, mutta vastaavan alapuolisen kuormituksen poistuessa palaa sulkuasentoonsa. Venttiililäppä 21 voi olla tehty erillisenä rakenneosana ja kohta 22 voi olla liitetty jousiliittimen avulla; vaihtoehtoisesti se on luonnollisesti mahdollista muotoilla nysän 19 tai suodatinpussin välikannattimen T sopivasti taipuisasta materiaalista.

Nysä 19 kapenee vapaaseen päähänsä päin, niin että sen asettamisella aukkoon 20 on käytännössä keskittävä vaikutus.

Kuten kuviosta 2 lisäksi ilmenee, nysän 19 päätyreuna on asetettu vinoon. Se kulkee kääntöakselin 14 suuntaan viettävästi. Tämän suuntainen ajateltu suora leikkaa kääntöakselin. Liitoskohta 22 on nysän päätyreunan 19' korkeammalla olevassa kohdassa.

Nysä 19 seuraa muuten edullisimmin akseliin 14 nähden radiaalista kaarevuuskäyrää. Välikannattimeen T on tehty ikkunamainen aukko nysän 19 tyvialueen ja kääntöakselin puoleisen alueen välille. Vastaavalla aukolla on viitenumero 23. Sarananpuoleisella kehyshaaralla on tällöin suurempi leveys kuin kahdella kotelon leveän sivuseinämän puoleisella kehyshaaralla.

Välikannatin T muodostaa vapaassa päässä sen päätypinnassa vapaasti luoksepäästävässä olevan kädensijan 24. Se muodostuu välikannattimen T alapuolisesta kulmaulokkeesta. Tämä alkaa sillä kohdalla olevan päätypinnan 25 takana sijaitsevasta kohdasta. Kyseinen haara on pystysuuntainen. Tähän liittyvä oleellisesti vaakasuora haara kulkee takaisin kotelon 1 vaippaseinämään päin ja päättyy tämän kanssa samaan tasoon. Kädensijan 24 kohdalla on kotelon suljetun asennon varmistava, painonappiohjattu, lähemmin esittämättä jätetty salpalukituslaite. Kädensijan 24 vastaanottamiseksi moottorikotelon 5 vastaavaan alueeseen on tehty kolomainen syvennys. Syvennyksellä on viitenumero 26.

Samaten yläpinnalta (kuvion 3 mukaisessa asennossa) kohoaa välikannattimen pidempien kehyshaarojen kohdalla ylöspäin suuntautuvat nokat 27. Viimeksi mainitut sulkevat suodatinpussin pohjalevyn 17 pidemmällä reunoilla olevat tartunta-aukot 28. Molemmat tartunta-aukot 28 ovat pyöristettyjä ja kammion

laipan vastaavaan sisäseinämään päin avoimia. Kotelon avatussa asennossa suodatinpussin pohjan 17 tiimalasimaisesti sisäänvedettyyn keskiosaan voidaan tarttua mukavasti puristusotteella ja se voidaan nostaa ulos kammioista 6.

Suodatinpussin välikannatin T on lisäksi sovitettu ja muodostettu siten, että se kääntyy rajoitetun kääntymiskulman, ts. se ei voi tulla kammion laipan 12 180° kulma-asentoon asti. Välikannatin jää sen sijaan asentoon, joka on likimain nysäliitoksen poikkileikkaustason pystyasennon E-E kohdalla tai sen toisella puolella, niin että nysäliitosyhteys V on 180° maksimaalisen kääntöalueen kulmanpuolittajan toisella puolella. Tässä asennossa on tarpeeksi vapaata tilaa suodatinpussille 7 sen vetämiseksi pois välikannattimesta T (vrt. kuvio 5). Vastaava asento on määrätty moottorikotelon 5 laakerointireiän ja suodatinpussin välikannattimen T toisen tai molempien laakerointireikien 16 välisellä kääntösuunnassa olevan takakyljen 30 rajoittavalla olakkeella 28 (vrt. kuvio 6).

Välikannattimen T ja suodatinpussin 7 tällaisen erottamisen lisäksi on myös olemassa nysäliitosyhteyden V automaattinen irroitus välikannattimen T kääntöliikkeen mainitun pysäyttämisen ja kammion laipan 12 ja kammion 6 edelleen-kääntämisen avulla kuviosta 5 ilmenevään 180° asentoon. Suodattimen seinämän 31 pitokitka kammion 6' seinämään yhteistoiminnassa tietyn täyttöpaineen kanssa pitävät nimittäin suodatinpussin 7 kitkan avulla mainitussa kammiossa. Siirtyminen ylösalaisin olevaan asentoon, jossa siis aukko 20 on ylöspäin, tapahtuu ilman että pölyn tai suurempien hiukkasten ulostuleminen olisi mahdollista. Suodatinpussiin voidaan tämän vuoksi tarttua mukavasti edellä selitetyllä tavalla ja se voidaan nostaa pois. Suodatinpussin seinämä ei puristu sisään. Seinämään ei tarvitse koskea poistettaessa, ulospuhaltamista ei esiinny. Pussin venyminen aikaansaa mahdollisesti imuilmion. Uuden suodatinpussin 7

sisäänasettaminen on samalla tavalla erittäin yksinkertaista, koska kammion 6 koko poikkileikkaus on avoimena ylöspäin (kts. kuvio 1). Tämän jälkeen tarvitaan enää vain kammion 6 kääntäminen takaisin kuviossa 1 yhtenäisin viivojen esitettyyn asentoon, missä kammion 6 sisältävä kotelon 1 yläosa lukittuu itsestään moottorikoteloon 5. Tässä paluuliikkeessä aukko 20 sieppaa sisäänsä nysän 19 tai päinvastoin. Tämä voi tapahtua mahdollisesti vielä kitkan vuoksi vallitsevassa suodatinpussin välikannattimen T pystyasennossa tai myös vasta silloin, kun tämän takapinta painautuu jälleen moottorikotelon 5 yläpintaa vastaan. Suljetussa asennossa nokat 27 täyttävät jälleen erittäin pitkälle tartunta-aukot 28, ts. niin pitkälle, että suodatinpussin 7 puhaltuessa täyteen tai myöskään täyden sisällön vaikutuksesta ei voi esiintyä harsomaisen paperisuodatinseinämän 31 pullistumista.

Vastakkain olevien tartunta-aukkojen 28 suurentamiseksi kammion laipan 12 sisäseinämän tässä suunnassa olevaa eli ulospäin suuntautuvaa seinämänosaa 12' on vielä jonkin verran ohennettu.

Suodatinpussin 7 idioottivarmaa oikeaan asentoon sijoittamista varten sen pohjassa 17 on molempien kapeiden sivujen kohdalla suuntausmerkit 32, jotka liittyvät kammion laipan 12 sisäseinämäalueen sopiviin vastamerkkeihin 33. Suuntausmerkit ovat puolisuunnikkaanmuotoisia ulokkeita pohjan 17 muodostavan levymäisen kappaleen kapealla sivulla. Aukon 20 ja nysän 19 välille saadaan siten oikein suunnattu asento ennen kuin virhesovitus ilmenisi vasta kotelonosien kiinnimenemättömästä vastakkainasettumisesta. Nokkien 27 vastakkaiset pitkittäissivut 27' on, kuten kuvioista 7 ilmenee, pyöristetty pitkittäissuunnassa, mikä samoin auttaa pohjan 17 oikeaan asentoon sovittamista. Ne vaikuttavat ohjauspintojen kaltaisesti tartunta-aukkojen 28 vastaaviin pyöristettyihin kolon pohjiin.

