

ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

B

(11)
186310

Nemzetközi osztályozás:

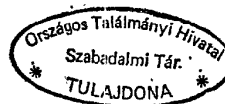
(51) NSZO₄
B 60 S 1/02
B 60 S 1/50

Bejelentés napja: (22) 1983. IX. 23. (21) (3312/83)

Elsőbbsége: (33) IT (32) 1982. IX. 24. (23 017 B/82)
(31) 1983. III. 2. (20 986 B/83)

Közzététel napja: (41) (42) 1984. VII. 28.

Megjelent: (45) 1987. X. 31.



Szabadalmas: (72) (73)
Rocchitelli Onofrio villamosmérnök
Pogliano Milanese, IT

(54) Fűtőkészülék járművek ablakmosó berendezése számára

1

2

(57) Kivonat

A találmány tárgya fűtőkészülék járművek ablakmosó berendezése számára.

A találmány szerinti továbbfejlesztés értelmében legalább egy lap alakú teste (1) van, amiben spirális csatorna (2) van kialakítva, a csatornának (2) bemenő cső-

csonkja (3) és kimenő csőcsonkja (4), valamint öt tömítetlen lefedő lapja (5) van, a lapon (5) kívül fűtőelem van elrendezve, amely kapcsoló útján a jármű telepének két pólusával van összekötve, a bemenő csőcsonk (3) a mosófolyadékot tároló tartállyal, a kimenő csőcsonk (4) pedig a berendezés fúvókájával van összekötve (1. ábra).

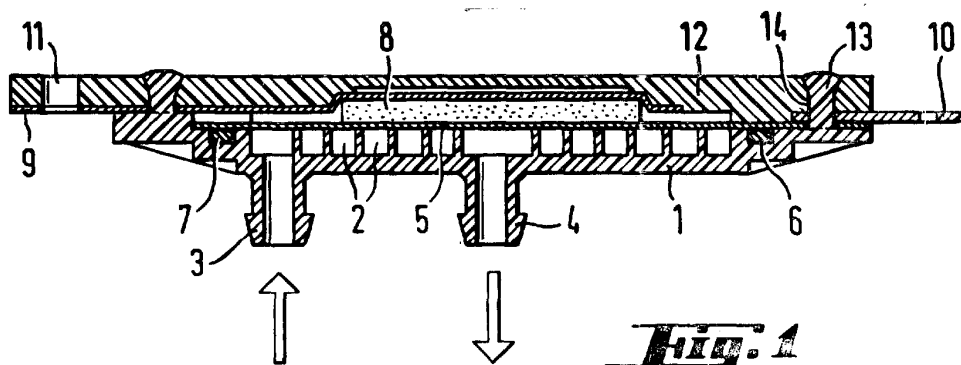


Fig. 1

A találmány tárgya fűtőkészülék járművek ablakmosó berendezése számára.

A közlekedési biztonság növelése érdekében minden járműnek legalábbis szélvédő ablaktörlője van, de gyakran a hátsó ablakra vagy a fényszórókra is szerelnek törlőberendezést. Ezekhez a törlőberendezésekhez gyakran mosóberendezést is társítanak, amely segítségével a mosófolyadékot fűvókák útján az ablaküvegre juttatják.

Köztudomású a közlekedés, a motorizáció rohamos fejlődése, amivel az is együttjár, hogy a járműveket — különösen a városokban — éjjel-nappal az utcán kell tárolni. A hideg évszakokban gyakran előfordul, hogy a járművek ablakai reggelre befagnak, jég réteg borítja őket, amit el kell távolítani. Ennek egyik módja a jég rétegnek melegvízzel történő felolvasztása és a törlőberendezéssel történő letörlése.

Más esetekben is megfigyelhető, hogy a melegvízzel történő ablaktisztítás hatékonyabb és gyorsabb is a hidegvízzel történő tisztításnál, még akkor is, ha erre a célra csak a törlőberendezés törlőlapátjait használjuk fel. Egyébként a törlőlapátokkal történő tisztítást többnyire kézi tisztítással is ki kell egészíteni, még ha a mosófolyadékba megfelelő tisztítószert is keverünk.

