



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 3547751 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
*H04W 28/20 (2009.01)*  
*H04L 5/00 (2006.01)*  
*H04W 72/04 (2023.01)*

**Norwegian Industrial Property Office**

---

(45)	Translation Published	2024.01.15
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2023.10.25
(86)	European Application Nr.	17866655.8
(86)	European Filing Date	2017.10.19
(87)	The European Application's Publication Date	2019.10.02
(30)	Priority	2016.11.04, CN, 201610963740
(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	ZTE Corporation, ZTE Plaza Keji Road South Hi-Tech Industrial Park Nanshan, Shenzhen, Guangdong 518057, Kina
(72)	Inventor	XIN, Yu, c/o ZTE Corporation ZTE Plaza Keji Road South Hi-Tech Industrial Park Nanshan District, Shenzhen Guangdong 518057, Kina ZHOU, Wubin, c/o ZTE Corporation ZTE Plaza Keji Road South Hi-Tech Industrial Park Nanshan District, Shenzhen Guangdong 518057, Kina
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

---

(54)	Title	<b>TRANSMISSION BANDWIDTH CONFIGURATION METHOD AND TRANSMISSION NODE</b>
(56)	References Cited:	EP-A2- 2 398 202, WO-A1-2015/139320, CN-A- 102 036 401, CN-A- 102 196 451 CN-A- 102 480 411 ZTE: "Discussion on the usable bandwidth for guard-band NB-IOT", 3GPP DRAFT; R4-160176 DISCUSSION ON THE USABLE BANDWIDTH FOR GUARD-BAND NB-IOT, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS , vol. RAN WG4, no. St. Julian's, Malta; 20160215 - 20160219 14 February 2016 (2016-02-14), XP051056607, Retrieved from the Internet: URL: <a href="http://www.3gpp.org/ftp/Meetings_3GPP_SYNC/RAN4/Docs/">http://www.3gpp.org/ftp/Meetings_3GPP_ SYNC/RAN4/Docs/</a> [retrieved on 2016-02-14] ERICSSON: "Mixed Numerology in an OFDM System", 3GPP DRAFT; R1-165833, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE , vol. RAN WG1, no. Nanjing; 20160523 - 20160527 30 May 2016 (2016-05-30), XP051112002, Retrieved from the Internet: URL: <a href="http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL_1/TSGR1_85/Docs/">http://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL_1/TSGR1_85/Docs/</a> [retrieved on 2016-05-30]

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/>

3547751

1

**Patentkrav**

1. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde, omfattende å:  
konfigurere en første kanalbåndbredde, CB, til en første bærer (S101);  
konfigurere en første delbærer og en første overføringsbåndbreddekonfigurasjon, TBC,  
5 svarende til den første CB'en til den første bæreren, hvor den første CB'en til den første bæreren og den første TBC'en er forbundet med en første forhåndsdefinert relasjon (S102);  
konfigurere et første sikkerhetsbånd og et andre sikkerhetsbånd i den første CB'en til den første bæreren som befinner seg på respektive forskjellige sider av den første TBC'en, hvor de første og andre sikkerhetsbåndene er asymmetriske på hverandre med hensyn til en midtfrekvens til den  
10 første CB'en til den første bæreren (S105); og  
overføre data med bruk av en frekvensbåndbredde i samsvar med den første TBC'en, hvor den første CB'en til den første bæreren er større enn en forhåndssatt båndbredde (S102),  
hvor den første forhåndsdefinerte relasjonen angir en første prosentandel som den første  
15 TBC'en opptar av den første CB'en til den første bæreren, hvor den første prosentandelen er større enn 90% og mindre enn 100% (S102), og  
hvor den første prosentandelen øker monotont etter hvert som den første CB'en til den første bæreren øker.
- 20 2. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde ifølge krav 1, hvor den første prosentandelen er mellom 92% og 96%.
3. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde ifølge krav 1, videre omfattende å:  
konfigurere en andre CB til den første bæreren;  
25 konfigurere en andre TBC svarende til den andre CB'en til den første bæreren, hvor den andre CB'en til den første bæreren og den andre TBC'en er forbundet med en andre forhåndsdefinert relasjon; og  
overføre dataene med bruk av en frekvensbåndbredde i samsvar med den andre TBC'en, hvor den andre CB'en til den første bæreren er større enn den første CB'en til den første  
30 bæreren,  
hvor den andre forhåndsdefinerte relasjonen angir en andre prosentandel som den andre TBC'en opptar av den andre CB'en til den første bæreren, hvor den andre prosentandelen større enn den første prosentandelen.

