

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 802378 A7

**(12) JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **802378**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A47L

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **30.07.1980**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **30.07.1980**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **01.01.1981**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

23.08.1979 DE P_2934043.0

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Rommag P. Wörwag & Co., Hofstrasse, Romanshorn Switzerland, TOWN UNKNOWN, SVEITSI, (CH)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Hug, Niklaus, TOWN UNKNOWN, SVEITSI, (CH)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Leitzinger Oy, High Tech Center, Tammasaarekatu 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Harjapölyimuri.

Borstdammsugare.

Rommag P. Wörwag & Co.
Hofstrasse
CH-8590 Romanshorn
Sveitsi

Harjapölynimuri. - Borstdammsugare.

Esillä olevan keksinnön kohteena on kädessäpidettävä harjapölynimuri, johon kuuluu pyörivä, valssimainen puhdistustyökalu, etenkin harja sekä suodatin- ja imulaite puhdistuslaitteen irroittamaa likaa varten.

Laitetta käytetään edullisesti topattujen huonekalujen, tyynyjen, patjojen, autonistuinten, tekstiilipintaisten askelmien, pienipintaisten portaiden, porrastasanteiden ja vastaavien pienten, edullisesti tekstiilipintaisten pintojen puhdistamiseen.

Käyttötarkoituksensa mukaisesti laitteen on oltava pienikokoinen raisttaakseen käsi- ja käsivarsilihaksia niin vähän kuin mahdollista, sekä lisäksi sen valmistuskustannukset on pidettävä mahdollisimman alhaisina.

Topattujen huonekalujen pintojen, autonistuinten, tyynyjen jne. puhdistaminen on tähän saakka tapahtunut siten, että topatut pinnat on imuroitu pölynimurilla, edullissti sellaisella, jossa on taipuisa letku, käyttämällä pientä suutinta, ns. tekstiilisuuutinta.

Joissakin laitteissa on silloin tekstiilisuutin varustettu pyörimättömällä harjalla, esim. harjalistalla.

Jotkut laitteiden valmistajat suosittelevat topattujen kalusteiden puhdistamiseen käsin ohjattavaa harjaa, joka on järjestetty imulaitteen liitántään.

Letkuttomien pölynimureiden, ns. käsipölynimurien käyttäjien täytyy varustaa koko laite tekstiilisuuttimella ja liikuttaa sitä puhdistettavien topattujen pintojen päällä, mikä on laitteen koon ja painon vuoksi rasittavaa ja vaivalloista.

Tekstiilipintaisten lattioiden puhdistamiseen käytetään pölynimureita, jotka on varustettu sekä imutyökalulla että myös työkalulla, johon kuuluu pyörivä harja, jota erillinen moottori käyttää.

Erityisesti suurten tekstiilipintaisten lattiapinojen puhdistamiseen käytetään erityislaitteita, ns. imuharjaajia. Näissä laitteissa on sinänsä koko laitteen alueelle ulottuva pyörivä, moottorikäyttöinen valssimainen harjaelementti sekä imulaite, jossa on pölysuodin. Nämä laitteet ovat hyvin suorituskykyisiä, mutta kuitenkin sopimattomia pienten pintojen, kuten esim. porrasaskelmien, kynnysten tai topattujen huonekalujen, patjojen ja tyynyjen puhdistamiseen.

Esillä olevan keksinnön tehtävänä onkin aikaansaada puhdistuselementti, jota voidaan suuritehoisesti ja helposti käyttää pienten pintojen, kuten porrasaskelmien, topattujen pintojen, autonistuinten jne. puhdistukseen ja on yleensäkin monikäyttöinen.

Tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaisesti pääpatenttivaatimuksen tunnusmerkkiosan mukaisesti. Tällöin voi koko laitteen leveydellä olevaan imusuutinaukkoon olla kiertyvästi laakeroituna valssimainen harjaelementti, jota käyttää hihnavälityksellä samanaikaisesti imuria käyttävä moottori. Pyörivä valssimainen harjaelementti ylittää harjausalueeltaan suutinaukkoa rajoittavat reunat muutamalla millimetrillä, jotta se tekstiilipintaa puhdistettaessa tunkeutuu siihen ja voi irroittaa tiiviisti kiinni olevat likahiukkaset sekä pinnasta että myös kudospohjasta.

