



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 4198974 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
G10L 19/16 (2013.01)
G10L 19/24 (2013.01)
G10L 21/038 (2013.01)
G10L 19/035 (2013.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.04.15
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.02.07
(86)	European Application Nr.	23154574.0
(86)	European Filing Date	2016.03.10
(87)	The European Application's Publication Date	2023.06.21
(30)	Priority	2015.03.13, EP, 15159067 2015.03.16, US, 201562133800 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
(62)	Divided application	EP3985667, 2016.03.10
(73)	Proprietor	Dolby International AB, 77 Sir John Rogerson's Quay Block C Grand Canal Docklands, Dublin, D02 VK60, Irland
(72)	Inventor	VILLEMoes, Lars, 113 30 Stockholm, Sverige PURNHAGEN, Heiko, 113 30 Stockholm, Sverige EKSTRAND, Per, 113 30 Stockholm, Sverige
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54) Title **DECODING AUDIO BITSTREAMS WITH ENHANCED SPECTRAL BAND REPLICATION METADATA IN AT LEAST ONE FILL ELEMENT**

(56) References
Cited: ANONYMOUS: "ISO/IEC 14496-3:200x, Fourth Edition, subpart 4", 82. MPEG MEETING;22-10-2007 - 26-10-2007; SHENZHEN; (MOTION PICTUREEXPERT GROUP OR ISO/IEC JTC1/SC29/WG11),, 15 May 2009 (2009-05-15), XP030017007, ISSN: 0000-0034
ANONYMOUS: "ISO/IEC 23003-3:201x/DIS of Unified Speech and Audio Coding", 20110209, no. N11863, 9 February 2011 (2011-02-09), XP030018356, ISSN: 0000-0002
ANONYMOUS: "ISO/IEC 14496-3:200x, Fourth Edition, subpart 1", 82. MPEG MEETING;22-10-2007 - 26-10-2007; SHENZHEN; (MOTION PICTUREEXPERT GROUP OR ISO/IEC JTC1/SC29/WG11),, 15 May 2009 (2009-05-15), XP030017004, ISSN: 0000-0034

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/>

P A T E N T K R A V

1. En lydbehandlingsenhet (210) omfattende:

en buffer (201) konfigurert til å lagre minst én blokk av en kodet lydbitstrøm;

5 en bitstrømsnyttelastdeformateringsenhet (215) som er koblet til bufferen og konfigurert til å demultiplekse i det minste en del av den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen; og

et dekodingsdelsystem (202) koblet til bitstrømsnyttelastdeformaterings-

enheten (215) og konfigurert til å dekode i det minste en del av den minst ene

10 blokken av den kodede lydbitstrømmen, hvor den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen innbefatter:

et fyllelement med en identifikator som indikerer en start av fyllelementet og fylldata etter identifikatoren, hvor

fylldataene innbefatter minst ett flagg som identifiserer om en basisform for

15 spektral båndreplikering eller en forbedret form for spektral båndreplikering skal

utføres på lydinnhold til den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen, hvor

basisformen for spektral båndreplikering innbefatter spektral lapping eller flikking, idet

den forbedrede formen for spektral båndreplikering innbefatter harmonisk transposi-

20 sjon, idet en verdi av flagget indikerer at den forbedrede formen for spektral bånd-

replikering bør utføres på lydinnholdet, og en annen verdi av flagget indikerer at

nevnte basisform av spektral båndreplikasjon, men ikke nevnte harmoniske

transposisjon, bør utføres på lydinnholdet; og hvor

fylldataene videre innbefatter forbedrede spektrale båndreplikeringsmetadata, og de forbedrede spektrale båndreplikeringsmetadataene innbefatter ikke én eller

25 flere parametere som er brukt for både spektral lapping eller flikking og harmonisk transposisjon, hvor

lydbehandlingsenheten er en lyddekode, og identifikatoren er et tre-bits-usignert heltall som overfører den viktigste biten først og har en verdi på 0x6.

30 2. Lydbehandlingsenheten ifølge krav 1, hvor den ene eller de flere parametere som er brukt for både spektral lapping eller flikking og harmonisk transposisjon innbefatter én eller flere parametere som definerer en masterfrekvensbåndtabell.

3. Lydbehandlingsenheten ifølge krav 1, karakterisert ved at den ene eller flere parametere som brukes for både spektral lapping eller flikking og harmonisk transposisjon innbefatter konvoluttskalafaktorer eller støygulvskalafaktorer.

5 4. Lydbehandlingsenheten ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvor, hvis det minst ene flagget identifiserer den forbedrede formen for spektral båndreplikering, vil et andre flagg identifisere hvorvidt signaladaptiv frekvensdomeneoversampling er aktivert eller deaktivert.

10 5. En fremgangsmåte for å dekode en kodet lydbitstrøm, idet fremgangsmåten omfatter:

å motta minst én blokk av en kodet lydbitstrøm;

å demultiplekse i det minste en del av den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen; og

15 å dekode i det minste en del av den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen,

hvor den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen innbefatter:

et fyllelement med en identifikator som indikerer en start av fyllelementet og fylldata etter identifikatoren, hvor

20 fylldataene innbefatter minst ett flagg som identifiserer om en basisform for spektral båndreplikering eller en forbedret form for spektral båndreplikering skal utføres på lydinnhold til den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen, hvor basisformen for spektral båndreplikering innbefatter spektral lapping eller flikking, idet den forbedrede formen for spektral båndreplikering innbefatter harmonisk transposisjon, idet en verdi av flagget indikerer at den forbedrede formen for spektral båndreplikering bør utføres på lydinnholdet, og en annen verdi av flagget indikerer at

25 nevnte basisform av spektral båndreplikasjon, men ikke nevnte harmoniske transposisjon, bør utføres på lydinnholdet; og hvor

30 fylldataene videre innbefatter forbedrede spektral båndreplikeringsmetadata, og de forbedrede spektrale båndreplikeringsmetadataene innbefatter ikke én eller flere parametere som er brukt for både spektral lapping eller flikking og harmonisk transposisjon, hvor

identifikatoren er et tre-bits-usignert heltall som overfører den mest signifikante biten først og har en verdi på 0x6.

- 5 6. Et lagringsmedium eller en anordning, hvor det er derpå lagret et datamaskin-program som er avlesbart av en programmerbar datamaskin for generelt eller spesielt formål, for konfigurering og drift av datamaskinen når lagringsmediet eller anordningen blir avlest av datamaskinen for å utføre fremgangsmåten ifølge krav 5.