

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10)

FI/EP3662676 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - **16.01.2024**
Translation available to the public

(97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för **22.11.2023**
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
H04R 1/08 (2006.01)

(96) Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan - **EP18749151.9**
European patent application

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **11.07.2018**

(97) Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans **10.06.2020**
publiceringsdag - Patent application available to the public

(86) Kansainvälinen hakemus - Internationell **11.07.2018 PCT/PCT/IB2018/055116**
ansökan - International application

(30) Etuoikeus - Prioritet - Priority

01.08.2017 IT IT20170088405

01.03.2018 IT IT20180003169

(73) Haltija - Innehavare - Holder

1• Saati S.p.A., Via Milano, 14, 22070 Appiano Gentile CO, (IT)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• MIETTA, Marco, c/o Saati S.p.A. Via Milano, 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

2• LUCIGNANO, Carmine, c/o Saati S.p.A., Via Milano, 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

3• MOMENTÈ, Roberto, c/o SAATI S.p.A. Via Milano 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

4• MARELLI, Vasco, c/o SAATI S.p.A. Via Milano 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

5• MAURI, Marco, c/o SAATI S.p.A. Via Milano 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

6• SIMONE, Martina, c/o SAATI S.p.A. Via Milano 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

7• GRIMOLDI, Elisa, c/o Saati S.p.A., Via Milano, 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

8• BATTISTELLI, Massimiliano, c/o SAATI S.p.A. Via Milano 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

9• CANONICO, Paolo, c/o Saati S.p.A. Via Milano 14, 22070 Appiano Gentile (CO), (IT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Asianajotoimisto Backström & Co Oy, Korkeavuorenkatu 30 A, 00130 HELSINKI, (FI)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

KOMPONENTTI VEDEN POISTAMISEEN VESITIIVIIN ELEKTRONIIKKALAITTEEN KAIUTTIMISTA

COMPONENT FOR DRAINING OFF WATER FROM THE SPEAKERS OF A WATERPROOF ELECTRONIC DEVICE

PATENTTIVAATIMUKSET

5 1. Komponentti, joka poistaa veden vesitiiviin elektroniikkalaitteen kaiuttimista, ja joka koostuu synteettisestä teknisestä kankaasta (1, 101, 201, 301, 401) ja jossa on vettyvyydeltään erilaisia alueita (3, 103, 404, 4, 104, 405); kyseinen komponentti on **tunnettu** siitä, että siihen kuuluu alueita, jotka ovat luonteeltaan hydrofiilisiä (3, 103, 404), ja alueita, jotka ovat luonteeltaan vallitsevasti hydrofobisia (4, 104, 405); kyseinen
10 komponentti on meistetty osa, jossa on kaksi aukkoa tai useampia aukkoja (3, 103, 404, 4, 104, 405) kyseisen elektroniikkalaitteen ääniaukkojen kohdalla; kyseiset aukot (3, 103, 404, 4, 104, 405) on erotettu toisistaan yhtenäisillä biadhesiivisen teipin alueilla (105, 115, 125) ja niissä on suojakangas (3, 103, 404, 4, 104, 405), johon on tehty erilainen pintakäsittely; kyseinen meistetty osa koostuu enintään viidestä päällekkäisestä kerroksesta ja kolmesta
15 adhesiivikerroksesta, joiden väliin on sijoitettu kaksi kerrosta kyseistä teknistä kangasta; yksi kyseisistä teknisistä kankaista on synteettinen monofilamenttipohjainen tekninen kangas, joka on luonteeltaan hydrofiilinen (3, 103, 404), ja toinen tekninen kangas on synteettinen monofilamenttipohjainen tekninen kangas, joka on luonteeltaan hydrofobinen (4, 104, 405); yksi tai toinen kyseisistä kankaista on poistettu aiemmin kustakin kyseisistä
20 aukoista meistämällä siten, että jokaiseen ääniaukkoon on jäänyt vain yksi toiminto, joko hydrofiilinen tai hydrofobinen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että kyseisen synteettisen monofilamenttipohjaisen teknisen kankaan verkon aukkokokoko on 20–300 mm.

25

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että kyseiset biadhesiiviset kerrokset koostuvat PSA:sta eli kontaktiliimasta (Pressure-Sensitive Adhesive), ja niiden paksuus on 0,05–0,50 mm.

30 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että siihen kuuluu polymeeriarkeista tehtyjä lisäkerroksia, joihin liittyy lisätoimintoja.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että kyseinen synteettinen monofilamenttipohjainen tekninen kangas, joka on luonteeltaan hydrofiilinen (404), on
35 luonteeltaan hydrofiilinen siten, että kosketuskulmien arvo on alle 60°.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että kyseinen synteettinen monofilamenttipohjainen tekninen kangas, joka on luonteeltaan hydrofiilinen (404), on
luonteeltaan hydrofiilinen siten, että kosketuskulmien arvo on 30°–40°.

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että kyseinen synteettinen monofilamenttipohjainen tekninen kangas, joka on luonteeltaan hydrofobinen (405), on
luonteeltaan vallitsevasti hydrofobinen siten, että kosketuskulma on yli 90° tai joka
tapauksessa suurempi kuin kulma, joka on mitattu kyseisessä synteettisessä
45 monofilamenttipohjaisessa teknisessä kankaassa, joka on luonteeltaan hydrofiilinen (404).

8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että kyseinen synteettinen tekninen kangas on synteettinen monofilamenttipohjainen kangas, joka on valmistettu
luontaisesti hydrofobisesta, vettymättömästä polymeerista.

9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että kyseinen synteettinen tekninen kangas on synteettinen monofilamenttipohjainen kangas, jonka valmistusaine on
jokin polymeereista PET, PEEK, PVDF, PPS, LEN, PFA, PP, PA, PTFE ja PL.

10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen komponentti, **tunnettu** siitä, että siinä on kerros
hydrofiilistä pinnoitetta (406) kiinni kankaan pinnassa lukuun ottamatta kyseisiä alueita,
joiden vettyvyys on vähäistä (405).

11. Edellä esitettyjen patenttivaatimusten mukaisen komponentin käyttö älypuhelinien,
60 älytablettien ja tablettien kaiuttimissa, kun kyseisessä laitteessa on vesitiiviit kaiuttimet,
lähimpänä vesitiiviitä kaiuttimia oleviin tiloihin tunkeutuneen veden poistamiseen.

12. Edellä esitettyjen patenttivaatimusten mukaisen komponentin käyttö vesitiiviillä
65 kaiuttimilla varustettujen älypuhelimien side-firing-asennetuissa
kaiutinmoduuleissa.