A találmánnyal megoldandó feladat olyan megoldás kidolgozása, amely segítségével hatékonyan és egyszerűen lehet megoldani a járművek ablakainak tisztítását, beleértve a jég réteg eltávolítását is.

A találmánynak alapja az a felismerés, hogy a tisztítást meleg vízzel kell végrehajtani, a melegvizet pedig magában az ablakmosó berendezésben kell előállítani.

A találmány értelmében most már a fűtőkészüléknek legalább egy lap alakú teste van, amiben spirális csatorna van kialakítva, a csatornának bemenő csöcsönkja és kimenő csöcsönkja, valamint öt tömítetlen lefedő lapja van, a lapon kívül fűtőelem, például pozitív hőkoeficiensű ellenállás van elrendezve, amely kapcsoló útján a jármű telepének pólusaival van összekötve, a hidegvizet bevezető bemenő csöcsönk a szivattyút is tartalmazó ablakmosó berendezés mosófolyadékot tároló tartályával, a melegvizet kivezető kimenő csöcsönk a berendezés fűvókájával van összekötve.

Az egyik célszerű kiviteli alak szerint a testnek két lap alakú fele van, amelynek mindegyikében spirális csatorna van kialakítva, minden csatornának egy-egy csöve van, amik egyik végükkel egymással, másik végükkel a külvilággal vannak összekötve, a csatornák fedéllel vannak tömítetlen lefedve, amik között a kapcsoló útján a jármű telepéhez csatlakoztatott fűtőelem, például a pozitív hőkoeficiensű ellenállás van elrendezve, az ellenállás és a villamos vezetékek között a fedelek egyikeben termosztát van elrendezve, a csövek pedig a mosófolyadék tartálya és a mosóberendezés fűvókái közé vannak beiktatva. A találmány értelmében a test és a fedél rossz hővezető képességű anyagból van. Ugyanígy a test két fele is rossz hővezetési képességű anyagból készülhet. Ezzel szemben a spirális csatornákat lefedő lap, illetve fedél részről vagy más jó hővezető anyagból készülhet.

A találmány értelmében célszerű, ha a lap tömített csatlakozásához a testben a csatornán kívül vájat, ebben pedig 0-gyűrű van.

Másik célszerű kiviteli alak, amelyben a test két felének sorba kapcsolt csatornája a fedelekben lévő lyukaknál van összekötve egymással, amelyek körül a két

fedél között tömítő 0-gyűrű van elrendezve. A csatornákhoz csatlakozó csövek kinyúlhatnak a test két feléből és itt csöcsönkjuk lehet a mérőfolyadékot szállító csövezetek csatlakoztatása számára.

Egyszerűsége miatt célszerű az a kiviteli alak, amelyben a test és a fedél, illetve a test két fele és a közöttük lévő egyéb alkatrészek szegecsekkel vannak összeerősítve, amik a ház pereménél lévő lyukakon haladnak keresztül.

Célszerű továbbá, ha a fűtőelem a szokásos nikkel-krom ellenállásként van kialakítva.

Célszerű végezettül, ha a mosóberendezés szivattyúja a készülékhez van társítva, mimellett a készüléknek a szivattyú járókereket magába foglaló kamrája van.

A találmány további részleteit kiviteli példák kapcsán a mellékelt rajzra való hivatkozással mutatom be.

A rajzon

az 1. ábra a találmány szerinti fűtőkészülék egyik célszerű kiviteli alakjának a 2. ábrán bejelölt I—I vonala szerint vett metszete,

a 2. ábra az 1. ábra szerinti kiviteli alak felülnézete kitöréssel,

a 3. ábra a 2. ábra szerinti ábrázolás más kiviteli alak esetében,

a 4. ábra a 3. ábra A—A vonala szerint vett metszet, az 5. ábra a 3. ábra B—B vonala szerint vett metszet,

a 6. ábra a 3. ábra szerinti kiviteli alak részlete metszetben,

a 7. ábra további kiviteli alak metszete.

