

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA  
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) SI 9600328 A

(12)

## PATENT

(21) Številka prijave: 9600328

(51) MPK<sup>6</sup>: H02K 5/04, H02K 9/00

(22) Datum prijave: 08.11.1996

(45) Datum objave: 30.06.1997

(30) Prednost: 09.11.1995 US 08/554934

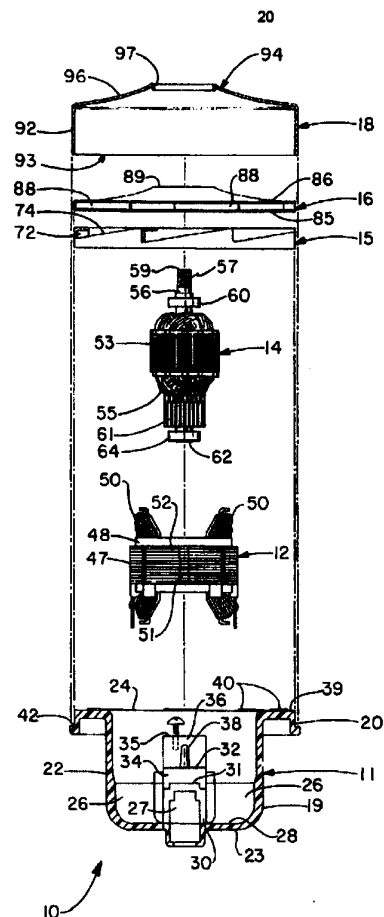
(72) Izumitelj: GILLILAND L. MICHAEL, 120 East Middlebury Road, Kent, Ohio 44240, US;  
CICCARELLI A. ROBERT, 1143 Middlebury Road, Kent, Ohio 44240, US;  
COLES MICHAEL, 142 North Chesnut Street, Kent, Ohio 44240, US

(73) Nosilec: Ametek, Inc. (Delaware Corporation), 627 Lake Street, Kent, Ohio 44240, US

(74) Zastopnik: JANKO PUČNIK, odvetnik, Novakova ulica 5, 1000 Ljubljana, SI

### (54) SESTAVA ULITEGA PRETOČNEGA MOTORJA

(57) Sestava ulitega pretočnega motorja ima ohišje motorja, vključno s pokrovom in prirobnico. Prirobnica vključuje skupino zapornih površin, ki potekajo navzven od te. Pokrov ima steno za vzdrževanje polja in vodilno rebro, ki je usmerjeno navznoter od tega na nasprotujočih si straneh ohišja. Plošča difuzorja ima skupino nazobčanih zapornih površin na prvi strani le-te, ki mejijo na skupino odprtin za vstop zraka, ki se odpirajo v zračne komore na drugi strani plošče. Poljski in armaturni del sestave motorja sta montirana na ohišje motorja, plošča difuzorja, pa se prilega na prirobnico ohišja tako, da zaporne površine podpirajo ena drugo in tako oblikujejo neprekinjeno zaporno površino, od vsake odprtine za dostop zraka, v vsako zračno komoro. Vrteči se ventilacijski člen je postavljen na armaturno gred in je pokrit s pokrovom, ki se ohišju motorja prilega. Pri delovanju, se zrak usmerja skozi pokrov, z vrtenjem ventilatorja, nakar se usmerja v zračne komore skozi odprtine za dostop zraka in preko zapornih površin. Zrak je usmerjen preko poljske in armaturne sestave in nato ven skozi ventilacijske izreze v pokrovu ohišja.



SI 9600328 A

**AMETEK Inc.**  
**627 Lake Street**  
**Kent, Ohio 44240**  
**USA**

**US-1/-933**

## **SESTAVA ULITEGA PRETOČNEGA MOTORJA**

### **TEHNIČNO PODROČJE**

Izum, ki je predstavljen tukaj, je iz področja dinamo-električnih strojev, kakršni so motorji in generatorji. Povedano natančneje, se izum nanaša na sestavo dinamo-električnih pretočnih motorjev, kakršni se uporabljajo v zaprtih sistemih, kjer se delovni zrak uporablja za hlajenje motorja. Specifično, se izum nanaša na ulita ohišja motorjev in na sisteme za difuzijo za take pretočne motorje.

### **OZADJE IZUMA**

Do sedaj so se električni motorji uporabljali za številne namene. Ugotovljeno je bilo, da so taki motorji še posebej uporabni za majhne puhalnike, ventilatorje ali kompresorje, ki se uporabljajo v zaprtih sistemih.

Predhodno je bila znana uporaba tako imenovanih pretočnih konfiguracij, ki omogočajo, da se del ali ves delovni zrak iz primarnega ventilatorja lahko usmeri skozi ohišje motorja, da bi tako hladili motor, s čimer je bila odpravljena potreba po ločenem hladilnem ventilatorju. Take konfiguracije so zaželjene zaradi velikosti in ekonomičnosti, kakor tudi zaradi učinkovitosti. Problem takih sistemov pa je v tem, da pride do izgube v učinkovitosti zaradi prehoda zraka, ki se premika od vrtečega se ventilatorja skozi ohišje motorja.

Drug problem pri dosedanjih pretočnih napravah pa je nastal zaradi modelov skeletnega ogrodja, ki so bili ponavadi uporabljeni pri takih sistemih. Ta ogrodja so bila pogosto kovinska in so zato potrebovala dodatne materiale za mehanizme krtačk in zaključke. Ti dodatni elementi v ogrodju so povzročali slabo nastavljanje in slabo prilaganje med komutatorjem in krtačkami, kakor tudi med poljskim in armaturnim rotorjem. Glede na to, je zelo zaželeno, da bi naredili ohišje za pretočni motor, ki bi bilo lahko, kompaktno in relativno poceni za izdelavo in pa tudi bolj učinkovito.

### OPIS IZUMA

V smislu zgoraj navedenega, je cilj predmetnega izuma priskrbeti sestavo ulitega pretočnega motorja.

Nadaljnji cilj tega izuma je sestava ulitega pretočnega motorja, ki ima ulito ohišje motorja.

Nadaljnji cilj tega izuma je plošče za difuzijo, ki bi v kombinaciji z ulitim ohišjem motorja, zagotovila učinkovit prehode zraka skozi motor.

Nadaljnji cilj tega izuma je zagotoviti motorno ohišje, ki ima vodila za poravnavo motornega polja, krtačk in armature.

