

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

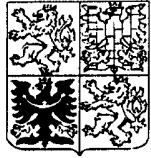
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3296-96

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **08. 11. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **09.11.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/554934**

(33) Země priority: **US**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14. 05. 97**
(Věstník č. 5/97)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

H 02 K9/06

(71) Přihlášovatel:

AMETEK, INC., Kent, OH, US;

(72) Původce:

Gilliland Michael L., Kent, OH, US;

Ciccarelli Robert A., Kent, OH, US;

Coles Michael, Kent, OH, US;

(74) Zástupce:

Andera Jiří Ing., Nad Štolou 12, Praha 7,
17000;

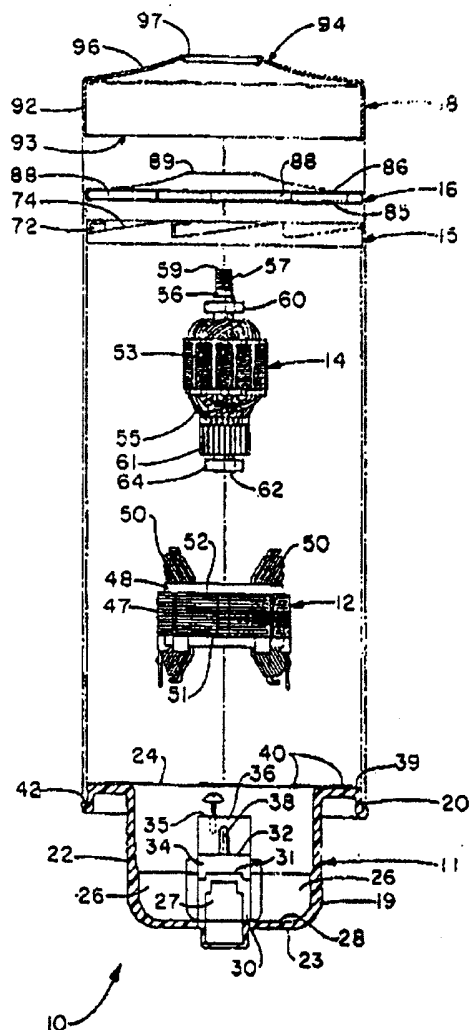
(54) Název přihlášky vynálezu:

Sestava průtočného motoru s tvářenými díly

(57) Anotace:

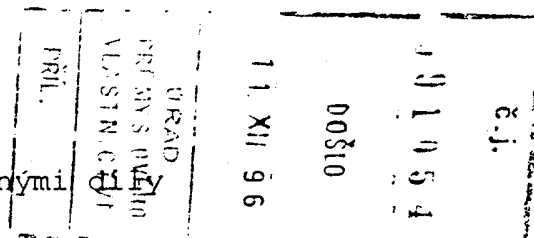
Sestava má skříň (11) motoru, která zahrnuje uzavřenou válcovou část (19) a přírubu (20). Příruba (20) obsahuje množství šikmých výstupků (40), které z ní vycházejí. Dnem uzavřená válcová část (19) má stěnu přidržující buzení (12) a vodící žebro (38), které z ní vychází směrem dovnitř na protilehlých stranách skříňě (11). Difuzorová deska (15) má na své první straně (66) množství vydutých šikmých plošek (69), na které navazuje množství otvorů (72) vstupu vzduchu, které ústí do vzduchových komor na druhé straně (68) difuzorové desky (15). Buzení (12) a kotva (14) sestavy motoru se uchytní do skříňě (11) motoru a difuzorová deska (15) se připevní k přírubě (20) skříňě (11) tak, aby šikmé plošky (69) na sebe navazovaly a tvořily souvislou šikmou plošku z každého otvoru vstupu vzduchu do vzduchových komor. Oběžné lopatkové kolo (16) se upevní ke hřídeli kotvy (14) a obklopí se krytem (18) připevněným ke skříňi (11) motoru. Při provozu žene oběžné lopatkové kolo (16) vzduch přes kryt (18) do vzduchových komor pomocí otvorů (72) vstupu a

šikmých plošek (69). Vzduch proudí přes sestavu buzení (12) a kotvy (14) a přes výstupní výřezy (26) ve dnem uzavřené válcové části sestavu opouští.



CZ 3296-96 A3

Sestava průtočného motoru s tvářenými



Oblast techniky

5 Vynález se týká elektrodynamických strojů jako jsou motory a generátory. Vynález se týká zvláště sestav průtočných motorů, takových, jaké se používají v vzduchotechnice, kdy se pracovního vzduchu využívá pro chlazení motoru. Ještě přesněji se vynález týká tvářených skříní a difuzorových systémů takových průtočných motorů.

Dosavadní stav techniky

15 Je známo používání elektrických motorů v početných aplikacích. Takové motory se zvláště osvědčují u malých dmychadel, ventilátorů a kompresorů, jaké se používají ve vzduchotechnice.

20 Je známo používání takzvaného průtočného uspořádání, které dovoluje, aby byl buď všechen nebo alespoň část pracovního vzduchu z hlavního lopatkového kola usměrněn přes skřín motoru a chladil ji, odpadne tak nutnost potřeby zvláštního chladicího lopatkového kola. Problémem těchto systémů zůstává snížení účinnosti způsobené průchodem vzduchu z oběžného lopatkového kola skříní motoru.

30 Další problém dřívějších konstrukcí průtočných motorů působí skeletové rámové konstrukce, kterých se v takových systémech obvykle užívá. Tyto rámy jsou často kovové a tedy vyžadují použití dalších materiálů pro mechanismy kartáčů a svorky. Části přidané ke skeletové rámové konstrukci zvyšují pravděpodobnost nevyrovnání a nesprávného sesazení komutátoru a kartáčů, a buzení a rotorové kotvy. Je tedy nanejvýš žádoucí získat takovou skřín průtočného motoru, která je 35 lehká, kompaktní, relativně levná a také účinnější.

Cílem vynálezu je poskytnout sestavu průtočného motoru s tvářenými díly.

5 Cílem vynálezu je též poskytnout sestavu průtočného motoru, která má tvářenou skříň.

Dalším cílem vynálezu je poskytnout difuzorovou desku, která spolu s tvářenou skříní motoru umožňuje účinný průchod vzduchu motorem.

10

Dalším cílem vynálezu je poskytnout skříň motoru s vodítky pro ustavení buzení, kartáčů a kotvy.