Keksintö voi edelleen olla seuraavanlainen:

Pyörivän valssimaisen harjaelementin ylivirtaava imuilmavirta, jota laitteen imuri imee, syöttää pyörivän harjaelementin irroittamat lika-hiukkaset laitteessa olevaan pölysäiliöön.

Pölysäiliö on samalla muodostettu tehokkaaksi suotimeksi niin, että imuilmavirran sisältämä lika ja pöly jäävät säiliöön samalla, kun puhdistettu ilmavirta lähtee laitteesta.

Pyörivän, valssimaisen harjaelementin käyttämiseksi on moottorin akselin toinen pää varustettu valssimaisen harjaelementin käyttöhihnan käyttämiseksi hihnapyörällä. Valssimaisen harjaelementin käyttöhihna on edullisesti muodostettu elastiseksi pyöröhihnaksi.

Pienen koon aikaansaamiseksi on ulostuleva moottorin akseli tehtävä niin lyhyeksi kuin mahdollista, jolloin hihnan lähtökulma moottorin akseliin nähden on yli 90° .

Laitteen kotelo muodostuu taloudellisen valmistuksen vuoksi vain kolmesta osasta. Puhdistusvälineen ja imurin käyttömoottorin sisältävä kotelonosa muodostaa samalla kotelonpuolisen suutinosan ja kotelonpuolisen kahvaosan. Etupuolelta kotelo on varustettu etupuolisella suuttimenpuolikkaalla.

Kahvaosan täydentämiseksi sijoitetaan kotelon kanssa yhtenä kappaleena valmistetulle alemmalle kahvanpuolikkaalle ylempi kahvanpuolikas, joka samalla toimii liitoselementtinä verkkokytkenä ja katkaisimella.

Etupuoliseen laitteen- ts. suuttimenkatteeseen on järjestetty helposti poistettavalla katteella varustettu huoltoaukko, joka toimii hihnan säätöä ja vastaavaa toimintaa varten.

Imurin imemä työilma kiertää suutinosasta tultuaan moottoriin ja virtaa pölysuotimeen.

Pölysuodin muodostuu suodinpaperista valmistetusta kertakäyttösuotimesta, jota ympäröi kankainen suotimenpidin. Pussimainen suotimenpidin kertakäyttösuotimineen sijoitetaan pidikerensaaseen, joka tarttuu laitteen kotelon vastaanottorensaaseen ja voidaan avainnupin välityksellä vaivattomasti jälleen poistaa kotelosta.

Käyttömoottori on sähköturvallisuussyistä ympäröity kaikkialta kesto-

muovisella kotelolla, jonka yläpuolella on samalla pidike-elementiksi muodostettu kanava.

Tämä kanava toimii sekä sen sähköjohdon vastaanottimena, joka tulee verkkokytkennästä tai katkaisimesta moottoriin, että myös sen jäähdytysilmavirran virtautienä, joka aikaansaadaan moottoriakselille järjestetyllä tuulettimella.

Jäähdytysilmavirran tulo- ja poistoaukot on vastakkain järjestetty kotelon yläpuolelle. Jäähdytysilma johdetaan paikalle ja pois erillisten virtausteiden kautta, jotka muodostuvat tällä alueella kaksiseinämisestä kotelomuodosta.

Moottoria välimatkan päässä ympäröivä laitteen kotelonosa on ylä-alueeltaan varustettu profiloidulla vastanaotinkiskolla, johon moottori pidikkeineen sijoitetaan.

Sekä moottorin kotelossa että myös laitteen kotelon kaksiseinämisellä alueella yksittäisten jäähdytysilmavirtausteiden ja virtausjaksojen yhdistymä on vastakkainen.

Seuraavassa selitetään keksinnön erästä suoritusesimerkkiä lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 esittää keksinnön mukaista harjapölynimuria akselisuuntaisena leikkauskuvana.

Kuvio 2 esittää poikkileikkausta kuvion 1 linjaa II pitkin.

