(19) SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI/EP3667176 T3**

(12) **EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS**
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - Translation available to the public **13.03.2024**

(97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för det europeiska patentet - Date of grant of European patent **10.01.2024**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering - International patent classification
F24C 15/20 (2006 . 01)
B08B 15/02 (2006 . 01)
F24F 7/00 (2021 . 01)

(96) Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan - European patent application EP18211697.0

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **11.12.2018**

(97) Patenttihakemuksen julkiseksitulopäivä - Patentansökans publiceringsdag - Patent application available to the public **17.06.2020**

(73) Haltija - Innehavare - Holder
1• Franke Futurum AB , P.O. Box 9 , 934 24 Byske , (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor
1• Hamreby, Elin , Kagemarken 36 , 93432 Kage , (SE)
2• Nyström, Hans , Blafors 64 , 93498 Byske , (SE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent
Kolster Oy Ab , Salmisaarenaukio 1 , 00180 Helsinki , (FI)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention
Höyrynimuhuuva, menetelmä höyrynimuhuuvan käyttämiseksi
FUME EXTRACTOR HOOD, METHOD FOR OPERATING A FUME EXTRACTOR HOOD

Patenttivaatimukset

1. Höyrynimuhuuva (1), joka käsittää

virtausgeneraattorin (2) pakotetun virtauksen (11) järjestämiseksi virtausgeneraattorin (2) aktiivisessa käyttötavassa,

poistokanavan (3) poistovirtauksen (12) ohjaamiseksi,

puhdistuslaitteen (4) uudelleenkierrätysvirtauksen (13) puhdistamiseksi,

jakolaitteen (5) pakotetun virtauksen (11) jakamiseksi poistovirtaukseen (12) ja uudelleenkierrätysvirtaukseen (13),

jossa aktiivisessa käyttötavassa jakolaite (5) on ensimmäisessä kiinteässä tilassa, jossa on ensimmäinen aukkoalue (30) poistokanavaan (3), siten, että pakotettu virtaus (11) jaetaan poistovirtaukseen (12) ja uudelleenkierrätysvirtaukseen (13) puhdistuslaitteen (4) läpi, t u n n e t t u siitä,

että passiivisessa käyttötavassa, jossa virtausgeneraattori (2) on inaktiivinen, jakolaite (5) on toisessa kiinteässä tilassa, jossa on toinen aukkoalue (31) poistokanavaan (3) uudelleenkierrätysvirtauksen (13) estämiseksi ja perusvirtauksen (14) sallimiseksi,

jossa jakolaite (5) on mekaaninen laite ja käsittää ainakin yhden läpän (6, 6a, 6b) ja/tai yhden liukukappaleen ja/tai yhden levyn ja/tai yhden rivan, jota voidaan liikuttaa ensimmäisen aukkoalueen (30) ja toisen aukkoalueen (31) asettamiseksi,

jossa liike saadaan aikaan toimilaitteella (18) tai elektronisilla ja/tai mekaanisilla välineillä, jotka laukaistaan ohjausyksiköllä (9), ja jossa jakolaitteen (5) ensimmäinen ja/tai toinen kiinteä tila asetetaan, edullisesti mekaanisilla tai elektronisilla välineillä, imuhuuvan (1) asennuksen ja/tai käynnistyksen aikana pakotetun virtauksen (11), poistovirtauksen (12) ja/tai perusvirtauksen (14) paineen ja/tai virtauksen perusteella mitattuna imuhuuvan (1) ja/tai poistokanavan (3) sisällä,

jossa mittauslaite (7) on järjestetty ylävirtaan ja/tai alavirtaan jakolaitteesta (5) pakotetun virtauksen (11), poistovirtauksen (12) ja/tai perusvirtauksen (14) paineen ja/tai virtauksen mittaamiseksi imuhuuvan (1) sisällä tai poistokanavassa (3),

jossa mittauslaite (7) käsittää testiventtiilin, joka on edullisesti järjestetty jakolaitteeseen (5) ja/tai imuhuuvan (1) sisäseinän tai poistokanavan (3) kohdalle, ja mittausyksikön, joka on irrotettava tai yhdistetty pysyvästi testiventtiiliin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen imuhuuva (1), t u n n e t t u siitä, että poistovirtaus (12) aktiivisessa käyttötavassa on vähintään 1,2 kuutiometriä minuutissa tai enemmän.

3. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen imuhuuva (1), t u n n e t t u siitä, että pakotetun virtauksen (11) ohjaamiseen tarkoitettu ilmakanava (10) on ainakin osittain järjestetty imuhuuvan (1) sisälle, jossa ilmakanavaa (10) ympäröi ainakin osittain puhdistuslaite (4), niin että uudelleenkierrätysvirtaus (13) voi poistua ilmakanavasta (10) puhdistuslaitteeseen (4) ainakin yhden aukon (17) läpi.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen imuhuuva (1), t u n n e t t u siitä, että ilmakanava (10) on yhdistetty suoraan poistokanavaan (3) jakolaitteen (5) kautta, joka on järjestetty alavirtaan ilmakanavasta (10).

5. Patenttivaatimuksen 3 mukainen imuhuuva (1), t u n n e t t u siitä, että poistokanava (3) ja ilmakanava (10) on järjestetty vierekkäin ja että jakolaite (5) on järjestetty poistokanavaan (3) ja/tai ilmakanavaan (10).

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen imuhuuva (1), t u n n e t t u siitä, että puhdistuslaite (4) on hiilisuodatin.

7. Taloa tai rakennusta varten tarkoitettu ilmanvaihtojärjestelmä, käsittäen

ainakin yhden jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukaisen imuhuuvan (1),

ja keskuspoistokanavan (23), joka on yhdistetty imuhuuvan (1) poistokanavaan (3), jossa keskuspoistokanava (23) käsittää edullisesti lisävirtausgeneraattorin (22) perusvirtauksen (14) ja/tai pakotetun poistoilmavirtauksen järjestämiseksi.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen ilmanvaihtojärjestelmä, joka käsittää edelleen ainakin yhden ilmansisäänpäästölaitteen (21) raitisilmavirtauksen (15) järjestämiseksi talon tai rakennuksen sisätilaan, joka sisäänpäästölaite (21) on konfiguroitu aktivoitavaksi automaattisesti tai manuaalisesti ohjausyksiköllä (9), edullisesti mekaanisilla tai elektronisilla välineillä.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen ilmanvaihtojärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että ohjausyksikkö (9) on järjestetty imuhuuvan (1) kohdalle tai päälle.

10. Jonkin patenttivaatimuksen 7–9 mukainen ilmanvaihtojärjestelmä, t u n n e t t u siitä, että ensimmäinen aukkoalue (30) ja toinen aukkoalue (31) on

asetettu säätödiagrammin mukaisesti riippuen pakotetun virtauksen (11) ja perusvirtauksen (14) paineesta.

11. Menetelmä jonkin patenttivaatimuksen 1–10 mukaisen höyrynimuhuuvan (1) tai ilmanvaihtojärjestelmän käyttämiseksi,

jossa mittausyksikkö on yhdistetty irrotettavasti tai pysyvästi testiventtiiliin, joka testiventtiili on edullisesti järjestetty jakolaitteeseen (5) ja/tai imuhuuvan (1) tai poistokanavan (3) sisäseinän kohdalle, ja

pakotetun virtauksen (11), poistovirtauksen (12) ja/tai perusvirtauksen (14) paine ja/tai virtaus ylävirtaan ja/tai alavirtaan jakolaitteesta (5) mitataan aktiivisessa ja/tai passiivisessa käyttötavassa mainitun mittausyksikön avulla.