

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2012년 3월 15일 (15.03.2012)

PCT

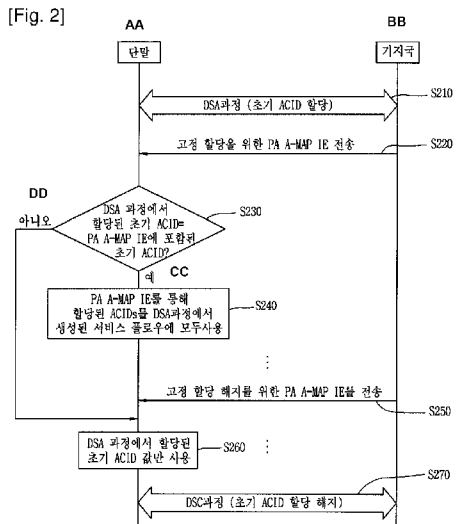
(10) 국제공개번호
WO 2012/033357 A2

- (51) 국제특허분류: H04L 1/18 (2006.01) H04W 72/00 (2009.01)
H04B 7/26 (2006.01) H04W 88/02 (2009.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/006644
- (22) 국제출원일: 2011년 9월 8일 (08.09.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 61/381,947 2010년 9월 11일 (11.09.2010) US
10-2011-0089833 2011년 9월 5일 (05.09.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김정기 (KIM, Jeong-ki) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533, 431-080 Gyeonggi-Do (KR). 강승현 (KANG, Se-unghyun) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533, 431-080 Gyeonggi-Do (KR). 육영수 (YUK, Youngsoo) [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 호계동 533, 431-080 Gyeonggi-Do (KR).
- (74) 대리인: 박장원 (PARK, Jang-Won); 서울 강남구 논현동 49-4 번지 신영와코루빌딩 3층, 135-814 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: METHOD AND APPARATUS FOR ALLOCATING A HYBRID AUTOMATIC REPEAT REQUEST CHANNEL IDENTIFIER IN A WIRELESS ACCESS SYSTEM

(54) 발명의 명칭 : 무선 접속 시스템에서 자동 복합 재전송 요청 채널 식별자 할당 방법 및 장치



AA ... Terminal
 BB ... Base station
 CC ... Yes
 DD ... No
 S210 ... DSA procedure (initial ACID allocation)
 S220 ... Transmit PA A-MAP IE for persistent allocation
 S230 ... Initial ACID allocated in DSA procedure = Initial ACID ... Included in PA A-MAP IE?
 S240 ... Use all ACIDs allocated through PA A-MAP IE in service flows generated in DSA procedure
 S250 ... Transmit PA A-MAP IE for persistent allocation cancellation
 S260 ... Use only initial ACID value allocated in DSA procedure
 S270 ... DSC procedure (initial ACID allocation cancellation)

(57) Abstract: A method for allocating a HARQ channel identifier (ACID) in a wireless access system according to the present description, comprises the steps of: receiving, from a base station, a first message which includes control information indicating an initial value of a HARQ channel identifier mapped onto a specific service flow, via a dynamic service procedure coupled to a base station; receiving a second message indicating persistent resource allocation from the base station, the second message including information regarding the initial value and number of the ACID used in the persistent resource allocation; comparing the initial value of the ACID included in the second message with the control information included in the first message; and allocating the value of the ACID used in the persistent resource allocation to the specific service flow when the control information included in the first message is the same as the initial value of the ACID included in the second message as a result of the comparison.

(57) 요약서: 본 명세서에서는 무선 접속 시스템에서, HARQ 채널 식별자 (ACID)를 할당하기 위한 방법에 있어서, 기지국과 동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계; 고정 자원

[다음 쪽 계속]

WO 2012/033357 A2



KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

할당을 지시하는 제 2 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값 및 ACID 개수 정보를 포함하며; 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값을 비교하는 단계; 및 상기 비교 결과, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값이 동일한 경우, 상기 고정 자원 할당에 사용되는 ACID 값들을 상기 특정 서비스 플로우에 할당하는 단계를 포함하여 이루어진다.