Kuvio 3 esittää poikkileikkausta kuvion 1 linjaa III/III pitkin.

Kuvio 4 esittää akselin kanssa samansuuntaista leikkausta kuvion 1 linjaa IV/IV pitkin sekä osaksi ulkonäköä.

Kuvio 5 esittää koteloa akselisuuntaisesti kuvion 1 nuolen X mukaisesti.

Kuvio 6 esittää pölysäiliön kiinnityslaitetta niinikään akselisuunnassa.

Laitteen kotelo muodostuu keskimmäisestä kotelo-osasta 1, suutinlevystä 2 ja ylemmästä kahvapuolikkaasta 3. Keskimmäisen kotelo-osan 1 kanssa on samakappaleiseksi muodostettu suuttimen takaseinä 4 ja alempi kahvapuolikas 5 sekä pölysäiliön 30 vastaanottorengas 6. Keksimmäisen kotelo-osan 1 ylemmässä vaakasuorassa osassa, joka on alempaa kahvapuolikasta vastapäätä, ovat jäähdytysilmavirran tulo- ja poistoaukot 7 ja 8. Suutinlevy 2 on varustettu suorakulmaisella huoltoaukolla, joka on suljettu yksinkertaisella lukituksella varustetulla kannella 9.

Koottuna keskimäinen kotelo-osa 1 muodostaa suuttimen takaseinämineen 4 ja suutinlevyineen 2 imusuuttimen, jossa on harjavalssiksi 10 muodostettu puhdistustyökalu ja alaosassa laakerielementti 11 puhdistustyökalua 10 varten.

Käyttöhihna 12, joka toisessa päässä on moottorin akselin hihnapyörällä 13, johtaa 90° kulmaan moottorin akseliin nähden laakeroituun puhdistustyökaluun 10.

Moottori 14 on kaikkialta ympäröity moottorikotelolla 15. Se on ulkopuolelta varustettu kuvioiden 2 ja 3 poikkileikkausten mukaisella, koko pituudelle ulottuvalla kanavalla 16, jonka vapaassa pitkittäisreunassa on pidäkeprofiili 17.

Kanava 16 on kummassakin päätyalueessaan jaettu poikittaisseinämillä 18 ja 19, joilla kanava 16 jaetaan osuuksiin 20, 21 ja 22. Jakso 20 muodostaa jäähdytysilman tulo- ja jakso 22 poistokammion; jakso 21 muodostaa johdinkammion.

Moottorikotelon 15 otsapinnalla on siitä ulkoneva moottorin akselin pää 39. Siihen on kiinnitetty tuuletin 23. Pyöristetyssä akselinpäässä 39 on muodostettuna hihnapyörä 13.

Moottorin kotelon 15 sisään on järjestetty tunnettua rakennetta oleva moottori 14. Moottorin 14 akselilla on jäähdytysilmavirran aikaansaava jäähdytystuuletin 25. Jäähdytyksessä tarvittava ilmavirta imetään laitteen kotelon keskialueella olevan tuloaukon 7 kautta, virtaa sitten kotelon 11 kaksoisseinäosaan 7' ja tulovirtauskammion 20 kautta moottorin koteloon 15, virtaa moottorin 14 kautta lämmön vähentämiseksi ja lähtee moottorin kotelosta 15 jäähdytyspuhaltimen 25 ja pois-

virtuaskammion 22 kautta kanavaan 16 ja virtaa virrattuaan kotelon 1 kaksoisseinämäalueen 8' kautta ulos poistoaukosta 8.

Imutuulettimen 23 toimesta kuvion 1 mukaisen pyörivän harjavalssin 10 imetty työilmavirta virtaa moottorin kotelon 15 ulkopinnan ja kotelon keksiosan 1 sisätilan välistä pölysäiliöön 30.

Moottorin 14 pidättelemiseksi keskimmäisen kotelo-osan 1 sisäpuolella on kuvion 5 mukaan kotelon sisäseinämässä sen ylemmällä alueella kaksi toisistaan välimatkan päähän järjestettyä profiloitua pidätinkiskoja 27, joiden väliin yhtenä kappaleena moottorikotelon 15 kanssa valmistettu, yläpäästään profiililistoilla 17 varustettu kanava 16 työnnetään, jotta moottorikotelo 15 sisäänasennettuine täydellisine moottoreineen 14 pysyisivät liikkumattomina. Lisäksi on varmistuksen vuoksi moottorikotelon 15 takalaipan 44 läpi asennettu ruuvi 43.

