



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년02월13일  
(11) 등록번호 10-1233054  
(24) 등록일자 2013년02월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H04B 7/26 (2006.01) H04W 72/12 (2009.01)  
(21) 출원번호 10-2012-7002236(분할)  
(22) 출원일자(국제) 2008년12월18일  
심사청구일자 2012년01월27일  
(85) 번역문제출일자 2012년01월27일  
(65) 공개번호 10-2012-0025621  
(43) 공개일자 2012년03월15일  
(62) 원출원 특허 10-2010-7014657  
원출원일자(국제) 2008년12월18일  
심사청구일자 2010년07월01일  
(86) 국제출원번호 PCT/JP2008/073678  
(87) 국제공개번호 WO 2009/087920  
국제공개일자 2009년07월16일  
(30) 우선권주장  
08100193.5 2008년01월08일  
유럽특허청(EPO)(EP)  
(56) 선행기술조사문헌  
3GPP TSG RAN WG2 Meeting #59bis R2-074173  
US20070177536 A1

(73) 특허권자  
닛본 덴기 가부시끼가이샤  
일본국 도쿄도 미나토구 시바 5쵸메 7방 1고  
(72) 발명자  
마르챤드, 피에르  
영국 알지20티디 버크셔 리딩 임페리얼 웨이 더  
임페리움 엔이씨 테크놀로지(유케이)리미티드 내  
로지크, 크리스토프  
영국 알지20티디 버크셔 리딩 임페리얼 웨이 더  
임페리움 엔이씨 테크놀로지(유케이)리미티드 내  
(74) 대리인  
이중희, 장수길, 박충범

전체 청구항 수 : 총 10 항

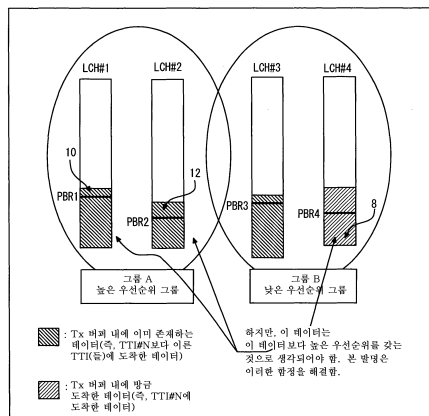
심사관 : 복상문

(54) 발명의 명칭 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송을 트리거링하는 방법

(57) 요약

본 발명은 무선 원격통신 네트워크에서 사용자 장비(UE)에서 기지국(BS)으로의 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송을 최적화하는 방법에 관한 것으로, 버퍼 상태 보고 정보의 전송은 새로운 업링크 데이터가 상기 UE의 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 포지티브 PBR(Prioritized Bit Rate) 파라미터가 정의되고, UE 전송 버퍼 내에 이미 존재하는 데이터가 없는 논리 채널에 속하는 경우에 트리거된다.

대표도 - 도2



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

무선 원격통신 네트워크에서 버퍼 상태 보고(Buffer Status Reporting: BSR) 정보를 사용자 장비(UE)로부터 기지국(BS)에 전송하기 위한, 사용자 장비(UE)에 의해 수행되는 방법으로서,

논리 채널을 통해 전송될 데이터를 전송 버퍼에 저장하는 단계 - 상기 논리 채널에는 우선 순위 레벨 및 상기 저장된 데이터를 전송하기 위해 상기 UE에 할당하기 위한 자원 레벨을 나타내는 특정 우선순위화 비트 레이트(Prioritized Bit Rate: PBR) 파라미터가 제공되고, 상기 BSR 정보는 상기 UE의 상기 전송 버퍼에 존재하는 데이터의 양을 나타냄 -;

상기 UE 전송 버퍼에 아직 데이터가 존재하고 있지 않은 논리 채널에 속할 새로운 업링크 데이터를 수신하는 단계; 및

상기 새로운 업링크 데이터의 수신시에 버퍼 상태 보고(BSR) 정보를 전송하는 단계를 포함하는 방법.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 새로운 업링크 데이터가, 널(null)이 아닌 PBR 값을 갖고, 전송할 데이터가 상기 버퍼에 이미 포함되어 있고, 상기 기지국에 의해 충분한 자원이 상기 UE에 이미 할당되어 있는 논리 채널의 우선순위 레벨보다 (각각 논리 채널 그룹의 우선순위 레벨보다) 낮은 우선 순위 레벨을 갖는 논리 채널에 (각각 논리 채널 그룹 중의 한 채널에) 속하는 경우에, 상기 BSR 정보의 전송이 트리거되는 방법.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

새로운 업링크 데이터가 상기 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, PBR 토큰 버킷(bucket) 상태와, 동일한 논리 채널의 상기 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터 사이의 차가 완전히 포지티브(strictly positive)인 논리 채널에 속하는 경우에, 상기 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송이 트리거되는 방법.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

새로운 업링크 데이터가 상기 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 상기 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터의 송신에 의해서도 PBR이 충족될 수 없는 논리 채널에 속하는 경우에, 상기 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송이 트리거되는 방법.