15 Cílem je též navrhnout sestavu průtočného motoru, která sestává z méně částí než srovnatelné motory dřívějších provedení a jejíž výroba je levnější a může být zavedena se stávajícími technologiemi a zařízeními.

Podstata vynálezu

20

Uvedených cílů se dosahuje sestavou průtočného motoru s tvářenými díly, která má oběžné lopátkové kolo upevněné na hřídeli motoru a obklopené krytem, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zahrnuje skříňové prostředky pro udržování buzení motoru v pevné poloze a difuzorové prostředky připojené ke skříní pro usměrňování toku vzduchu od lopátkového kola motorem.

30 Dalších cílů se dosahuje sestavou skříně a difuzoru průtočného motoru, která zahrnuje: skříň motoru, která má obecně dnem uzavřenou válcovou část, přičemž dnem uzavřená válcová část má obvodovou stěnu a víceméně otevřený konec, oporu buzení, která se nachází uvnitř dnem uzavřené válcové části, a obvodovou přírubu, která vychází z řečené dnem 35 uzavřené válcové části na řečeném otevřeném konci, řečená

obvodová příruba má množství lopatek, které z ní vychází; a difuzorovou desku, která je uzpůsobena ke spojení s řečenou přírubou, řečená difuzorová deska má první a druhou stranu, množství vydutých šikmých plošek na řečené první straně, množství otvorů vstupu vzduchu, které prochází z řečené první strany na řečenou druhou stranu, otvor pro hřídel, který rovněž prochází z řečené první strany na řečenou druhou stranu a množství zakřivených lopatek, které sahají od řečeného otvoru pro hřídel k řečeným otvorům vstupu vzduchu na řečené druhé straně.

Dalších cílů se dosáhne sestavou průtočného motoru, která zahrnuje: motor, který má buzení a kotvu, řečená kotva má hřídel; oběžné lopátkové kolo upevněné na řečeném hřídeli, skříň motoru, která má obecně dnem uzavřenou válcovou část, řečená dnem uzavřená válcová část má obvodovou stěnu a víceméně otevřený konec, oporu buzení, která se nachází uvnitř dnem uzavřené válcové části, a obvodovou přírubu, která vychází z řečené dnem uzavřené válcové části na řečeném otevřeném konci, řečená obvodová příruba má množství lopatek, které z ní vychází, řečená opora buzení zahrnuje nejméně dvě stěny pro přidržování buzení, které sahají od řečené obvodové stěny směrem dovnitř, řečená stěna pro přidržování buzení má boční opěry; difuzorovou desku, která je uzpůsobena ke spojení s řečenou přírubou, řečená difuzorová deska má první a druhou stranu, množství vydutých šikmých plošek na řečené první straně, množství otvorů vstupu vzduchu, které prochází z řečené první strany na řečenou druhou stranu, otvor pro hřídel, který rovněž prochází z řečené první strany na řečenou druhou stranu a množství zakřivených lopatek, které sahají od řečeného otvoru pro hřídel k řečeným otvorům vstupu vzduchu na řečené druhé straně tak, že sousední zakřivené lopatky tvoří mezi sebou od řečených otvorů vstupu vzduchu ke středu řečené desky expanzní komoru a řečené lopatky řečené příruby zahrnují množství šikmých výstupků uzpůsobených tak,

aby těsně lícovaly s řečenými vydutými šikmými ploškami řečené difuzorové desky a tvořily souvislou šikmou plošku uvnitř každé z řečených expanzních komor; a kryt lopatkového kola má obvodovou stěnu, otevřený konec a obecně uzavřený
5 konec, kde řečený uzavřený konec obsahuje otvor sání vzduchu.

Přehled obrázků na výkrese

Pro bližší objasnění bude vynález dále popsán s odkazy
10 na připojené výkresy:

Na obrázku 1 je rozložený nárys sestavy motoru podle vynálezu;

15 Na obrázku 2 je podélný řez sestavou;

Na obrázku 3 je bokorys skříně motoru podle vynálezu;

Na obrázku 4 je řez 4-4 dle obrázku 3 skříní motoru
20 podle vynálezu;

Na obrázku 5 je pohled shora na difuzorovou desku podle vynálezu;

25 Na obrázku 6 je pohled zdola na difuzorovou desku podle vynálezu;

Na obrázku 7 je boční pohled na difuzorovou desku podle
vynálezu;

30

Na obrázku 8 je řez 8-8 dle obrázku 5 difuzorovou desku podle vynálezu; a

Na obrázku 9 je schématický pohled na sestavu podle
35 vynálezu ukazující směr proudění vzduchu sestavou.

Příklady provedení vynálezu

Sestava motoru podle vynálezu je jako celek na výkresech označena vztahovou značkou 10. Ačkoliv lze myšlenku vynálezu použít na velkém počtu různých elektrodynamických zařízení, následující popis se vztahuje k zobrazenému typu sestavy motoru. Sestava 10 zahrnuje skříň 11 motoru, sestavu buzení 12, sestavu kotvy 14, difuzorovou desku 15, oběžné lopátkové kolo 16 a kryt 18.

Dle obrázků 1 až 4 je zřejmé, že skříň 11 motoru podle vynálezu obecně sestává z dnem uzavřené válcové části 19 a příruby 20. Jak bude popsáno, zahrnuje dnem uzavřená válcová část 19 obvodovou boční stěnu 22, obecně uzavřený spodní konec 23 a v podstatě otevřený horní konec 24. Příruba 20 vychází směrem ven z obvodové boční stěny 22 tak, že lemuje otevřený horní konec 24. Jak je zřejmé, obsahuje dnem uzavřená válcová část 19 množství výstupních výřezů 26, které se nacházejí v blízkosti spodní části 23 skříně 11. Jak je zobrazeno, každý výstupní výřez 26 sousedí s dutinou 27 držáku kartáčů. Tedy, výstupní výřezy 26 jsou ohraničeny stěnami 30 držáku kartáčů na jedné straně a žebrovanou částí 28 na straně druhé.