3547751

2

4. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde ifølge krav 1, videre omfattende å:  
konfigurere en andre CB til en andre bærer;  
konfigurere en andre TBC svarende til den andre CB'en til den andre bæreren, hvor den andre CB'en til den andre bæreren og den andre TBC'en er forbundet med en andre forhåndsdefinert relasjon; og
- 5 overføre dataene med bruk av en frekvensbåndbredde i samsvar med den andre TBC'en, hvor den andre CB'en til den andre bæreren er større enn den første CB'en til den første bæreren,  
hvor den andre forhåndsdefinerte relasjonen angir en andre prosentandel som den andre TBC'en opptar av den andre CB'en til den andre bæreren, hvor den andre prosentandelen er større enn den første prosentandelen.
- 10
5. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde ifølge krav 1, videre omfattende å:  
konfigurere en andre CB til en andre bærer;
- 15 konfigurere en andre TBC svarende til den andre CB'en til den andre bæreren, hvor den andre CB'en til den andre bæreren og den andre TBC'en er forbundet med en andre forhåndsdefinert relasjon; og
- overføre dataene med bruk av en frekvensbåndbredde i samsvar med den andre TBC'en, hvor den andre CB'en til den andre bæreren er mindre enn den første CB'en til den første bæreren,
- 20 hvor den andre forhåndsdefinerte relasjonen angir en andre prosentandel som den andre TBC'en opptar av den andre CB'en til den andre bæreren, hvor den andre prosentandelen er mindre enn den første prosentandelen.
- 25
6. Trådløst kommunikasjonsapparat omfattende en prosessor (12) innrettet for å utføre en fremgangsmåte som angitt i ethvert av kravene 1 til 5.
7. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde, omfattende å:  
innhente en første kanal båndbredde, CB, til en første bærer;
- 30 innhente en første delbærer og en første overføringsbåndbreddekonfigurasjon, TBC, svarende til den første CB'en til den første bæreren, hvor den første CB'en til den første bæreren og den første TBC'en er forbundet med en første forhåndsdefinert relasjon;
- innhente et første sikkerhetsbånd og et andre sikkerhetsbånd i den første CB'en til den første bæreren som befinner seg på respektive forskjellige sider av den første TBC'en, hvor de første og

3547751

3

andre sikkerhetsbåndene er asymmetriske på hverandre med hensyn til en midtfrekvens til den første CB'en til den første bæreren; og

overføre data med bruk av en frekvensbåndbredde i samsvar med den første TBC'en, hvor den første CB'en til den første bæreren er større enn en forhåndssatt båndbredde,

5 hvor den første forhåndsdefinerte relasjonen angir en første prosentandel som den første TBC'en opptar av den første CB'en til den første bæreren, hvor den første prosentandelen er større enn 90% og mindre enn 100%, og

hvor den første prosentandelen øker monotont etter hvert som den første CB'en til den første bæreren øker.

10

8. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde ifølge krav 7, hvor den første prosentandelen er mellom 92% og 96%.

9. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde ifølge krav 7, videre omfattende å:

15 innhente en andre CB til den første bæreren;

innhente en andre TBC svarende til den andre CB'en til den første bæreren, hvor den andre CB'en til den første bæreren og den andre TBC'en er forbundet med en andre forhåndsdefinert relasjon; og

overføre dataene med bruk av en frekvensbåndbredde i samsvar med den andre TBC'en,

20 hvor den andre CB'en til den første bæreren er større enn den første CB'en til den første bæreren,

hvor den andre forhåndsdefinerte relasjonen angir en andre prosentandel som den andre TBC'en opptar av den andre CB'en til den første bæreren, hvor den andre prosentandelen er større enn den første prosentandelen.

25

10. Fremgangsmåte ved konfigurering av båndbredde ifølge krav 7, videre omfattende å:

innhente en andre CB til en andre bærer;

innhente en andre TBC svarende til den andre CB'en til den andre bæreren, hvor den andre CB'en til den andre bæreren og den andre TBC'en er forbundet med en andre forhåndsdefinert relasjon; og

30

overføre dataene med bruk av en frekvensbåndbredde i samsvar med den andre TBC'en, hvor den andre CB'en er større enn den første CB'en,

3547751

4

hvor den andre forhåndsdefinerte relasjonen angir en andre prosentandel som den andre TBC'en opptar av den andre CB'en til den andre bæreren, hvor den andre prosentandelen er større enn den første prosentandelen.

- 5 11. Trådløst kommunikasjonsapparat omfattende en prosessor (12) innrettet for å utføre en fremgangsmåte som angitt i ethvert av kravene 7 til 10.