명세서

발명의 명칭: 무선 접속 시스템에서 자동 복합 재전송 요청 채널 식별자 할당 방법 및 장치

기술분야

- [1] 본 명세서는 무선 접속 시스템에 관한 것으로 특히, HARQ 채널 식별자(ACID)를 할당하기 위한 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 고정 할당(Persistent Allocation:PA)은 주기적인 트래픽 패턴을 가지고 상대적으로 고정된 payload 크기를 가지는 connection에 대해서 효율적으로 자원을 할당해주는 스케줄링 방법 중 하나이다.
- [3] 기지국은 해당 connection을 가진 단말에게 초기 할당을 제외하고 이후 주기적으로 자원을 할당해 줄 때, 제어 신호(예, A-MAP) 없이 자원을 할당해 주고, 단말은 persistent allocation을 통해서 초기에 자원을 할당받으면, 초기에 받은 자원 할당 정보를 통해서 주기적으로 자원이 할당된다고 판단하고 할당된 자원영역을 사용하여 기지국과 트래픽을 주고 받는다.
- [4] 현재 802.16m 시스템에서는 자원 할당이 단말 기반으로 할당되고 persistent allocation도 현재 서비스 플로우(service flow)가 아닌 단말 기반으로 할당되기 때문에, 단말은 할당된 영역이 어떤 flow(또는 connection)을 위해서 할당되었는지 모르게 된다.
- [5] 따라서, 단말은 상향 링크 persistent allocation의 자원이 맵 없이 할당되는 시점에 두 개 이상의 connection들에 대한 트래픽을 가지고 있으면 해당 영역으로 지정된 UL 스케줄러에 의해서 트래픽을 단말이 전송하게 되고, 이때 해당 persistent allocation을 위한 서비스 플로우에 대한 트래픽이 전송되지 못하는 경우가 발생할 수 있다.
- [6] 이를 해결하기 위해서, 특정 서비스가 생성되는 과정인 DSA procedure에서 해당 서비스가 persistent allocation을 사용하거나 해당 서비스가 VoIP과 같이 latency가 중요한 real-time traffic이라면, 해당 서비스에 여러 개의 ACID(HARQ channel ID)를 미리 할당한다. 미리 할당된 ACID는 해당 서비스가 삭제될 때까지(DSD procedure), 해당 서비스를 위해서 예약되고, 만약 할당된 ACID에 대한 자원이 할당되면 단말은 ACID에 연결된 서비스에 대한 패킷을 가장 높은 우선 순위를 두고 할당된 자원으로 전송한다.
- [7] 이 경우, 특정 서비스 플로우에 할당된 ACID에 연결된 자원을 해당 서비스가 삭제될 때까지 다른 서비스 flow가 사용하지 못하도록 제한한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 상기에서 언급한 방법의 경우에는, 서비스가 삭제될 때까지 서비스에 맵핑된

ACID를 다른 서비스 플로우 패킷 전송에 오랫동안 (즉, DSD procedure 때까지) 사용할 수 없게 된다. 예를 들어, ACID = 1, 2, 3, 4 총 4개의 ACIDs가 서비스 플로우 'A'에 연결되어 있으면, 서비스에 대한 패킷이 생성되지 않을 때조차도, ACID= 1, 2, 3, 4는 다른 패킷 전송을 위해 사용될 수 없다.

- [9] VoIP 서비스에 PA가 할당된다면, PA가 활성화되었을 경우에만 ACID 1, 2, 3, 4가 PA를 위해서 예약(reserved)되는데 이때, ACID를 PA를 사용하는 service flow에 맵핑 시켜 놓으면, PA가 비활성화될 때도 해당 ACID를 단말은 사용할 수 없게 된다.
- [10] VoIP activity ratio에 따르면, 활성화와 비활성화 ratio는 약 50: 50이다.
- [11] 따라서, 단말은 예약된 ACID를 사용하지 않는 경우가 많이 발생하게 된다. 만약, PA 두 개가 하나의 단말에 할당되고, 각 PA에 4개씩 ACID를 예약해 놓으면, 총 8개의 ACID를 비활성화 구간에서 단말이 사용되지 못하게 된다. 이는 해당 단말의 상향 링크 자원을 효율적으로 사용하지 못하는 문제를 야기시킨다. 특히, 다중 캐리어를 지원하는 단말인 경우에 상향 링크 서비스가 많을 경우, 사용할 수 있는 ACID 개수가 더 모라자는 상황이 발생할 수 있다.
- [12] 따라서, 본 명세서에서는 상기와 같은 문제를 해결하기 위해, 특정 서비스 플로우에 초기 ACID 값을 매핑하고, 이를 동적 서비스 과정(DSx procedure)을 통해 단말로 전송하는 방법을 제공함에 목적이 있다.
- [13] 또한, 본 명세서는 고정 자원 할당을 통해 할당된 ACID 값들을 서비스 플로우에 할당하는 방법을 제공함에 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [14] 본 명세서는 무선 접속 시스템에서, HARQ 채널 식별자(ACID)를 할당하기 위한 방법에 있어서, 기지국과 동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계; 고정 자원 할당을 지시하는 제 2 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값 및 ACID 개수 정보를 포함하며; 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값을 비교하는 단계; 및 상기 비교 결과, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값이 동일한 경우, 상기 고정 자원 할당에 사용되는 ACID 값들을 상기 특정 서비스 플로우에 할당하는 단계를 포함하여 이루어진다.
- [15] 또한, 본 명세서는 상기 제 2 메시지에 포함되는 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷(packet)을 상기 기지국으로 전송하는 단계를 더 포함한다.
- [16] 또한, 복수의 서비스 플로우가 존재하는 경우, 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷을 우선적으로 상기 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 기지국으로