Dutiny 27 držáku kartáčů se nachází na protilehlých stranách skříně 11 a jsou uzpůsobeny pro vložení kartáčů (nejsou zobrazeny) a jejich přidržování ve styku s komutátorem po sestavení motoru. Dutiny 27 držáku kartáčů jsou ohraničeny párem bočních stěn 30, které vychází směrem dovnitř z obvodové boční stěny 22 skříně 11. Vrchní stěna 31 spojuje boční stěny 30 tak, že celek tvoří obecně obdélníkovou dutinu. Jak je zobrazeno, je vrchní stěna 31 prodloužena zpět směrem k obvodové boční stěně 22 k loži 32 buzení. Lože 32 buzení tvoří první stěna 34, která vychází obecně směrem vzhůru z vrchní stěny 31 dutiny 27 držáku

kartáčů, a krátká druhá stěna 35, která dosahuje k obvodové boční stěně 22 skříně 11. Tato druhá stěna 35 končí v opěrné stěně buzení 36, která obsahuje podélné vodící žebro 38.

5 Příruba 20 skříně 11 má horní čelo 39 s množstvím vzhůru vycházejících a zužujících se šikmých výstupků. Šikmé výstupky 40 jsou po průměru čela 39 příruby rozmístěny v pravidelných intervalech. Příruba 20 obsahuje rovněž osazení pro uchycení krytu 42, které se nachází na vnějším obvodu
10 příruby 20. Z důvodů, které budou zřejmé z následujícího popisu obsahuje dále příruba 20 na čele 39 množství upevňovacích otvorů 43. Na obrázcích 1 až 4 je názorně ukázáno, že šikmé výstupky 40 jsou zakřivené podél obecného poloměru čela 39 příruby, mají zužující se horní plošku 44,
15 která vychází z obecně plochého čela 39 příruby a je zakončena čelem 46 výstupku. Čelo 46 výstupku je obecně kolmé k čelu 39 příruby a určuje náběžnou hranu každého šikmého výstupku 40.

20 Na obrázcích 1 a 2 je ukázáno, že sestava buzení obecně zahrnuje množství navrstvených dynamových plechů 47, nosné desky 48 vinutí a množství závitů 50 vinutí. Jak je zřejmé, nosné desky 48 vinutí jsou vloženy do dynamových plechů 47 a závity 50 vinutí jsou navinuty okolo nosných desek 48 vinutí
25 a dynamových plechů 47, které jsou do nosných desek 48 vinutí umístěny obvyklým způsobem. Odborníci v oboru poznají, že novým přínosem vynálezu je vytvoření vodících štěrbin 51 ve vnějším povrchu 52 dynamových plechů 47. Jak je ukázáno, vodící štěrbin 51 se nacházejí přesně na protilehlých
30 stranách vnějšího povrchu 52 dynamových plechů 47. Vodící štěrbin 51 mohou mít polokruhový průřez podle obrázků, případně jiné vhodné uspořádání takové, aby, jak bude dále popsáno, odpovídalo vodícím žebřům 38 skříně 11.

Sestava kotvy 14 je obvyklé konstrukce, která má množství dynamových plechů 53, na které je navinuto vinutí 55 kotvy. Obecně prodloužený hřídel 56 prochází podélně vinutím 55 kotvy a může zahrnovat na prvním konci 59 závitovou část 57 pro upevnění lopatkového kola. Hřídel 56 se otáčí v ložisku 60, které je uchyceno na hřídeli 56 blíže k jeho prvnímu konci 59. Komutátor 61 se obdobně nachází na hřídeli 56 blíže k jeho druhému konci 62. Komutátor 61 je spojen s vinutím 55 kotvy obvyklým způsobem. Druhé ložisko 64 se nachází na druhém konci 62 hřídele 56.

Na obrázcích 5 až 8 je ukázáno, že difuzorová deska 15 obecně zahrnuje hlavní tělo 65 tvaru kotouče, které má první stranu 66 a druhou stranu 68. Vnější okraj difuzorové desky 15 je přerušován množstvím zakřivených vydutí 69. Každé zakřivené vydutí 69 je tvořeno zakřivenou stěnou 70, která vychází radiálně směrem dovnitř z vnějšího okraje difuzorové desky 15 a končí v otvoru 72 vstupu vzduchu. Otvory 72 vstupu vzduchu prochází z první strany 66 difuzorové desky 15 na její druhou stranu 68. Hloubka zakřivené stěny 70 se směrem od vnějšího okraje difuzorové desky 15 k otvoru 72 vstupu vzduchu zvětšuje. Šikmá ploška 74 tedy začíná bezprostředně za každým otvorem vstupu vzduchu 72. Každá šikmá ploška 74 směrem od jednoho otvoru 72 vstupu vzduchu ke druhému klesá a rozšiřuje se. Tedy, kde jedno zakřivené vydutí 69 končí, druhé začíná, po obvodu desky se tak vytvoří souvislá řada zakřivených vydutí 69. Na druhé straně 68 desky 15 navazují na každé zakřivené vydutí 69 přes otvory 72 vstupu vzduchu vzduchové komory 76, které jsou ohraničeny množstvím zakřivených prodloužených stěn 77, které sahají od držáku ložiska 78 ve středu desky 15 ke každému z otvorů vstupu vzduchu 72. Jak je ukázáno, držák ložiska 78 je tvořen obecně válcovou stěnou 80, která vychází z druhé strany 68 desky 15. Otvor pro hřídel 81 se nachází uprostřed držáku 78 ložiska a prochází z první strany 66 difuzorové desky 15 na její druhou

stranu 68. Podobně jako skříň 11, obsahuje difuzorová deska v místech, která odpovídají poloze upevňovacích otvorů 43 ve skříni 11, množství upevňovacích otvorů 82. Účel těchto otvorů bude zřejmý z následujícího popisu. Zakřivené stěny 70 zakřiveného vydutí 69 nikde nedosáhnou hloubky rovné tloušťce hlavního těla 65. Tedy, na konci každé šikmé plošky 74 v otvoru 72 vstupu vzduchu se vytvoří malý schůdek 84. Z důvodů, které budou uvedeny později, odpovídá výška schůdku 84 přibližně výšce čela 46 výstupku skříně motoru 11.

10

Jak je zobrazeno na obrázcích, oběžné lopátkové kolo 16 je obvyklé konstrukce s obecně kruhovým diskem 85 a kroužkem 86 tvaru komolého kuželu. Mezi diskem 85 a kroužkem 86 je množství zužujících se lopatek 88, které směřují radiálně obecně od středu kroužku 86 k jeho okraji. Ve středu kroužku 86 je otvor 89 vstupu vzduchu, obdobně v disku 85 je vytvořen otvor 90 pro hřídel.

