



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGGNINGSSKRIFT 58677

C (45) Patentti myönnetty 10 03 1981
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ F 16 K 15/06

(21) Patentihakemus — Patentansökning	750610
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	03.03.75
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	03.03.75
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	04.09.76
(44) Nähtävöksiäminen ja kuul.julkaisuun pvm. — Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.11.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

(71)(72) Uuno Johannes Lehtinen, 33940 Pirkkala 4, Suomi-Finland(FI)

(74) Papula Rein Lahtela Oy

(54) Venttiiliohjain takaiskuventtiiliä varten - Ventilstyrapparater
för en bakslagsventil

Keksinnön kohteena on venttiiliohjain takaiskuventtiiliä varten, johon venttiiliin kuuluu venttiilipesä ja venttiilipesään sijoitettu venttiililautanen ohjainvarsineen sekä venttiiliohjain, jolloin venttiililautanen pääsee liikkumaan venttiilipesässä ohjainvarren varassa yhden tai useamman putkirakenteisen, tähtimäisen, ainakin kolmihaaraisen venttiiliohjaimen ohjaamana, jonka venttiiliohjaimen seinämät ovat läpivirtaavan aineen virtauksen suuntaiset. Edelleen keksinnön kohteena on menetelmä ko. venttiiliohjaimen valmistamiseksi.

Venttiiliohjaimien tarkoituksena on venttiililautasen keskittäminen säteettäisesti ja laakerointi aksiaalisesti liukuvaksi venttiilipesään. Ohjain voi toimia myös venttiililautasen nousun rajoittajana. Tunnetut venttiilinohjaimet on yleensä valmistettu erillisistä putkimaisista tai levymäisistä kappaleista, jotka on kiinnitetty toisiinsa.

Tunnettujen venttiiliohjaimien rakenne on monimutkainen ja kallis sekä valmistus hankalaa. Edelleen niihin liittyy se epäkohta, että niitä ei voida asettaa venttiilipesässä oleviin, yhtenäisinä jatkuviin pidinuriin, vaan niiden paikoilleenasettamismahdollisuus vaatii

venttiilipesältä erikoista muotoilua. Lisäksi, erityisesti elintarviketeollisuuden yhteydessä, erillisistä kappaleista kootuissa venttiiliohjaimissa jää kappaleiden liitoskohtiin sellaisia ahtaita tai suljettuja rakoja, joissa bakteerit pääsevät pesimään, mutta joihin pesuliuos ei pääse tunkeutumaan.

Keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä mainitut epäkohdat. Edelleen keksinnön tarkoituksena on tuoda esiin erityisesti elintarviketeollisuuden yhteydessä käyttökelpoinen takaiskuventtiilin ohjain.

Tunnetuissa venttiiliohjaimissa esiintyvät rakenteelliset epäkohdat on ratkaistu keksinnön mukaan siten, että venttiiliohjaimen haarat ovat kaarevia säteettäissuuntaa vastaan kohtisuorassa suunnassa, ja että venttiiliohjain on muodostettu säteettäissuunnassaan joustavaksi, yhtenäiseksi kappaleeksi putkimaisesta tai rengasmaisesta aineesta taivuttamalla.

Erään edullisen sovellutusmuodon mukaan ohjaimen kaikki seinämät ovat välimatkan päässä toisistaan siten, että niiden väliin ei jää ahtaita tai suljettuja rakoja. Tämä on tärkeää elintarvikeneiteiden yhteydessä käytettävissä venttiileissä.

Seuraavassa keksintöä selostetaan lähemmin viittaamalla oheiseen piirustukseen, jossa

- kuva 1 esittää keksinnön mukaisilla ohjaimilla varustetun venttiilin pituusleikkausta, jossa venttiili on suljettuna,
- kuva 2 esittää samaa venttiiliä ylhäältä katsottuna, ja
- kuva 3 esittää keksinnön mukaista venttiiliohjaimen valmistusmenetelmää.

Kuvissa 1 ja 2 esitettyyn venttiilipesään 1 on yläpuolelta asetettu tiiviillä kartiosovituksella venttiililautanen 2, joka on alapäästä ohjattu keskeiseksi pesään tapilla 2a, joka sopii ohjaimeen 3. Lautasen 2 yläpäässä on varsi 2b, joka sovitetaan ohjaimen 4 keskiöreikään 9, joka antaa näin lautaselle yläpäähän ohjauksen. Ohjain 3 on sovitettu pesään 1 siten, että on tehty sille sopiva laajennus la pesän alaosaan. Se saadaan tähän tilaan joustavan rakenteensa johdosta puristamalla säteettäisesti kokoon ja laajentamalla tarpeen mukaan takaisin esim. kartiopäisellä tuurnalla. Ohjain 4 voidaan asettaa paikoilleen teke-

mällä sen haaroja 5 varten pienet pyöreäpohjaiset kolot 1b pesän yläreunaan; ohjaimen 4 haarat pysyvät reunan 11 alla, kun käännetään ne pois kolojen 1b kohdilta, kuva 2. Jousi 12 pitää ohjaimen 4 ylhäällä ja varmistaa samalla, että venttiili toimii muussakin asennossa kuin pystyasennossa. Putkiliitinrenkas 13 estää ohjaimen 4 nousemasta putkeen, vaikka sen haarat 5 kääntyisivätkin käytössä kolojen 1b kohdalle takaisin. Nuoli 14 näyttää nesteen virtaussuunnan.