Še nadaljnji cilj tega izuma je zagotoviti sestavo ulitega pretočnega motorja, ki zahteva manj delov kot podobni motorji, ki so bili izdelani po predhodnih načrtih, ki bi bila bolj cenena za izdelavo, ter bi lahko bila izvedena z obstoječimi tehnikami in opremo.

Navedene in ostale vidike tega izuma, ki bodo postali jasni z podrobnejšim opisom, smo dosegli z izboljšanjem sestave ulitega pretočnega motorja, ki ima vrteči se ventilator montiran na motorno gred, s tem da je ventilator obdan s pokrovom, izboljšava pa vključuje: sredstva za ohišje za vzdrževanje motornega polja v pritrjenem položaju; ter,

sredstva za difuzijo, ki so pritrjena na omenjene elemente ohišja, za usmerjanje pretoka zraka iz ventilatorja skozi motor.

Druge cilje tega izuma smo dosegli s pretočnim ohišjem motorja in montažo difuzorja, ki vključuje: ohišje za motor, ki ima cilindrično posodo, s tem da ima omenjena posoda krožno steno in v veliki meri odprt konec, sredstva za vzdrževanje polja, ki so postavljena v omenjeno posodo in okroglo prirobnico, ki se razteza iz omenjene posode okoli odprtega konca, s tem da ima omenjeni prirobek skupino veternic, ki potekajo iz tega; ter ploščo za difuzijo, prilagojeno za stik z omenjenim prirobnim delom, s tem da ima omenjena difuzna plošča prvo in drugo stran, skupino nazobčanih zapornih površin na omenjeni prvi strani, skupino odprtin za dostop zraka, ki potekajo iz prve strani na drugo stran, odprtino gredi, ki prav tako penetrira iz prve strani na drugo, ter skupino ukrivljenih veternic, ki potekajo radialno od omenjene odprtine gredi proti odprtinam za zrak na omenjeni drugi strani.

Nadaljnje cilje tega izuma smo dosegli s sestavo ulitega pretočnega motorja, ki vključuje: motor, ki ima poljski del in armaturni del, s tem, da ima armaturni del, gredni del; vrteči se ventilator, ki je montiran na omenjeno gred; ohišje motorja, ki ima cilindrično posodo, s tem da ima omenjena posoda krožno stransko steno in v veliki meri odprt konec, sredstva za vzdrževanje polja, ki so postavljena v omenjeno posodo okoli odprtega konca, krožni prirobni del, ki poteka od omenjene posode okoli omenjenega odprtega konca, s tem da ima omenjeni prirobni del skupino veternic, ki se raztezajo od tega, omenjena sredstva za vzdrževanje polja pa vključujejo vsaj dve steni za vzdrževanje polja, ki potekata navznoter od omenjene krožne stene, s tem da ima omenjena stena za vzdrževanje polja podporno površino; plošča za difuzijo je prilagojena za stik z omenjenim prirobnim delom, s tem da ima omenjena

plošča za difuzijo prvo in drugo stran, kjer se na prvi strani nahaja skupina nazobčanih zapornih površin, skupina odprtin za prehod zraka, pa prodira iz omenjene prve strani na drugo stran, prav tako pa tudi odprtina gredi prodira iz prve strani na drugo stran, ter skupino ukrivljenih veternic, ki potekajo radialno od omenjene odprtine gredi, proti omenjeni odprtini za prehod zraka na omenjeni drugi strani, tako da se sosednje ukrivljene veternice iz zračne komore, ki se širi med temi, od omenjenih odprtin za dostop zraka proti centru omenjene plošče in omenjene vetrnice omenjenega prirobnega dela vključujejo skupino zapornih površin, ki so prilagojene za stik z omenjenimi zapornimi površinami omenjene plošče za difuzijo, tako, da oblikujejo neprekinjeno zaporno površino znotraj vsake izmed omenjenih zračnih komor; ter pokrov za ventilator, ki ima krožno stransko steno, odprt konec, ter v glavnem zaprt konec, s tem, da ima omenjeni zaprti konec odprtino za vhod zraka.

#### KRATEK OPIS SLIK

Za popolno razumevanje objektov, tehnik in strukture tega izuma, se sklicujemo na naslednji podrobni opis tega izuma in na priložene slike, ki prikazujejo:

- Slika 1:** prostorski pogled s strani na razstavljeno sestavo motorja, po predmetnem izumu;
- Slika 2:** pogled na prečni prerez sestave;
- Slika 3:** tloris ohišja motorja glede na ta izum;
- Slika 4:** prečni prerez ohišja, ki poteka po liniji 4-4, prikazani na sliki 3;
- Slika 5:** tloris plošče difuzorja glede na izum;
- Slika 6:** pogled od spodaj na ploščo difuzorja glede na izum;
- Slika 7:** stranski pogled na plošče difuzorja;

**Slika 8:** prečni prerez plošče difuzorja s slike 5, ki poteka po črti 8-8; in

**Slika 9:** shematski pogled na sestavo, po predmetnem izumu, ki prikazuje smer poti zraka skozi sestavo.

#### **NAJBOLJŠI NAČIN ZA IZVEDBO TEGA IZUMA**

Če si sedaj ogledamo slike, lahko vidimo, da je sestava motorja, po predmetnem izumu, označena s številčno oznako 10. Čeprav je treba upoštevati, da se koncept tega izuma nanaša na veliko število različnih dinamo-električnih naprav, pa se opis, ki je naveden tukaj, nanaša le na sestavo motorja, kot je prikazan. Sestava 10 vključuje ohišje za motor 11, sklop polja 12, armaturni sklop 14, ploščo difuzorja, vrteč se ventilatorski del 16, ter pokrov 18.

Če si ogledamo slike 1-4, lahko vidimo, da obsega ohišje za motor 11, po predmetnem izumu, cilindrični skledasti del 19, ter prirobni del 20. Vedeti je potrebno, da je skledasti del 19 sestavljen iz krožne stranske stene 22 in dna 23, ki je v večjem delu zaprt, ter vrhnjega pokrova 24, ki pa je v večjem delu odprt. Prirobni del 20, poteka od krožne stranske stene 22 navzven, tako da obdaja odprti vrhnji pokrov 24. Kot lahko vidimo, je skledasti del 19, karakteriziran z množico ventilacijskih izrezov 26, ki so postavljeni bližje dnu 23 ohišja 11. Kakor je razvidno iz slike, je vsak ventilacijski izrez 26, postavljen ob luknjo za držalo za krtačke 27. V skladu s tem, so ventilacijski izrezi na eni strani 26 definirani s stenami držala za krtačke 30, na drugi pa z mrežnimi deli 28.