- 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 또한, 본 명세서는 상기 기지국으로부터 상기 고정 자원 할당 해지를 지시하는 제 3 메시지를 수신하는 단계; 및 상기 특정 서비스 플로우에 할당된 ACID 값들 중 상기 제어 정보에 해당하는 초기 ACID 값을 제외한 나머지 ACID 값들에 대한 할당을 해지하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 또한, 상기 특정 서비스 플로우는, 상기 기지국과 동적 서비스 추가 또는 변경 과정을 통해 추가 또는 변경되는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 한다.
- [19] 또한, 상기 특정 서비스 플로우는, 고정 할당을 사용하는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 한다.
- [20] 또한, 상기 제 1 메시지는, 동적 서비스 추가 요청(DSA-REQ), 동적 서비스 추가 응답(DSA-RSP), 동적 서비스 변경 요청(DSC-REQ) 또는 동적 서비스 변경 응답(DSC-RSP) 메시지인 것을 특징으로 한다.
- [21] 또한, 상기 제 2 메시지 및 상기 제 3 메시지는 고정 할당 에이맵 정보 요소(Persistent Allocation A-MAP IE)인 것을 특징으로 한다.
- [22] 또한, 본 명세서는 무선 접속 시스템에서, HARQ 채널 식별자(ACID)를 할당하기 위한 방법에 있어서, 서비스 플로우(service flow) 별로 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 매핑하는 단계; 단말과 동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 단말로 전송하는 단계; 고정 자원 할당을 지시하는 제 2 메시지를 상기 단말로 전송하는 단계, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값 및 ACID 개수 정보를 포함하며; 및 상기 제 2 메시지에 포함되는 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷(packet)을 상기 단말로부터 수신하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [23] 또한, 상기 특정 서비스 플로우는, 상기 단말과 동적 서비스 추가 또는 변경 과정을 통해 추가 또는 변경되는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 한다.
- [24] 또한, 상기 특정 서비스 플로우는, 고정 자원 할당을 사용하는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 한다.
- [25] 또한, 상기 제 1 메시지는, 동적 서비스 추가 요청(DSA-REQ), 동적 서비스 추가 응답(DSA-RSP), 동적 서비스 변경 요청(DSC-REQ) 또는 동적 서비스 변경 응답(DSC-RSP) 메시지인 것을 특징으로 한다.
- [26] 또한, 상기 제 2 메시지는 고정 할당 에이맵 정보 요소(Persistent Allocation A-MAP IE)인 것을 특징으로 한다.
- [27] 또한, 본 명세서는 무선 접속 시스템에서, HARQ 채널 식별자(ACID)를 할당하기 위한 단말에 있어서, 외부와 무선 신호를 송수신하기 위한 무선통신부; 및 상기 무선통신부와 연결되는 제어부를 포함하되, 상기 제어부는 기지국과

동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하도록 상기 무선통신부를 제어하며, 고정 자원 할당을 지시하는 제 2 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하도록 상기 무선통신부를 제어하며, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값 및 ACID 개수 정보를 포함하며, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값을 비교하며, 상기 비교 결과, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값이 동일한 경우, 상기 고정 자원 할당에 사용되는 ACID 값들을 상기 특정 서비스 플로우에 할당하도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

