



- (51) 국제특허분류:
H04N 7/64 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/003104
- (22) 국제출원일: 2015 년 3 월 30 일 (30.03.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2014-0037265 2014 년 3 월 28 일 (28.03.2014) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 황성희 (HWANG, Sung-Hee); 443-738 경기도 수원시 영통구 청명북로 33 청명마을 4 단지 삼성래미안아파트 437 동 1003 호, Gyeonggi-do (KR). 양현구 (YANG, Hyun-Koo); 133-758 서울시 성동구 독서당로 218 삼성아파트 101 동 307 호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 이견주 (LEE, Keon-Joo) 등; 110-524 서울시 종로구 대학로 9 길 16, 미화빌딩, 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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

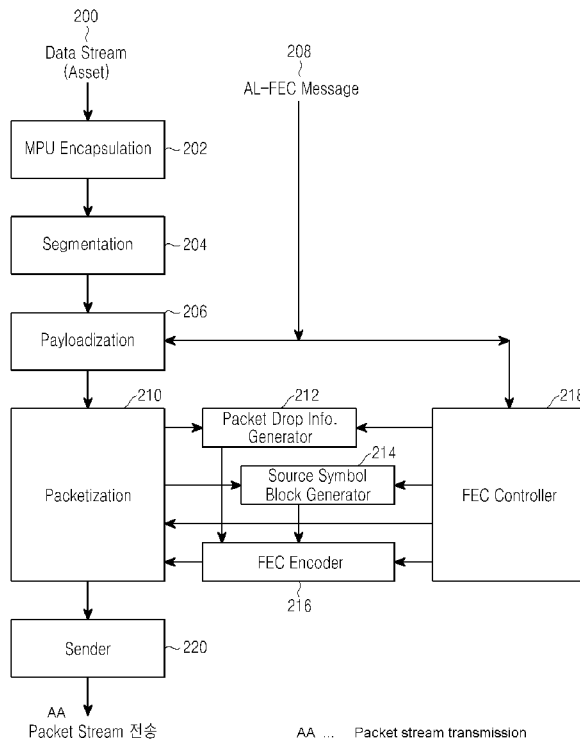
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

- (88) 국제조사보고서 공개일: 2016 년 12 월 29 일

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR TRANSMITTING AND RECEIVING PACKET IN COMMUNICATION SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 통신 시스템에서 패킷 송수신 방법 및 장치



(57) Abstract: The present invention relates to a method for transmitting a packet in a communication system, the method comprising: generating drop information indicating at least one source packet to be dropped among source packets to be transmitted and whether or not to drop each of the other source packets except the at least one source packet; performing forward error correction (FEC) encoding on the drop information and the other source packets except the at least one source packet; generating a repair packet comprising repair data for restoring the drop information and a repair symbol for restoring the other source packets except the at least one source packet; and transmitting the other source packets except the at least one source packet and the repair packet.

(57) 요약서: 본 발명은 통신 시스템에서 패킷을 송신하는 방법에 있어서, 전송할 소스 패킷들 중 드롭시킬 적어도 하나의 소스 패킷과 상기 적어도 하나의 소스 패킷을 제외한 나머지 소스 패킷들 각각에 대한 드롭 유무를 나타내는 드롭 정보를 생성하고, 상기 드롭 정보와 상기 적어도 하나의 소스 패킷을 제외한 나머지 소스 패킷들에 순방향 오류 정정(FEC: Forward Error Correction) 부호화를 수행하여, 상기 드롭 정보의 복구를 위한 리페어 데이터와 상기 적어도 하나의 소스 패킷을 제외한 나머지 소스 패킷들의 복구를 위한 리페어 심볼을 포함하는 리페어 패킷을 생성하고, 상기 적어도 하나의 소스 패킷을 제외한 나머지 소스 패킷들과 상기 리페어 패킷을 전송한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/003104**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04N 7/64(2006.01)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)

H04N 7/64; H04N 7/24; H04L 1/00; H04W 28/06; H04N 21/60; H04N 21/235; H04N 7/00; H04W 28/04; G06T 9/00; H03M 13/25

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) & Keywords: packet drop, forward error correction(FEC), restoration, drop information