Luknje za držala krtačk 27 se nahajajo na nasprotni strani ohišja 11, ter so prilagojene za sprejem krtačk (te niso prikazane), tako da držijo krtačke v kontaktnem stiku s

komutatorjem, ko je motor sestavljen. Luknje za držala za krtačke 27 so definirane s parom stranskih sten 30, ki se širijo navznoter od krožne stene 22 ohišja 11. Vrhnja stena 31 povezuje stranski steni 30 tako da oblikujeta votlino, ki je v glavnem pravokotne oblike. Kot je razvidno, se vrhnja stena 31, razteza nazaj do krožne stene 22 do sedeža polja 32. Sedež polja 32 je oblikovan s prvo steno 34, ki poteka navzgor od vrhnje stene 31 luknje za držala za krtačke 27, ter nadalje s kratko drugo steno 35, ki teče proti krožni stranski steni 22 ohišja 11. Ta kratka druga stena 35 se končuje pri steni za zadrževanje polja 36, ki vključuje vzdolžno rebro za vodenje polja 38.

Prirobni del 20 ohišja 11, vključuje zgornjo stran 39, ki ima skupino koničastih poševnih površin, ki se taztezajo navzgor. Poševne površine 40 so po skupnem radiusu na prirobni strani 39 razporejene na enakomernih razdaljah. Prirobni del 20 vključuje tudi stopničasti sedež prekrivala 42, ki je postavljen okoli zunanjega krožnega dela prirobka 20. Zaradi razlogov, ki bodo prikazani nadalje v tem opisu, vključuje prirobek 20 tudi skupino pričvrščevalnih odprtin 43 na prirobni strani 39. Na slikah 1 in 4, lahko vidimo, da so poševne površine 40 orientirane ukrivljeno okoli skupnega radiusa površine prirobka 39, ter vključujejo koničasto zgornjo površino 44, ki poteka iz ploske prirobne površine 39 proti poševni površini 46. Površina 46 je orientirana prečno na prirobno površino 39 in definira glavni rob vsake površine 40.

Na slikah 1 in 2 je razvidno, da sestava polja vključuje skupino naslonjenih laminatnih plošč 47, podpornih plošč za navoje 48, ter skupine navojnic 50. Kakor lahko vidimo, so plošče za podporo navojev 48 postavljene v laminacije 47, zavojih 50 pa so naviti okoli plošč za podporo navojev 48 in laminacij 47 na konvencionalen način, ki je postavitve znotraj plošč za podporo navojev 48. V stroki izkušeni, bodo prepoznali nov aspekt tega izuma, to je vodilne reže

51 na zunanji površini 52 laminacij 47. Kakor je opazno, so vodilne reže centrirane prečno na nasprotni strani laminacij 47 na zunanji površini 52 teh. Vodilne reže 51 so lahko polkrožne oblike, kakor je prikazano na drugih ustreznih konfiguracijah, tako da ustrezajo vodilnim rebrom 38 ohišja 11, kakor bo nadalje opisano naprej.

Sestava armature 14 je v glavnini oblikovana konvencionalno, ter ima skupino laminacijskih ploščic 53 znotraj katerih so naviti armaturni navoji 55. V glavnini podaljšani člen gredi 56 je postavljen vzdolžno preko armaturnega navitja 55, ter lahko vključuje narezljan del za stik z ventilatorjem 57, ter prvi konec 59 tega. Gred 56 je opisana z ležajem 60, ki je pritrjen na gred 56, na njen prvi konec 59. Komutator 61 je podobno postavljen na gred 56, toda bližje drugemu koncu 62. Drugi ležaj 64 je pritrjen na drugi konec 62 gredi 56.

Na slikah 5-8 lahko vidimo, da je plošča difuzorja 15 sestavljena v glavnem iz diskasto oblikovanega glavnega telesnega dela 65 in ima prvo stran 66 ter drugo stran 68. Zunanji obod plošče difuzorja 15 je prekinjen s skupino ukrivljenih nazobčanih robnikov 69. Vsak nazobčani robnik 69 je definiran z ukrivljeno steno 70, ki poteka od zunanjega oboda plošče difuzorja 15 radialno navznoter, ter se končuje pri odprtini za vstop zraka 72. Odprtina za dostop zraka 72 poteka od prve strani 66 plošče 15, proti drugi strani te plošče 68. Nadalje moramo opaziti, da se ukrivljena stena 70 pogloblja od zunanjega oboda plošče difuzorja 15 proti odprtini za dostop zraka 72. Vsaka zaporna površina 74 se spušča in širi od ene odprtine za zrak 72 do druge. To je tam, kjer se en nazobčan robnik 69 konča, se prične naslednji, tako da oblikuje neprekinjeno mrežo robnikov 69 okoli oboda plošče. Na drugi strani 68 plošče 15, se nasproti od vsakega nazobčanega roba 69, odprtine za dostop zraka 72, odpirajo v zračne komore 76,



ki so definirane s skupino ukrivljeno potekajočih sten 77, ki potekajo radialno od nosilca ležaja 78 na sredini plošče 15, proti vsaki odprtini za prehod zraka 72. Kakor lahko vidimo, je nosilec ležaja 78 definiran z v glavnem cilindričnim členom stene 80, ki poteka od druge strani 68 plošče 15. Odprtina gredi 81 je postavljena sredinsko znotraj nosilca ležaja 78, ter se razteza od prve strani 66 do druge strani 68 plošče za difuzijo 15. Podobno je na plošči 15 postavljena tudi skupina pritrdilnih odprtin 82 in to na mestih, ki ustrezajo pritrdilnim odprtinam 43 ohišja 11, zaradi razlogov, ki bodo postali očitni nadalje. Vidimo lahko, da ukrivljene stene 70 nazobčanih robnih površin 69 nikoli ne dosežejo globine, ki bi bila enaka debelini glavnega telesnega člena 65. Zaradi tega je na koncu vsake zaporne površine 74, pri odprtini za dostop zraka 72, oblikovana majhna stopnička 84. Zaradi razlogov, ki bodo postali očitni v nadaljnjem opisu, je višina stopničke 84 približno enaka globini zaporne površine 46 ohišja motorja 11.