**청구항 5**

제4항에 있어서,

상기 논리 채널보다 높은 우선순위를 갖는 임의의 다른 논리 채널이 그의 PBR 기준을 충족시키는 경우에, 상기 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송이 트리거되는 방법.

**청구항 6**

무선 원격통신 네트워크에서 버퍼 상태 보고(BSR) 정보를 사용자 장비(UE)로부터 기지국(BS)에 전송하기 위한 사용자 장비(UE)로서,

논리 채널을 통해 전송될 데이터를 전송 버퍼에 저장하는 수단 - 상기 논리 채널에는 우선 순위 레벨 및 상기 저장된 데이터를 전송하기 위해 상기 UE에 할당하기 위한 자원 레벨을 나타내는 특정 우선순위화 비트 레이트(PBR) 파라미터가 제공되고, 상기 BSR 정보는 상기 UE의 상기 전송 버퍼에 존재하는 데이터의 양을 나타냄 -;

상기 UE 전송 버퍼에 아직 데이터가 존재하고 있지 않은 논리 채널에 속할 새로운 업링크 데이터를 수신하는 수단; 및

상기 새로운 업링크 데이터의 수신시에 버퍼 상태 보고(BSR) 정보를 전송하는 수단을 포함하는 사용자 장비.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

새로운 업링크 데이터가 상기 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 널(null)이 아닌 PBR 값을 갖고, 전송할 데이터가 상기 버퍼에 이미 포함되어 있고, 상기 기지국에 의해 충분한 자원이 상기 UE에 이미 할당되어 있는 논리 채널의 우선순위 레벨보다 낮은 우선 순위 레벨을 갖는 논리 채널에 속하는 경우에, 상기 BSR 정보를 상기 기지국에 전송하도록 구성된 사용자 장비.

**청구항 8**

제6항에 있어서,

새로운 업링크 데이터가 상기 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, PBR 토큰 버킷 상태와, 동일한 논리 채널의 상기 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터 사이의 차가 완전히 포지티브인 논리 채널에 속하는 경우에, 상기 버퍼 상태 보고(BSR) 정보를 상기 기지국에 전송하도록 구성된 사용자 장비.

**청구항 9**

제6항에 있어서,

새로운 업링크 데이터가 상기 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 상기 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터의 송신에 의해서도 PBR이 충족될 수 없는 논리 채널에 속하는 경우에, 상기 버퍼 상태 보고(BSR) 정보를 상기 기지국에 전송하도록 구성된 사용자 장비.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

상기 논리 채널보다 높은 우선순위를 갖는 임의의 다른 논리 채널이 그의 PBR 기준을 충족시키는 경우에, 상기 버퍼 상태 보고(BSR) 정보를 상기 기지국에 전송하도록 구성된 사용자 장비.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 원격통신 분야에 관한 것으로, 무선 원격통신 네트워크(wireless telecommunication network)에서 업링크 데이터를 전송하기 위해 사용자 장비에 할당하기 위한 자원의 기지국에 의한 평가를 최적화하는 방법에 관한 것이다.

[0002] 더욱 정확히 말하자면, 본 발명은 무선 원격통신 네트워크에서 사용자 장비(User Equipment: UE)에서 기지국(Base Station: BS)으로의 버퍼 상태 보고(Buffer Status Reporting: BSR) 정보의 전송의 트리거링을 최적화하는 방법에 관한 것으로, 상기 UE는 복수의 논리 채널을 통해 전송될 데이터를 저장하는 전송 버퍼를 포함하고, 각 논리 채널에는 저장된 데이터를 전송하기 위해 UE에 할당하기 위한 최소 자원 레벨을 나타내는 특정 우선순위화 비트 레이트(Prioritized Bit Rate: PBR) 파라미터 및 우선순위 레벨이 제공되며, 상기 BSR 정보는 상기 기지국이 UE에 할당하기 위한 자원의 양을 스케줄링할 수 있게 한다.