Kuviossa 6 havainnollistettujen vastevälineiden sijasta välikannattimen T erotus suodatinpussin 7 kammioista 6 voi myös olla toteutettu vaihtoehtoisesti siten, että välikannattimen T kääntöakseli on epäsymmetrinen kammion laipan 12 kääntöakselin suhteen sillä tavoin, että kääntöliikkeen alussa molempien kääntyvien osien välillä oleva lukitus poistuu suunnilleen välikannattimen T pystyasennossa. Sopiva epäkeskeisyys on noin 1,5 mm. Kuviossa 5 tarkasteltuna akselisiirtymä suuntautuu ylöspäin, eli on tasossa E-E. Vastaava ratkaisu on konkreettisesti toteutettu siten, että lukituksen lukitusuloke 39 on kammion laipan 12 vapaassa päässä. Kyseessä on kammion laipan 12 sisäseinämään muodostettu nokka. Tämä on akselin 14 suuntainen. Siihen liittyvä lukitusolake on merkitty viite-numerolla 40. Se on välikannattimen T vastaavassa päädyssä. Epäkeskeisen akselilaakeroinnin huomioonottaen liukukannen kaltaisesti toimiva välikannatin T tulee suunnilleen pystyasennon kohdalla pois lukitusulokkeen 39 kohdalta. Toisaalta suodatinpussikammio voidaan kuitenkin myös sulkea, kun välikannatin T on asetettu kuvioista 3 ilmenevään asentoon. Tällöin esiintyy eräänlainen jousisalpatoiminta, koska lukitusuloke 39 on käytännössä tehty jousisalpanokaksi ja sijaitsee kammion laipan 12 joustavassa seinämän osassa. Siten tämä seinämän osa joustaa.

Jotta nysään 19 jäänyttä imuroitua ainetta (pölyä) estettäisiin pääsemästä ulos suodatinpussin vaihdossa, suodatinpussin välikannattimen T moottorikoteloon 5 päin olevalta alapinnalta lähtee mukaanvetämisen suuntaan osoittava puhallusilman putkiyhteys R.

Ensimmäisen tämän kaltaisen suoritusesimerkin (kuviot 8 - 12) mukaan tämän putkiyhteyden R muodostaa haitariputki 41. Viimeksi mainittu yhdistää virtauksen mainitun nysän 19 ja moottorikotelon 5 puhallusilmakanavan 8 välisellä alueella. Asianomainen pää on kiinnitetty puhallusilmakanavan 8

sisäpuolelle. Myös toinen suodatinpussin puoleinen pää on kiinni nysän 19 sisällä. Kiinnityksen osalta voidaan käyttää paikalleen painettavaa kitkaliitosta. Sisääntyöntösyvyyydet määrätään rengasolakkeilla 42 tai vastaavilla, joista on esitetty vain nysän 19 kohdalla oleva. Haitariletku 41 on kumia tai ominaisuuksiltaan vastaavaa muovia. Liitospäät on tehty sylinterimäisiksi.

Heti kun suodatinpussin välikannatin T on saavuttanut pystysuunnan E-E, tapahtuu suodatinpussin 7 irtautuminen nysästä 19. Venttiililäpän 21 taakse jäävä imuroitu aine putoaa putkijohdon R kautta takaisin tai jää putkijohdon alueelle. Jos vastaavaa venttiililäppää 21 ei ole, välikannattimen T ylsökääntäminen pystysuuntaan E-E aikaansaa jo nysän 19 suun puhtaaksi imun moottorikotelon suuntaan.

Toisen tämän kaltaisen suoritusesimerkin mukaan (vrt. kuviot 13 ja 14) putkiyhteyden R muodostaa moottorikotelon 5 ohjausputken 43 päällä liukuva letku 44. Viimeksimainitulla on välikannattimen kääntöliikkeen huomioonottaen tarpeellinen taipuisuus. Moottorin puolella riittää vapaasti päälle asetettu liitos, välikannattimen puolella tarvitaan sitä vastoin mainitun letkun 44 sitomista. Tämä voidaan suorittaa yksinkertaisella siteellä. Tällaisena letkuna 44 voidaan käyttää kaupallisesti saatavia materiaaleja, kuten teräskierukalla vahvistettuja letkuja. Paikallaan pysyvä ohjausputki 43 on muodostettu tai sovitettu eräänlaisen nysän kaltaisesti vapaasti seisovasti moottorikoteloon 5. Esillä olevassa tapauksessa saadaan putken jaon ja ohjauksen vuoksi eräänlainen teleskooppiputkiliitos. Eräänä muunnoksena letku 44 voitaisiin myös sijoittaa ohjausputken 43 sisällä siirtyväksi.

Kolmannessa tämän tyyppisen suoritusmuodon mukaisessa toteutuksessa putkiyhteyden R muodostaa (vrt. kuviot 15 ja 16) mukanakääntymisen suuntaan osoittava taipuisa putki 45.

Viimeksi mainittu kulkee välikannattimessa T olevan sopivan aukon läpi ja ulottuu pölynimurin käyttöasennossa vapaasti suodatinpussin 7 sisään edullisesti lähellä kantta. Putki johtaa pölyä sisältävän ilman nousuputkena ylös, ts. pölyä sisältävä ilma ei tule jo laskeutuneen imuroidun aineen läpi. Myös putki 45 on tehty taipuisaksi ja se muodostaa toisessa päässä kauluksen 46 varmistuksena välikannattimesta T poisvetämistä vastaan. Putken 45 riittävän suurella ylipituudella tästä toimenpiteestä voidaan kuitenkin luopua, koska suodatinpussin välikannattimen T pääteasento on, kuten on mainittu, määrätty. Putken 45 kiinnitys suoritetaan esimerkiksi ruuvi- tai kitkaliitoksen avulla.

Putkiyhteyden R ensimmäisen suoritusesimerkin osalta on vielä huolehdittava siitä, että pieneen tilaan kokoonmenevä haitariletku 41 mahtuu kokoonvedetyssä asennossa (kuvio 13) moottorikotelon vastaanottokammioon 47, jonka pohjaan puhallusilmakanava 8 liittyy. Tämä suodatinpussin välikannattimen T alapuolella oleva vastaanottokamio 47 voidaan ottaa muotoiluteknillisesti helposti huomioon.

Kaikki selityksessä mainitut ja piirustuksessa esitetyt uudet piirteet ovat keksinnölle olennaisia, myös siltä osin kuin niitä ei ole nimenomaan määritelty vaatimuksissa.

Patenttivaatimukset

1. Sähköpölynimuri, jossa on moottorikotelon yläpuolelle sijoitettu kammio suodatinpussin vastaanottamiseksi, jolloin kammio on suodatinpussin poistamiseksi käännettävissä akselin ympäri, t u n n e t t u siitä, että on järjestetty samoin akselin (14) ympäri käännettävä välikannatin (T), joka tukee liitosnysää suodatinpussia (7) varten ja joka siirtyy mukana avattaessa kammiota (6).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u nysäliitosyhteyden (V) automaattisesta erottamisesta suunnilleen nysäliitospoikkileikkaustason pystyasennon (pystysuunta E-E) jälkeen välikannattimen (T) kääntöliikkeen pysäyttämällä ja kammion (6) edelleen kääntämisellä.

3. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että suodatinpussin (7) liitoslevy (17) vastaa pinnanmuodoltaan suunnilleen kammion (6) aukon poikkileikkausta ja tukeutuu aukon poikkileikkauksen sisäseinämän reunaportaaseen (18).