Kakor je prikazano na slikah, je vrteči se člen ventilatorja 16 konvencionalno oblikovan tako, da ima obročni diskasti člen 85, ter stožčasto konični obročni člen 86. Množica ožajičih se vetrnic 88, je postavljena med disk 85 in prstan 86 v radialnem vzorcu, ki v glavnem poteka od sredine prstanastega člena 86 proti zunanjemu obodu tega. Odprtina za prehod zraka 89 je postavljena centralno v tem prstanastem členu 86, podobno pa se v diskastem členu 85 nahaja tudi odprtina gredi 90. Pokrov 18, po predmetnem izumu, je v glavnini cilindrične oblike ter ima krožno steno 92, odprti konec 93, ter v glavnem zaprti konec 94. V glavnem zaprti konec 94 pokrova 18 je definiran s koničasto ožajočo se steno 96, ki ima sredinsko odprtino za vstop zraka 97. Iz razlogov, ki bodo postali očitni v nadaljnjem opisu, je notranji premer

krožne stranske stene 92, pokrova 18 približno enakih dimenzij kot sedež pokrova 42 ohišja 11.

Glede na slike 1 in 2, se montaža motorja glede na ta izum, izvede najprej s pritrditvijo sestave polja 12 v ohišje motorja 11 tako, da zunanja površina 52 laminacij polja 53, paroma omeji steno, ki omejuje polje 36, ohišja 11. Vodilne reže 51, sestave polja 12, so poravnane z vodilnimi rebri 38, ohišja 11, sestavi polja 12, pa je omogočena lega na sedežu polja 32, tik nad luknjami za držalo za krtačke 27. Sestavo polja nato lahko zavarujemo z ohišjem 11 z ustreznimi pritrdilnimi elementi, kot so vezni sorniki in podobni. Sestavo armature 14 nato vstavimo tako, da počiva ležaj 64, ki je bližje drugemu koncu 62, v držalu za nosilec 25 na končnem delu 23, ohišja 11. V skladu s tem se jedro armature centrira znotraj sestave polja 12, med tem, ko je komutator 61 v bližini lukenj za krtačke 27. Ko je armatura tako nameščena, lahko na prirobno stran 39 ohišja motorja 11 nastavimo ploščo za difuzijo 15 tako, da se strani zapornic 40 nahajajo znotraj zračnih komor 76 plošče difuzorja 15. Upoštevati moramo, da zaporna stran 46 površin zapornic 40 podpre stopnico 84, površin zapornic 74 plošče za difuzijo 15. Vkolikor sta stran zapornic 46 in stopnica 84 ustrezne višine, naredimo s tem neprekinjeno površino zapornic med zapornimi površinami 74 na plošči difuzorja 15 in zapornimi površinami 40, ohišja 11. Ležaj 60, ki je bližje prvemu koncu 59 gredi armature 56, počiva v nosilcu ležaja 78 plošče difuzorja 15 na tak način, da poteka prekinjeni prirobni stični del 57 gredi 56 skozi odprtino gredi 81 plošče 15. Plošča difuzorja 15 je pričvrščena na ohišje 11 z ustreznimi pritrdilnimi sredstvi, kakršni so strojni vijaki, ki jih vstavimo v pritrdilne odprtine 43 oziroma v ustrezne odprtine 82, ohišja 11 in plošče 15. Vrteči se člen ventilatorja 16 lahko nato vstavimo v gred armature 56 tako, da pritrdimo disk 85 na obdelani del gredi za nased 57, ventilatorja, z

ustreznimi distančniki in/ali maticami. Pokrov 18, lahko nato nastavimo preko vrtečega se ventilatorja 16 in plošče difuzorja 15, tako da se tesno nasede na sedež 41 za pokrov ohišja 11. Upoštevati je potrebno, da se plošča 15 lahko pritrdi na ohišje 11 z zatiči. S krtačkami, ki so vstavljene v luknje za krtačke 27 in z vzpostavljenimi drugimi ustreznimi električnimi povezavami, je montaža 10 tako pripravljena za delovanje.

Med delovanjem, je motorju dovajana energija, kar povzroči, da se začne vrteči se ventilacijski člen 16 vrteti znotraj pokrova 18. Zrak je usmerjen skozi vhodno odprtino 97, pokrova 18, v odprtino za vstop zraka 89 vrtečega se ventilatorja 16, kot je prikazano na sliki 9. Zrak je nato usmerjen navzven, z veternicami 88, vrtečega se ventilatorja 16 zunanjega oboda ventilatorja. Zrak, ki prihaja od vrtečega se ventilatorja 16, je nato usmerjen navzdol po zapornih površinah 74 plošče difuzorja 15 skozi odprtine za dostop zraka 72, ter navzdol skozi zaporne površine 40 ohišja 11 v zračne komore 76. Upoštevati je treba, da širina zračnih komor 76 plošče difuzorja 15 počasi narašča, od odprtine za vstop zraka 72, do nosilca ležaja 78. V skladu s tem, je komprimiranemu zraku dovoljena ekspanzija med tem, ko je usmerjan proti nosilcu za ležaja 78 in proti prehodu preko polja 12 in sestave armature 14. Zrak, ki prihaja iz polja 12 in sestave armature 14 nato prehaja skozi ventilacijske izreze 26 ohišja 11.

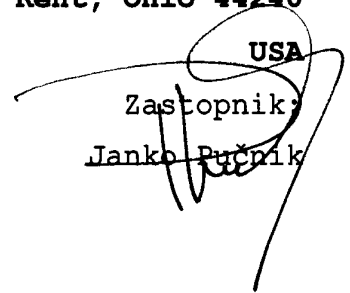
Kot je bilo prikazano zgoraj, je treba upoštevati da sestava 10 omogoča, da delovni zrak, ki prihaja od ventilacijskega člena 16, nadalje služi za hlajenje in zračenje motorja, med tem, ko vzdržuje učinkovit pretok zraka.

Torej lahko vidimo, da so cilji tega izuma uresničeni z zgoraj opisano in predstavljeno strukturo. Med tem, ko je v opisu izuma prikazan, ter v detajlih opisan, le najboljši način in izbrana upodobitev predmetnega izuma, pa moramo razumeti, da izum s temi upodobitvami ni omejen. V skladu s tem, je potrebno za razumevanje pravega obsega in širine izuma upoštevati priložene patentne zahteve.

za

**AMETEK Inc.**  
**627 Lake Street**  
**Kent, Ohio 44240**

**USA**  
Zastopnik:  
~~Janko Pučnik~~



**PATENTNI ZAHTEVKI**

- 1) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, ki ima vrteči se ventilacijski člen, montiran na motorno gred, omenjeni ventilator, pa je obdan s pokrovom, značilna po tem, da obsega:

sredstva za ohišje za vzdrževanje motornega polja v fiksiranem položaju; ter

sredstva difuzorja, pričvrščena na omenjena sredstva za ohišje za usmerjanje toka zraka od ventilacijskega člena preko motorja.