A találmány szerinti fűtőkészüléknek az 1. és 2. ábra szerinti kiviteli alakban lap alakú 1 teste van, amelynek belső felületén spirális 2 csatorna van kialakítva. A 2 csatorna két végéhez a külvilággal összeköttetésben álló 3 és 4 csöcsönk csatlakozik. Az 1 test rossz hővezető képességű anyagból készül. A 2 csatorna felülről olyan 5 lappal van lezárva, amelynek anyaga jó hővezető képességű.

Az 5 lap úgy van az 1 testhez csatlakoztatva, hogy tömített fedelet képez a mosófolyadékkal szemben, ilyen módon létrejön a spirális 2 csatorna. Ennek érdekében az 1 test kerülete körzetében 6 vájat, ebben pedig 7 0-gyűrű van elrendezve. Az 5 lap felett és azzal szoros érintkezésben fűtő 8 ellenállás van elrendezve, amivel a mosófolyadékot a szükséges hőmérsékletre melegítjük.

A mosófolyadék környezeti hőmérsékleten lép be a fűtőkészülékbe és 50—60 °C hőmérsékleten hagyja el azt.

A 8 ellenállás egyrészt a jármű testeléséhez van kötve, amely célra azt a 11 lyukat lehet felhasználni, amellyel a fűtőkészüléket egyébként a járműhöz lehet erősíteni.

A 8 ellenállás másik sarka itt nem ábrázolt alkalmas kapcsoló vagy hasonló készülék útján a csatlakozó 10 talpnál a jármű telepének pozitív pólusához van kötve.

Az 1 test végezettül külső 12 fedéllel van lefedve, amelynek anyaga szintén rossz hővezető képességű.

Az 1 testhez 13 szegecsek útján van erősítve, amik az 1 test és a 12 fedél kerülete mentén lévő 14 lyukakon haladnak keresztül.

A találmány szerinti fűtőkészülék eme kiviteli alakja a következőképpen működik.

A készülék alkalmas helyen, például a motortérben a jármű testéhez van erősítve a 11 lyuknál fogva, aminek következtében a 8 ellenállás 9 érintkezője a jármű testelésével kerül összeköttetésbe. A fűtőkészüléket a jármű ablakmosó berendezésébe a tartályból a mosófolyadékot szállító szivattyú után és a mosófolyadékot az ab-

lakra juttató fűvóka elé iktatjuk bemeneti 3 csőcsonkja, illetve kimeneti 4 csőcsonkja útján. A hideg mosófolyadék ilyen módon a 3 csőcsonkon át lép be, a 8 ellenállással történő felfűtés után pedig a 4 csőcsonkon keresztül távozik.

A fűtőkészülék működésének meggyorsítása, illetve a pozitív hőkoeficiensű ellenállás által előállított hőmennyiség növelése érdekében két 1 testet is elrendezhetünk, amelynek mindegyikében van spirális 2 csatorna az 5 lappal lefedve, ezek között van az ellenállás elrendezve és a 2 csatornák sorba vannak egymással kötve, aminek következtében a folyadék által átvitt csatornahossz a kétszeresére növekszik.

A kellő hőmérséklet elérésének idejét csökkenthetjük nagyobb hőmérsékletre kalibrált termisztor alkalmazásával, amelynek a működését azután a termisztorral sorba kapcsolt termosztát segítségével szabályozzuk.

A 3., 4. és 5. ábrán a fenti elveknek megfelelő kiviteli alakot mutatnak be, ahol az 1 testnek két 22 és 23 fele van, amelyeknek mindegyikében spirális 24, 25 csatorna van kialakítva. Ezeknek a 24, 25 csatornáknak az egyik vége 26, illetve 27 csőhöz csatlakozik (5. ábra), amelyek útján a külvilággal vannak összekötve.