Kuvassa 3 on havainnollistettu venttiiliohjaimen 3, 4 valmistusmenetelmää. Venttiiliohjain valmistetaan puristamalla metalliputkea tai -levyrenkasta kolmileukaisella 7 työkalulla. Keskiöreiän 9 muodostamista varten asetetaan puristettaessa renkaan sisään aksiaalisesti halutun suuruinen metallitanko 8, joka toimii vasteena ohjauskeskiön muotoilussa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Venttiiliohjain takaiskuventtiiliä varten, johon venttiiliin kuuluu venttiilipesä (1) ja venttiilipesään sijoitettu venttiililautanen (2) ohjainvarsineen (2a, 2b) sekä venttiiliohjain (3, 4), jolloin venttiililautanen pääsee liikkumaan venttiilipesässä ohjainvarren varassa yhden tai useamman putkirakenteisen, tähtimäisen, ainakin kolmihaaraisen (5) venttiiliohjaimen (3, 4) ohjaamana, jonka venttiiliohjaimen seinämät (6) ovat läpivirtaavan aineen virtauksen suuntaiset, t u n n e t t u siitä, että venttiiliohjaimen (3, 4) haarat (5) ovat kaarevia säteettäissuuntaa vastaan kohtisuorassa suunnassa, ja että venttiiliohjain on muodostettu säteettäissuunnassaan joustavaksi, yhtenäiseksi kappaleeksi putkimaisesta tai rengasmaisesta aineesta taivuttamalla.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen venttiiliohjain, t u n n e t t u siitä, että ohjaimen (3, 4) kaikki seinämät (6) ovat välimatkan päässä toisistaan siten, että niiden väliin ei jää ahtaita tai suljettuja rakoja.
3. Menetelmä patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukaisen venttiiliohjaimen (3, 4) valmistamiseksi, t u n n e t t u siitä, että venttiiliohjain (3, 4) valmistetaan metalliputki- tai -levyrenkaasta puristamalla tätä säteettäisesti monileukatyökalun avulla, jonka leuat (7) liikkuvat säteettäisesti kohti renkaan keskustaa, johon on asetettu halutun suuruinen vastetanko tai -putki (8) keskiön (9) muotoilemiseksi.

PATENTKRAV

1. Ventilstyrordning för en bakslagsventil, vilken ventil omfattar ett ventilhus (1) och en i ventilhuset placerad ventiltallrik (2) med styrarm (2a, 2b) samt en ventilstyrordning (3, 4), varvid ventiltallriken kan röra sig i ventilhuset stödd mot styrarmen styrd av en eller flera stjärnformiga, åtminstone tregreniga styrordningar (3, 4) med rörkonstruktion, vilken ventilstyrordnings väggar (6) är parallella med strömningen av det genomströmmande mediet, k ä n n e t e c k n a d därav, att ventilstyrordningens (3, 4) grenar (5) är böjda i riktning vinkelrätt mot radiell riktning, och att ventilstyrordningen är utformad till ett i radiell riktning fjädrande, enhetligt stycke av ett rörformigt eller ringformigt material genom böckning.

2. Ventilstyrordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att styrordningens (3, 4) samtliga väggar (6) befinner sig på ett avstånd från varandra på ett sådant sätt, att mellan dem bildas inga trånga eller slutna slitsar.

3. Förfarande för framställning av ventilstyrordningen (3, 4) enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att ventilstyrordningen (3, 4) tillverkas av en ring av metallrör eller -skiva (7) genom att pressa denna radiellt med tillhjälp av ett flerkäksverktyg, vars käkar (8) rör sig radiellt mot ringens mitt, i vilken anordnats en anslagsstång eller ett -rör (9) av önskad storlek för utformning av centrumet (10).

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: USA(US) 3 288 167 (137-541), 3 334 659 (138-39), 3 800 824 (F 16 K 15/06).