- 2) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 1, značilna po tem, da sredstva za ohišje vključujejo:

v glavnem cilindrični kupolasti del, ki ima odprt konec in krožno stransko steno;

sredstva za vzdrževanje polja, ki so postavljena v omenjeni cilindrični kupolasti del; in

krožno prirobnico, ki poteka od omenjenega kupolastega dela okoli omenjenega odprtega konca.

- 3) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 2, značilna po tem, da sredstva za vzdrževanje polja vključujejo:

vsaj dve steni za vzdrževanje, ki potekata navznoter od omenjene krožne stene, vsaka stena pa ima podporno površino;

poljski sedež, ki poteka od vsake izmed omenjenih podpornih površin; ter

vodilno rebro polja na vsaki izmed omenjenih podpornih površin.

- 4) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 2, značilna po tem, da omenjena sredstva za difuzijo vključujejo:
- skupino veternic omenjenega prirobnega dela omenjenih sredstev za ohišje; ter
  - ploščo difuzorja, pritrjeno na omenjeno prirobnico omenjenih sredstev za ohišje na način, da v veliki meri prekrije omenjeni odprti konec.
- 5) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 4, značilna po tem, da je omenjena plošča difuzorja člen diskaste oblike, ki vključuje:
- prvo in drugo stran;
  - skupino nazobčanih zapornih površin vzdolž njegovega oboda, na omenjeni prvi strani;
  - odprtino gredi, ki poteka od omenjene prve strani proti drugi strani;
  - skupino odprtih za vstop zraka, ki prav tako prodirajo od omenjene prve strani proti omenjeni drugi strani; ter
  - množico ukrivljenih členov veternice členov, ki potekajo radialno od omenjene odprtine gredi, proti omenjenim odprtinam za vstop zraka, kjer sosednji ukrivljeni členi veternice oblikujejo zračno komoro, ki se med njimi razprostira od vsake izmed omenjenih odprtih za vstop zraka, proti sredini omenjene plošče.
- 6) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja po zahtevku 5, ki je značilna po tem, da omenjene vetrnice omenjene prirobnice omenjenega ohišja vključujejo skupino zapornih površin, ki so prilagojene za stik z omenjenimi zapornimi površinami omenjene plošče difuzorja tako, da oblikujejo neprekinjeno zaporno površino z vsako izmed omenjenih

zračnih komor.

- 7) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 6, značilna po tem, da so omenjena sredstva za ohišje in sredstva za difuzijo izdelana iz termoset materiala.
- 8) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 6, značilna po tem, da sredstva za ohišje nadalje vključujejo vsaj dve luknji za krtačke.
- 9) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 8, značilna po tem, da imajo omenjena sredstva za ohišje nosilec za ležaj, ki je vgrajen v ohišje.
- 10) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 6, značilna po tem, da imajo omenjene plošče difuzorja vgrajen nosilec ležaja.
- 11) Izboljšana sestava ulitega pretočnega motorja, po zahtevku 10, značilna po tem, da vključuje omenjena krožna prirobnica krožno stopničko, ki oblikuje sedež za pokrov.
- 12) Sestava ohišje pretočnega motorja in difuzorja, značilna po tem, da obsega:
  - ohišje motorja, ki ima cilindrični kupolasti del, s tem, da ima omenjeni kupolasti del, krožno stransko steno in v glavnem odprt konec, sredstva za vzdrževanje polja, ki so postavljena znotraj omenjenega kupolastega dela in krožni prirobni del, ki poteka od omenjenega kupolastega dela okoli omenjenega odprtega konca, s tem, da ima omenjena prirobnica skupino veternic, ki potekajo od tod; in

ploščo difuzorja, ki je prilagojena za stik z omenjeno prirobnico, s tem, da ima omenjena plošča difuzorja prvo in drugo stran, skupino nazobčanih zapornih površin na prvi strani, skupino odprtih za vstop zraka, ki prodirajo od omenjene prve strani na drugo stran, odprtino gredi, ki prav tako prodira od omenjene prve strani na omenjeno drugo stran, ter skupino ukrivljenih vetrnic, ki potekajo radialno od omenjene odprtine gredi, proti omenjenim odprtinam za vstop zraka na omenjeni drugi strani.

- 13) Sestava ohišja pretočnega motorja in difuzorja, po zahtevku 12, značilna po tem, da omenjena sredstva za vzdrževanje polja vsebujejo:
- vsaj dve steni za vzdrževanje polja, ki potekata navznoter od omenjene krožne stene, s tem, da ima vsaka omenjena stena za vzdrževanje polja podporno površino;
  - sedež polja, ki poteka od vsake izmed omenjenih podpornih površin; ter
  - vodilno rebro polja, na vsaki izmed omenjenih podpornih površin.
- 14) Sestava ohišja pretočnega motorja in difuzorja, po zahtevku 12, značilna po tem, da omenjene ukrivljene vetrnice oblikujejo zračno komoro, ki se razprostira med njimi, od vsake izmed omenjenih odprtih za vstop zraka proti sredini omenjene plošče.
- 15) Sestava ohišja pretočnega motorja in difuzorja, po zahtevku 14, značilna po tem, da omenjene vetrnice, omenjene prirobnice, omenjenega ohišja, vključujejo skupino zapornih površin, ki so prilagojene za stik z



omenjenimi zapornimi površinami na omenjeni plošči difuzorja tako, da lahko oblikujejo neprekinjeno zaporno površino z vsako izmed omenjenih zračnih komor.