A 24 és 25 csatornák felülről 28 és 29 fedelkkel vannak lefedve, amelyeknek az anyaga jó hővezető képességű, például réz. Az 1 test két 22 és 23 feléhez tömítetten vannak csatlakoztatva, aminek érdekében a 24 és 25 csatornákon kívül 30 és 31 hornyok, ezekben pedig megfelelő 32 és 33 O-gyűrűk vannak elrendezve. A 24 és 25 csatornák a 26 és 27 csövekhez való csatlakozásukkal ellentétes végükön egymással vannak összekötve, amely célból a 28 és 29 fedélben 34 lyuk van kialakítva. A tömítettség érdekében itt 35 O-gyűrű van elrendezve a 28 és 29 fedél között.

Szintén a 28 és 29 fedél között, velük szoros kapcsolatban viszonylag magas hőmérsékletre kalibrált 36 termisztor van elrendezve, amelynek segítségével a például 5—6 °C-os bemenő mosófolyadékot mintegy 50—60 °C hőmérsékletre melegítjük igen rövid idő, például 20 másodperc alatt. A 28 és 29 fedél közötti párhuzamoság érdekében közöttük 46 távtartó van elrendezve.

A 36 termisztor egyik sarka villamosan a csatlakozó 37 talpnál, másik sarka nem ábrázolt kapcsoló vagy egyéb hasonló eszköz útján a pozitív pólushoz való csatlakoztatás érdekében 37 talpnál van kivezetve. A 36 termisztor és a 38 talp között a 28 és 29 fedelek egyikével kapcsolódó 39 termosztát van elrendezve. Egyszerű biztonsági szelepet tölt be, segítségével elkerülhető, hogy a magas hőmérsékletre kalibrált 36 termisztor bekapcsolva maradjon és a mosófolyadék túlhevüljön.

A fűtőkészüléknek a járműhöz való erősítése érdekében az 1 test egyik 23 felén 40 fül van, amiben a csatlakozó csavarok számára kialakított 41, 42 és 43 lyukak vannak.

A 24, 25 csatornához csatlakozó 26, 27 csöveknek az 1 testből kinyúló végein 44 és 45 csőcsonkok vannak a mosófolyadékot szállító csővezeték csatlakoztatása számára.

A találmány szerinti fűtőkészüléknek ez a kiviteli alakja a következőképpen működik. A készüléket a jármű alkalmas pontján, célszerűen a motortérben a 41, 42 és 43 lyukak útján rögzítjük, a 37, 38 talpaknál csatlakoztatjuk a jármű elektromos hálózatához és a mosófolyadék áramlási útjába a szivattyú után és a fűvókák elé iktatjuk. Ez történhet például úgy, hogy a 44 cső-

csonkhoz a szivattyútól érkező csővezeték, a 45 csőcsonkhoz pedig a fűvókák felé menő csővezeték csatlakoztatjuk. Ilyen módon a mosófolyadék a 44 csőcsonktól a 26 csövön át a 24 csatornába jut, áthalad a 28 és 29 fedeleken lévő 34 lyukon, a 25 csatornába kerül és felmelegedve a 27 csövön keresztül a 45 csőcsonknál hagyja el a készüléket. A mosófolyadék néhány másodperc alatt 50—60 °C-osra melegszik. A 39 termosztát pedig megakadályozza a készülék túlhevülését. A készülék összeszerelésére 47 szegecsket alkalmaztunk, amelyek az 1 test kerülete mentén lévő 48 lyukakon haladnak keresztül, ahogy ezt a 6. ábrán külön is megmutattuk.

A fent bemutatott kiviteli alakok természetesen csak példaként szolgálnak. Lehetőség van arra is, hogy a termisztor helyett a szokásos nikkel-krom lapellenállást használjuk fűtőelemként, habár ez nem tudja azt a teljesítményt nyújtani, mint a pozitív hőkoeficiensű termisztor.