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u kammion (6) sisäseinämän kohdalle järjestetyistä suuntausmerkeistä (33), joihin suodatinpussin liitoslevyn (17) kehällä olevat vastamerkit (32) tarttuvat.

5. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että kammion (6) akseli (14) on sovitettu suunnilleen suodatinpussin liitoslevyyn (17) tuennan korkeudelle.

6. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että välikannatin (T) ja kammio (6) kääntyvät yhteisen akselin (14) ympäri.

7. Patenttivaatimuksen 2 ja 6 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että siinä on kääntymisrajoitusvaste (29) välikannattinta (T) varten yhteisen akselin (14) läheisyydessä.
8. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u välikannattimen (T) vapaassa päätypinnassa (25) olevasta kädensijasta (24).
9. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä että välikannattimen (T) liitosnysään on järjestetty venttiililäppä (21).
10. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että nysän (19) ylempi päätyreuna (19') on akseliin (14) päin viettävä.
11. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että välikannatin (T) on varustettu nokilla (27), jotka uppoavat suodatinpussin (7) liitoslevyyn (17) muodostettuihin tartuntasyvennyksiin (28).
12. Jonkin patenttivaatimuksen 2 - 5 tai 8 - 11 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että välikannattimen (T) akseli on sillä tavalla epäkeskeinen kammion (6) akseliin nähden, että molempien kääntyvien osien välillä kääntöliikkeen alussa oleva lukitus irtautuu suunnilleen välikannattimen (T) pystyasennossa.
13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että lukituksen lukitusuloke (39) on kammion (6) vapaassa päässä ja siihen liittyvä lukitusolake (40) on välikannattimen (T) vastaavassa päädysssä.

14. Patenttivaatimuksen 12 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että lukitusuloke (39) on tehty jousikielekkeeksi ja se sijaitsee kammion (6) joustavassa seinämän osassa.
15. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että suodatinpuussin välikannattimen (T) alapinnalta lähtee mukanasiirtymisen suuntaan osoittava puhallusilman putkiyhteys (R).
16. Patenttivaatimuksen 15 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että putkiyhteiden (R) muodostaa haitariletku (41).
17. Patenttivaatimuksen 15 tai 16 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että putkiyhteiden (R) muodostaa ohjausputken päällä siirtyvä letku (44).
18. Yhden tai useamman patenttivaatimuksen 1 - 17 mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u siitä, että putkiyhteiden (R) muodostaa mukanasiirtymisen suuntaan osoittava, sopivasti taipuisa putki (45), joka kulkee suodatinpuussin välikannattimen (T) läpi suodatinpuussiin (7) ulottuen.
19. Yhden tai useamman edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen sähköpölynimuri, t u n n e t t u suodatinpuussin välikannattimen (T) alapuolelle kokoonvetäytynyttä haitariletkua (41) varten sijoitetusta vastaanottokammioista (47).

Patentkrav

1. Elektrisk dammsugare med en ovanför motorhöljet placerad kammare för mottagning av en filterpåse, varvid för filterpåsens avlägsnande kammaren kan svängas runt en axel, k ä n n e t e c k n a d därav, att ett likaså runt en axel (14) svängbart mellanstöd (T) anordnats för att stöda en kopplingsstuts för filterpåsen (7) och vilket medföljer, då kammaren (6) öppnas.
2. Elektrisk dammsugare enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d av en automatisk avskiljning av stutskopplingsförbindelsen ungefär efter vertikalläget för stutskopplingens tvärsnittsplan (vertikalriktning E-E), genom att avstanna mellanstödet (T) svängningsrörelse och svänga kammaren (6) vidare.
3. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att filterpåsens (7) kopplingsskiva (17) till sin ytform motsvarar ungefär tvärsnittet av kammarens (6) öppning och stöder sig mot en kantavsats (18) i öppningstvärsnittets innervägg.
4. Elektrisk dammsugare enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a d av vid kammarens (6) innervägg anordnade riktningstecken (33), i vilka mottecken (32) på omkretsen av filterpåsens kopplingsskiva (17) ingriper.
5. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att kammarens (6) axel (14) anordnats ungefär i höjd med stödnings för filterpåsens kopplingsskiva (17).
6. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellanstödet (T) och kammaren (6) vrider sig runt en gemensam axel (14).

7. Elektrisk dammsugare enligt patentkraven 2 och 6, k ä n - n e t e c k n a d därav, att den har en svängningsbegränsande ansats (29) för mellanstödet (T) i den gemensamma axelns (14) närhet.
8. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av ett handtag (24) i mellanstödet (T) fria gavelyta (25).
9. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att i mellanstödet (T) kopplingsstuts anordnats en ventilklauff (21).
10. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att stutsens (19) övre gavelkant (19') lutar i riktning mot axeln (14).
11. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellanstödet (T) försetts med nockar (27) som insjunker i fästfördjupningar (28) bildade i filterpåsens (7) kopplingsskiva (17).
12. Elektrisk dammsugare enligt något av patentkraven 2 - 5 eller 8 - 11, k ä n n e t e c k n a d därav, att mellanstödet (T) axel är på så sätt excentrisk i förhållande till kammarens (6) axel, att låsningen i början av de bägge svängande delarnas svängningsrörele lösgör sig ungefär i mellanstödet (T) vertikalläge.
13. Elektrisk dammsugare enligt patentkravet 12, k ä n n e t e c k n a d därav, att låsningens låsutsprång (39) befinner sig vid kammarens (6) fria ända och den därtill anslutande låsansatsen (49) befinner sig vid mellanstödet (T) motsvarande gavel.

14. Elektrisk dammsugare enligt patentkravet 12, k ä n n e - t e c k n a d därav, att låsutsprånget (39) utformats som en fjädertunga och befinner sig i kammarens (6) elastiska väggdel.

15. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att från den nedre ytan av filterpåsens mellanstöd (T) utgår en blåsluftsrör-förbindelse (R), som indikerar i medföljningsriktningen.

16. Elektrisk dammsugare enligt patentkravet 15, k ä n n e - t e c k n a d därav, att rörförbindelsen (R) består av en dragspelssläng (41).

17. Elektrisk dammsugare enligt patentkravet 15 eller 16, k ä n n e t e c k n a d därav, att rörförbindelsen (R) består av en ovanpå ett styrrör rörlig släng (44).

18. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av patentkraven 1 - 17, k ä n n e t e c k n a d därav, att rörförbindelsen (R) består av en i medföljningsriktningen indikerande, lämpligt böjligt rör (45), som går igenom filterpåsens mellanstöd (T) och ända till filterpåsen (7).

19. Elektrisk dammsugare enligt ett eller flera av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av en mottagningskammare (47) för den nedanför filterpåsens mellanstöd hopdragna dragspelsslängen (41).