- [28] 또한, 상기 제어부는 상기 제 2 메시지에 포함되는 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷(packet)을 상기 기지국으로 전송하도록 상기 무선통신부를 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [29] 또한, 상기 제어부는 복수의 서비스 플로우가 존재하는 경우, 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷을 우선적으로 상기 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 기지국으로 전송하도록 상기 무선통신부를 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [30] 또한, 상기 제어부는 상기 기지국으로부터 상기 고정 자원 할당 해지를 지시하는 제 3 메시지를 수신하도록 상기 무선통신부를 제어하며, 상기 특정 서비스 플로우에 할당된 ACID 값들 중 상기 제어 정보에 해당하는 초기 ACID 값을 제외한 나머지 ACID 값들에 대한 할당을 해지하도록 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [31] 또한, 상기 특정 서비스 플로우는 상기 기지국과 동적 서비스 추가 또는 변경 과정을 통해 추가 또는 변경되는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 한다.
- [32] 또한, 상기 특정 서비스 플로우는 고정 할당을 사용하는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 한다.
- [33] 또한, 상기 제 1 메시지는 동적 서비스 추가 요청(DSA-REQ), 동적 서비스 추가 응답(DSA-RSP), 동적 서비스 변경 요청(DSC-REQ) 또는 동적 서비스 변경 응답(DSC-RSP) 메시지인 것을 특징으로 한다.
- [34] 또한, 상기 제 2 메시지 및 상기 제 3 메시지는 고정 할당 에이맵 정보 요소(Persistent Allocation A-MAP IE)인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [35] 본 명세서는 특정 서비스 플로우에 초기 ACID 값만을 매핑함으로써, 고정 할당이 활성화 또는 비활성화되는 경우 단말의 상향 링크 자원을 효율적으로 사용할 수 있게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [36] 도 1은 본 명세서의 일 실시 예가 적용될 수 있는 무선통신 시스템을 나타낸

블록도이다.

[37] 도 2는 본 명세서의 일 실시 예가 적용될 수 있는 서비스 플로우에 ACID를 할당하기 위한 방법을 나타내는 흐름도이다.

[38] 도 3은 본 명세서의 일 실시 예에 따른 서비스 플로우에 ACID를 할당하기 위한 방법을 나타내는 흐름도이다.

[39] 도 4는 본 명세서의 일 실시 예에 따른 서비스 플로우에 ACID를 할당하기 위한 단말의 동작 방법을 나타내는 순서도이다.

[40] 도 5는 본 명세서의 일 실시 예가 적용될 수 있는 무선 접속 시스템에서의 단말과 기지국의 내부 블록도를 나타낸다.

발명의 실시를 위한 형태

[41] 이하의 기술은 CDMA(Code Division Multiple Access), FDMA(Frequency Division Multiple Access), TDMA(Time Division Multiple Access), OFDMA(Orthogonal Frequency Division Multiple Access), SC-FDMA(Single Carrier Frequency Division Multiple Access) 등과 같은 다양한 무선 통신 시스템에 사용될 수 있다. CDMA는 UTRA(Universal Terrestrial Radio Access)나 CDMA2000과 같은 무선 기술(radio technology)로 구현될 수 있다. TDMA는 GSM(Global System for Mobile communications)/GPRS(General Packet Radio Service)/EDGE(Enhanced Data Rates for GSM Evolution)와 같은 무선 기술로 구현될 수 있다. OFDMA는 IEEE 802.11(Wi-Fi), IEEE 802.16(WiMAX), IEEE 802-20, E-UTRA(Evolved UTRA) 등과 같은 무선 기술로 구현될 수 있다. IEEE 802.16m은 IEEE 802.16e의 진화로, IEEE 802.16e에 기반한 시스템과의 하위 호환성(backward compatibility)를 제공한다.

[42] UTRA는 UMTS(Universal Mobile Telecommunications System)의 일부이다.

[43] 3GPP(3rd Generation Partnership Project) LTE(Long Term Evolution)은 E-UTRA(Evolved-UMTS Terrestrial Radio Access)를 사용하는 E-UMTS(Evolved UMTS)의 일부로써, 하향링크에서 OFDMA를 채용하고 상향링크에서 SC-FDMA를 채용한다. LTE-A(Advanced)는 3GPP LTE의 진화이다.

[44] 이하에서 802.16(특히, 16m) 시스템을 예로 들어 설명하나, 본 명세서에서 제안하는 방법이 802.16m 시스템에서만 한정되는 것은 아니며, LTE, LTE-A 등과 같은 시스템에서도 사용될 수 있음은 당연하다.