Az 1 test kismértékű megváltoztatásával lehetőség van végezni arra is, hogy a mosóberendezés 50 szivattyút a fűtőkészülékkel egy egységként alakítsuk ki. Ezt a lehetőséget mutatja a 7. ábra, ahol az 1 test 22 felében a szívó 26 cső belső végénél 51 kamra van kialakítva az 50 szivattyú 52 járókerekeinek befogadása érdekében.

Szabadalmi igénypontok

1. Fűtőkészülék járművek ablakmosó berendezése számára, azzal jellemezve, hogy legalább egy lap alakú teste (1) van, amiben spirális csatorna (2) van kialakítva, a csatornának (2) bemenő csőcsonkja (3) és kimenő csőcsonkja (4), valamint öt tömítetten lefedő lapja (5) van, a lapon (5) kívül fűtőelem, például pozitív hőkoeficiensű termisztor van elrendezve, amely kapcsoló útján a jármű telepének két pólusával van összekötve, a hideg mosófolyadékot bevezető bemenő csőcsonk (3) a szivattyút is tartalmazó ablakmosó berendezés mosófolyadékot tároló tartályával, a meleg mosófolyadékot levezető kimenő csőcsonk (4) a berendezés fűvókájával van összekötve. (Els.: 1982. IX. 24.)

2. Az 1. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a testnek (1) két lap alakú fele (22, 23) van, amelyek mindegyikében spirális csatorna (24, 25) van kialakítva, minden csatornának (24, 25) olyan csőve (26, 27) van, amik egyik végükkel egymással, másik végükkel a külvilággal vannak összekötve és a csatornák (24, 25) egy-egy fedéllel (28, 29) vannak tömítetten lefedve, a fedelek (28, 29) között a kapcsoló útján a jármű telepéhez csatlakoztatott fűtőelem, például a pozitív hőkoeficiensű termisztor (36) van elrendezve, a termisztor (36) és a villamos vezeték között a fedelek (28, 29) egyikén termosztát (39) van elrendezve, a csövek (26, 27) pedig a mosófolyadék tartálya és a fűvókák közé vannak beiktatva. (Els.: 1983. III. 2.)

3. Az 1. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a test (1) és annak külső fedele (12) rossz hővezető képességű anyagból van. (Els.: 1982. IX. 24.)

4. A 2. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a test (1) két fele (22, 23) jó hővezető képességű anyagból van. (Els.: 1983. III. 2.)

5. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti fűtőkészülék ki-

viteli alakja, azzal jellemezve, hogy a csatornákat (2, 24, 25) letakaró lap (5), illetve fedél (28, 29) jó hővezető képességű anyagból, például rézből van. (Els.: 1982. IX. 24.)

6. Az 1. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a lap (5) tömített csatlakozásához a testben (1) a csatornán (2) kívül vájat (6), ebben pedig 0-gyűrű (7) van. (Els.: 1982. IX. 24.)

7. A 2. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a fedelek (28, 29) és a csatornák (24, 25) közötti tömített csatlakozáshoz a test (1) két felében (22, 23) a csatornákon (24, 25) kívül hornyok (30, 31), ebben pedig 0-gyűrűk (32, 33) vannak. (Els.: 1983. III. 2.)

8. A 2. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a test (1) két felének (22, 23) sorba kapcsolt két csatornája (24, 25) a fedeleekben (28, 29) lévő lyukaknál (34) van összekötve egymással, amelyek körül a két fedél (28, 29) között tömítő 0-gyűrű (35) van elrendezve. (Els.: 1983. III. 2.)

9. A 2. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a csövek (26, 27) kinyúlnak a test (1) két feléből (22, 23) és itt csőcsonkjuk (44, 45) van a mérőfolyadékot szállító csővezeték csatlakoztatása számára. (Els.: 1983. III. 2.)

10. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a test (1) és külső fedele (12), valamint a test (1) két fele (22, 23), valamint a közöttük lévő szerkezeti részek szegecsek (13, 47) útján vannak összeerősítve. (Els.: 1983. III. 2.)