[0003] 본 발명은 또한 무선 원격통신 네트워크에서 기지국(BS)으로의 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송의 트리거링을 최적화하는 수단을 포함하는 사용자 장비(UE)에 관한 것이다.

**배경기술**

[0004] UMTS와 같은 이동 통신 네트워크에서, UE(User Equipment)는 업링크 통신 동안에 상이한 클래스의 논리 트래픽 채널을 전송하기 위해 제한된 양의 전력이 제공된다. 각 논리 채널은 상이한 서비스를 전송하고, 및/또는 특정

레이트 및/또는 서비스 품질(QoS)을 필요로 하는 데이터를 시그널링한다.

- [0005] 각각의 기본 전송 시간 간격(transmission time interval: TTI)에서, UE는 TFC(Transport Format Combination)를 선택함으로써 각 채널에 대한 서브-레이트(sub-rate)를 선택한다.
- [0006] 각각의 TTI 동안에 업링크에서 사용될 TFC(Transport Format Combination)의 선택은 송신될 수 있는 데이터 및 그 데이터가 속하는 흐름의 우선순위에 따라서 뿐만 아니라, 무선 채널의 조건에 의존하는, 기지국에 의해 통신된 최대 전송 블록 크기에 따라서 TFC를 선택하는 UE의 MAC(Medium Access Control) 계층의 제어를 받는다.
- [0007] 현재의 선택 방식에 따르면, 사용자 장비는 보고(reporting)가 콘텐츠 및 트리거링과 둘 다 관련하여 적절하게 정의된 것으로 기지국에 보고해야 한다.
- [0008] 모바일은 동시에 실행되는 몇 개의 데이터 흐름(즉, 몇 개의 무선 베어러(bearer))을 가질 수 있기 때문에, BSR의 콘텐츠는 각 베어러와 관련된 데이터 큐(queue)를 고려하는 것이 중요하지만, 이와 동시에 시그널링 오버헤드를 감소시키기 위해 네트워크에 송신된 정보의 양을 감소시키려고 노력하는 것이 중요하다. 따라서, BSR 내에 포함된 세부정보의 레벨과 이 BSR을 전송하기 위해 필요한 자원의 양 사이에 타협이 이루어진다.
- [0009] 더구나, 시그널링 오버헤드를 감소시키기 위해, 각각의 전송 시기(각각의 TTI)에 BSR을 송신하지 않는 것이 현명하게 느껴진다. 그 대신에, 정말 필요할 때 BSR을 보내기 위해 다수의 트리거가 정의된다.
- [0010] 주의할 점은 현재의 3GPP 표준 규격이 다음과 같은 조건에서 BSR이 트리거되도록 요구한다는 것이다:
- [0011] a - UE가 전송하기 위한 자원이 없고, 어떤 데이터가 큐들 중의 하나의 큐에 도착하면, BSR이 트리거된다.
- [0012] b - 전송 버퍼 내에 이미 있는 데이터보다 높은 우선순위를 갖는 데이터가 도착하면, BSR이 트리거된다.
- [0013] d - 서빙(serving) 셀 변경이 발생할 때 BSR이 트리거된다.
- [0014] e - BSR의 주기적 트리거가 또한 더 높은 계층에 의해 구성될 수 있다.
- [0015] 더구나, 현재의 LTE MAC 규격(36.321 v2.0.0, 2007년 12월)에서, BSR은 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 그 업링크 데이터가, UE 전송 버퍼 내에 데이터가 이미 존재한 그룹보다 높은 우선순위를 갖는 그룹인 논리 채널에 속하는 경우에 보고될 것이다.
- [0016] 그런데 실제로는, 이 조건은 낮은 우선순위 무선 베어러의 결핍을 방지하기 위해 HSUPA보다 진화한 LTE에 도입된 PBR(Prioritized Bit Rate) 개념을 고려하지 않는다.
- [0017] 구체적으로, 이 PBR 개념은 다른 LCH(logical channel)(또는 LCH 그룹)보다 낮은 우선순위의 LCH(또는 낮은 우선순위의 LEH 그룹)에 아마 대기중인 데이터의 어떤 부분이 실제로, 높은 우선순위 LCH(또는 LCH 그룹)의 PBR을 초과하는 데이터의 부분보다 높은 우선순위로 처리되어야 한다는 것을 의미한다.
- [0018] 따라서, 낮은 우선순위의 LCH(logical channel)에 대기중인 데이터의 전송을 보장하기 위해 기지국에 의해 충분한 자원이 남겨질 거라는 보증이 없다.
- [0019] 그러므로, 낮은 우선순위 무선 베어러 결핍 문제를 방지하기 위해 PBR 개념을 고려하여 추가 트리거(들)를 추가하는 것이 바람직하다.
- [0020] 문서 US 2007/0177536 A1은 업링크 전송을 위한 업링크 자원을 스케줄링하는 방법을 개시하는데, 여기에서 자원 소모에 관한 메트릭의 수집을 위한 타이밍은 정확한 결정을 하도록 모든 사용자의 합계 정보를 얻기 위해 하나의 전송 시간 간격(TTI) 내에 E-DCH 데이터를 송신한 다수의 사용자로부터 수신된 데이터 정보를 스케줄러(scheduler)가 수집할 수 있게 하기 위한 스케줄링 허가를 생성하는 타이밍과 분리된다.
- [0021] 문서 EP 1 643 690 A1은 다수의 모바일 단말기에 의해 다수의 전용 업링크 채널을 통해 기지국으로 데이터가 전송된 다수의 우선순위 흐름을 이동 통신 시스템에서 스케줄링하는 방법을 개시한다.
- [0022] 이 문서에서 설명된 방법은 스케줄링 기지국에 각각의 업링크 우선순위 흐름의 QoS 정보를 제공하는 것에 달려 있다.