15

Kryt 18 podle vynálezu má obecně dnem uzavřené válcové uspořádání s obvodovou boční stěnou 92, otevřeným koncem 93 a z větší části uzavřeným koncem 94. Z větší části uzavřený konec 94 krytu 18 je tvořen kuželovou uzavírací stěnou, která obsahuje otvor 97 sání vzduchu. Z důvodů, které budou uvedeny později, má vnitřní průměr obvodové boční stěny 92 krytu 18 přibližně stejnou velikost jako osazení 42 pro uchycení krytu skříně 11.

20

25

Podle obrázků 1 a 2 se zařízení podle vynálezu sestaví tak, že se nejprve vloží sestava buzení 12 do skříně 11 motoru tak, aby vnější povrch 52 dynamových plechů 53 buzení doléhal na opěrnou stěnu 36 buzení skříně 11. Vodicí žebra 38 skříně 11 zapadnou do vodicích drážek 51 sestavy buzení 12 a sestava buzení 12 se opře o lože 32 buzení nad dutinami 27 držáku kartáčů. Poté se může sestava buzení 12 uvnitř skříně 11 zajistit pomocí vhodných upevňovacích prostředků, jako

30

35

jsou svorníky apod. Poté se do skříně 11 vloží sestava kotvy 14 tak, aby ložisko 64, které se nachází blíže ke druhému konci 62, spočinulo v držáku ložiska 25 na spodním konci 23 skříně 11. Jádru kotvy je tedy vystředěno vzhledem k sestavě
5 buzení 12 a komutátor 61 se nachází v těsné blízkosti dutin 27 držáku kartáčů. Po vložení kotvy se může k přírubě 39 skříně motoru 11 upevnit difuzorová deska 15, a to tak, aby šikmé výstupky 40 zapadly do vzduchových komor 76 difuzorové desky 15. Je zřejmé, že čelo 46 šikmých výstupků 40 dolehne
10 ke schůdku 84 šikmých plošek 74 difuzorové desky 15. Protože čelo 46 výstupku a schůdek 84 mají přibližně stejnou výšku, vytvoří šikmé plošky 74 difuzorové desky 15 a šikmé výstupky 40 skříně 11 souvislé šikmé plošky.

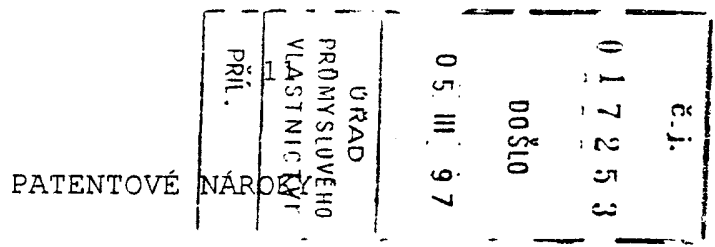
15 Ložisko 60 nacházející se blíže k prvnímu konci 59 hřídele 56 kotvy spočine v držáku 78 ložiska difuzorové desky 15 tak, aby závitová část 57 hřídele 56 procházela otvorem 81 pro hřídel v difuzorové desce 15. Difuzorová deska 15 se ke skříně 11 zajistí pomocí vhodných upevňovacích prostředků,
20 jako jsou šrouby apod., které prochází upevňovacími otvory 43 ve skříně 11 a odpovídajícími otvory 82 v difuzorové desce 15. Poté se může k hřídeli 56 kotvy upevnit oběžné lopatkové kolo 16. Disk 85 se zajistí k závitové části 57 hřídele pomocí vhodných podložek a/nebo matic. Poté se může přes
25 oběžné lopatkové kolo 16 a difuzorovou desku 15 navléknout kryt 18, který tvoří třecí spoj s osazením 42 pro uchycení krytu na skříně 11. Difuzorová deska 15 se může ke skříně 11 zajistit kolíky. Po montáži kartáčů do dutin 27 držáku kartáčů a jiných odpovídajících elektrických propojení je
30 nyní sestava 10 připravena k provozu.

Při provozu přívod elektrické energie způsobí roztočení oběžného lopatkového kola 16 uvnitř krytu 18. Jak je ukázáno na obrázku 9, proudí vzduch otvorem 97 sání vzduchu v krytu
35 18 do otvoru 89 vstupu vzduchu v oběžném lopatkovém kole 16.

Vzduch proudí mezi lopatkami 88 oběžného lopatkového kola 16 k vnějšímu okraji kola. Vzduch, který opouští oběžné lopatkové kolo 16, se otočí a proudí podél šikmých plošek 74 difuzorové desky 15, otvory vstupu vzduchu 72 a podél šikmých výstupků 40 skříně 11 do vzduchových komor 76. Šířka vzduchových komor 76 difuzorové desky 15 se pozvolně směrem od otvorů 72 vstupu vzduchu k držáku 78 ložiska zvětšuje. Stlačený vzduch tak může při proudění přes držák 78 ložiska a průchodu sestavami buzení 12 a kotvy 14 expandovat. Vzduch, který opouští sestavy buzení 12 a kotvy 14, poté prochází výstupními výřezy 26 ve skříně 11.

Jak je uvedeno výše, sestava 10 umožňuje, aby pracovní vzduch, který opouští oběžné lopatkové kolo 16, dále sloužil ke chlazení a provětrávání motoru, přičemž účinnost zůstane zachována.

Je tedy zřejmé, že cílů vynálezu se výše popsanou konstrukcí dosáhne. Jak je obvyklé, bylo podrobně popsáno pouze výhodné provedení podle vynálezu, rozumí se však, že vynález se na ně neomezuje. Pro pochopení plného rozsahu ochrany odkazujeme na následující patentové nároky.



1. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly, která má oběžné lopatkové kolo (16) upevněné na hřídeli motoru a lopatkové kolo (16) je obklopené krytem (18), vyznačující se tím, že zahrnuje:

skříňové prostředky pro udržování buzení (12) motoru ve stálé poloze a

difuzorové prostředky, které jsou připevněny ke skříňovým prostředkům pro usměrňování proudu vzduchu z oběžného lopatkového kola (16) motorem.

2. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 1, vyznačující se tím, že skříňové prostředky zahrnují:

obecně dnem uzavřenou válcovou část (19), která má z větší části otevřený konec a obvodovou boční stěnu (22),

oporu buzení (12), která se nachází uvnitř dnem uzavřené válcové části (19), a

obvodovou přírubu (20), která vychází z dnem uzavřené válcové části (19) po obvodu otevřeného konce.

3. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 2, vyznačující se tím, že opora buzení (12) zahrnuje:

nejméně dvě buzení (12) přidržující stěny (30), které vychází směrem dovnitř z řečené obvodové boční stěny (22), přičemž každá buzení (12) přidržující stěna (30) má opěrnou plochu (36),

lože (32) buzení (12), které vychází z opěrné plochy (36) a

vodicí žebro (38) pro buzení (12) na každé opěrné ploše (36).

4. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 2, vyznačující se tím, že difuzorové prostředky zahrnují:

množství lopatek na přírubě (20) skříně (11),

5 difuzorovou desku (15), která je připevněna k přírubě (20) skříně (11) tak, že z větší části zakrývá otevřený konec.

10 5. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 4, vyznačující se tím, že difuzorová deska (15) má obecně diskový tvar a zahrnuje:

první a druhou stranu (66, 68),

množství vydutých šikmých plošek (69) podél okraje difuzorové desky (15) na řečené první straně (66),

15 otvor (81) pro hřídel, který prochází z řečené první strany (66) na druhou stranu (68),

množství otvorů (72) vstupu vzduchu, které rovněž prochází z první strany (66) na druhou stranu (68),

20 množství zakřivených lopatek (77), které sahají radiálně od otvoru (81) pro hřídel k otvorům (72) vstupu vzduchu,

příčemž sousední zakřivené lopatky (77) mezi sebou od řečených otvorů vstupu vzduchu ke středu desky (15) tvoří expanzní vzduchové komory.

25 6. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 5, vyznačující se tím, že lopatky příruby (20) skříně (11) zahrnují množství šikmých výstupků (40) uzpůsobených tak, aby těsně licovaly s šikmými ploškami difuzorové desky (15) a tvořily souvislou šikmou plošku uvnitř každé z
30 expanzních komor.

7. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 6, vyznačující se tím, že skříňové prostředky a difuzorové prostředky jsou zhotoveny z termosetu.

8. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 6, vyznačující se tím, že skříň (11) dále zahrnuje nejméně dvě dutiny (27) držáku kartáčů.
- 5 9. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 8, vyznačující se tím, že skříň (11) má vestavěný držák ložiska.
- 10 10. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 8, vyznačující se tím, že difuzorová deska (15) má vestavěný držák ložiska.
- 15 11. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly podle nároku 10, vyznačující se tím, že obvodová příruba (20) zahrnuje obvodové osazení, které tvoří lože krytu (18).
12. Sestava (10) skříně (11) a difuzoru průtočného motoru, vyznačující se tím, že zahrnuje:
- 20 skříň (11) motoru, která má dnem uzavřenou válcovou část (19), přičemž dnem uzavřená válcová část (19) má v podstatě otevřený konec a obvodovou boční stěnu (22), oporu buzení (12), která se nachází uvnitř dnem uzavřené válcové části (19) a obvodovou přírubu (20), která vychází z řečené dnem uzavřené válcové části (19) po obvodu řečeného otevřeného konce, a kde příruba (20) má množství lopatek, které z ní vycházejí, a
- 25 difuzorovou desku (15) uzpůsobenou pro spojení s přírubou (20), přičemž difuzorová deska (15) má první a druhou stranu (66, 68), množství vydutých šikmých plošek (69)
- 30 na první straně (66), množství otvorů (72) vstupu vzduchu, které prochází z první strany (66) na druhou stranu (68), otvor (81) pro hřídel, který rovněž prochází z první strany (66) na druhou stranu (68), a množství zakřivených lopatek (77), které sahají radiálně od otvoru (81) pro hřídel k
- 35 otvorům (72) vstupu vzduchu.

13. Sestava (10) skříně (11) a difuzoru průtočného motoru podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že opora buzení (12) zahrnuje:

5 nejméně dvě buzení (12) přidržující stěny (30), které vychází směrem dovnitř z obvodové boční stěny (22), přičemž každá buzení (12) přidržující stěna (30) má opěrnou plochu (36),

10 lože (32) buzení (12), které vychází z řečené opěrné plochy (36), a
vodicí žebro (38) pro buzení (12) na každé opěrné ploše.

14. Sestava (10) skříně a difuzoru průtočného motoru podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že zakřivené lopatky mezi
15 sebou od otvorů (72) vstupu vzduchu ke středu desky (15) tvoří expanzní vzduchové komory.

15. Sestava (10) skříně (11) a difuzoru průtočného motoru podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že lopatky příruby (20)
20 skříně (11) zahrnují množství šikmých výstupků (40) uzpůsobených tak, aby těsně lícovaly s řečenými šikmými ploškami difuzorové desky (15) a tvořily souvislou šikmou plošku uvnitř každé z expanzních komor

25 16. Sestava (10) skříně (11) a difuzoru průtočného motoru podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že skříňové prostředky a difuzorové prostředky jsou zhotoveny z termosetu.

30 17. Sestava (10) skříně (11) a difuzoru průtočného motoru podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že skříň (11) dále zahrnuje nejméně dvě dutiny (27) držáku kartáčů.

18. Sestava (10) skříně (11) a difuzoru průtočného motoru podle nároku 12, **vyznačující se tím**, že jak skříňové

prostředky tak difuzorová deska (15) mají vestavěný držák ložiska.

19. Sestava (10) skříně (11) a difuzoru průtočného motoru podle nároku 12, vyznačující se tím, že obvodová příruba (20) zahrnuje obvodové osazení, které tvoří lože krytu (18).

20. Sestava (10) průtočného motoru s tvářenými díly, vyznačující se tím, že zahrnuje:

10 motor, který má buzení (12) a kotvu (14), řečená kotva (14) má hřídel,

skříň (11) motoru, která má obecně dnem uzavřenou válcovou část (19), řečená dnem uzavřená válcová část (19) má obvodovou boční stěnu (22) a víceméně otevřený konec, oporu buzení (12), která se nachází uvnitř dnem uzavřené válcové části (19) a obvodovou přírubu (20), která vychází z řečené dnem uzavřené válcové části (19) po obvodu řečeného otevřeného konce, a kde řečená příruba (20) má množství lopatek, které z ní vycházejí,

