



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3111624 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
H04L 29/14 (2006.01)
G10L 19/00 (2013.01)
H04L 29/06 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2018.02.05
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2017.09.20
(86)	European Application Nr.	15728656.8
(86)	European Filing Date	2015.05.12
(87)	The European Application's Publication Date	2017.01.04
(30)	Priority	2014.05.15, US, 201461993814 P
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ), 164 83 Stockholm, SE-Sverige
(72)	Inventor	BRUHN, Stefan, Vassvägen 11 B, S-192 67 Sollentuna, SE-Sverige
(74)	Agent or Attorney	Zacco Denmark A/S, Arne Jacobsens Allé 15, DK-2300 KØBENHAVN S, Danmark

(54)	Title	SELECTING A PACKET LOSS CONCEALMENT PROCEDURE
(56)	References Cited:	EP-A1- 1 458 145, EP-A2- 1 791 115, WARREN J D ET AL: "Analysis of the spectral envelope of sounds by the human brain", NEUROIMAGE, ACADEMIC PRESS, ORLANDO, FL, US, vol. 24, no. 4, 15 February 2005 (2005-02-15), pages 1052-1057, XP004720763, ISSN: 1053-8119, DOI: 10.1016/J.NEUROIMAGE.2004.10.031, MARKO KOS ET AL: "Acoustic classification and segmentation using modified spectral roll-off and variance-based features", DIGITAL SIGNAL PROCESSING, vol. 23, no. 2, 1 March 2013 (2013-03-01), pages 659-674, XP055203590, ISSN: 1051-2004, DOI: 10.1016/j.dsp.2012.10.008, Petr Pollak ET AL: "Cepstral Speech/Pause Detectors", proc. of 1995 IEEE Workshop on Nonlinear Signal and Image Processing, 22 June 1995 (1995-06-22), pages 388-391, XP055203580, Neos Marmaras, Halkidiki, Greece Retrieved from the Internet: URL: http://noel.feld.cvut.cz/~pollak/publ/cha195.pdf [retrieved on 2015-07-21]

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Fremgangsmåte for valg av en tildekkingsprosedyre for pakkeap, der fremgangsmåten utføres i en lyddekoder og omfatter:

5 deteksjon (40) av en lydtype av en mottatt lydramme; og
bestemmelse (44) av en tildekkingsprosedyre for pakkeap basert minst delvis på lydtypen, **karakterisert ved at** deteksjon (40) av en lydtype omfatter bestemmelse (41) av en stabilitet av en spektral innhylling av signaler av mottatte lydrammer.

10

2. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvori bestemmelse (41) av en stabilitet av en spektral innhylling av signaler av mottatte lydrammer omfatter sammenligning av en spektral innhylling av signaler av minst to korrekt mottatte etterfølgende lydrammer.

15

3. Fremgangsmåten ifølge krav 1 eller 2, hvori bestemmelse (41) av en stabilitet av en spektral innhylling av mottatte signaler av mottatte lydrammer omfatter beregning av en skalar måling tilknyttet den spektrale innhyllingen av mottatte signaler av mottatte lydrammer.

20

4. Fremgangsmåten ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori deteksjon (40) av en lydtype omfatter bestemmelsen av at lydtypen er enten musikk eller tale.

25

5. Fremgangsmåten ifølge krav 4, hvori deteksjon (40) av en lydtype omfatter bestemmelse av at lydtypen er musikk når den spektrale innhyllingen av mottatte lydsignaler er stabil og bestemmelse av at lydtypen er tale når den spektrale innhyllingen av mottatte lydsignaler er ustabil.

30

6. Fremgangsmåten ifølge krav 4 eller 5, hvori en sinusfase, utviklingsbasert tildekkingsprosedyre for pakkeap, fase ECU, er valgt i tilfelle bestemmelsen av lydtypen indikerer musikk som en lydtype.

35

7. Fremgangsmåten ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori bestemmelsen (44) av en tildekkingsprosedyre for pakkeap ytterligere omfatter (42) bestemmelse av en andre måling av en mottatt lydrammen og sammenligning av den andre målingen mot en bestemt terskel.

8. Vertsinnretning (2, 5) for valg av en tildekkingsprosedyre for pakketap, der vertsinnretningen omfatter:

en prosessor (50, 60); og

5 et minne (54, 64) som lagrer instruksjoner (56, 66) som, når de utføres av prosessoren, får vertsinnretningen (2, 5) til:

å detektere en lydtype av en mottatt lydramme; og

å bestemme en tildekkingsprosedyre for pakketap basert minst delvis på lydtypen, **karakterisert ved at** deteksjon av en lydtype omfatter bestemmelse

10 av en stabilitet av en spektral innhylling av signaler av mottatte lydrammer.

9. Vertsinnretningen (2, 5) ifølge krav 8, hvori instruksjonene for å bestemme en stabilitet av en spektral innhylling av signaler av mottatte lydrammer omfatter instruksjoner som, når de utføres av prosessoren, får vertsinnretningen

15 (2, 5) til å sammenligne en spektral innhylling av signaler av minst to korrekt mottatte etterfølgende lydrammer.

10. Vertsinnretningen (2, 5) ifølge krav 8 eller 9, hvori instruksjonene for å bestemme en stabilitet av en spektral innhylling av signaler av mottatte

20 lydrammer omfatter instruksjoner som, når de utføres av prosessoren, får vertsinnretningen (2, 5) til å beregne en skalar måling tilknyttet den spektrale innhyllingen av mottatte signaler av mottatte lydrammer.

11. Vertsinnretningen (2, 5) ifølge et hvilket som helst av kravene 8 til 10, hvori instruksjonene for å detektere en lydtype omfatter instruksjoner som, når de

25 utføres av prosessoren, får vertsinnretningen (2, 5) til å bestemme at lydtypen er enten musikk eller tale.

12. Vertsinnretningen (2) ifølge et hvilket som helst av kravene 8 til 11 hvori vertsinnretningen er en trådløs terminal (2).

30

13. Vertsinnretningen (5) ifølge et hvilket som helst av kravene 8 til 11 hvori vertsinnretningen (5) er en transkodingsnode som er anordnet for å utføre transkoding av lyd.

14. Et datamaskinprogram (66, 91) for valg av en tildekkingsprosedyre for pakke­tap, der datamaskinprogrammet omfatter datamaskinprogramkode som, når den utføres på en vertsinnretning (2, 5) får vertsinnretningen (2, 5) til:

å detektere en lydtype av en mottatt lydramme; og

5 å bestemme en tildekkingsprosedyre for pakke­tap basert minst delvis på lydtypen, **karakterisert ved at** deteksjon av en lydtype omfatter bestemmelse av en stabilitet av en spektral innhylling av signaler av mottatte lydrammer.

15. Et datamaskinprogramprodukt (64, 90) omfattende et datamaskinprogram
10 ifølge krav 14, og et datamaskinlesbart middel som datamaskinprogrammet er lagret på.