84427

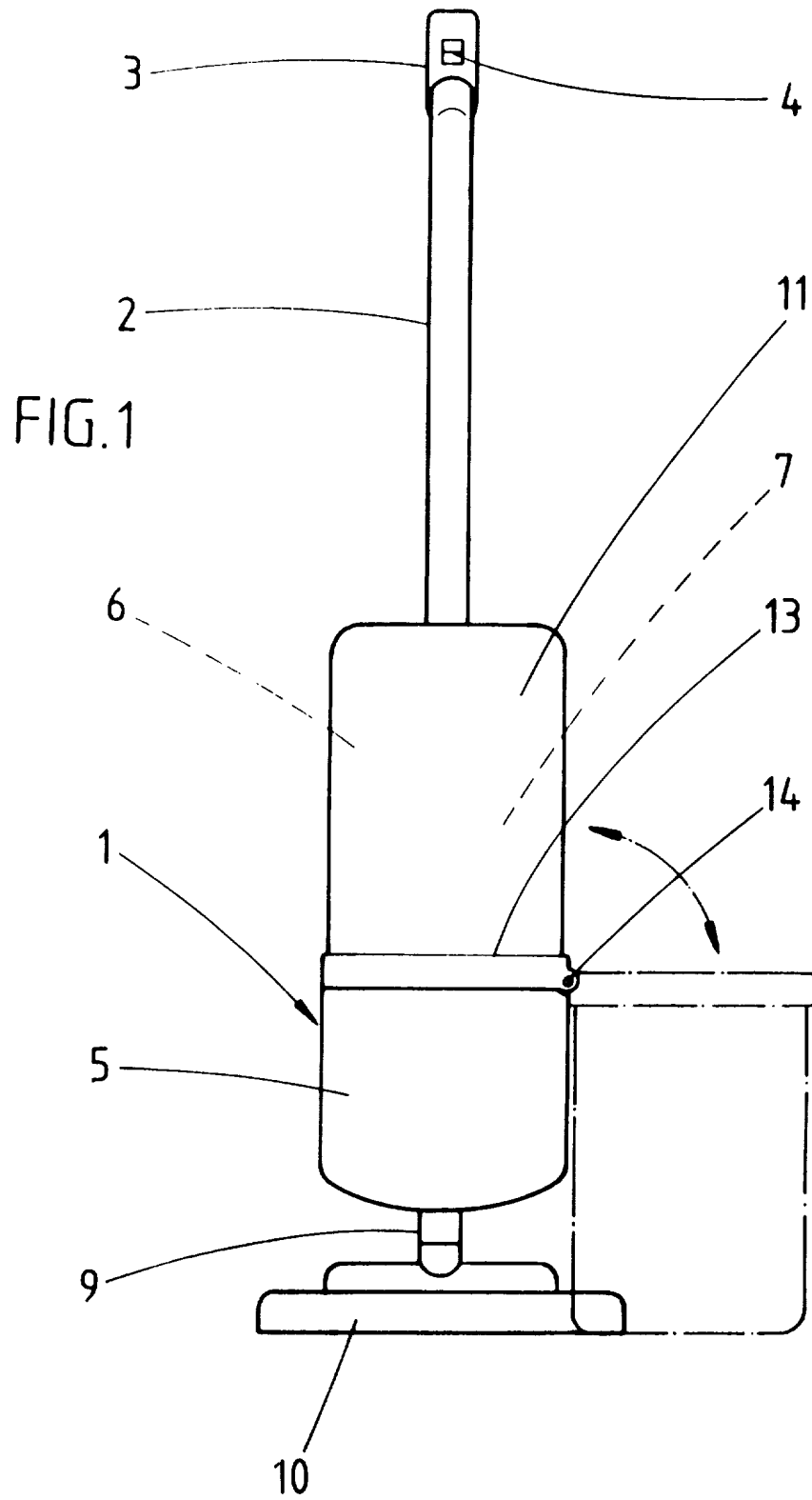


FIG.2

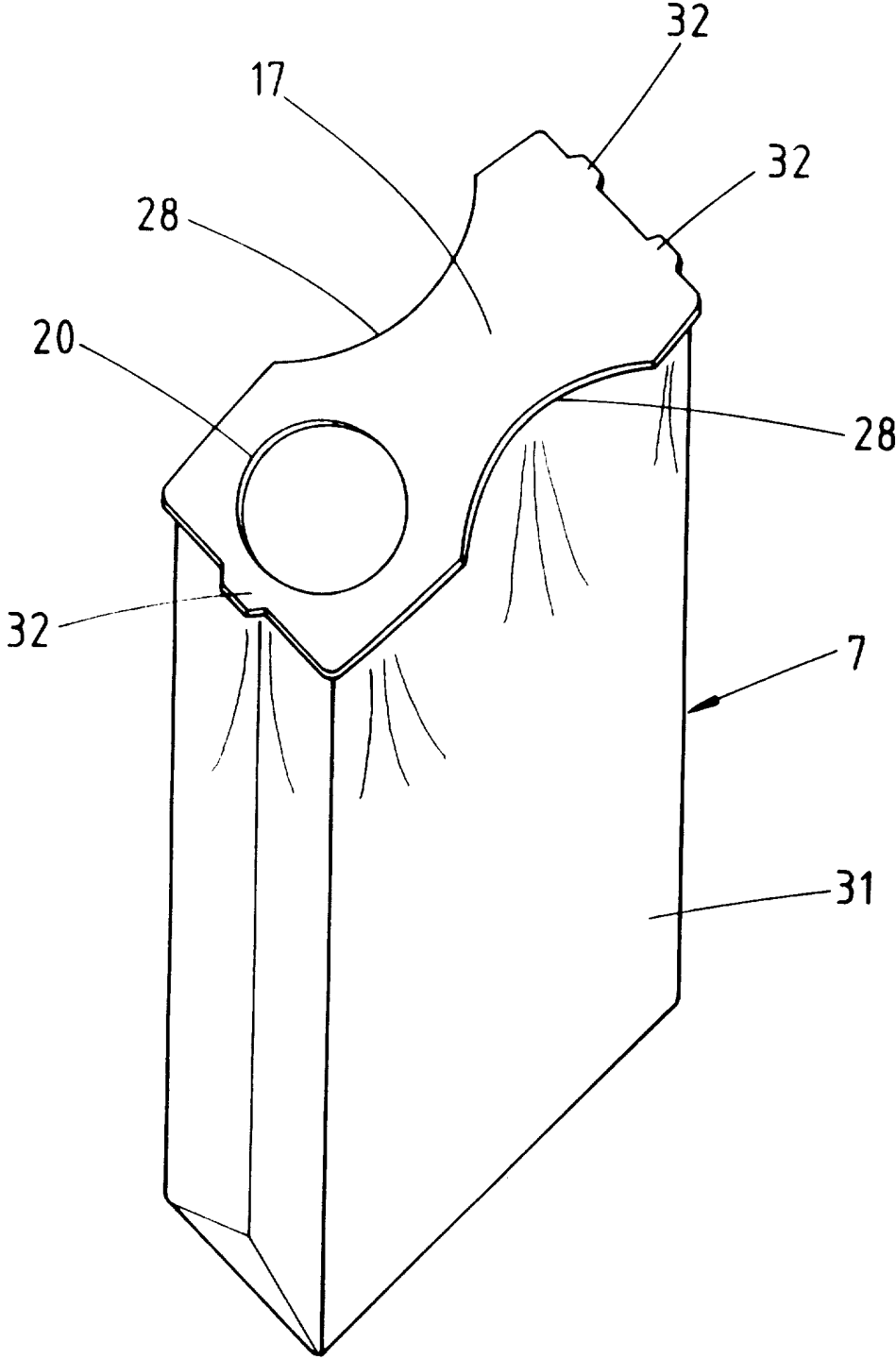


FIG.4

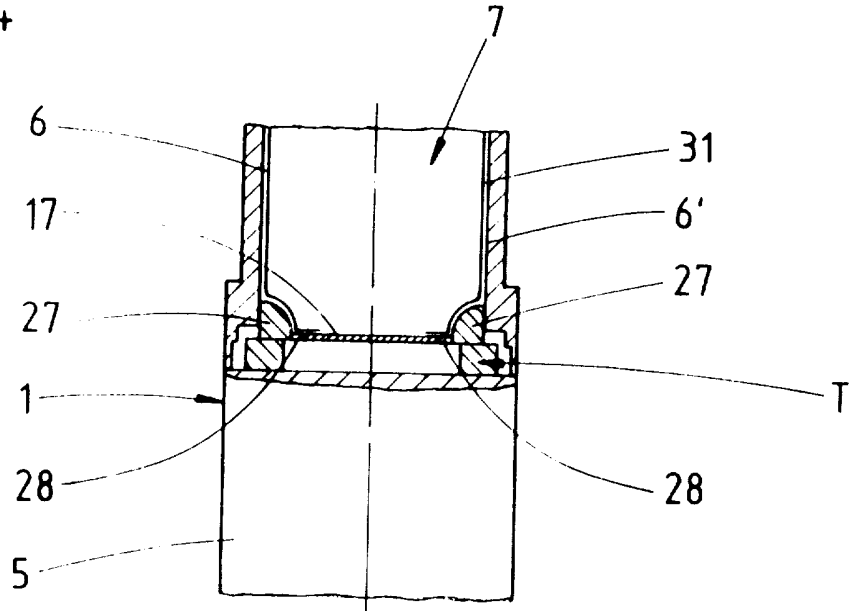
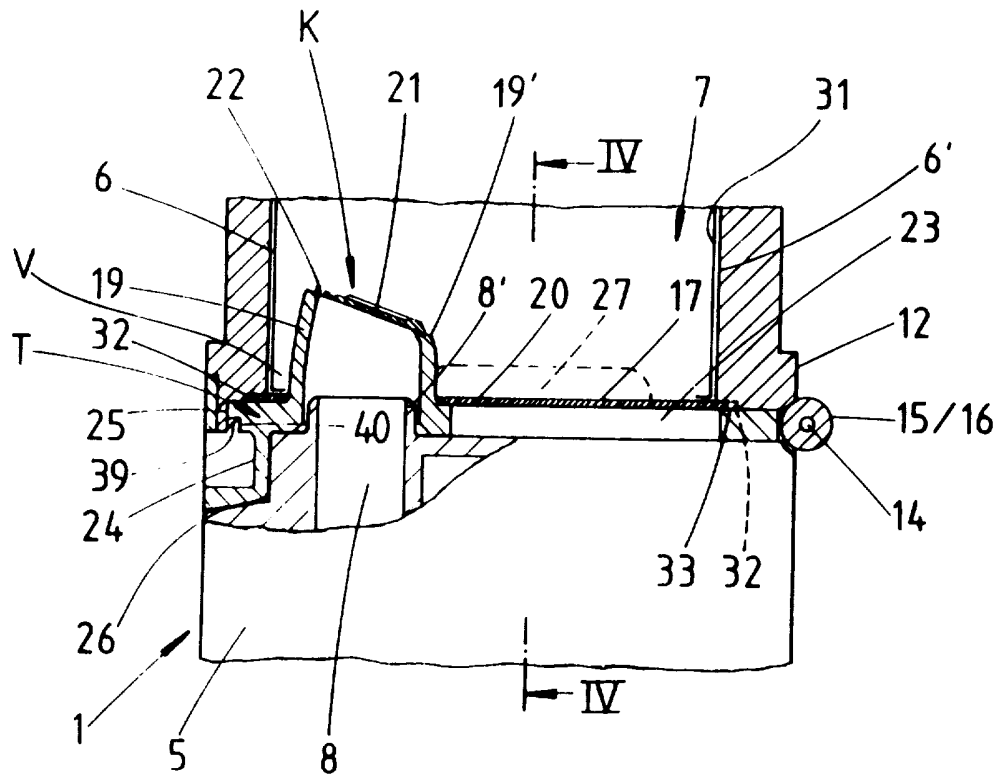