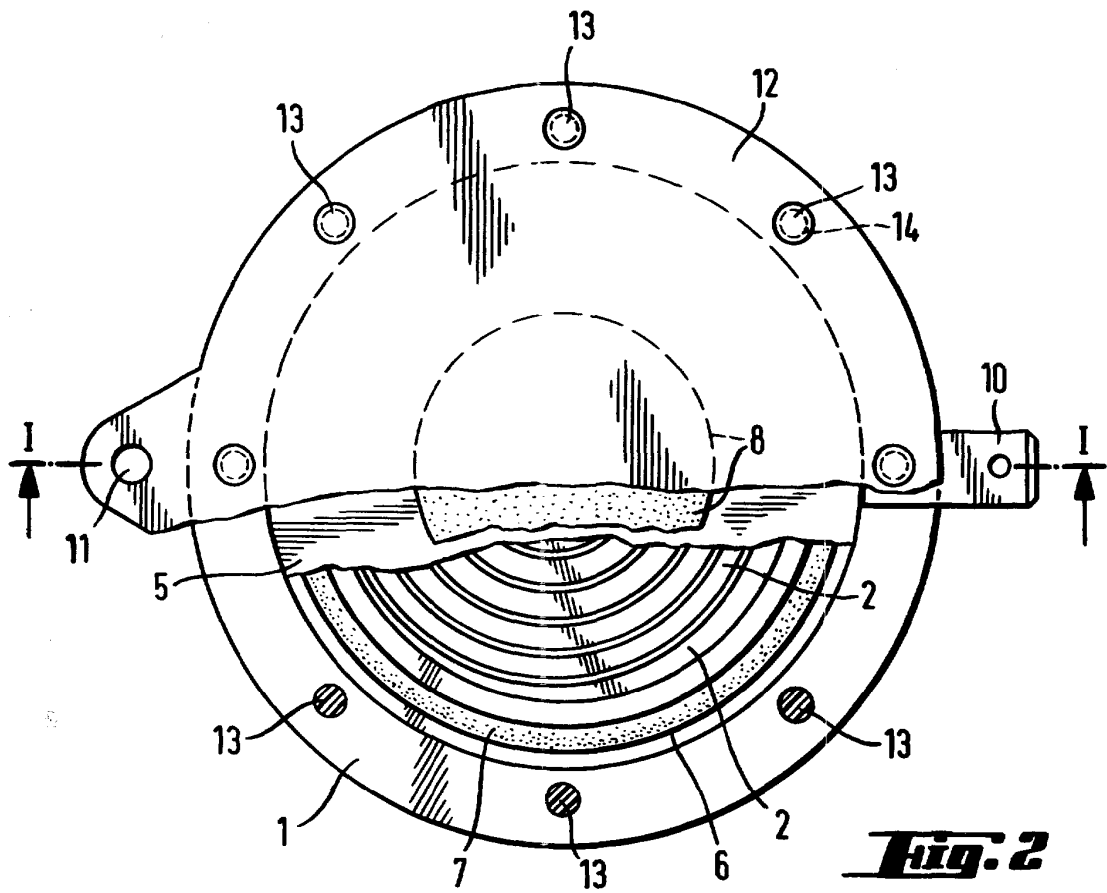
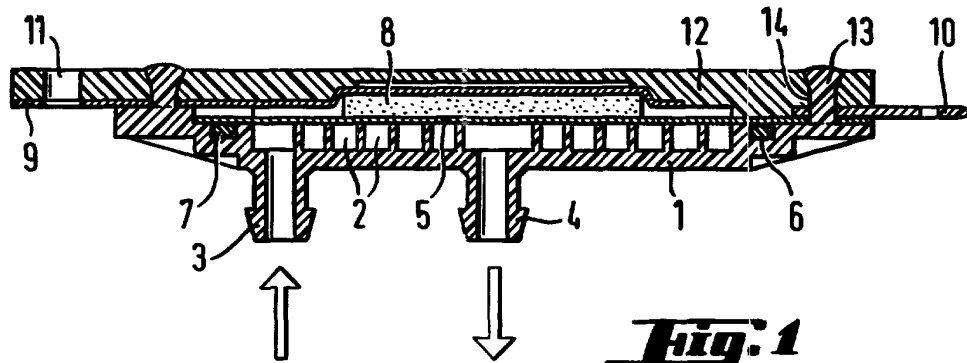
11. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a fűtőelem nikkel-króm lapellenállásként van kialakítva. (Els.: 1983. III. 2.)

