



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20130841 T1

HR P20130841 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

G10L 21/038 (2013.01)
G10L 19/06 (2013.01)
G10L 19/24 (2013.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 25.10.2013.

(21) Broj predmeta: P20130841T

(22) Datum podnošenja zahtjeva: 10.09.2013.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 12171613.8
Datum podnošenja europske prijave patenta: 02.04.2010.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2503548 A1
Datum objave europske prijave patenta: 26.09.2012.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2503548 B1
Datum objave europskog patenta: 19.06.2013.

(31) Broj prve prijave: 2009091396	(32) Datum podnošenja prve prijave: 03.04.2009.	(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: JP
2009146831	19.06.2009.	JP
2009162238	08.07.2009.	JP
2010004419	12.01.2010.	JP

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 10758890.7 02.04.2010.

(73) Nositelj patenta: NTT DOCOMO, INC., 11-1 Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku, 100-6150 Tokyo, JP

(72) Izumitelji: Kosuke Tsujino, c/o Intellectual Property Department, NTT DOCOMO, INC., Sanno Park Tower, 11-1 Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku, 100-6150 Tokyo, JP
Kei Kikuri, c/o Intellectual Property Department, NTT DOCOMO, INC., Sanno Park Tower, 11-1 Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku, 100-6150 Tokyo, JP
Nobuhiko Naka, c/o Intellectual Property Department, NTT DOCOMO, INC., Sanno Park Tower, 11-1 Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku, 100-6150 Tokyo, JP

(74) Zastupnik: Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: NAPRAVA ZA DEKODIRANJE GOVORA, POSTUPAK DEKODIRANJA GOVORA, TE PROGRAM ZA DEKODIRANJE GOVORA

HR P20130841 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

- 5 1. Naprava za dekodiranje govora, namijenjena dekodiranju kodiranog govornog signala, **naznačena time** što se naprava za dekodiranje govora sastoji od:
separatora struje bitova za razdvajanje struje bitova koja sadrži kodirani govorni signal na kodiranu struju bitova i dodatne informacije o vremenskoj ovojnici, gdje struja bitova dolazi izvan naprave za dekodiranje govora;
- 10 osnovnog dekodera za dekodiranje kodirane struje bitove koju izdvaja separator struje bitova kako bi se dobilo niskofrekventnu komponentu;
- pretvarača frekvencije za pretvorbu niskofrekventne komponente dobivene iz osnovnog dekodera u frekventno područje;
- 15 visokofrekventnog generatora za generiranje visokofrekventne komponente kopiranjem niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje iz niskofrekventnog pojasa u visokofrekventni pojas;
- 20 primarnog visokofrekventnog podešavača za obradu visokofrekventne komponente koju generira visokofrekventni generator, gdje dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida kako bi se generiralo izlazni signal;
- 25 analizatora niskofrekventne vremenske ovojnice za analiziranje niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje kako bi se dobilo informacije o vremenskoj ovojnici;
- konvertera dodatnih informacija za konverziju dodatnih informacija o vremenskoj ovojnici u parametar za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici;
- 30 podešavača vremenske ovojnice za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici dobivenih iz analizatora niskofrekventne vremenske ovojnice, gdje se generira podešene informacije o vremenskoj ovojnici, gdje podešavač vremenske ovojnice upotrebljava parametar kod navedenog podešavanja informacija o vremenskoj ovojnici;
- 35 oblikovača vremenske ovojnice za oblikovanje vremenske ovojnice izlaznog signala koju generira primarni visokofrekventni podešavač, uz upotrebu podešenih informacija o vremenskoj ovojnici, kako bi se generiralo izlazni signal; i
- sekundarnog visokofrekventnog podešavača za obradu izlaznog signala kojeg generira generator vremenske ovojnice, gdje drugi dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida.
- 40 2. Naprava za dekodiranje govora, namijenjena dekodiranju kodiranog govornog signala, **naznačena time** što se naprava za dekodiranje govora sastoji od:
osnovnog dekodera za dekodiranje struje bitova koja sadrži kodirani govorni signal kako bi se dobilo niskofrekventnu komponentu, gdje struja bitova dolazi izvan naprave za dekodiranje govora;
- 45 pretvarača frekvencije za pretvorbu niskofrekventne komponente dobivene iz osnovnog dekodera u frekventno područje;
- visokofrekventnog generatora za generiranje visokofrekventne komponente kopiranjem niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje iz niskofrekventnog pojasa u visokofrekventni pojas;
- 50 primarnog visokofrekventnog podešavača za obradu visokofrekventne komponente koju generira visokofrekventni generator, gdje dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida kako bi se generiralo izlazni signal;
- 55 analizatora niskofrekventne vremenske ovojnice za analiziranje niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje kako bi se dobilo informacije o vremenskoj ovojnici;
- generatora dodatnih informacija o vremenskoj ovojnici za analiziranje struje bitove kako bi se generiralo parametar za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici;
- 60

podešavača vremenske ovojnice za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici dobivenih iz analizatora niskofrekventne vremenske ovojnice, gdje se generira podešene informacije o vremenskoj ovojnici, gdje podešavač vremenske ovojnice upotrebljava parametar kod navedenog podešavanja informacija o vremenskoj ovojnici;

5 oblikovača vremenske ovojnice za oblikovanje vremenske ovojnice izlaznog signala koju generira primarni visokofrekventni podešavač, uz upotrebu podešenih informacija o vremenskoj ovojnici, kako bi se generiralo izlazni signal; i

10 sekundarnog visokofrekventnog podešavača za obradu izlaznog signala kojeg generira generator vremenske ovojnice, gdje drugi dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida.