FIG.3



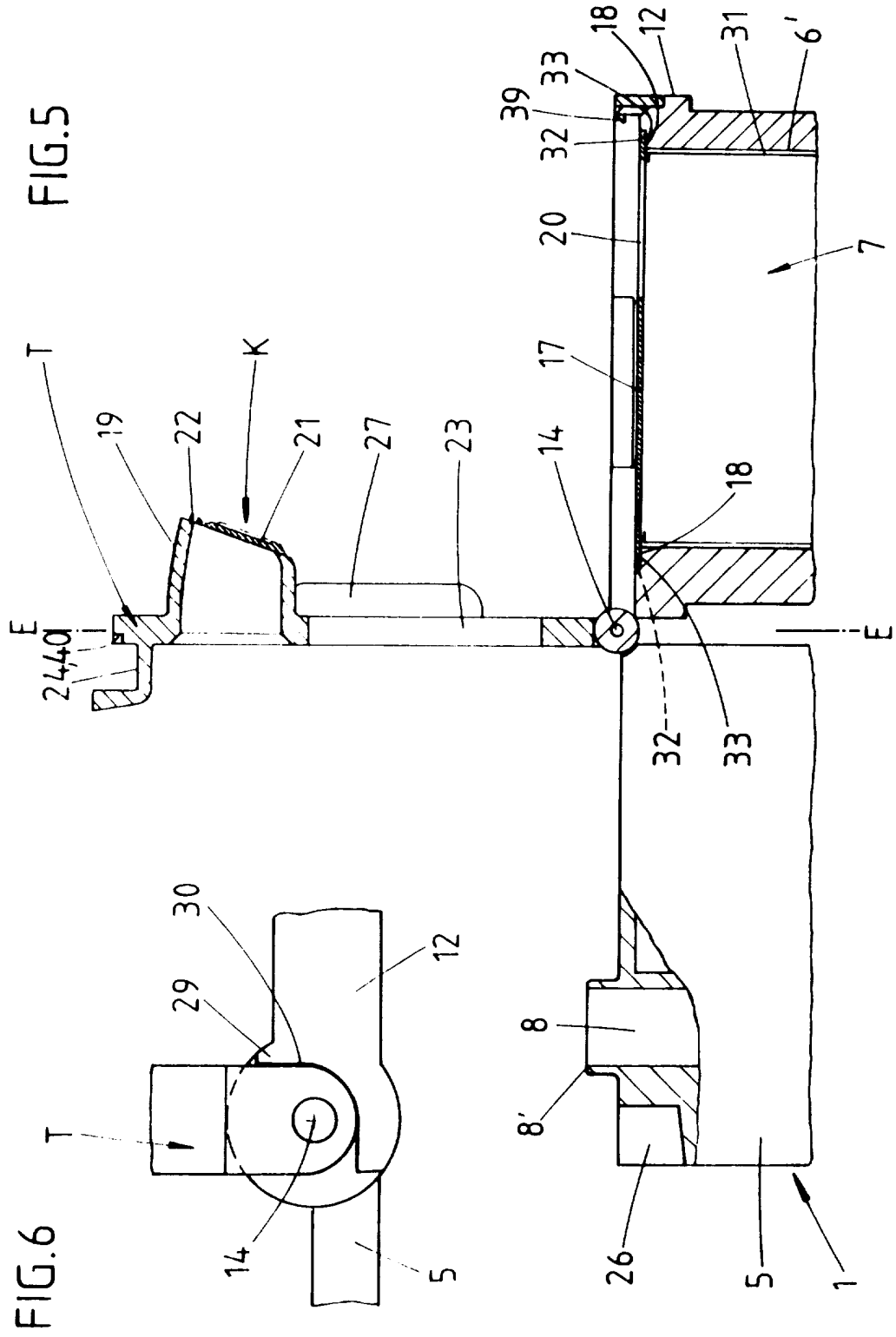


FIG. 5

FIG. 6

FIG.7

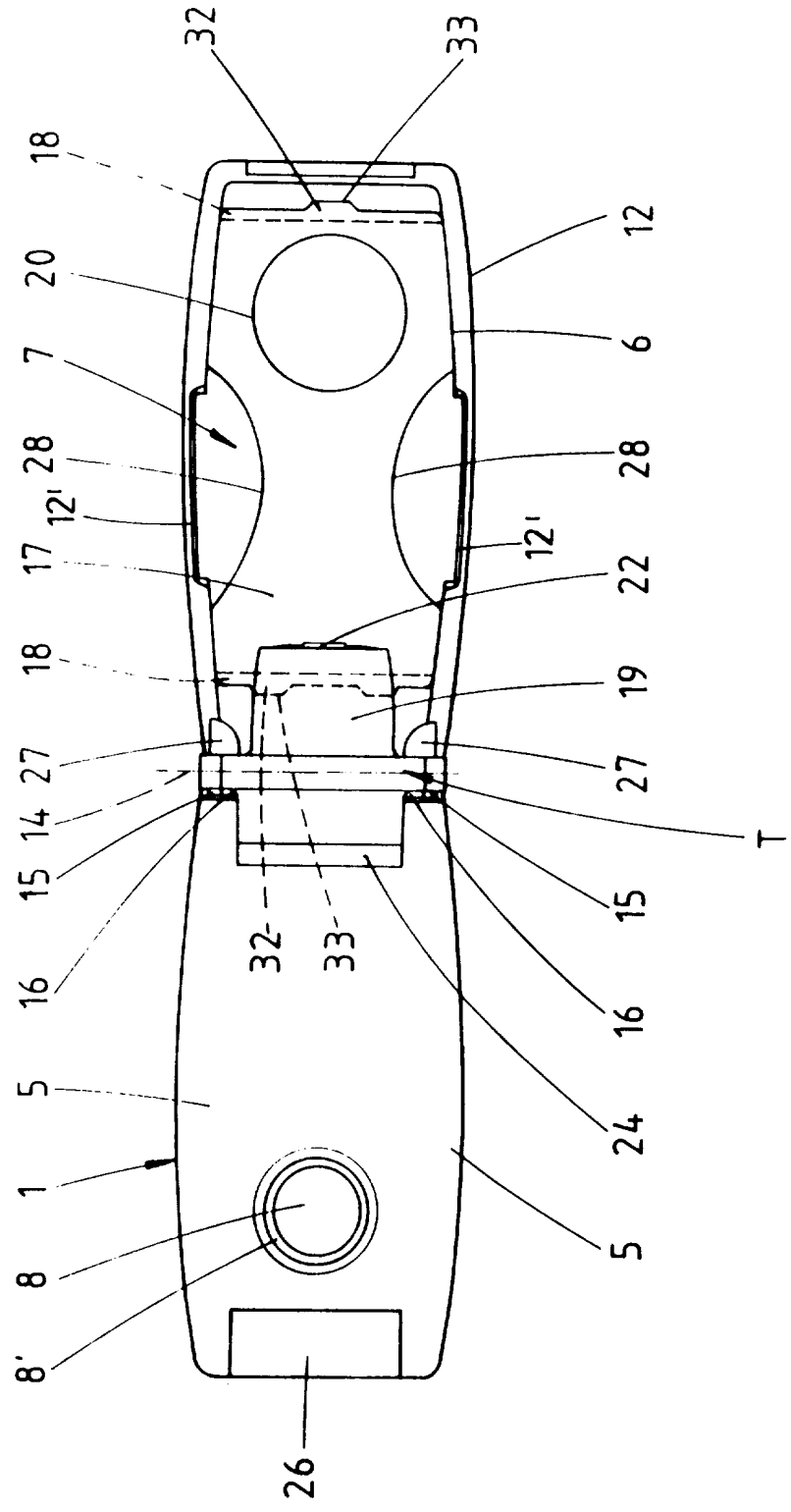