[45] 도 1은 본 명세서의 일 실시 예가 적용될 수 있는 무선통신 시스템을 나타낸 블록도이다.

[46] 무선통신 시스템은 음성, 패킷 데이터 등과 같은 다양한 통신 서비스를 제공하기 위해 널리 배치된다.

[47] 도 1을 참조하면, 무선통신 시스템은 단말(10; Mobile station, MS) 및 기지국(20; Base Station, BS)을 포함한다. 단말(10)은 고정되거나 이동성을 가질 수 있으며, UE(User Equipment), UT(User Terminal), SS(Subscriber Station), 무선기기(Wireless Device), AMS(Advanced Mobile Station) 등 다른 용어로 불릴 수 있다.

- [48] 기지국(20)은 일반적으로 단말(10)과 통신하는 고정된 지점(fixed station)을 말하며, 노드B(NodeB), BTS(Base Transceiver System), 액세스 포인트(Access Point) 등 다른 용어로 불릴 수 있다. 하나의 기지국(20)에는 하나 이상의 셀이 존재할 수 있다.
- [49] 무선통신 시스템은 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing) /OFDMA(Orthogonal Frequency Division Multiple Access) 기반 시스템일 수 있다.
- [50] OFDM은 다수의 직교 부반송파를 이용한다. OFDM은 IFFT(inverse fast Fourier Transform)과 FFT(fast Fourier Transform) 사이의 직교성 특성을 이용한다. 전송기에서 데이터는 IFFT를 수행하여 전송한다. 수신기에서 수신신호에 대해 FFT를 수행하여 원래 데이터를 복원한다. 전송기는 다중 부반송파들을 결합하기 위해 IFFT를 사용하고, 다중 부반송파들을 분리하기 위해 수신기는 대응하는 FFT를 사용한다.
- [51] 또한, 슬롯(slot)은 최소한의 가능한 데이터 할당 유닛으로, 시간과 서브채널(subchannel)로 정의된다. 상향링크에서 서브채널은 다수의 타일(tile)로 구성될 수 있다(construct). 서브 채널은 6 타일로 구성되고, 상향링크에서 하나의 버스트는 3 OFDM 심벌과 1 서브채널로 구성될 수 있다.
- [52] PUSC(Partial Usage of Subchannels) 순열(permutation)에 있어서, 각 타일은 3 OFDM 심벌 상에서 4 인접하는 부반송파를 포함할 수 있다. 선택적으로, 각 타일은 3 OFDM 심벌 상에서 3 인접하는 부반송파를 포함할 수 있다. 빈(bin)은 OFDM 심벌 상에서 9 인접하는(contiguous) 부반송파를 포함한다. 밴드(band)는 빈의 4 행(row)의 그룹을 말하고, AMC(Adaptive modulation and Coding) 서브채널은 동일한 밴드에서 6 인접하는 빈들로 구성된다.
- [53] 도 2는 본 명세서의 일 실시 예가 적용될 수 있는 서비스 플로우에 ACID를 할당하기 위한 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [54] 먼저, 기지국은 특정 서비스 플로우에 대해 고정 할당에 사용되는 초기 ACID(HARQ 채널 식별자) 값을 매핑한다.
- [55] 여기서, 상기 특정 서비스 플로우는 고정 할당을 사용하거나 VoIP과 같이 지연에 민감한 실시간 트래픽 전송에 관한 서비스 플로우를 나타낼 수 있다.
- [56] 이후, 기지국은 단말과 새로운 서비스 플로우를 생성(또는 추가)하기 위해, 동적 서비스 추가 과정(DSA procedure)을 수행한다. 상기 동적 서비스 추가 과정은 단말 또는 기지국의 요청에 의해 수행될 수 있다.
- [57] 이 경우, 기지국은 상기 동적 서비스 추가 과정을 통해 새롭게 생성되는 서비스 플로우(이하 '특정 서비스 플로우'라고 한다)에 매핑된 초기 ACID 값을 지시하는 제어정보를 단말로 전송한다(S210).
- [58] 즉, 상기 제어정보는 상기 생성된 서비스 플로우에 해당하는 데이터를 전송하기 위해서만 사용되는 ACID의 인덱스를 지시하는 정보를 나타낸다.
- [59] 상기 제어정보는 동적 서비스 추가 요청/응답(DSA REQ/RSP) 메시지를 통해 단말로 전송될 수 있다.