3. Naprava za dekodiranje govora u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili 2, **naznačena time** što sekundarni visokofrekventni podešavač obrađuje izlazni signal, kojeg generira generator vremenske ovojnice, dodavanjem sinusoida kod SBR dekodiranja.

15 4. Postupak dekodiranja govora u kojem se upotrebljava naprava za dekodiranje govora za dekodiranje kodiranog govornog signala, **naznačen time** što se postupak dekodiranja govora sastoji u:

koraku razdvajanja struje bitova, u kojem naprava za dekodiranje govora razdvaja a struja bitova koja sadrži kodirani govorni signal u kodiranu struju bitova i dodatne informacije o vremenskoj ovojnici, gdje struja bitova dolazi izvan naprave za dekodiranje govora;

20 koraku osnovnog dekodiranja, u kojem naprava za dekodiranje govora dobiva niskofrekventnu komponentu dekodiranjem kodirane struje bitove razdvojene u koraku razdvajanja struje bitova;

koraku pretvorbe frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora pretvara niskofrekventnu komponentu dobivenu u koraku osnovnog dekodiranja u frekventno područje;

25 koraku generiranja visoke frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora generira visokofrekventnu komponentu kopiranjem niskofrekventne komponente pretvorene u frekventno područje u koraku pretvorbe frekvencije iz niskofrekventnog pojasa u visokofrekventni pojas;

30 koraku primarnog podešavanja visoke frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora obrađuje visokofrekventnu komponentu generiranu u koraku generiranja visoke frekvencije, gdje dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida kako bi se generiralo izlazni signal;

35 koraku analiziranja niskofrekventne vremenske ovojnice, u kojem naprava za dekodiranje govora dobiva informacije o vremenskoj ovojnici analiziranjem niskofrekventne komponente pretvorene u frekventno područje u koraku pretvorbe frekvencije;

koraku pretvaranja dodatnih informacija, u kojem naprava za dekodiranje govora pretvara dodatne informacije o vremenskoj ovojnici u parametar za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici;

40 koraku podešavanja vremenske ovojnice, u kojem naprava za dekodiranje govora podešava informacije o vremenskoj ovojnici dobivene u koraku analiziranja niskofrekventne vremenske ovojnice kako bi se generiralo podešene informacije o vremenskoj ovojnici, gdje se parametar upotrebljava kod navedenog podešavanja informacija o vremenskoj ovojnici;

45 koraku generiranja vremenske ovojnice, u kojem naprava za dekodiranje govora generira vremensku ovojnicu izlaznog signala generiranog u koraku primarnog podešavanja visoke frekvencije, uz upotrebu podešenih informacija o vremenskoj ovojnici, kako bi se generiralo izlazni signal; i

50 koraku sekundarnog podešavanja visoke frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora obrađuje izlazni signal generiran u koraku generiranja vremenske ovojnice, gdje drugi dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke i dodavanje sinusoida.

5. Postupak dekodiranja govora u kojem se upotrebljava naprava za dekodiranje govora za dekodiranje kodiranog govornog signala, **naznačen time** što se postupak dekodiranja govora sastoji u:

55 koraku osnovnog dekodiranja, u kojem naprava za dekodiranje govora dekodira struju bitova koja sadrži kodirani govorni signal kako bi se dobilo niskofrekventnu komponentu, gdje struja bitova dolazi izvan naprave za dekodiranje govora;

koraku pretvorbe frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora pretvara niskofrekventnu komponentu dobivenu u koraku osnovnog dekodiranja u frekventno područje;

koraku generiranja visoke frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora generira visokofrekventnu komponentu kopiranjem niskofrekventne komponente pretvorene u frekventno područje u koraku pretvorbe frekvencije iz niskofrekventnog pojasa u visokofrekventni pojas;

koraku primarnog podešavanja visoke frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora obrađuje visokofrekventnu komponentu generiranu u koraku generiranja visoke frekvencije, gdje dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida kako bi se generiralo izlazni signal;

koraku analiziranja niskofrekventne vremenske ovojnice, u kojem naprava za dekodiranje govora dobiva informacije o vremenskoj ovojnici analiziranjem niskofrekventne komponente pretvorene u frekventno područje u koraku pretvorbe frekvencije;