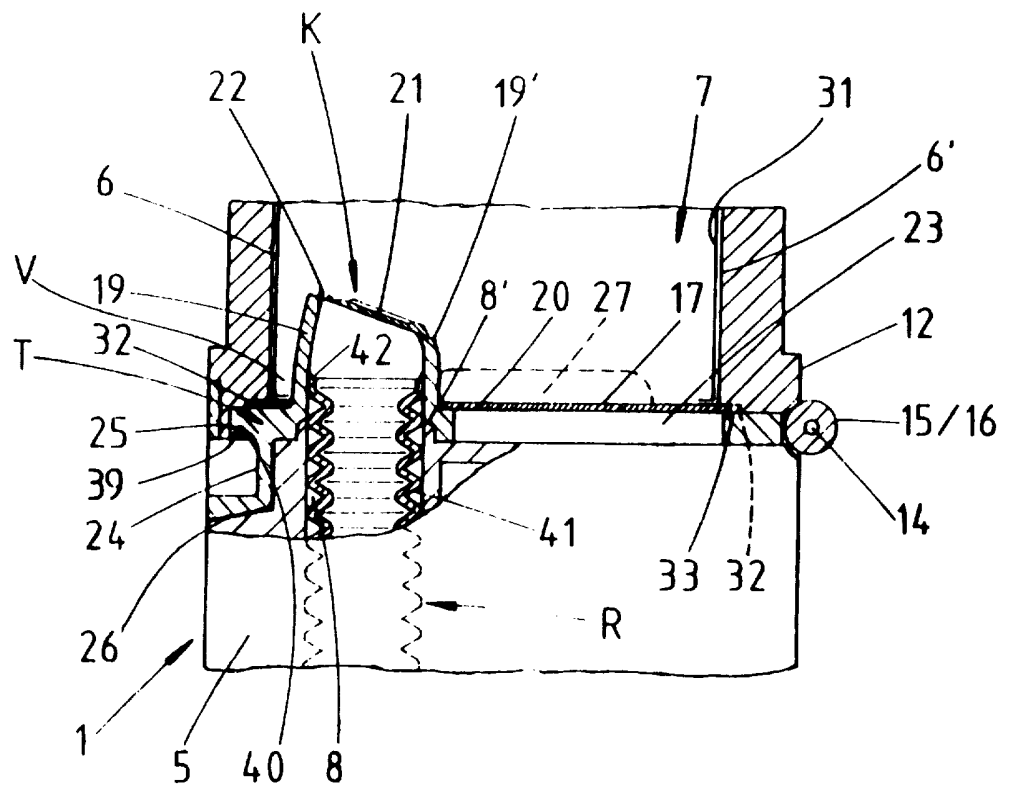
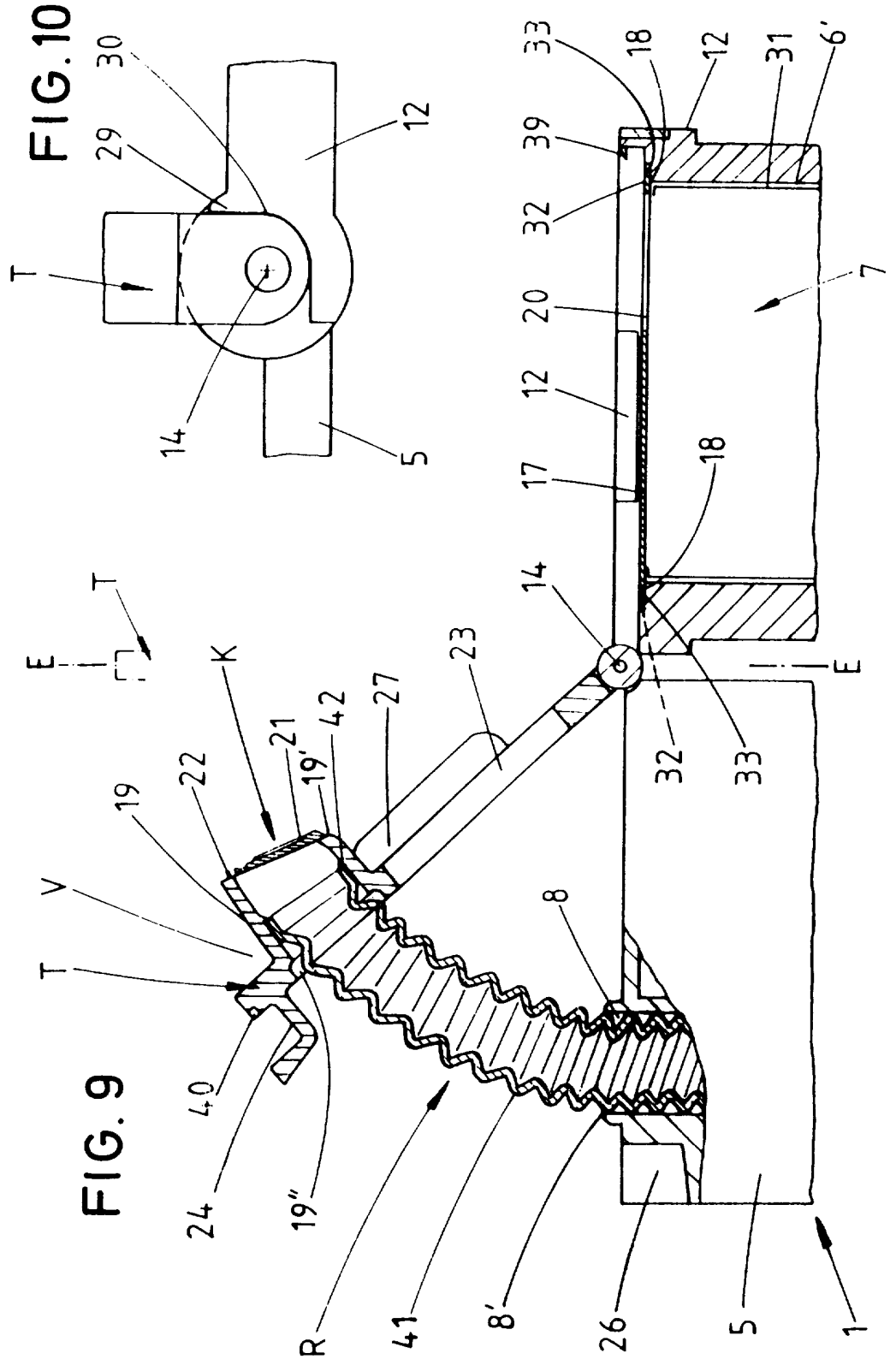