- 16) Sestava ohišja pretočnega motorja in difuzorja, po zahtevku 12, značilna po tem, da so omenjena sredstva za ohišje in omenjena sredstva za difuzijo izdelana iz termoset materiala.
- 17) Sestava ohišja pretočnega motorja in difuzorja, po zahtevku 12, značilna po tem, da imajo omenjena sredstva za ohišje nadalje vsaj dve odprtini za krtačke.
- 18) Sestava ohišja pretočnega motorja in difuzorja, po zahtevku 12, značilna po tem, da imajo omenjena sredstva za ohišje in omenjena plošča difuzorja, vgrajen nosilec ležaja.
- 19) Sestava ohišja pretočnega motorja in difuzorja, po zahevku 12, značilna po tem, da omenjena krožna prirobnica, vključuje krožno stopničko, ki oblikuje sedež pokrova.
- 20) Sestava ulitega pretočnega motorja, značilna po tem, da obsega:

motor, ki ima poljski del in armaturni del, s tem, da ima omenjeni armaturni del tudi del gredi;

vrteči se ventilacijski člen, nasajen na omenjeni del gredi;

ohišje motorja, ki ima v glavnem cilindričen, kupolasto, oblikovan del, s tem da ima kupolasto oblikovani del krožno stransko steno in odprt konec, sredstva za vzdrževanje polja, ki so postavljena znotraj omenjenega kupolasto oblikovanega dela, krožno prirobnico, ki poteka od omenjenega kupolasto oblikovanega dela, okoli omenjenega odprtega dela, s tem da ima omenjena prirobnica tudi skupino zapornih površin, ki potekajo od tega;

ploščo difuzorja, ki je prilagojena za stik z omenjeno prirobnico, s tem da ima plošča difuzorja prvo in drugo stran, kjer se na prvi strani nahaja skupina nazobčanih zapornih površin, skupina odprtih za vstop zraka, pa prodira iz prve na drugo stran, odprtino gredi, ki prav tako prodira iz prve na drugo stran, ter skupino ukrivljenih veternic, ki potekajo radialno od omenjene odprtine gredi, proti omenjeni odprtini za vstop zraka na omenjeni drugi strani; ter

pokrov za ventilator, ki ima krožno stransko steno, odprt konec, ter v glavnem zaprt konec, s tem da se na omenjene zaprtem koncu nahaja odprtina za vstop zraka; s pomočjo katerega se omenjeni pokrov ventilatorja namesti na omenjeno prirobnico in tako počiva na omenjenem sedežu pokrova tako, da ko se omenjeni ventilacijski člen vrtil, se zrak usmeri skozi omenjene odprtine za dostop zraka, omenjene plošče difuzorja z vrtenjem omenjenega ventilacijskega člena in v omenjene odprtine za vstop zraka, ki so na omenjeni plošči difuzorja tako, da se zrak

18

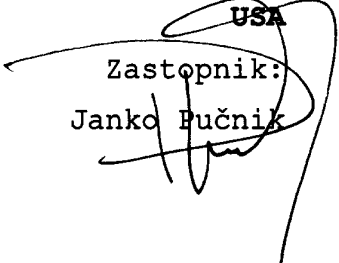
nadalje usmeri preko omenjenega motorja z  
omenjenimi zapornimi površinami in omenjenimi  
zračnimi komorami.

