



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 4336499 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	2025.04.14
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2025.02.12
(86)	European Application Nr.	24152023.8
(86)	European Filing Date	2016.03.10
(87)	The European Application's Publication Date	2024.03.13
(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	EP4141866, 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	VILLEMÖES, 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 WERNER MICHAEL ET AL: "An Enhanced SBR Tool for Low-Delay Applications", AES CONVENTION 127; OCTOBER 2009, AES, 60 EAST 42ND STREET, ROOM 2520 NEW YORK 10165-2520, USA, 9 October 2009 (2009-10-09), XP040509157 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) som omfatter:

en buffer (201) som er konfigurert til å lagre minst én blokk av en kodet lyd-bitstrøm;

en bitstrømnyttelastdeformaterer (215) som er koblet til bufferen og som er konfigurert til å demultiplekse i det minste en del av den minst ene blokken av den kodede lyd-bitstrømmen; og

et dekodingsdelsystem (202) som er koblet til bitstrømnyttelastdeformatereren (215) og som er konfigurert til å dekode i det minste en del av den minst ene blokken av den kodede lyd-bitstrømmen, hvor den minst ene blokken av den kodede lyd-bitstrømmen innbefatter:

et fyllelement med en identifikator som indikerer en start av fyllelementet og fylldata etter identifikatoren, karakterisert ved at fylldataene innbefatter:

minst ett flagg som identifiserer hvorvidt forbedret spektralbåndreplikasjons-, eSBR-, prosessering skal bli utført på lydinnhold i den minst ene blokken av den kodede lyd-bitstrømmen, hvor én verdi av det minst ene flagget indikerer at nevnte forbedrede spektralbåndreplikasjonsprosessering skal bli utført på lydinnhold i den minst ene blokken av den kodede lyd-bitstrømmen, og en annen verdi av det minst ene flagget indikerer at en basis spektralbåndreplikasjonsprosessering skal bli utført på lydinnhold i den minst ene blokken av den kodede lyd-bitstrømmen, hvor nevnte basis spektralbåndreplikasjonsprosessering: inkluderer spektral patching / lapping og ikke harmonisk transposisjon; og/eller er spektralbåndreplikasjonsprosessering som bruker spektral patching / lapping som beskrevet i MPEG-4 AAC-standarden; og

forbedret spektralbåndreplikasjonsmetadata som ikke innbefatter én eller flere parametere som er brukt for både spektral patching / lapping og harmonisk transposisjon, hvor de forbedrede spektralbåndreplikasjonsmetadataene er metadata som er konfigurert til å aktivere minst ett eSBR-verktøy som er beskrevet i Moving Picture Experts Group, MPEG-, Unified Speech and Audio Coding, USAC-, standarden, og som ikke er beskrevet i MPEG-4, Advanced Audio Coding, AAC-, standarden.

2. Lydbehandlingsenheten ifølge krav 1, hvor den forbedrede spektralbånd-replikasjonsprosesseringen innbefatter harmonisk transposisjon og ikke spektral patching / lapping.

5 3. 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;

10 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, karakterisert ved at fylldataene innbefatter:

15 minst ett flagg som identifiserer hvorvidt forbedret spektralbåndreplikasjons-, eSBR-, prosessering skal bli utført på lydinnhold i den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen, hvor én verdi av det minst ene flagget indikerer at nevnte forbedrede spektralbåndreplikasjonsprosessering skal bli utført på lydinnhold i den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen, og en annen verdi av det minst
20 ene flagget indikerer at en basis spektralbåndreplikasjonsprosessering skal bli utført på lydinnhold i den minst ene blokken av den kodede lydbitstrømmen, hvor nevnte basis spektralbåndreplikasjonsprosessering: innbefatter spektral patching / lapping og ikke harmonisk transposisjon; og/eller er spektralbåndreplikasjonsprosessering som bruker spektral patching / lapping som beskrevet i MPEG-4 AAC-standarden, og
25 forbedret spektralbåndreplikasjonsmetadata som ikke innbefatter én eller flere parametere som er brukt for både spektral patching / lapping og harmonisk transposisjon, hvor de forbedrede spektralbåndreplikasjonsmetadataene er metadata som er konfigurert til å aktivere minst ett eSBR-verktøy som er beskrevet i Moving Picture Experts Group, MPEG-, Unified Speech and Audio Coding, USAC-, standarden, og
30 som ikke er beskrevet i MPEG-4, Advanced Audio Coding, AAC-, standarden.

4. Et lagringsmedium eller en anordning på hvilken det er lagret et datamaskin-program som er lesbart av en generell eller spesialprogrammerbar datamaskin,

tilpasset til å konfigurere og betjene datamaskinen når lagringsmediet eller anordningen er avlest av datamaskinen for å utføre fremgangsmåten ifølge krav 3.