20 difuzorovou desku (15) uzpůsobenou pro spojení s řečenou přírubou (20), řečená difuzorová deska (15) má první a druhou stranu (66,68), množství vydutých šikmých plošek (69) na řečené první straně (66), množství otvorů (72) vstupu vzduchu, které prochází z řečené první strany (66) na řečenou druhou stranu (68), otvor (81) pro hřídel, který rovněž prochází z řečené první strany (66) na řečenou druhou stranu (69), a množství zakřivených lopatek (77), které sahají radiálně od řečeného otvoru (81) pro hřídel k řečeným otvorům (72) vstupu vzduchu, a

30 kryt (18) lopatkového kola (16), který má obvodovou boční stěnu (92), otevřený konec a obecně uzavřený konec, kde je v řečeném uzavřeném konci otvor (97) sání vzduchu,

přičemž kryt (18) oběžného kola (16) spoluzabírá s přírubou (20) a spočívá na loži skříně (11) tak, že když se 35 oběžné lopatkové kolo (16) otáčí, žene oběžné lopatkové kolo

(16) vzduch otvorem (97) sání vzduchu a do otvorů (72) vstupu vzduchu v difuzorové desce (15) tak, že vzduch dále usměrňují řečené šikmé plošky (69) a řečené vzduchové komory motorem.