**발명의 내용**

- [0023] <발명의 개시>
- [0024] 본 발명의 목적은 무선 원격통신 네트워크(wireless telecommunication network)에서 사용자 장비(UE)에서 기

지국(BS)으로의 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송을 최적화하는 방법에 의해 달성되는데, 상기 UE는 복수의 논리 채널을 통해 전송될 데이터를 저장하는 전송 버퍼를 포함하고, 각 논리 채널에는 저장된 데이터를 전송하기 위해 UE에 할당하기 위한 최소 자원 레벨을 나타내는 특정 우선순위화 비트 레이트 파라미터 및 우선순위 레벨이 제공되며, 상기 BSR 정보는 상기 기지국에 UE에 할당하기 위한 자원의 양을 스케줄링할 수 있게 한다.

[0025] 본 발명에 따르면, BSR(Buffer Status Reporting) 정보의 전송은 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 엄격히 포지티브 PBR이 정의되고, UE 전송 버퍼 내에 이미 존재하는 데이터가 없는 논리 채널에 속하는 경우에 트리거된다.

[0026] 본 발명의 제2 실시예에서, BSR 정보의 전송은 상기 새로운 업링크 데이터가, 버퍼가 이미 전송하기 위한 데이터를 포함하고, 충분한 자원이 기지국에 의해 UE에 이미 할당되어 있는 논리 채널의 우선순위 레벨(논리 채널 그룹의 각 우선순위 레벨)보다 낮은 우선순위 레벨 및 널(null)이 아닌 PBR 값을 갖는 논리 채널(논리 채널 그룹의 각 채널)에 속하는 경우에 트리거된다.

[0027] 본 발명의 제3 실시예에서, 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송은 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 UE 전송 버퍼에 이미 존재한 데이터와 PBR 토큰 버킷(bucket) 상태 사이의 차가 엄격히 포지티브인 논리 채널에 속하는 경우에 트리거된다.

[0028] 본 발명의 제4 실시예에서, 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송은 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터의 송신에 의해서도 PBR이 충족될 수 없는 논리 채널에 속하는 경우에 트리거된다.

[0029] 본 발명의 제5 실시예에서, 버퍼 상태 보고(BSR) 정보의 전송은 한편으로, 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터의 송신에 의해서도 PBR이 충족될 수 없는 논리 채널에 속하고, 다른 한편으로, 상기 논리 채널보다 높은 우선순위를 갖는 임의의 다른 논리 채널이 그 PBR 기준을 충족시키는 경우에 트리거된다.

[0030] 본 발명에 따른 방법은 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하는 경우, 및 상기 새로운 업링크 데이터가, 포지티브 PBR이 정의되고, UE 전송 버퍼 내에 이미 존재하는 데이터가 없는 논리 채널에 속하는 경우에, 버퍼 상태 보고 정보를 기지국에 체계적으로 전송하도록 구성된 사용자 장비에 의해 구현된다.