Aukot 28 ja 29 aikaansaavat tulo- 20 ja poistokanavan 22 jäähdytysvirtauksen virtaustieksi.

Käyttömoottorin virranantajana toimiva johto 40 on johdettu kahvakuoripuolikkaiden 3 ja 5 välissä ja kytkimen 41 taakse sähkönsaamiseksi moottoriin 14 johtokammion 21 aukon 29 kautta, jossa on lieriömäinen häiriönpoistokondensaattori 42.

Laitteen kotelon 1 vastakkaisessa päässä on siihen muodostetussa vastaanottorenkaassa 6 pölysäiliö 30, joka muodostuu ulkopussista 31 ja pidäkerenkaasta 32 sekä kertakäyttösuotimesta 33 pussisuppiloinen 34 ja kiristinrenkaineen 35.

Kotelo-osaan 1 renkaan 6 alueelle järjestetty lukitstinnuppi 36 tarttuu akselin A kanssa samansuuntaiseen kielekkeeseen 37 asetettaessa pidäkerengasta 32 kuvion 6 mukaiseen lukitusleikkaukseen 45. Siten pidätinrenkas 32 sekä siihen kiinnitetty pussi 31 siinä olevine suodattimineen 33 ja suppiloinen 34 sekä kiristinrenkaineen 35 saadaan kiinnitetyksi.

Ylemmästä kahvapuolikkaasta 3 kurottuvalla kytkimen 41 käyttövivulla puhdistuslaitteen ja imurin moottori saadaan käynnistetyksi ja sammutetuksi.

Jotta pidätinrengasta voitaisiin käyttää ilman jousipaineen alaisena olevaa lukitisinnuppia 36, on pidätinrenkaaseen 32 järjestetty säteettäisesti kurottuva lyhyt pultti 46, joka voidaan pistää vastaanottorenkaassa 6 olevaan reikään 47.

Keksinnön mukaisen harjapölynimurin etuna on, että se muodostuu muuttamista helposti valmistettavista osista, mahdollistaa keveän käsittelyn, jolloin pystyakseliin A kohdistuu vain vähäinen taivutusmomentti ja jota on helppo käsitellä moottoriin 14 järjestetyllä kahvalla mukavasti yhdellä kädellä.

Patenttivaatimukset

1. Kädessäpidettävä harjapölynimuri, johon kuuluu pyörivä, valssimainen puhdistusväline, edullisesti harja sekä imu- ja suodinlaite, t u n n e t t u siitä, että pyörivän puhdistuslaitteen (10) käyttömoottorin (14) sisältävä kotelonosa siihen liittyvine suuttimen takaseinämieen (4) ja ohjausta varten tarkoitettuine kotelo-osan (1) alempine kahvanpuolikkaineen (5) sekä pölysäiliön (30) kiinnittämiseksi pölysuotimeen (33) toimiva vastaanotinrengas (6) on muodostettu yksikappaleiseksi.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että kotelo-osan suuttimen takaseinä (4) yhdessä siihen kiinnitetyn suutinelvyn (2) kanssa muodostaa molemmiin puoliin suuttimen aukkoa (26) laakerointilaitteen (11) puhdistuslaitteen (10) laakerielementin vastaanottamiseksi.
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että suutinelvy (2) sisältää keskialueellaan irroitettavan kansiosan (9) kanssa liittyvän huoltoaukon (38), jolloin huoltoaukon (38) sulkeva kansiosa (9) pidetään lukitusasennsosa kansiosan ts. suutinelvyn (2) kanssa.
4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että moottoria (14) varten tarkoitettu moottorikotelo (15) on varustettu kanavamaisella osalla (16), joka on pitkittäis-suuntaisista kulmistaan varustettu profiililla (17), joka on esim. L:n muotoinen.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että moottorin (14) sisältävän kotelo-osan (1) sisäpinta on varustettu pitkittäisakselin (A) kanssa samansuuntaisilla kiskoilla (27), joiden läpimitta vastaa moottorikotelon (15) vastaanotinosaa (16) ja varmistaa vastaanotinosan paikoilleen sijoittamisen jälkeen moottorikotelon paikoilleen, jolloin kiskoihin (27) vastaanotinosineen (16) työnnetty moottorikotelo (15) on paikoilleen varmistettu irroitettavalla (43), etenkin ruuvilla (43) tahatonta irtoamista vastaan.