- [60] 이 경우, 단말은 상기 동적 서비스 추가 과정을 통해 기지국으로부터 수신된 초기 ACID 값을 해당 서비스 플로우가 삭제될 때까지 해당 서비스 플로우를 위해 사용한다.
- [61] 또한, 상기 제어정보는 동적 서비스 추가 과정뿐만 아니라, 동적 서비스 변경 과정(DSC procedure)을 통해서도 단말로 전송될 수 있다.
- [62] 즉, 기지국은 고정 할당에 사용되는 ACID 값들 중에서 초기 ACID 값만 특정 서비스 플로우에 할당함으로써, 상기 특정 서비스가 있는 동안에는 상기 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값을 해당 서비스에만 사용하도록 하고, 해당 서비스 플로우가 삭제되면, 상기 초기 ACID 값을 다른 서비스 플로우에 사용하도록 할 수 있다.
- [63] 또 다른 일 예로서, 단말은 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값 이외에도 다른 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값들을 제외한 나머지 ACID 값들을 상기 특정 서비스 플로우에 이용할 수도 있다.
- [64] 또 다른 일 예로서, 단말은 초기 ACID 값이 할당되지 않은 서비스 플로우에 대해서도 초기 ACID 값을 통해 다른 서비스 플로우에 매핑된 ACID 값들을 제외한 나머지 ACID 값들을 해당 서비스 플로우에서 사용할 수도 있다.
- [65] 하기 표 1은 본 명세서의 일 실시 예에 따른 DSA 과정을 통해 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값을 포함하는 DSA REQ/RSP 메시지 포맷의 일 예를 나타낸다.
- [66] 표 1

[Table 1]

M/O	Attributes/Array of attributes	Size(bits)	Value/Notes	Conditions
...
O	HARQChannel Mapping(ACID)	5	Indicatesthe index (ACID) of HARQ channel which is used only for carrying dataon this serviceflow.	
...

- [67] 이후, 기지국은 고정 자원 할당을 위해 단말로 고정 할당 에이맵 정보요소(PA A-MAP IE)를 전송한다(S220).
- [68] 이후, 단말은 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값과 상기 PA A-MAP IE에 포함된 초기 ACID 값을 비교한다(S230). 즉, 단말은 상기 비교를 통해, 상기 특정 서비스 플로우에 상기 PA A-MAP IE를 통해 할당된 ACID 값들 모두를 할당할지 여부를 결정하게 된다.
- [69] 단말은 상기 비교 결과, 상기 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값과

상기 PA A-MAP IE에 포함된 초기 ACID 값이 동일하다고 판단하는 경우, 상기 PA A-MAP IE를 통해 할당된 ACID 값들 모두를 상기 특정 서비스 플로우를 위해 사용한다(S240).

- [70] 또한, 단말은 상기 비교 결과, 상기 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값과 상기 PA A-MAP IE에 포함된 초기 ACID 값이 다르다고 판단하는 경우, 상기 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값만 상기 특정 서비스 플로우를 위해 사용한다.
- [71] 즉, 단말은 상기 새롭게 생성되는 서비스 플로우에 대한 PA가 활성화되는 경우, 초기 ACID 값을 포함한 PA에 할당된 모든 ACID 값들이 해당 서비스를 위해서 사용되도록 한다.
- [72] 이후, 단말은 상기 특정 서비스 플로우에 대한 고정 할당(Persistent Allocation:PA)이 비활성화 또는 할당 해지되는 경우 즉, 기지국으로부터 고정 할당의 해지를 지시하는 PA A-MAP IE를 수신하는 경우(S250), 상기 특정 서비스 플로우에 매핑된 초기 ACID 값을 제외한 나머지 ACID 값들을 PA가 다시 활성화될 때까지 다른 서비스 플로우를 위해서 사용할 수 있다(S250).
- [73] 이후, 단말과 기지국의 동적 서비스 삭제 과정(DSD procedure)을 통해 상기 특정 서비스 플로우가 삭제되는 경우, 상기 특정 서비스 플로우에 할당된 초기 ACID 값은 할당 해지되어 다른 서비스 플로우를 위해 사용될 수 있다(S270).
- [74] 이후, 단말은 상기 PA A-MAP IE를 통해 수신된 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷을 전송한다. 여기서, 단말은 다수의 서비스 플로우에 대한 패킷이 존재하는 경우, 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷을 상기 고정 자원 할당 영역을 통해 우선적으로 전송하게 된다.
- [75] 도 3은 본 명세서의 일 실시 예에 따른 서비스 플로우에 ACID를 할당하기 위한 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [76] 도 3에 도시된 바와 같이, 기지국과 단말 간의 동적 서비스 추가 과정을 통해 서비스 플로우 'B'가 생성되며, 기지국은 서비스 플로우 'B'에 초기 ACID 값 '2'를 매핑하여 상기 동적 서비스 추가 과정 수행 시, 단말로 전송한다(S310).
- [77] 여기서, 상기 서비스 플로우 'B'는 고정 할당이 사용되는 서비스 플로우라고 가정한다.
- [78] 단말은 상기 초기 ACID 값 '2'를 서비스 플로우 'B'가 DSD 과정으로 삭제될 때까지 서비스 플로우 'B'를 위해서 사용한다(S320).
- [79] 예를 들어, ACID 값 '2'를 사용한 자원 할당이 있을 경우, 단말은 서비스 플로우 'B'에 대한 패킷을 할당된 자원을 통해 기지국으로 전송한다. 이때, 서비스 플로우 'B'에 대한 패킷이 없고 다른 서비스 플로우 'C'에 대한 패킷만 있을 경우, 단말은 ACID 값 '2'에 대한 자원으로 서비스 플로우 'C'에 대한 패킷을 전송할 수도 있다. 이 경우는 기지국의 스케줄러에 의해서 결정된다.
- [80] 이후, 특정 시점에 서비스 플로우 'B'에 대해서 PA가 활성화되고 즉, 단말이 기지국으로부터 고정 할당을 지시하기 위한 PA A-MAP IE를 수신하는