FIG. 8





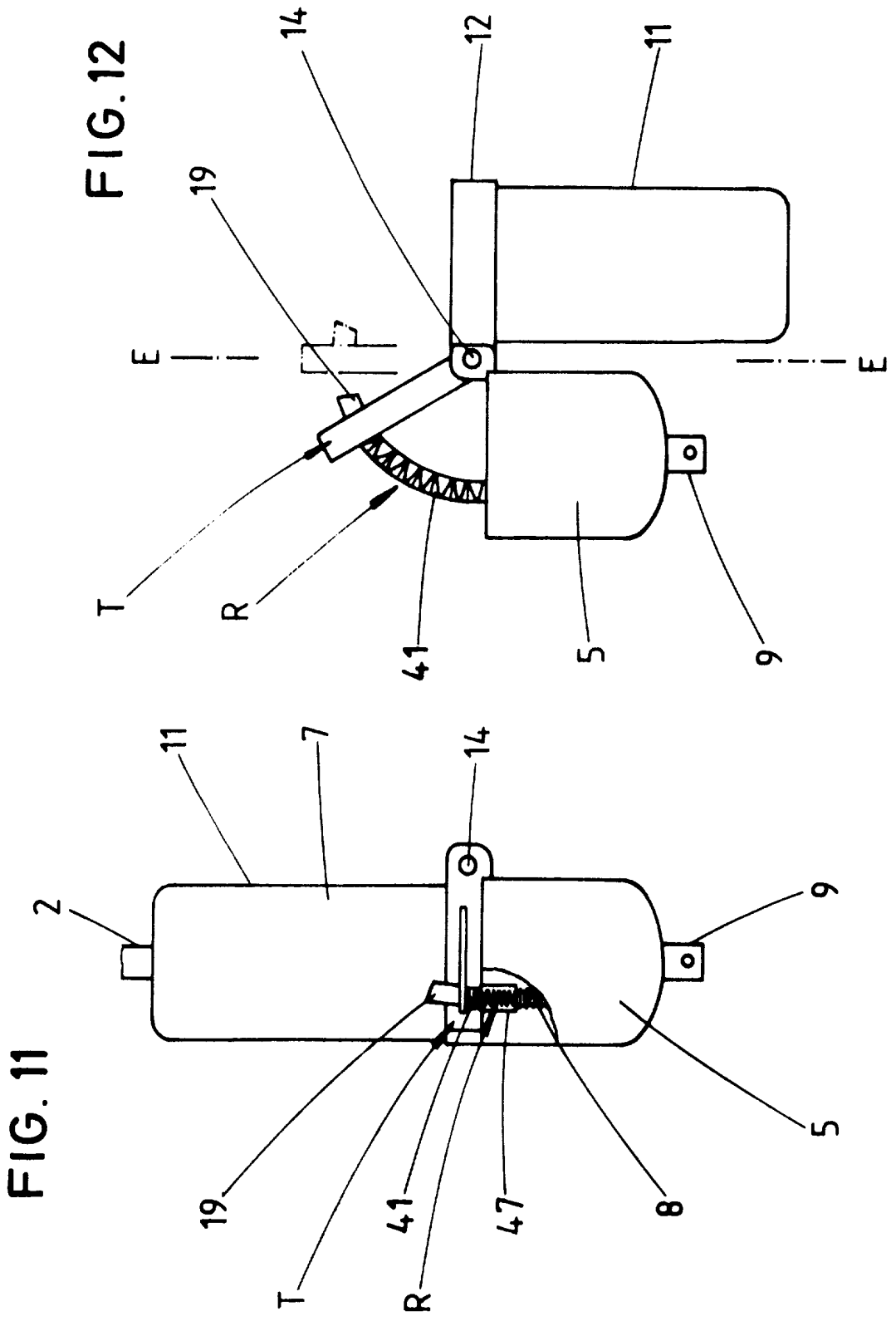


FIG. 13

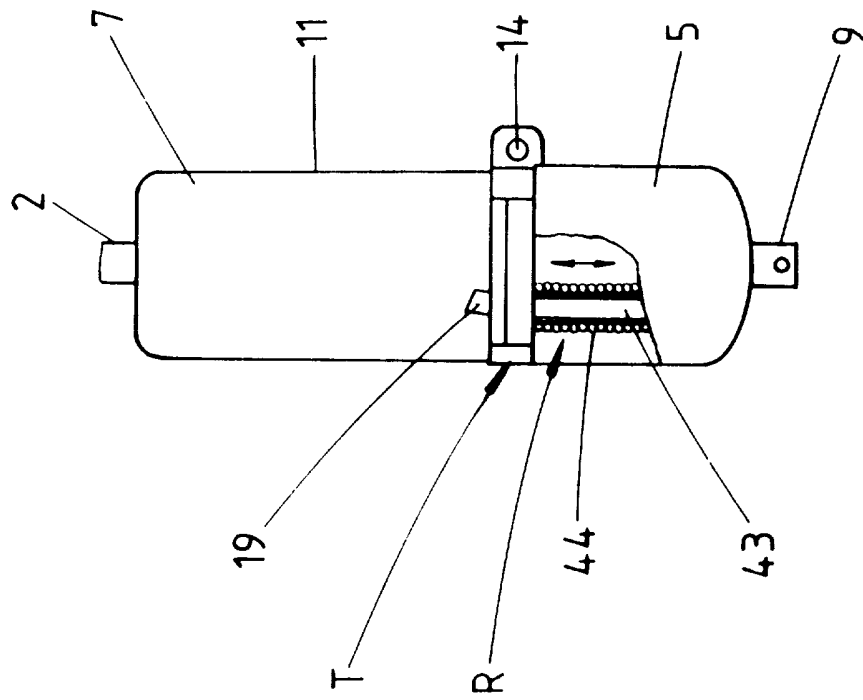