6. Patenttivaatimuksen 4 tai 5 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että kanavanomainen liiteosa (16) on jaettu poikittaisseinämillä (18 - kuvio 4) useampiin jaksoihin (20, 21, 22), jolloin moottorikotelon (15) seinämässä ainakin yhden jakson (20, 21, 22) sisällä on leikkauksia (28) moottorikotelon (15) sisätilaan pääsemiseksi.
7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että moottorin (14) ollessa asennettuna vähintään yksi leikkauksista (20, 22) on kohdakkain ainakin yhden aukon (28) kanssa.
8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että aukko (28) on yhteydessä moottorikotelon kanavamaisen liitososan (16) erään jakson (20) kanssa, ja tämän liiteosan ainakin yhden jakson alueella kotelon seinämän katkos muodostaa jäähdytysilman tulon moottorikotelon (15) sisään.
9. Patenttivaatimuksen 7 tai 8 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että moottorin (14) sisältävän kotelo-osan (1) sisäseinämään on kanavien (7', 8') kautta kotelo-osan ulkopintaan johdettu aukkoja (28) tulo- (7) ja ulostuloaukkoja (8) varten, jolloin kanavat (7', 8') on erotettu toisistaan kanavamaisella liiteosalla (16) ja kanavat (7', 8') on muodostettu kotelon (1) kaksiseinämisellä muotoilla, ja kotelon (1) kaksiseinäminen muoto on rajoitettu moottoria (14) vastaavaan kotelojaksoon.
10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että kanavat (7', 8') on isjoitettu toisistaan erotettuihin -aikkoihin koteloa (1) yhteyteen ulkoilmaan useampien pienten, esim. suorakulmaisesti rakomaisten vierekkäisten aukkojen (7, 8) kautta.
11. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 10 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että pölysäiliön (30) sisältävän, koteloon (1) muodostetun vastaanottorenkaan (6) alueella on kiinnityselementti (37), etenkin kieleke (37), jossa on jousikuormitettu painake (36).
12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että pölysäiliön (30) asentamiseksi vastaanotinrenkaaseen (6) ilman kiinnitinelementin (36, 37) käyttämistä on pidätinrenkaaseen järjestetty säteettäisesti ulottuva pultti (46) ja vastaanotinrenkaaseen

(6) vastaava poraus (47) pultin (46) vastaanottamiseksi, jolloin vastaanotinrenkaaseen (32) kuuluu rakomainen aukko lukitsinlaitteena toimivan kielekkeen (37) vastaanottamiseksi.

13. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 12 mukainen harjapölynimuri, t u n n e t t u siitä, että alempi, yksikappaleisesti kotelo-osan (1) kanssa valmistettu kahvapuolikas (5) on peitetty kahvapuolikkaalla (3), joka tarttuu ulkonevalla kielekkeellään (48) suutinlevyn (2) alle ja on kiinnitettävissä yhdellä ainoalla irroitettavalla yhdys-elementillä, esim. ruuvilla (49) alempaa kahvanpuolikasta (5) vastaan, jolllin ylemmän kahvanpuolikkaan (3) ja alemman kahvanpuolikkaan (5) väliin on johdettu verkkoliitosjohto (40) ja sitä ympäröivä taivutus-suoja (50) ja joka on kiinni yhdyselementillä (49) käyttökytkimen (41) kanssa.