경우(S330), 상기 수신된 PA A-MAP IE에 초기 ACID(initial ACID)='2', 고정 할당에 사용되는 ACID 개수(N_ACID)='4'로 설정되어 있으면, 단말은 ACID 2, 3, 4, 5가 해당 PA를 위해서 사용된다고 판단한다.

- [81] 또한, 이 경우, 단말은 상기 PA A-MAP IE에 포함된 initial ACID 값 '2'를 확인하여 해당 PA가 서비스 플로우 'B'에 맵핑되었다고 판단할 수 있다.
- [82] 따라서, 단말은 PA가 활성화되어 있는 동안 즉, 고정 자원 할당 해지 전까지 초기 ACID 값 '2' 뿐만 아니라, 나머지 3, 4, 5에 해당하는 ACID 값들도 서비스 플로우 'B'를 위해서 사용된다고 판단하고, ACID 2 내지 5를 서비스 플로우 'B'를 위해 사용한다(S340).
- [83] 이후, 단말은 PA가 비활성화(de-allocation or de-activation)되면 즉, 기지국으로부터 고정 할당의 해지를 지시하는 PA A-MAP IE를 수신하는 경우(S350), 상기 초기 ACID 값 '2'를 제외한 나머지 ACID 값들 3, 4, 5를 다른 서비스 플로우를 위해서 사용한다(S360).
- [84] 이후, 단말은 서비스 플로우 'B'가 DSD 과정에 의해 삭제되는 경우, 서비스 플로우 'B'에 매핑된 초기 ACID 값 '2'를 할당 해지한다(S370,S380). 즉, 단말은 상기 초기 ACID 값 '2'를 다른 서비스 플로우를 위해 사용할 수 있게 된다.
- [85] 도 4는 본 명세서의 일 실시 예에 따른 서비스 플로우에 ACID를 할당하기 위한 단말의 동작 방법을 나타내는 순서도이다.
- [86] 도 4를 참조하면, 단말은 기지국과 동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 기지국으로부터 수신한다(S11).
- [87] 여기서, 동적 서비스 과정(DSx)은 새로운 서비스 플로우(또는 connection)가 생성되는(또는 추가되는) 동적 서비스 추가 과정(DSA procedure) 또는 현재 사용되고 있는 서비스 플로우가 변경되는 동적 서비스 변경 과정(DSC procedure)을 말한다. 즉, 상기 특정 서비스 플로우는 새롭게 생성(또는 추가)되는 서비스 플로우이거나 변경된 서비스 플로우를 의미한다.
- [88] 또한, 상기 특정 서비스 플로우는 고정 할당(persistent allocation)을 사용하는 서비스이거나 VoIP과 같이 지연(latency)에 민감한 real-time traffic에 해당하는 서비스일 수 있다.
- [89] 여기서, 상기 제 1 메시지는 동적 서비스 추가 요청(DSA-REQ) 메시지, 동적 서비스 추가 응답(DSA-RSP) 메시지, 동적 서비스 변경 요청(DSC-REQ) 메시지 또는 동적 서비스 변경 응답(DSC-RSP) 메시지일 수 있다.
- [90] 이후, 단말은 기지국으로부터 고정 자원 할당을 위한 제 2 메시지를 상기 기지국으로부터 수신한다(S12). 즉, 단말은 기지국으로부터 고정 자원 할당을 지시하는 제 2 메시지를 수신하는 경우, 고정 할당을 활성화한다.
- [91] 여기서, 상기 제 2 메시지는 고정 할당 에이맵 정보 요소(Persistent Allocation A-MAP IE)를 말하며, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값, ACID 개수 정보 등을 포함한다.