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-207735 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP. et al.) 07 October 2013 See paragraphs [0021]-[0026], [0054]-[0056], claim 1 and figures 9-10.	1-16
Y	KR 10-2008-0047263 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 28 May 2008 See paragraphs [0043]-[0044], [0052], [0056]-[0064], [0092]-[0093], claims 8, 11 and figures 3-4, 6.	1-16
A	JP 07-250321 A (GRAPHICS COMMUN LAB. K.K.) 26 September 1995 See paragraphs [0034]-[0036], [0045], claims 1-5 and figure 3.	1-16
A	KR 10-2010-0117000 A (AJOU UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION) 02 November 2010 See paragraphs [0029]-[0035], [0079]-[0085] and figure 7.	1-16
A	KR 10-2008-0052346 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE et al.) 11 June 2008 See paragraphs [0021]-[0031], claims 1-4 and figures 2-3.	1-16



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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 JUNE 2015 (21.06.2015)

Date of mailing of the international search report

22 JUNE 2015 (22.06.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 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/KR2015/003104

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2013-207735 A	07/10/2013	CN 104247298 A EP 2833562 A1 KR 10-2014-0136465 A TW 201404231 A US 2015-0055549 A1 WO 2013-146423 A1	24/12/2014 04/02/2015 28/11/2014 16/01/2014 26/02/2015 03/10/2013
KR 10-2008-0047263 A	28/05/2008	CN 101257634 A CN 101257634 B EP 1950969 A2 EP 1950969 A3 US 2008-0134266 A1	03/09/2008 23/11/2011 30/07/2008 27/08/2008 05/06/2008
JP 07-250321A	26/09/1995	NONE	
KR 10-2010-0117000 A	02/11/2010	KR 10-1046193 B1	04/07/2011
KR 10-2008-0052346 A	11/06/2008	KR 10-0908456 B1	20/07/2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04N 7/64(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04N 7/64; H04N 7/24; H04L 1/00; H04W 28/06; H04N 21/60; H04N 21/235; H04N 7/00; H04W 28/04; G06T 9/00; H03M 13/25

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: 패킷 드롭, 순방향 오류 정정 (FEC), 복구, 드롭 정보

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 2013-207735 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP. 등) 2013.10.07 단락 [0021]-[0026], [0054]-[0056], 청구항 1 및 도면 9-10 참조.	1-16
Y	KR 10-2008-0047263 A (삼성전자주식회사) 2008.05.28 단락 [0043]-[0044], [0052], [0056]-[0064], [0092]-[0093], 청구항 8, 11 및 도면 3-4, 6 참조.	1-16
A	JP 07-250321 A (GRAPHICS COMMUN LAB. K.K.) 1995.09.26 단락 [0034]-[0036], [0045], 청구항 1-5 및 도면 3 참조.	1-16
A	KR 10-2010-0117000 A (아주대학교산학협력단) 2010.11.02 단락 [0029]-[0035], [0079]-[0085] 및 도면 7 참조.	1-16
A	KR 10-2008-0052346 A (한국전자통신연구원 등) 2008.06.11 단락 [0021]-[0031], 청구항 1-4 및 도면 2-3 참조.	1-16

☐ 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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2015년 06월 21일 (21.06.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 06월 22일 (22.06.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청

(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,

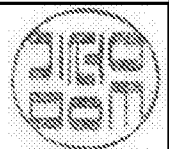
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

김성우

전화번호 +82-42-481-3348



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2013-207735 A	2013/10/07	CN 104247298 A EP 2833562 A1 KR 10-2014-0136465 A TW 201404231 A US 2015-0055549 A1 WO 2013-146423 A1	2014/12/24 2015/02/04 2014/11/28 2014/01/16 2015/02/26 2013/10/03
KR 10-2008-0047263 A	2008/05/28	CN 101257634 A CN 101257634 B EP 1950969 A2 EP 1950969 A3 US 2008-0134266 A1	2008/09/03 2011/11/23 2008/07/30 2008/08/27 2008/06/05
JP 07-250321A	1995/09/26	없음	
KR 10-2010-0117000 A	2010/11/02	KR 10-1046193 B1	2011/07/04
KR 10-2008-0052346 A	2008/06/11	KR 10-0908456 B1	2009/07/20