koraku generiranja dodatnih informacija o vremenskoj ovojnici, u kojem naprava za dekodiranje govora analizira struju bitova kako bi se generiralo parametar za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici;

koraku podešavanja vremenske ovojnice, u kojem naprava za dekodiranje govora podešava informacije o vremenskoj ovojnici dobivene u koraku analiziranja niskofrekventne vremenske ovojnice kako bi se generiralo podešene informacije o vremenskoj ovojnici, gdje se parametar upotrebljava kod navedenog podešavanja informacija o vremenskoj ovojnici;

koraku generiranja vremenske ovojnice, u kojem naprava za dekodiranje govora generira vremensku ovojnicu izlaznog signala generiranog u koraku primarnog podešavanja visoke frekvencije, uz upotrebu podešenih informacija o vremenskoj ovojnici, kako bi se generiralo izlazni signal; i

koraku sekundarnog podešavanja visoke frekvencije, u kojem naprava za dekodiranje govora obrađuje izlazni signal generiran u koraku generiranja vremenske ovojnice, gdje drugi dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke i dodavanje sinusoida.

6. Program za dekodiranje govora, namijenjen dekodiranju kodiranog govornog signala, **naznačen time** što omogućuje da kompjutorska naprava funkcionira kao:

separator struje bitova za razdvajanje struje bitova koja sadrži kodirani govorni signal na kodiranu struju bitova i dodatne informacije o vremenskoj ovojnici, gdje struja bitova dolazi izvan naprave za dekodiranje govora;

osnovni dekođer za dekodiranje kodirane struje bitove koju izdvaja separator struje bitova kako bi se dobilo niskofrekventnu komponentu;

pretvarač frekvencije za pretvorbu niskofrekventne komponente dobivene iz osnovnog dekođera u frekventno područje;

visokofrekventni generator za generiranje visokofrekventne komponente kopiranjem niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje iz niskofrekventnog pojasa u visokofrekventni pojas;

primarni visokofrekventni podešavač za obradu visokofrekventne komponente koju generira visokofrekventni generator, gdje dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida kako bi se generiralo izlazni signal;

analizator niskofrekventne vremenske ovojnice za analiziranje niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje kako bi se dobilo informacije o vremenskoj ovojnici;

konverter dodatnih informacija za konverziju dodatnih informacija o vremenskoj ovojnici u parametar za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici;

podešavač vremenske ovojnice za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici dobivenih iz analizatora niskofrekventne vremenske ovojnice, gdje se generira podešene informacije o vremenskoj ovojnici, gdje podešavač vremenske ovojnice upotrebljava parametar kod navedenog podešavanja informacija o vremenskoj ovojnici;

oblikovač vremenske ovojnice za oblikovanje vremenske ovojnice izlaznog signala koju generira primarni visokofrekventni podešavač, uz upotrebu podešenih informacija o vremenskoj ovojnici; i

sekundarni visokofrekventni podešavač za obradu izlaznog signala kojeg generira generator vremenske ovojnice, gdje drugi dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida.

7. Program za dekodiranje govora, namijenjen dekodiranju kodiranog govornog signala, **naznačen time** što omogućuje da kompjutorska naprava funkcionira kao:

osnovni dekodirani za dekodiranje struje bitova koja sadrži kodirani govorni signal kako bi se dobilo niskofrekventnu komponentu, gdje struja bitova dolazi izvan naprave za dekodiranje govora;

5 pretvarač frekvencije za pretvorbu niskofrekventne komponente dobivene iz osnovnog dekodera u frekventno područje;

visokofrekventni generator za generiranje visokofrekventne komponente kopiranjem niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje iz niskofrekventnog pojasa u visokofrekventni pojas;

10 primarni visokofrekventni podešavač za obradu visokofrekventne komponente koju generira visokofrekventni generator, gdje dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida kako bi se generiralo izlazni signal;

15 analizador niskofrekventne vremenske ovojnice za analiziranje niskofrekventne komponente koju pretvarač frekvencije pretvara u frekventno područje kako bi se dobilo informacije o vremenskoj ovojnici;

generator dodatnih informacije o vremenskoj ovojnici za analiziranje struje bitove kako bi se generiralo parametar za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici;

20 podešavač vremenske ovojnice za podešavanje informacija o vremenskoj ovojnici dobivenih iz analizatora niskofrekventne vremenske ovojnice, gdje se generira podešene informacije o vremenskoj ovojnici, gdje podešavač vremenske ovojnice upotrebljava parametar kod navedenog podešavanja informacija o vremenskoj ovojnici;

25 oblikovač vremenske ovojnice za oblikovanje vremenske ovojnice izlaznog signala koju generira primarni visokofrekventni podešavač, uz upotrebu podešenih informacija o vremenskoj ovojnici, kako bi se generiralo izlazni signal; i

sekundarni visokofrekventni podešavač za obradu izlaznog signala kojeg generira generator vremenske ovojnice, gdje drugi dio postupka uključuje podešavanje pojačanja, dodavanje buke, te dodavanje sinusoida.