12. Az 1—11. igénypontok bármelyike szerinti fűtőkészülék kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a mosóberendezés szivattyúja (50) a készülékhez van társítva, mimellett a készüléknek a szivattyú (50) járókerekeit (52) magába foglaló kamrája (51) van.

4 rajz, 7 ábra

A kiadásért felel: a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó igazgatója

87.2493.66-4 Alföldi Nyomda, Debrecen Felelős vezető: Beakó István vezérigazgató



186310
 Nemzetközi osztályozás:
 B 60 S 1/02
 B 60 S 1/50

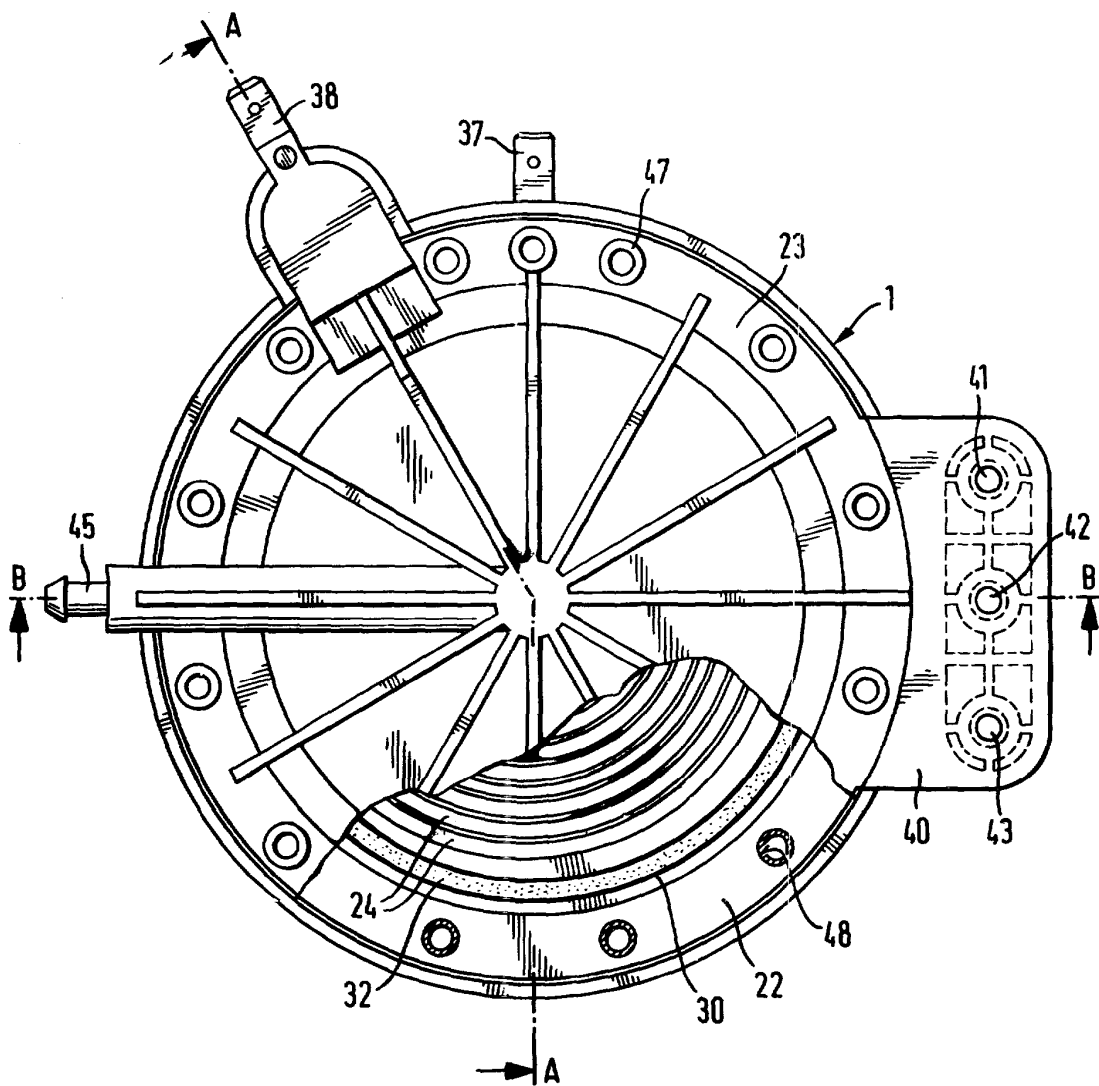


Fig. 3

186310

Nemzetközi osztályozás:

B 60 S 1/02

B 60 S 1/50

Fig. 4 (A-A)

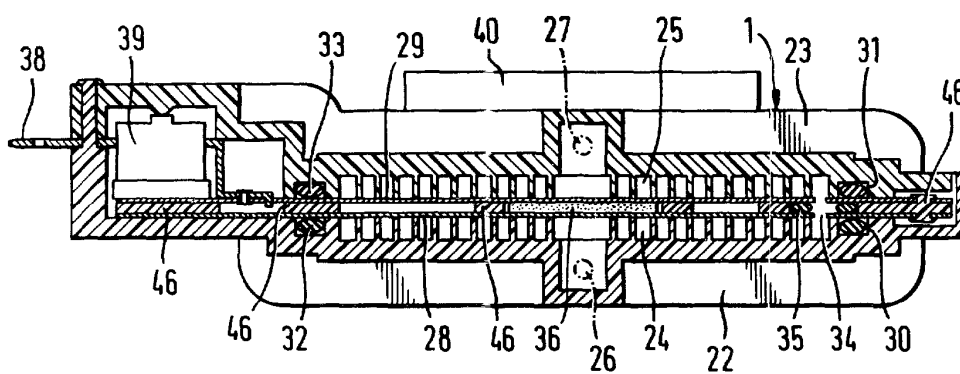


Fig. 6

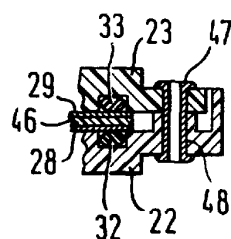
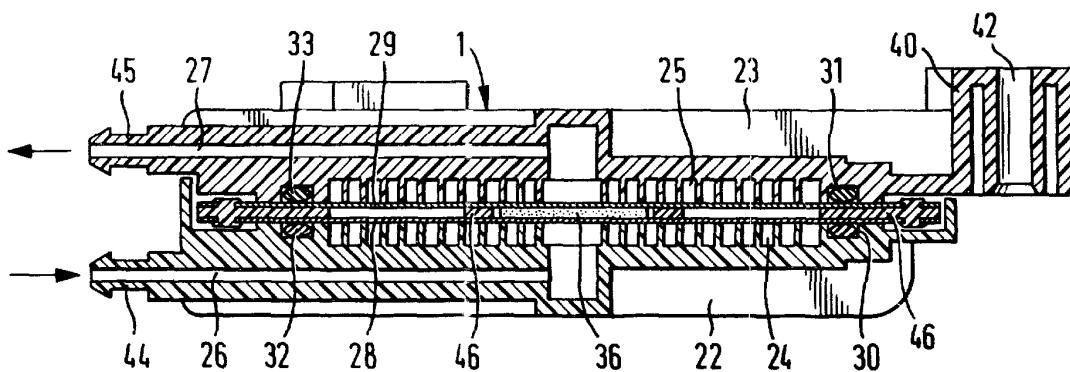


Fig. 5 (B-B)



186310

Nemzetközi osztályozás:

B 60 S 1/02

B 60 S 1/50