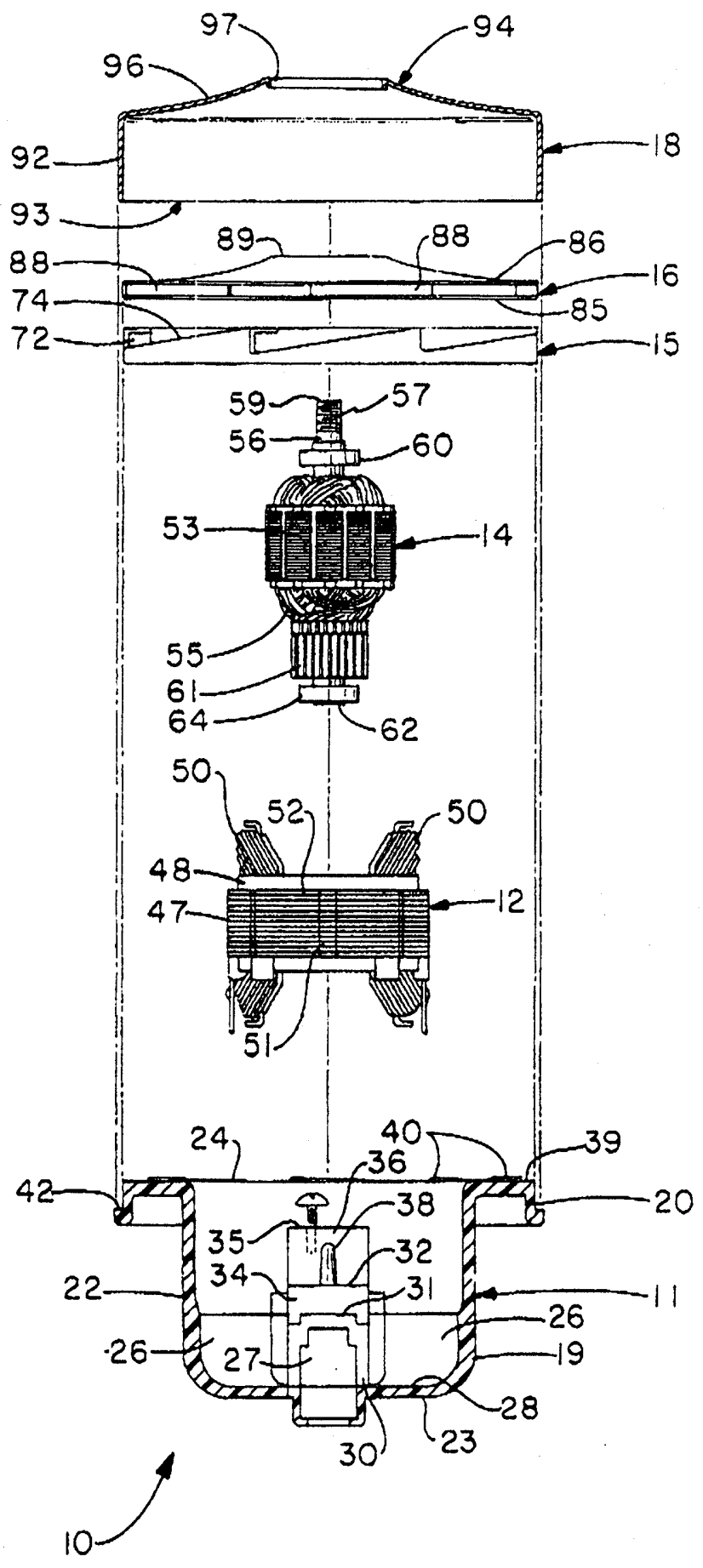


FIG. - 1

PRIL
 VLASTNOSTI
 PRINOSI OVEHO
 GRAD
 06 XI 96
 00510
 81905
 2.1

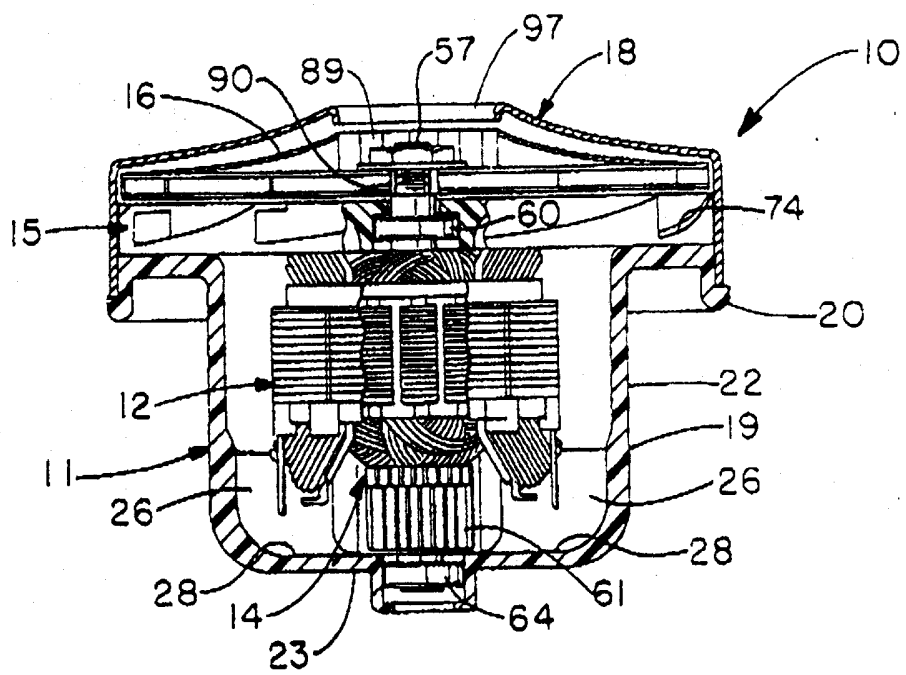


FIG. -2

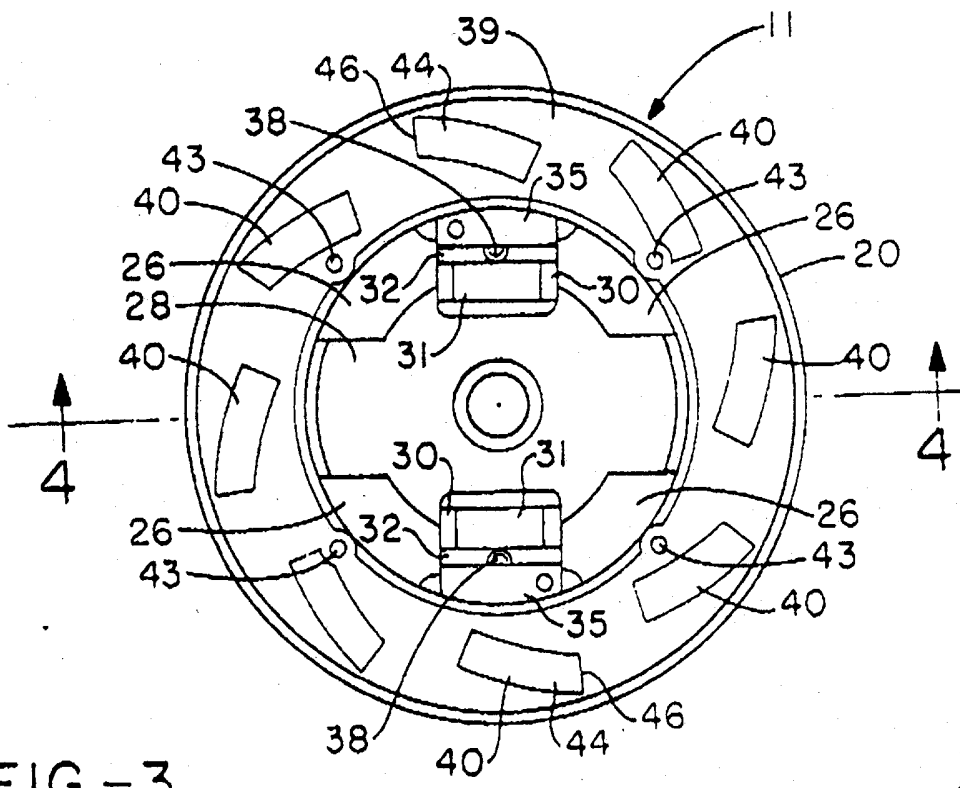


FIG. -3

RIL
 DISTRICT
 BANGALORE
 GRAD
 08 IX 80
 01500
 181905
 12

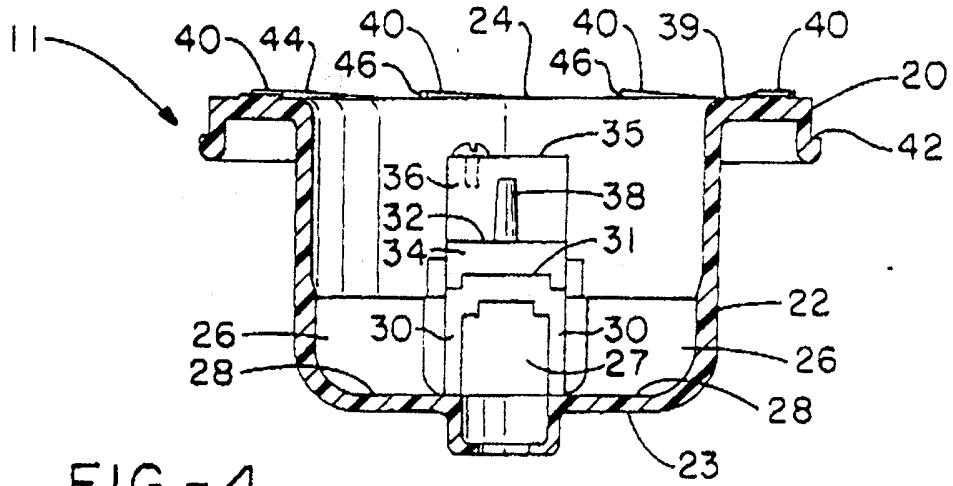


FIG. - 4

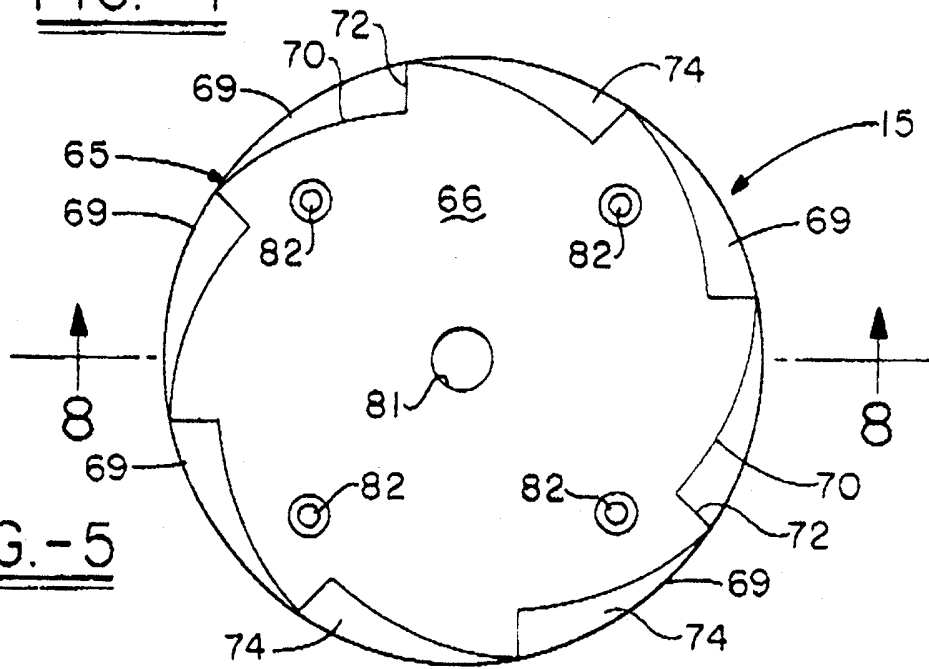