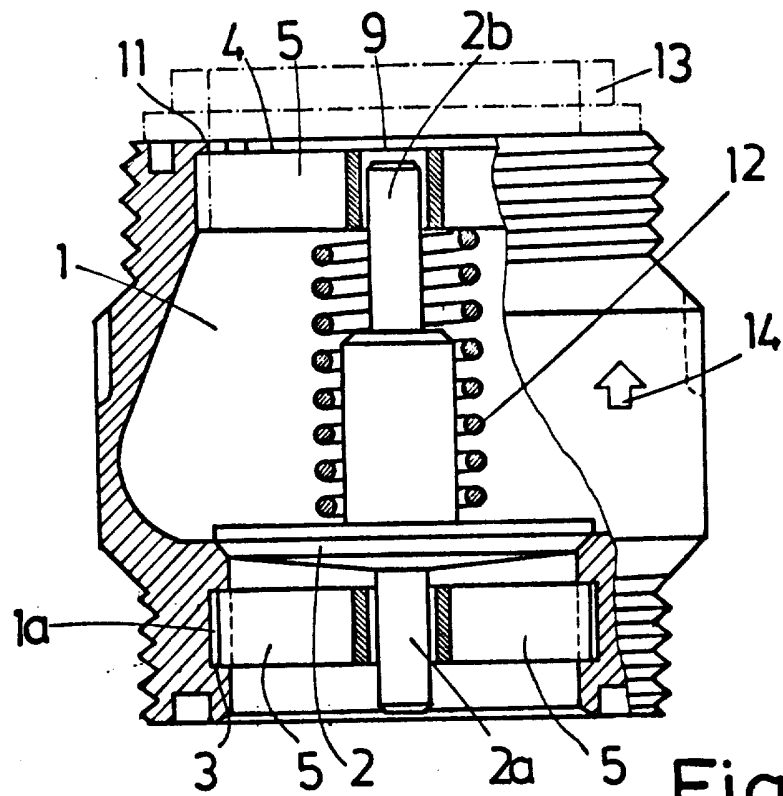


Fig. 1

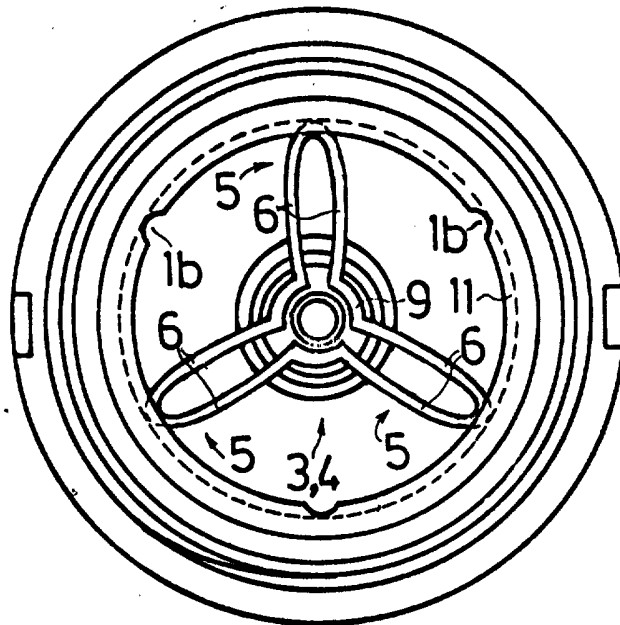


Fig. 2

58677

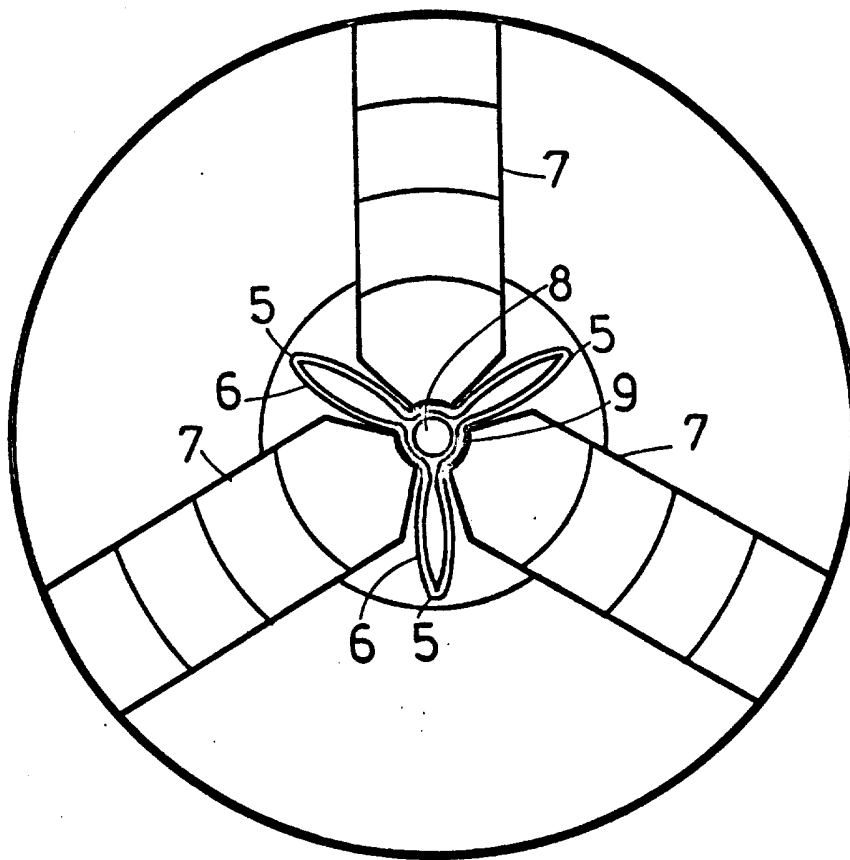


Fig.3