Patentkrav

1. Handborstdammsugare med ett valsartat roterande rengöringsverktyg, fördelaktigt en borste samt en sug- och filteranordning, k ä n n e t e c k n a d därav, att den roterande rengöringsanordningens (10) driftmotor (14) innebärande fodraldelen med dess munstyckes bakvägg (4) och för styrning anordnade fodraldelens (1) nedre handtagshalva (5) och för dammbehållarens (30) fästning vid dammfiltret (33) fungerande mottagarering (6) är bildade i ett stycke.
2. Borstdammsugaren enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att fodraldelens munstyckes bakvägg (4) tillsammans med den fästa munstycksskivan (2) bildar en lagringsanordning (11) på båda sidor av munstycksöppning (26) för mottagning av rengöringsanordningen (10).
3. Borstdammsugaren enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att munstycksplåtan (2) innebär en vid mellandelen med en löstagbar täckedel (9) kopplande serviceöppning (38), varvid den serviceöppningen (38) stängande täckedelen (9) hålles i låsningsläget med täckedelen dvs. munstycksskivan.
4. Borstdammsugaren enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att det för motoren (14) anordnade motorfordralet (15) försetts med en kanalartad del (16), som är vid sina längsgående vinklar försedd medels en profil (17), som uppvisar formen av t.ex. L.
5. Borstdammsugaren enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att den motoren (14) innehållande fodraldelens (1) innanyta försetts medels med längdaxeln (A) parallella skenor (27), vilkas diameter motsvarar på motorfordralets (15) mottagaredel (16) och säkrar efter mottagarens placering motorfordralet på platsen, varvid det i skenorna (27) med sin mottagaredel (16) skjutna motorfordralet (15) säkrats på platsen medels en lösare (43), speciellt medels en skruv (43) för oavviklig lösning.
6. Borstdammsugaren enligt patentkravet 4 eller 5, k ä n n e t e c k n a d därav, att den kanalartade kopplingsdelen (16) delats i flera faser (20, 21, 22) medels tvärväggar (18 - fig. 4), varvid motorfordralets (15) vägg åtminstone under en fas (20, 21, 22) uppvisar skärningar (28) för inåtkommande in i motorfordralet (15).

7. Borstdammsugaren enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a d därav, att medan motoren (14) är installerad åtminstone en av skärningarna (20, 22) är invid med åtminstone en öppning (28).
8. Borstdammsugaren enligt patentkravet 7, k ä n n e t e c k n a d därav, att öppningen (28) är förenad med motorfodralets kanalartade kopplingsdels (16) ena fas (20), och under denna kopplingsdelens åtminstone ena fas område brytningen av fodralets vägg bildar inkomsten av avkylningsluft in i fodralet (15).
9. Borstdammsugaren enligt patentkravet 7 eller 8, k ä n n e t e c k n a d därav, att i den motoren (14) innehållande fodraldelens (1) innenvägg genom kanalerna (7', 8') ledes öppningar (28) för inkomst- (7) och utgångsöppningar (8), varvid kanalerna (7', 8') avskiljats från varandra medels den kanalartade kopplingsdelen (16) och kanalerna (7', 8') är bildade medels fodralets dubbelväggiga form, och fodralets (1) dubbelväggiga form begränsats vid den motoren (14) motsvarande fodralfasen.
10. Borstdammsugaren enligt patentkravet 9, k ä n n e t e c k n a d därav, att kanalerna (7', 8') är placerade i från varandra avskiljade platser av fodralet (1) i föreningen med flera mindre, t.ex. rätvinkligt spårartade invida öppningar (7, 8).
11. Borstdammsugaren enligt något av patentkraven 1 - 10, k ä n n e t e c k n a d därav, att på området av dammbehållaren (30) innehållande, i fodralet bildad mottagarering (6) finns ett fäste-element (37), speciellt en udde (37) med en fjäderbelastad tryckare (36).
12. Borstdammsugaren enligt patentkravet 11, k ä n n e t e c k n a d därav, att för installering av dammbehållaren (30) i mottagareringen (6) utan användning av fäste-elementet (36, 37) i hållareringen anordnats en radiellt sträckande bult (46) och i mottagareringen (6) en motsvarande borrar (47) för mottagning av bulten (46), varvid mottagareringen (32) uppvisar en spårartad öppning för mottagning av den som låsareanordningen fungerande udden (37).