za

**AMETEK Inc.**  
**627 Lake Street**  
**Kent, Ohio 44240**

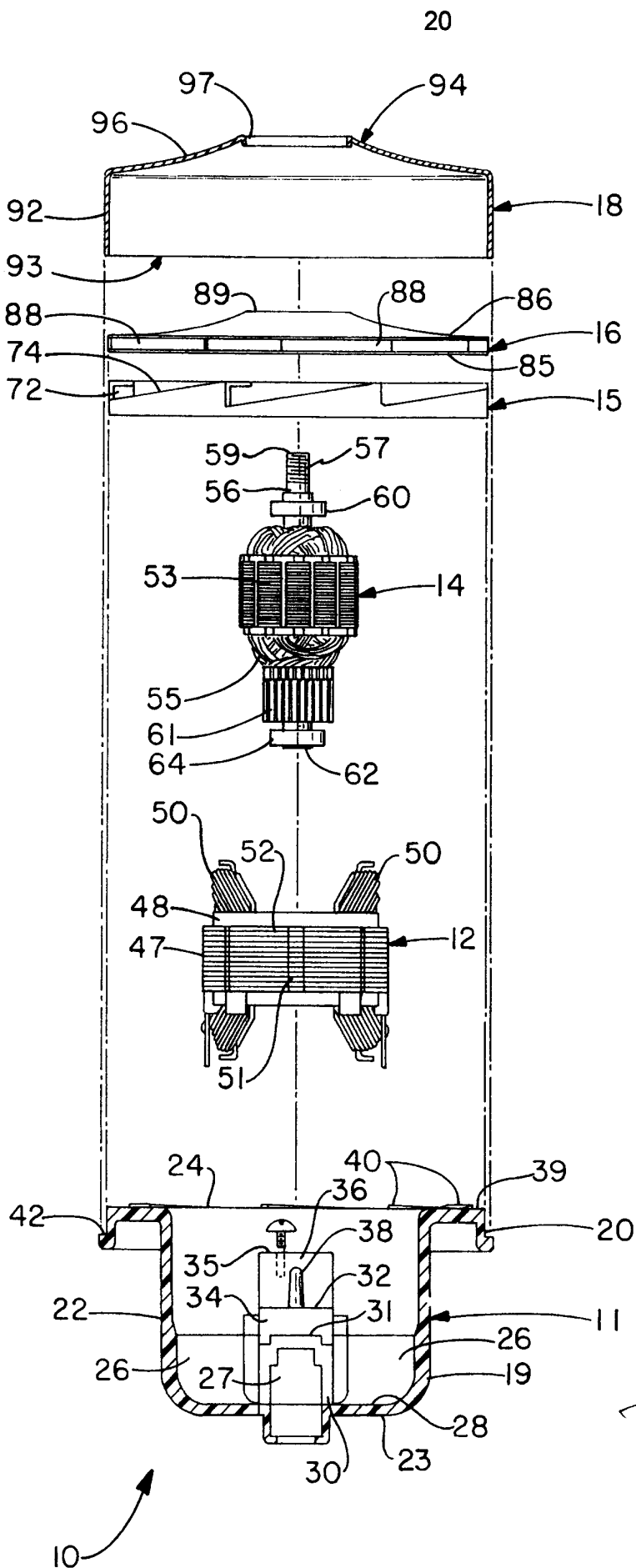
**USA**

Zastopnik:  
Janko Pučnik



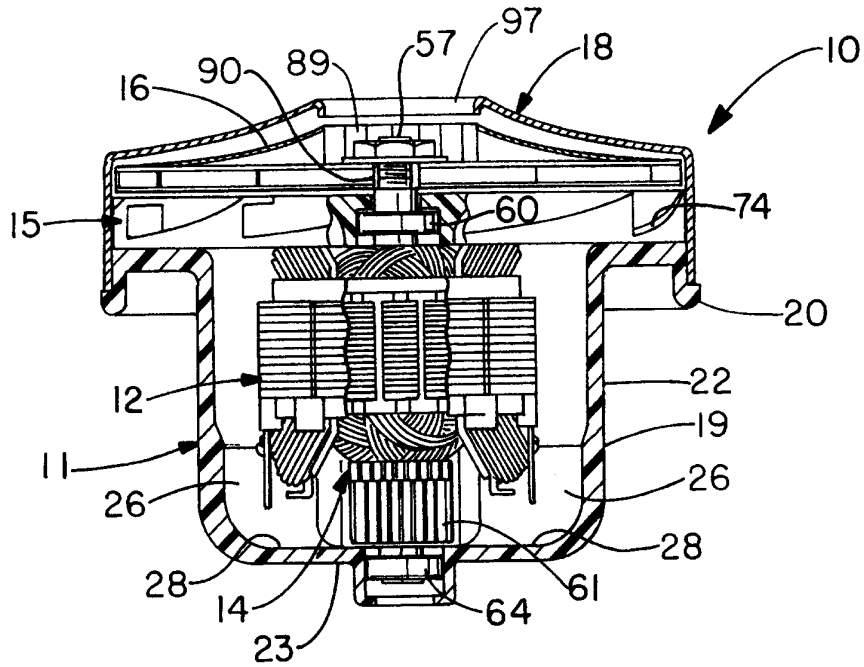
**IZVLEČEK**

Sestava ulitega pretočnega motorja ima ohišje motorja, vključno s pokrovom in prirobnico. Prirobnica vključuje skupino zapornih površin, ki potekajo navzven od te. Pokrov ima steno za vzdrževanje polja in vodilno rebro, ki je usmerjeno navznoter od tega na nasprotujočih si straneh ohišja. Plošča difuzorja ima skupino nazobčanih zapornih površin na prvi strani le-te, ki mejijo na skupino odprtih za vstop zraka, ki se odpirajo v zračne komore na drugi strani plošče. Poljski in armaturni del sestave motorja sta montirana na ohišje motorja, plošča difuzorja, pa se prilega na prirobnico ohišja tako, da zaporne površine podpirajo ena drugo in tako oblikujejo neprekinjeno zaporno površino, od vsake odprtine za dostop zraka, v vsako zračno komoro. Vrteči se ventilacijski člen je postavljen na armaturno gred in je pokrit s pokrovom, ki se ohišju motorja prilega. Pri delovanju, se zrak usmerja skozi pokrov, z vrtenjem ventilatorja, nakar se je usmerjen v zračne komore skozi odprtine za dostop zraka in preko zapornih površin. Zrak je usmerjen preko poljske in armaturne sestave in nato ven, skozi ventilacijske izreze v pokrovu ohišja.