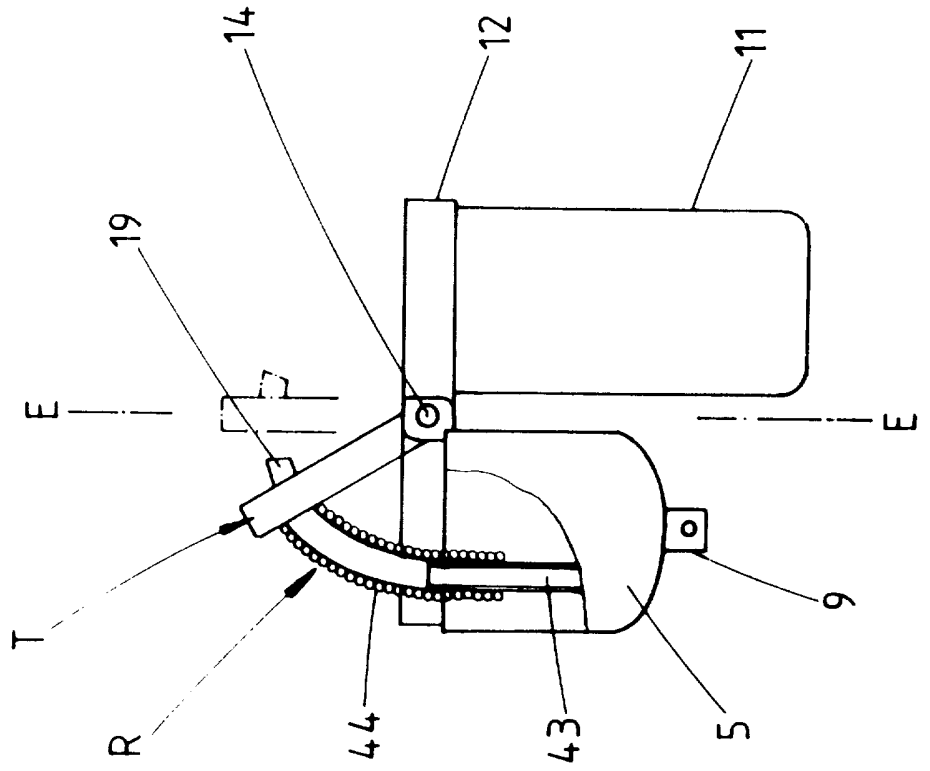


FIG. 14



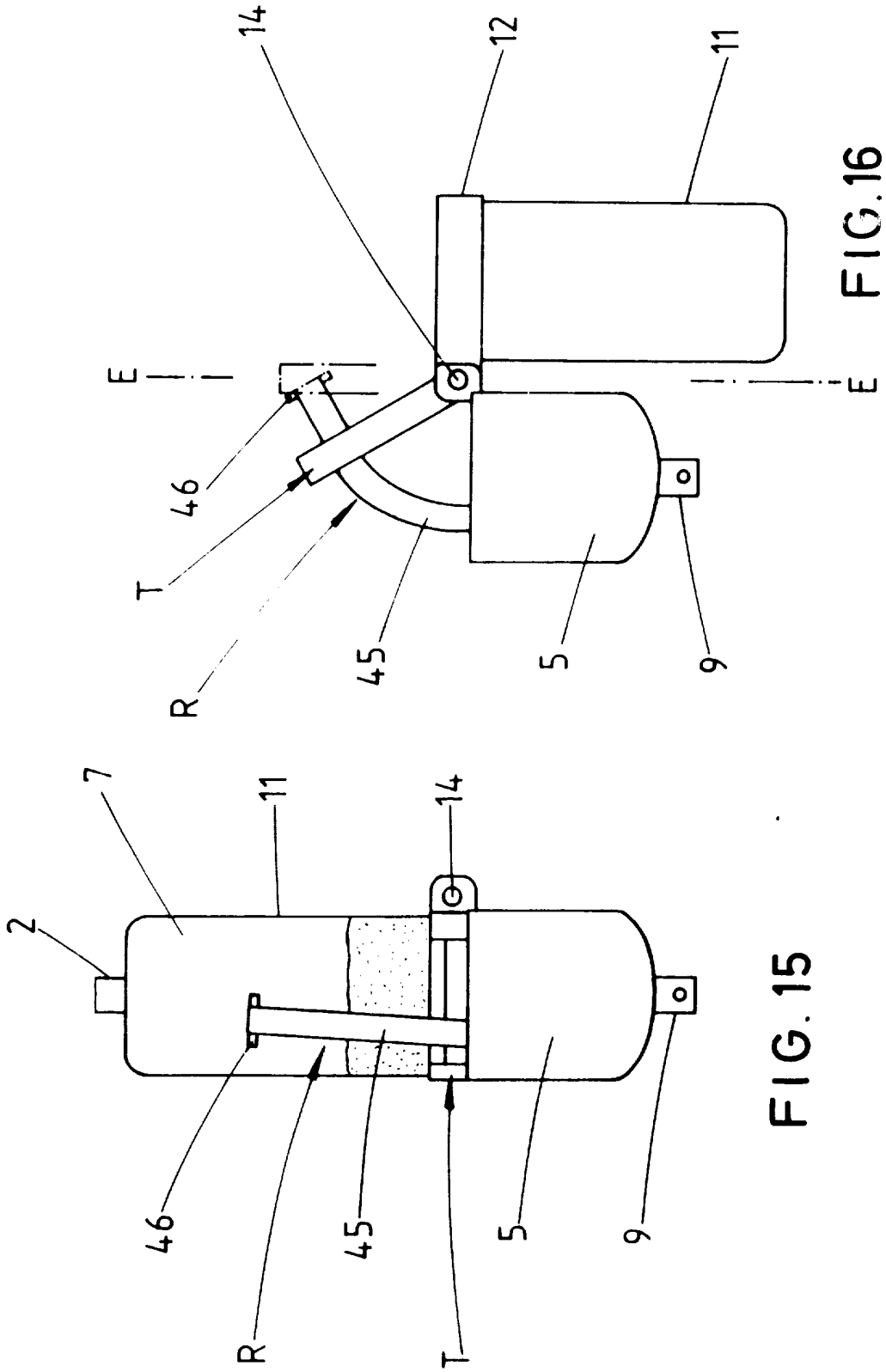


FIG. 15

FIG. 16