FIG. - 5

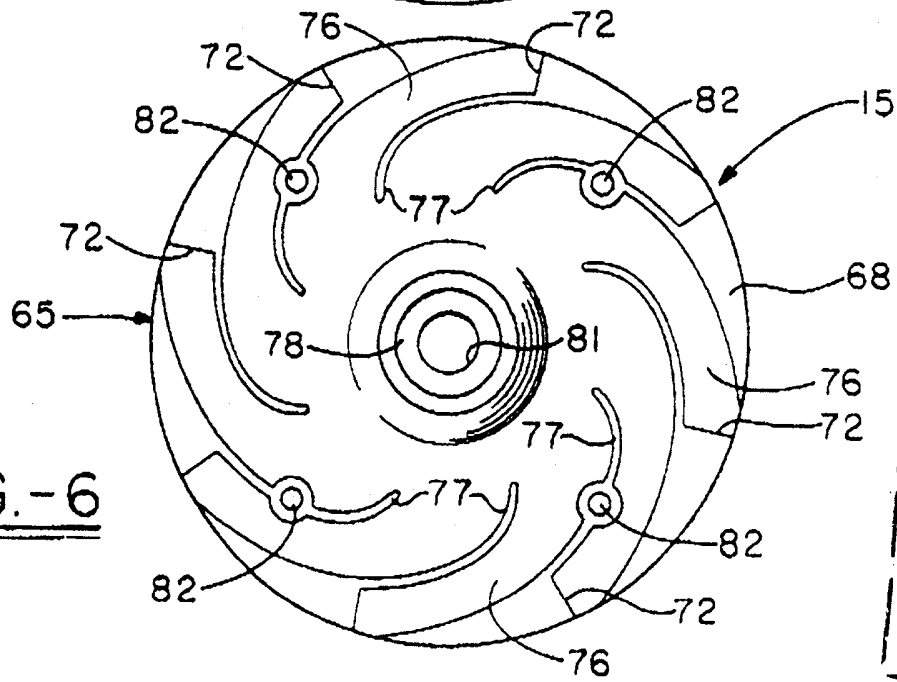


FIG. - 6

PRIL
 ALDINISVA
 PRAVOSOVERHO
 GRAD
 96 IX 90
 07500
 S I H O S
 12

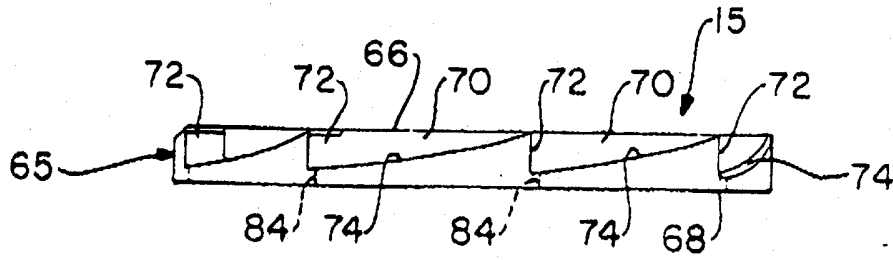


FIG. -7

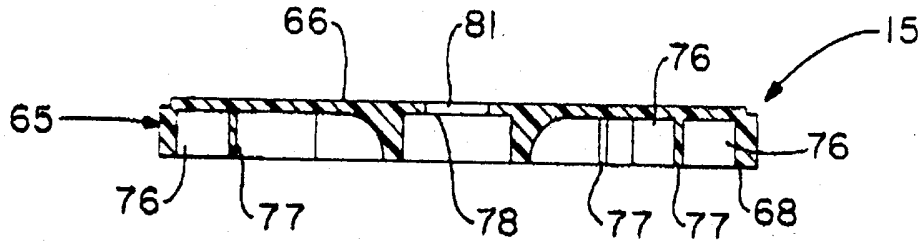


FIG. -8

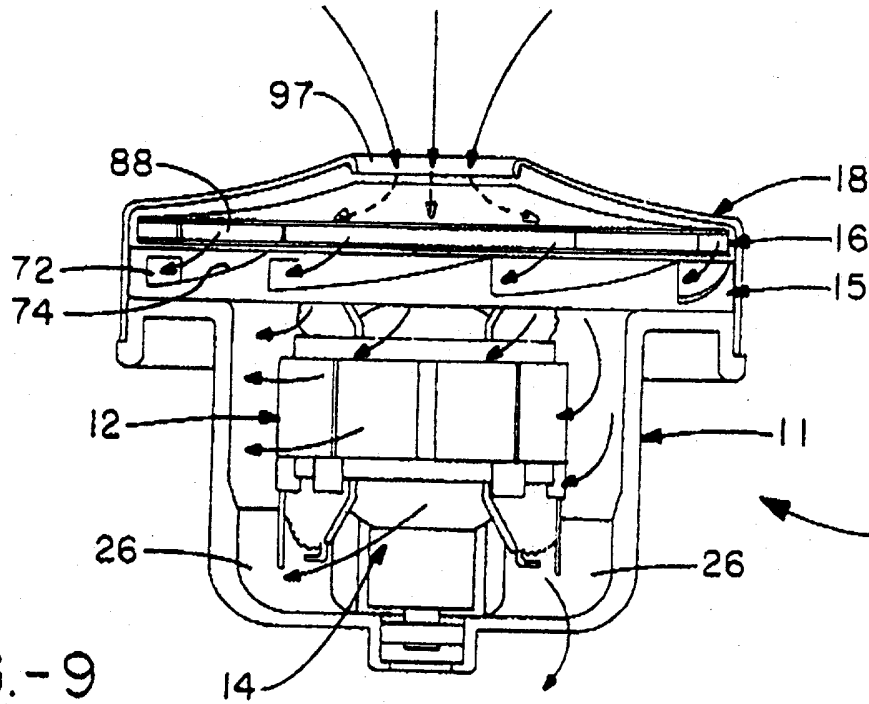


FIG. -9

Pat. 3,276,960
PRAXIS OVERHO
VIACINICIT
CRAD
08 XI 96
00510
81905
E.J.