

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 12월 6일 (06.12.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/165809 A3

- (51) 국제특허분류:  
H04B 7/26 (2006.01) H04W 88/06 (2009.01)  
H04W 28/02 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/004136
- (22) 국제출원일: 2012년 5월 24일 (24.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2011-0054096 2011년 6월 3일 (03.06.2011) KR  
10-2011-0063726 2011년 6월 29일 (29.06.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 에스케이 텔레콤주식회사 (SK TELECOM CO., LTD.) [KR/KR]; 100-844 서울특별시 중구 을지로 2가 11, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 곁
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이규민 (LEE, Gyu Min) [KR/KR]; 446-783 경기도 용인시 기흥구 공세동 피오레아파트 108동 1401호, Gyeonggi-do (KR). 김정수 (KIM, Jeong Su) [KR/KR]; 463-050 경기도 성남시

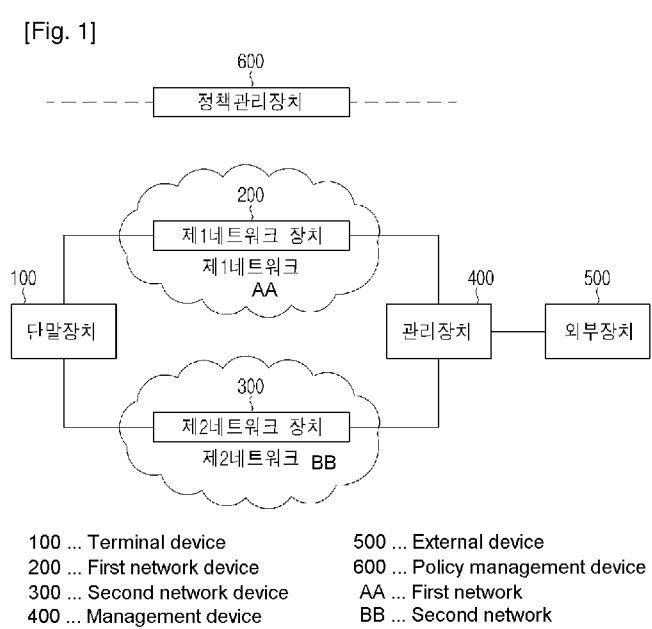
분당구 서현동 624-602, Gyeonggi-do (KR). 정인장 (JEONG, In Jang) [KR/KR]; 150-774 서울특별시 영등포구 영등포본동 우성 4차아파트 403동 601호, Seoul (KR). 김경훈 (KIM, Kyung Hoon) [KR/KR]; 420-030 경기도 부천시 원미구 상동 진달래마을 대림아파트 2211-1202, Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: 남상선 (NAM, Sang Sun); 100-813 서울특별시 중구 서소문동 41-3, 대한항공빌딩 3층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR SIMULTANEOUS DATA TRANSMISSION SERVICE IN HETEROGENEOUS NETWORK

(54) 발명의 명칭 : 이기종 네트워크 기반 데이터 동시 전송 서비스 방법 및 장치



(57) Abstract: Disclosed is a method for simultaneous data transmission service in heterogeneous networks, comprising: a data splitting step in which a transmission device splits data into two or more partial data; a data transmission step in which the transmission device transmits, through two or more networks, the items of split partial data, each including access information for a virtual network; a data receiving step in which a receiving device receives each of items of the partial data through two or more networks; a first data generation step in which the receiving device generates data by combining the items of partial data on the basis of the virtual network access information accompanying each of the items of partial data received thereby; an abnormality occurrence confirmation step in which the transmission device confirms an occurrence of an abnormality in a particular network among the two or more networks; a data transmission switch step in which the transmission device transmits the partial data, which is transmitted through the particular network, and which includes the access information for the virtual network, is transmitted through another network among the two or more networks to which a switch has been made; a second data generation step in which the receiving device generates data by authenticating the virtual network access information for the partial data received

after a switch has been made to another network. Thus, by enabling data transmission and reception through valid networks on the basis of the virtual network access information, even during disconnection from a particular network in a heterogeneous network, continuity of service is guaranteed, and consequently, an efficient and highly reliable simultaneous data transmission service in heterogeneous networks can be achieved.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/165809 A3



KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2013년 3월 28일

본 발명은 이기종 네트워크 기반 데이터 동시 전송 서비스 방법을 개시한다. 즉, 송신장치가 데이터를 2 이상의 부분데이터로 분할하는 데이터분할단계; 상기 송신장치가 상기 분할된 부분데이터 각각에 가상네트워크 접속정보를 포함시켜 2 이상의 네트워크를 통해 전송하는 데이터전송단계; 수신장치가 상기 2 이상의 네트워크를 통해 부분데이터를 수신하는 데이터수신단계; 상기 수신장치가 수신된 각각의 부분데이터에 포함된 가상네트워크 접속정보를 토대로 부분데이터를 결합하여 상기 데이터를 생성하는 제 1 데이터생성단계; 상기 송신장치가 상기 2 이상의 네트워크 중 특정 네트워크의 이상 발생을 확인하는 이상발생확인단계; 상기 송신장치가 상기 특정 네트워크를 통해 전송되는 부분데이터에 가상네트워크 접속정보를 포함시켜 상기 2 이상의 네트워크 중 타 네트워크로 전환하여 전송하는 데이터전환전송단계; 및 상기 수신장치가 상기 타 네트워크로 전환되어 수신되는 부분데이터를 대상으로 상기 가상네트워크 접속정보를 확인하여 상기 데이터를 생성하는 제 2 데이터생성단계를 포함함으로써, 이기종 네트워크 상의 특정 네트워크의 단절 시에도 상기 가상네트워크 접속정보를 기반으로 유효한 네트워크를 통해 데이터를 송수신이 가능하도록 하여 서비스의 연속성이 보장됨에 따라 효율적이고 신뢰도 높은 이기종 네트워크 기반 데이터 동시 전송 서비스를 구현할 수 있다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/004136**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**H04B 7/26(2006.01)i, H04W 28/02(2009.01)i, H04W 88/06(2009.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04B 7/26; H04W 92/10; H04W 88/06; H04L 12/28; H04L 12/56

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) &amp; Keywords: heterogeneous network, virtual network

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 10-2009-0080742 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 27 July 2009 See abstract, paragraphs [17]-[20], claims 1, 7.	1,5,11,15 2-4,6-10,12-14 ,16-20
Y A	KR 10-2006-0065427 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 14 June 2006 See abstract, paragraphs [26]-[27], [55]-[62], figure 3.	1,5,11,15 2-4,6-10,12-14 ,16-20
A	JP 2009-004855 A (YOKOGAWA ELECTRIC CORP) 08 January 2009 See abstract, paragraphs [20]-[24], [39]-[43] and claims 1, 5.	1-20

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 NOVEMBER 2012 (27.11.2012)

Date of mailing of the international search report

**27 NOVEMBER 2012 (27.11.2012)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2012/004136**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0080742 A	27.07.2009	US 2009-0187674 A1	23.07.2009
KR 10-2006-0065427 A	14.06.2006	NONE	
JP 2009-004855 A	08.01.2009	NONE	

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
  
**H04B 7/26(2006.01)i, H04W 28/02(2009.01)i, H04W 88/06(2009.01)i**

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
H04B 7/26; H04W 92/10; H04W 88/06; H04L 12/28; H04L 12/56

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌  
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC  
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))  
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 이기종 네트워크, 가상 네트워크

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-2009-0080742 A (삼성전자주식회사) 2009.07.27 요약, 단락 [17]-[20], 청구항 1, 7 참조.	1, 5, 11, 15 2-4, 6-10, 12-14 , 16-20
Y A	KR 10-2006-0065427 A (한국전자통신연구원) 2006.06.14 요약, 단락 [26]-[27], [55]-[62], 도면 3 참조.	1, 5, 11, 15 2-4, 6-10, 12-14 , 16-20
A	JP 2009-004855 A (요코가와 전기 주식회사) 2009.01.08 요약, 단락 [20]-[24], [39]-[43] 및 청구항 1, 5 참조.	1-20

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.  대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:  
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌  
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌  
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌  
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌  
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌  
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌  
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2012년 11월 27일 (27.11.2012)	국제조사보고서 발송일 <b>2012년 11월 27일 (27.11.2012)</b>
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 홍경아 전화번호 82-42-481-5668
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0080742 A	2009.07.27	US 2009-0187674 A1	2009.07.23
KR 10-2006-0065427 A	2006.06.14	없음	
JP 2009-004855 A	2009.01.08	없음	