[0031] 본 발명의 제2 실시예에서, 상기 사용자 장비는 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 버퍼가 이미 전송하기 위한 데이터를 포함하고, 충분한 자원이 기지국에 의해 UE에 이미 할당되어 있는 논리 채널의 우선순위 레벨보다 낮은 우선순위 레벨 및 널(null)이 아닌 PBR 값을 가지는 논리 채널에 속하는 경우에, BSR 정보를 상기 기지국에 체계적으로 전송하도록 구성된다.

[0032] 본 발명의 제3 실시예에서, 상기 사용자 장비는 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 UE 전송 버퍼에 이미 존재한 데이터와 PBR 토큰 버킷 상태 사이의 차가 엄격히 포지티브인 논리 채널에 속하는 경우에, BSR 정보를 상기 기지국에 체계적으로 전송하도록 구성된다.

[0033] 본 발명의 제4 실시예에서, 상기 사용자 장비는 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터의 송신에 의해서도 PBR이 충족될 수 없는 논리 채널에 속하는 경우에, BSR 정보를 상기 기지국에 체계적으로 전송하도록 구성된다.

[0034] 본 발명의 제5 실시예에서, 상기 사용자 장비는 한편으로, 새로운 업링크 데이터가 UE 전송 버퍼에 도착하고, 상기 새로운 업링크 데이터가, 동일한 논리 채널의 UE 전송 버퍼에 이미 존재하는 데이터의 송신에 의해서도 PBR이 충족될 수 없는 논리 채널에 속하고, 다른 한편으로, 상기 논리 채널보다 높은 우선순위를 갖는 임의의 다른 논리 채널이 그 PBR 기준을 충족시키는 경우에, BSR 정보를 상기 기지국에 체계적으로 전송하도록 구성된다.

### 도면의 간단한 설명

[0035] 본 발명의 다른 특징 및 장점은 다음 도면과 관련하여 비제한적인 예로서 설명한 다음의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다.

도 1 및 2는 MAC 규격에서 현재 지정된 BSR 트리거링 메커니즘을 2가지 상이한 상황에서 개략적으로 도시한 도면.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0036] 도 1의 예에서, 4개의 무선 베어러(radio bearer: RB) 또는 논리 채널은 2개의 무선 베어러(RB)의 2개 그룹으로 그룹핑된다(grouped). 각 그룹은 동일한 우선순위 클래스, 즉 유사한 QoS 요구사항을 갖는 것으로 추정된 무선 베어러를 포함한다. 그룹 A는 최고 우선순위의 RB를 포함하고, 그룹 B는 낮은 우선순위의 RB를 포함한다.
- [0037] 각 논리 채널에는 PBR이 평균적으로 이 무선 베어러에 대해 충족되기 위해 TTI#N에서 보내져야 하는 데이터의 양을 나타내는 PBR#x 수평선이 제공된다. 예를 들어, 토큰/버킷 메커니즘이 PBR의 평균을 구하도록 구현되면, 선은 이 무선 베어러에 대한 TTI#N에서 버킷에 존재하는 토큰의 양에 대응한다.
- [0038] 주의할 점은 각 RB에 대한 버퍼 점유시간(Buffer Occupancy: B.O.)을 따로따로 보고하는 대신에, 규격은 UE가 각각 그룹 A 및 B의 RB에 대기중인 모든 데이터의 합으로 이루어진 단지 2개의 값인 보고서 A 및 보고서 B를 보고할 수 있게 한다는 것이다.
- [0039] 규격은 또한 UE가 한 그룹만의 버퍼 상태(짧은 보고서) 또는 모든 그룹의 버퍼 상태를 함께(긴 보고서) 보고할 수 있게 한다. 따라서, 도 1에 의해 예시된 경우에서, 짧은 보고서는 보고서 A 또는 보고서 B 중 하나로 이루어질 수 있을 것이고, 긴 보고서는 함께 보고서 A 및 보고서 B로 이루어질 수 있을 것이다. 그러나, 규격은 여전히 긴 보고가 이루어져야 할지 짧은 보고가 이루어져야 할지 결정하는 조건이 무엇인지 명확하게 설명하지 않는다.
- [0040] 도 1의 상황에서, 현재의 3GPP 표준 규격에 정의된 트리거에 따라, BSR은 데이터(2)가 그룹 B에 비해 높은 우선 순위 그룹인 그룹 A에 속하는 LCH#2에 도착하고, 현재의 TTI 이전에 존재하는 데이터(4, 6)가 그룹 B에 있었기 때문에 트리거될 것이다.
- [0041] 도 2의 상황에서, BSR은 도착하는 데이터(8)가 그룹 B에 있고, 그룹 A 내의 데이터(10, 12)가 더 높은 우선 순위 인 것으로 생각되기 때문에 트리거되지 않는다. 그룹 A 내의 데이터(10, 12)가 이전의 TTI(들)에 도착했기 때문에, 그것이 이전의 BSR(들)에 의해 네트워크에 통지되었고, 네트워크가 이 상황을 이미 알고 있기 때문에, 현재 할당된 자원은 그룹 A에 존재하고 아직 전송되지 않은 데이터가 수용되기에 충분한 것으로 추정된다.
- [0042] 그러나, 본 발명에 따르면, LCH#4의 결핍을 방지하기 위해, BSR은 그룹 B에방금 도착한 데이터(8)가 객관적으로 그룹 A에 존재하는 데이터(10, 12)보다 높은 우선순위를 갖는 것으로 생각되기 때문에 네트워크에 통지된다.
- [0043] 본 발명이 특히 예시적인 실시예와 관련하여 도시되고 설명되었지만, 본 발명은 이들 실시예에 제한되지 않는다. 본 분야에 숙련된 기술자들은 형태 및 상세의 다양한 변경이 청구범위에 의해 정의된 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않고서 본 발명 내에서 이루어질 수 있다는 것을 이해할 것이다.
- [0044] 이 출원은 그 개시물이 전체적으로 참조로 여기에 포함되는, 2008년 1월 8일자로 출원된 유럽 특허 출원 제 08100193.5호로부터의 우선권에 기초하고, 그 우선권을 주장한다.