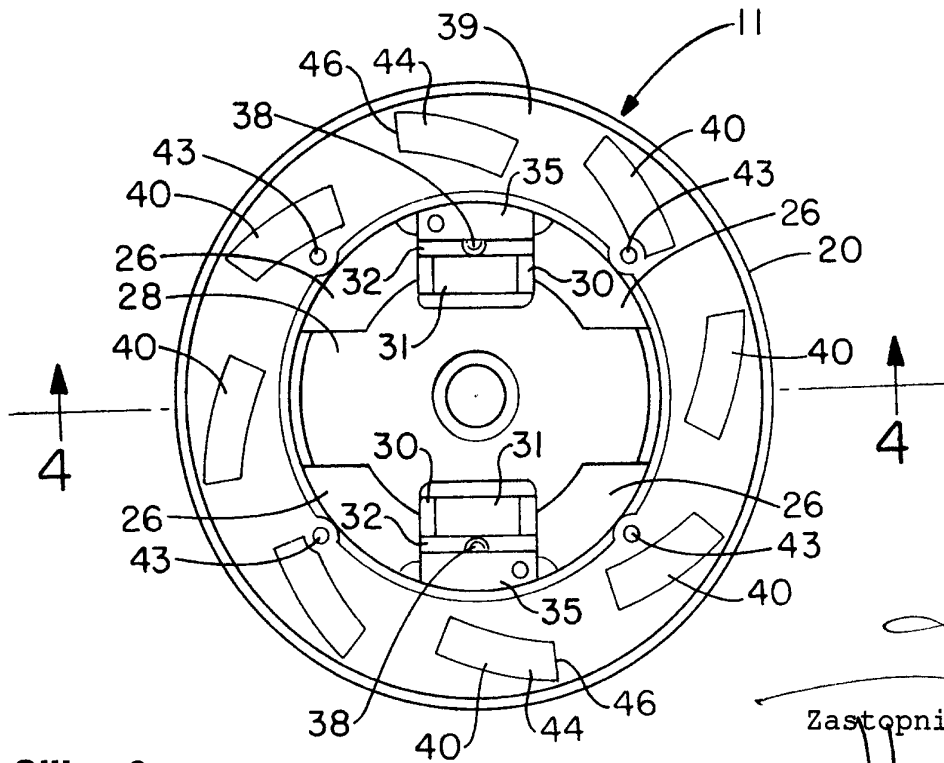


Slika 1

Zastopnik:  
*[Handwritten signature]*

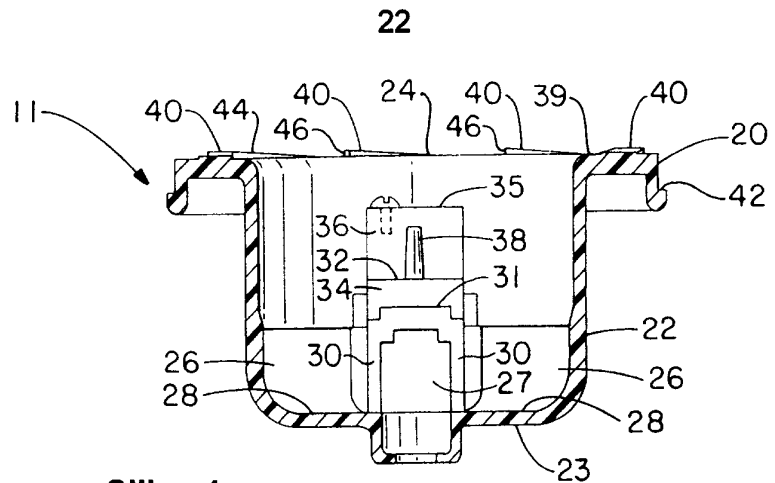


Slika 2

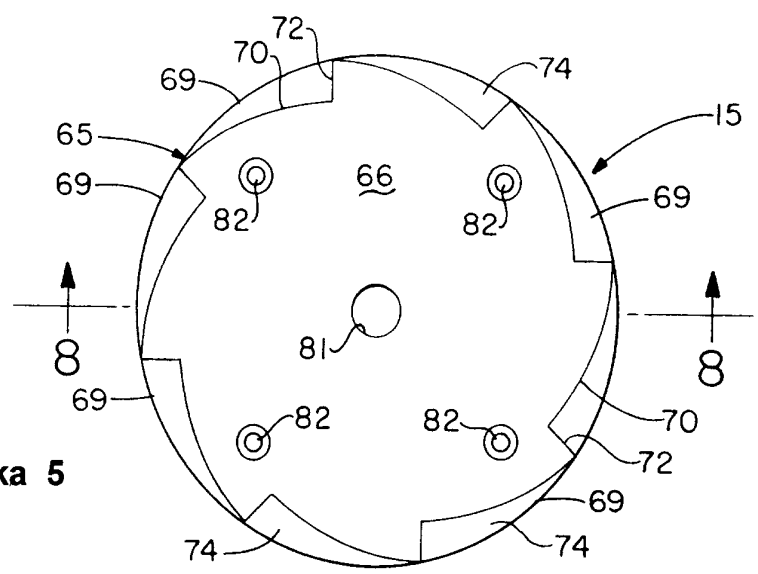


Slika 3

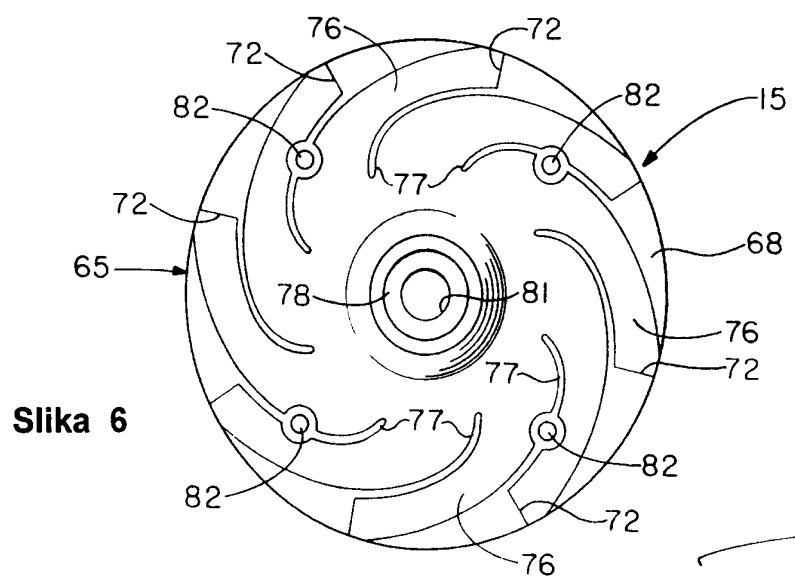
Zastopnik:



Slika 4

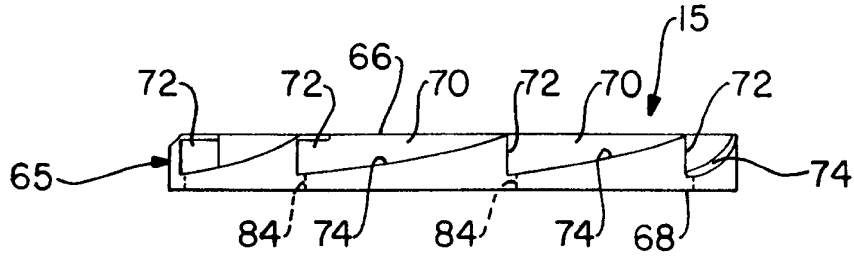


Slika 5

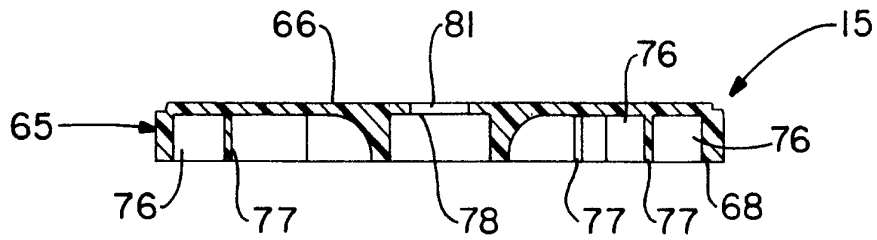


Slika 6

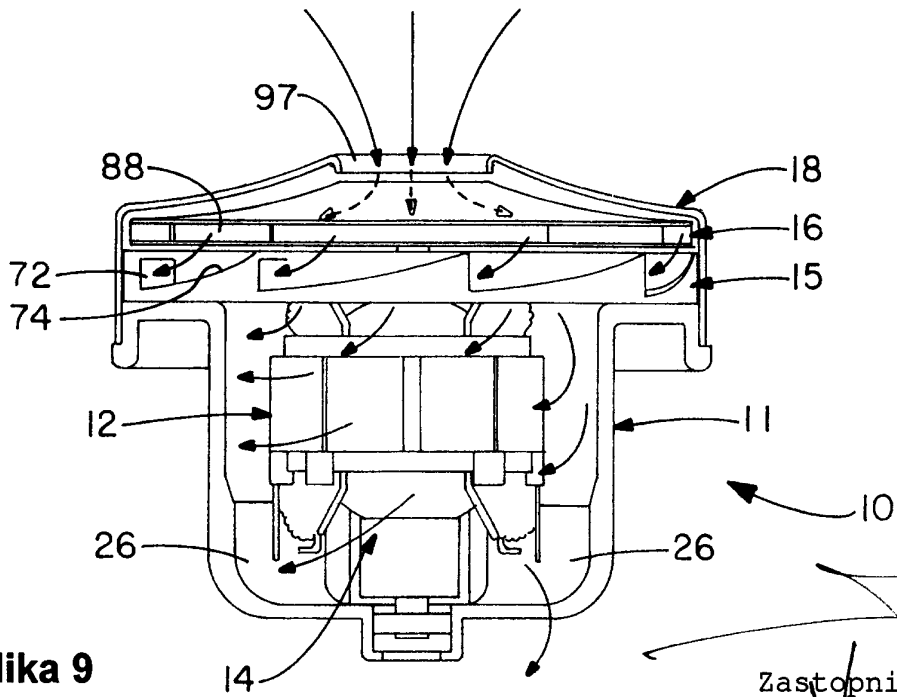
Zastopnik:  

**Slika 7**



**Slika 8**



**Slika 9**

Zastopnik: