

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 894298 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **894298**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
H04M 11/02

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **12.09.1989**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **12.09.1989**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **19.05.1990**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

18.11.1988 DE 3839015

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Robert Bosch GmbH, Wernerstrasse 1, 70469 STUTTGART, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Siegle, Gert, BRD, SAKSA, (DE)

2 • Löscher, Günther, BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Langaton puhelin

Trådlös telefon

Langaton puhelin

Esillä olevan keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen johdanto-osan mukainen langaton puhelin.

- 5 Aikaisemmin tunnetaan (Telecommunications, tammikuu 1988, sivut 63...67) tällainen puhelin, jolla on suuruudeltaan noin 200 m oleva rajoitettu kantama. On lisäksi tunnettua (Telecommunications, ks. edellä) laajentaa tätä kantamaa, jolloin julkisiin tiloihin tai rakennuksiin asennetaan viralliset perusasemat, joiden välityksellä puhelimen kannettavan osan käyttäjä voi ottaa puhelun, jos hän ei ole oman kantaosansa läheisyydessä. Tämä nimellä TELE-
10 POINT tunnettu järjestelmä sisältää kuitenkin sen haitan, että puhelimen kannettavan osan käyttäjälle ei voida soittaa perusasemien kautta, koska niilläkin on vain esimerkiksi
15 si 200 m kantama.

- Tunnetaan myös radiopuhelinjärjestelmä (Funkschau, 1986, vihko 10, sivut 46 ja 47), joka antaa puhelun tilaajalle mahdollisuuden soittaa radiopuhelinverkkoon kuuluv
20 valle henkilölle ja ilmoittaa hänelle esimerkiksi se puhelinnumero, johon hänen on esimerkiksi julkisesta puhelinkopista soitettava. Tämä puhelinnumero tulee soitetun puhelun vastaanottavan radiopuhelimen näyttöruutuun.

- Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on kehittää edelleen patenttivaatimuksen johdanto-osan mukaista langatonta puhelinta verrattain vähäisin teknisin kustannuksin
25 siten, että tämän langattoman puhelimen käyttäjä on saavutettavissa silloinkin, kun hän ei ole puhelimensa kantaosan kantaman rajoissa.

- 30 Tämä tarkoitus saavutetaan patenttivaatimuksen johdanto-osan mukaisen langattoman puhelimen yhteydessä tämän vaatimuksen ilmoittamien tunnusmerkillisten ominaisuuksien avulla.

- Keksinnön avulla saavutettuna etuna on erityisesti
35 se, että langattoman puhelimen käyttäjä voi olla yhdessä

puhelimien kannettavan osan kanssa puhelimen kantaosasta miten kaukana tahansa, ja hänelle voidaan kuitenkin soittaa tämän langattoman puhelimen välityksellä.

5 Keksinnön eräs sovellutusmuoto on esitetty oheisen piirustuksen ainoassa kuviossa ja sitä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisemmin.

10 Kuvion mukaisesti langaton puhelin 10 käsittää puhelinverkkoon 11 liitetyn ja lähetys- ja vastaanottoantennilla 13 varustetun kantaosan 12 ja tähän kantaosaan radion avulla liitetyn kannettavan osan 14. Kantaosa 14 käsittää käyttöelementit 15 ja pääasiassa LCD-näytön muodossa olevat näyttöelementit 16, sisältäen myös mikroprosessorikytkennän 17 vaadittavien toimintojen ohjaamiseksi laitteen käyttöä varten langattomana puhelimenä ja radiopuhelinvastaanottimena. Laitetta käytettäessä radiopuhelinvastaanottimena käytetään käyttöelementtien 15 lisäksi näyttöelementtejä 16 ja kannettavan osan 14 sisään rakennettua lähetys- ja vastaanottoantennia 13 sekä virransyöttöä. Kantaosa 12 on puhelinverkon 11 välityksellä yhteydessä puhelinverkkoon 20 kuuluviin puhelimiin. Kuviossa on havainnollisuuden vuoksi esitetty vain yksi tällainen puhelinverkkoon liitetty puhelin 18. Puhelinverkkoon 11 on liitetty myös radiopuhelin-keskus 20. Lopuksi voidaan puhelinverkkoon liittää myös yksi tai useampi julkinen perusasema 21, 22 sekä julkiset 25 puhelinautomaatit 23. Näiden julkisten perusasemien kantama on kantaosan 12 tavoin vain noin 200 m.

Edellä selostetun yhdistetyn langattoman puhelimen ja radiopuhelinvastaanottimen toimintatapa on seuraava.

30 Puheyhteys puhelinverkkoon kuuluvasta puhelimesta 18 langattoman puhelimen 10 kannettavaan osaan 14 saadaan kannettavan osan 14 ollessa kantaosan 12 kantaman piirissä puhelinverkon 11 ja kantaosan 12 välityksellä. Jos kannettava osa 14 on kantaosan 12 kantaman ulkopuolella, vrt. kannettava osa 14', ei siihen voida soittaa puhelinverkkoon 35 kuuluvasta puhelimesta. Jos puhelinverkkoon kuuluvan puhe-

limen käyttäjä valitsee kuitenkin puhelinverkon 11 välityksellä radiopuhelinkeskuksen 20 numeron ja ilmoittaa oman puhelinnumeron ja kannettavaan osaan 14 kuuluvan radiopuhelinnumeron, hän saa yhteyden kannettavaan osaan 14'

5 radiopuhelinkeskuksen 20 välityksellä. Kannettavan osan 14' käyttäjä saa tällöin puheluseignaalin ja hänelle soittavan puhelinverkkoon kuuluvan puhelimen 18 puhelinnumeroilmoituksen. Hän voi sen jälkeen joko palata puhelimensa kantaosan 12 luo tai, jos tämä ei ole mahdollista, mennä

10 julkiseen perusasemaan 21, 22 ja soittaa sieltä hänelle soittavalle henkilölle. Hän voi kuitenkin myös etsiä käsiinsä julkisen puhelinautomaatin 23 ja soittaa kyseiselle henkilölle tavalliseen tapaan.

Patenttivaatimus:

5 Langaton puhelin varustettuna puhelinverkkoon liitetetyllä kantaosalla ja käsilaitteen muotoisella kannettavalla osalla, joka on varustettu sekä käyttö- että näyttöelementeillä, t u n n e t t u siitä, että kannettava osa (14) toimii mikroprosessorikytkentää (17) sekä käyttö- ja näyttöelementtejä (15, 16) hyväksi käyttämällä lisäksi radiopuhelinvastaanottimena.