13. Borstdammsugaren enligt något av patentkraven 1 - 12, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att den nedre, som ett stycke med fodraldelen
(1) bildade handtagshalvan (5) är täckt med handtagshalvan (3),
griper med sin utgående udde (48) under munstyckeplåtan (2) och kan
fästas medels ett enda löstagbart föreningselement, t.ex. medels en
skruv (49) mot den nedre handtagshalvan (5), varvid mellan den övre
(3) och den nedre (5) handtagshalvan medels nätledningen (40) och den
omgivande böjningsskydd (50) och som är fäst medels ett förenings-
element (49) med driftkopplaren (41).

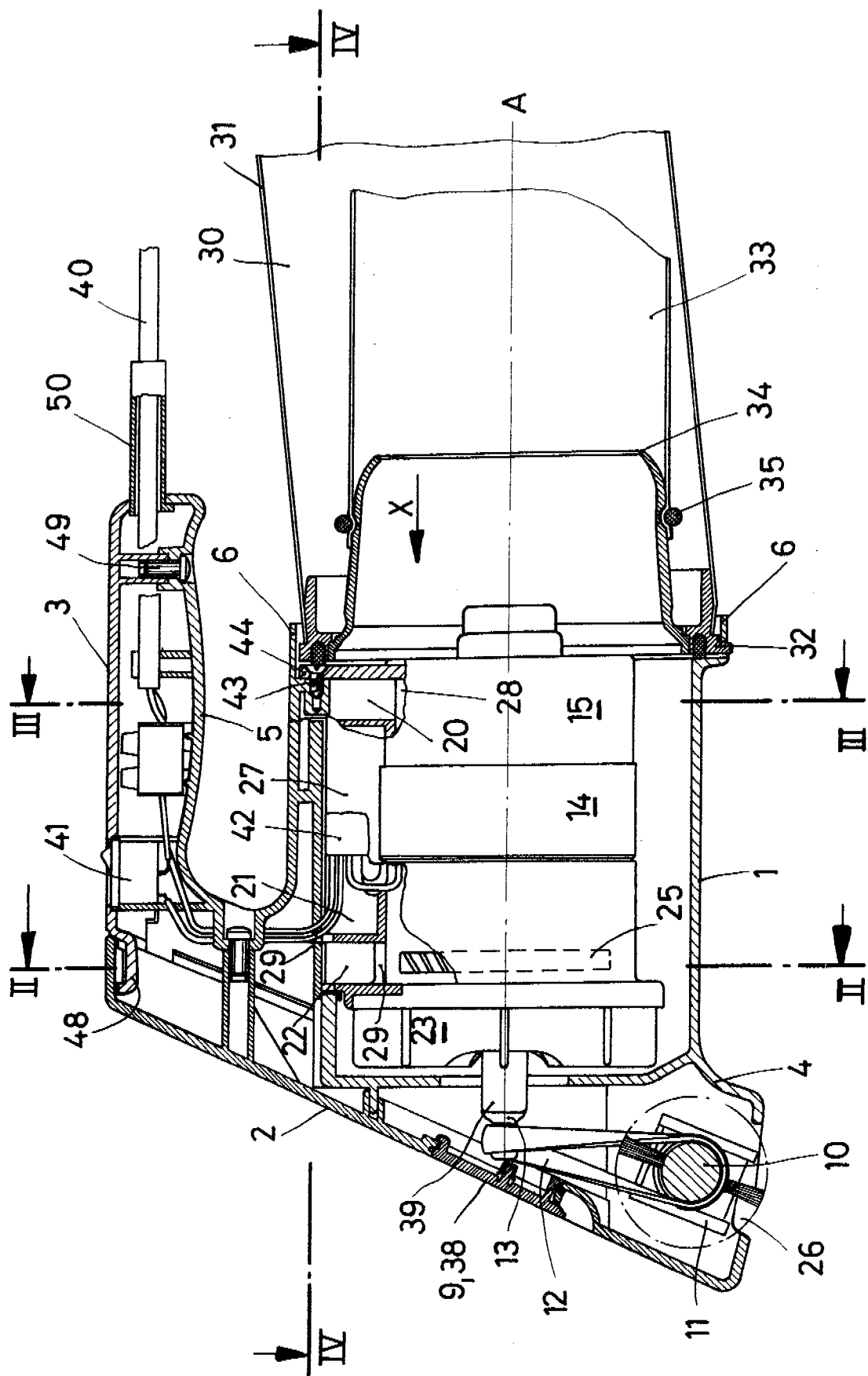


Fig.1

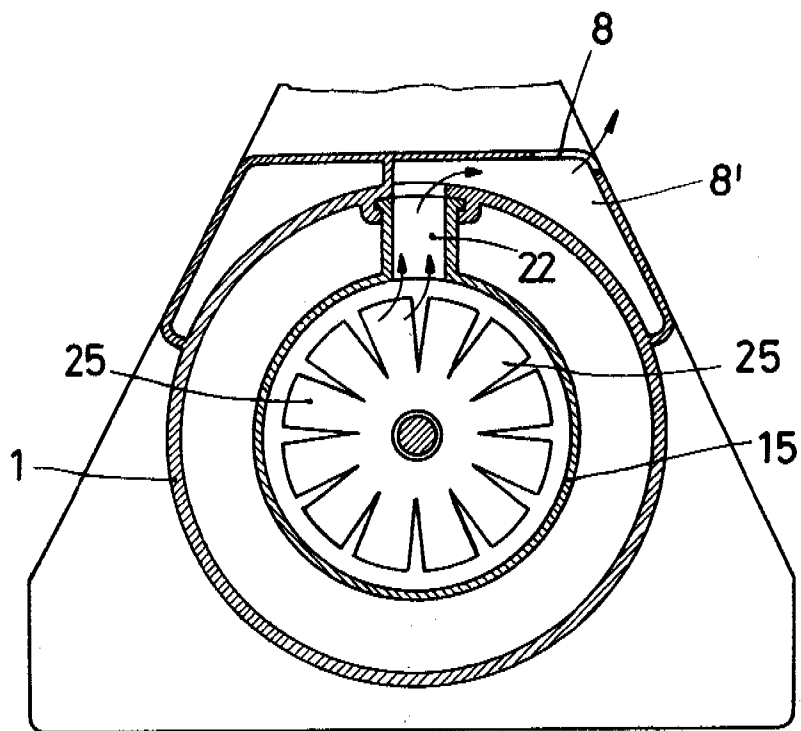


Fig. 2

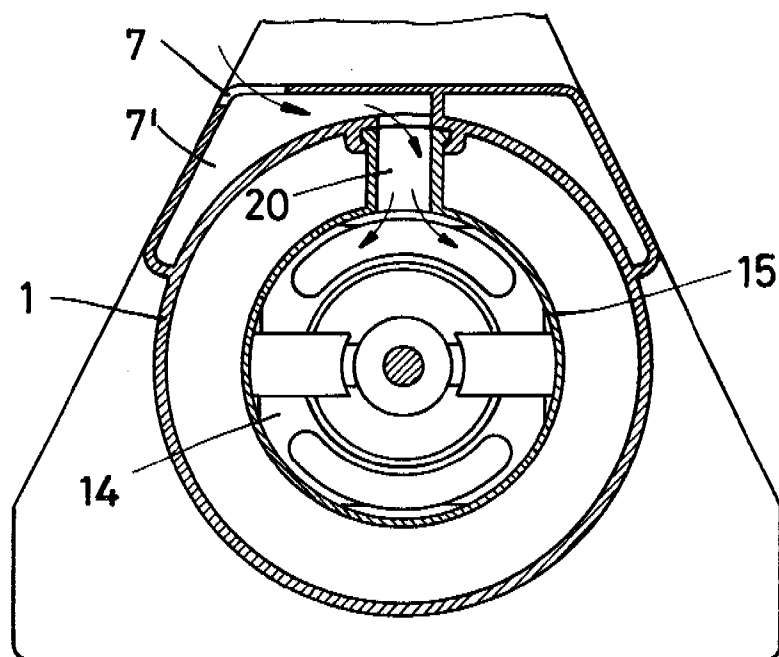


Fig. 3

Fig. 4