**산업상 이용가능성**

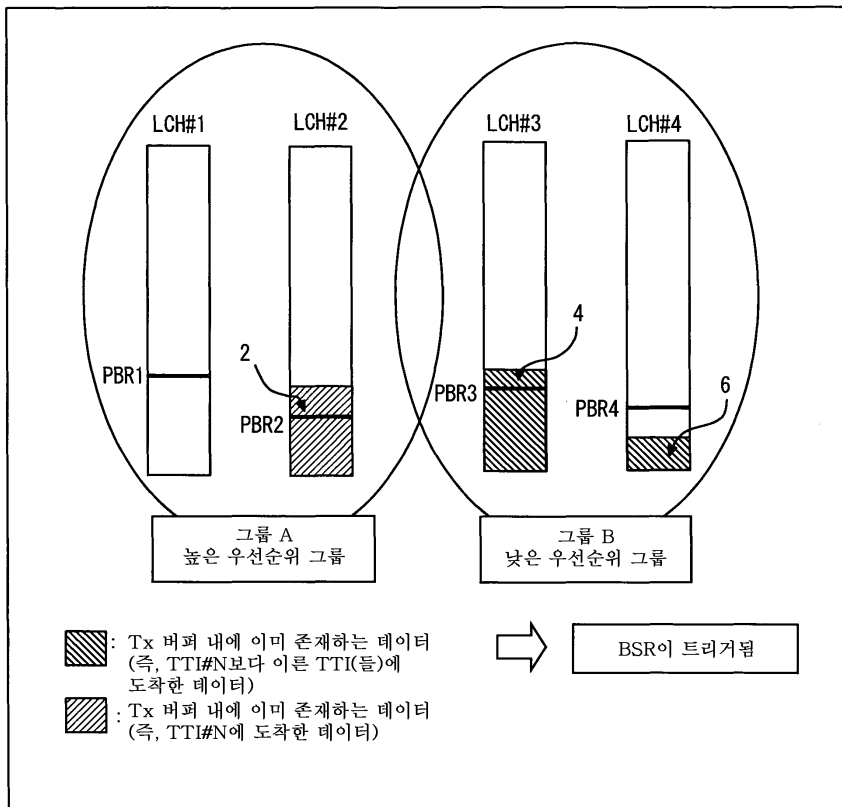
- [0045] 본 발명은 무선 원격통신 네트워크에서 업링크 데이터를 전송하기 위해 사용자 장비에 할당하기 위한 자원의 기지국에 의한 평가를 최적화하는 방법을 제공한다.

**부호의 설명**

- [0046] 2, 4, 6, 8, 10, 12 : 데이터

도면

도면1



도면2