- [92] 이후, 단말은 제 1 메시지에 포함된 제어정보 즉, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID 값과 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값을 비교한다(S13). 여기서, 단말은 상기 비교를 통해, 상기 특정 서비스 플로우가 고정 할당에 사용되는 서비스 플로우인지 확인할 수 있다.
- [93] 이후, 단말은 상기 비교 결과, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값이 동일하다고 판단하는 경우, 상기 고정 자원 할당에 사용되는(제 2 메시지를 통해 할당된) ACID 값들 모두를 상기 특정 서비스 플로우에 할당한다(S14).
- [94] 이후, 단말은 상기 제 2 메시지에 포함되는 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 데이터 패킷(data packet)을 기지국으로 전송한다(S15). 이 경우, 복수의 서비스 플로우가 존재하는 경우, 단말은 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 데이터 패킷을 다른 서비스 플로우보다 우선적으로 기지국으로 전송할 수 있다.
- [95] 즉, 단말은 DSA 또는 DSC 과정을 통해 수신되는 초기 ACID 값 및 고정 자원 할당을 통해 수신되는 초기 ACID 값의 비교를 통해, 기지국으로부터 고정 자원 할당을 위해 사용되는 ACID 값들을 상기 DSA 또는 DSC 과정을 통해 생성되거나 변경되는 서비스 플로우에 모두 사용하고, 상기 생성 또는 변경된 서비스 플로우(고정 할당이 사용되는 서비스 또는 VoIP 서비스인 경우)에 우선 순위를 두어 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 생성 또는 변경된 서비스 플로우에 해당하는 패킷을 기지국으로 전송한다.
- [96] 도 5는 본 명세서의 일 실시 예가 적용될 수 있는 무선 접속 시스템에서의 단말과 기지국의 내부 블록도를 나타낸다.
- [97] 단말(10)은 제어부(11), 메모리(12) 및 무선통신(RF)부(13)을 포함한다.
- [98] 또한, 단말은 디스플레이부(display unit), 사용자 인터페이스부(user interface unit)등도 포함한다.
- [99] 제어부(11)는 제안된 기능, 과정 및/또는 방법을 구현한다. 무선 인터페이스 프로토콜의 계층들은 제어부(11)에 의해 구현될 수 있다.
- [100] 메모리(12)는 제어부(11)와 연결되어, 무선 통신 수행을 위한 프로토콜이나 파라미터를 저장한다. 즉, 단말 구동 시스템, 애플리케이션 및 일반적인 파일을 저장한다.
- [101] RF부(13)는 제어부(11)와 연결되어, 무선 신호를 송신 및/또는 수신한다.
- [102] 추가적으로, 디스플레이부는 단말의 여러 정보를 디스플레이하며, LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 등 잘 알려진 요소를 사용할 수 있다. 사용자 인터페이스부는 키패드나 터치 스크린 등 잘 알려진 사용자 인터페이스의 조합으로 이루어질 수 있다.
- [103] 기지국(20)은 제어부(21), 메모리(22) 및 무선통신(RF)부(radio frequency unit)(23)을 포함한다.
- [104] 제어부(21)는 제안된 기능, 과정 및/또는 방법을 구현한다. 무선 인터페이스

- 프로토콜의 계층들은 제어부(21)에 의해 구현될 수 있다.
- [105] 메모리(22)는 제어부(21)와 연결되어, 무선 통신 수행을 위한 프로토콜이나 파라미터를 저장한다.
- [106] RF부(23)는 제어부(21)와 연결되어, 무선 신호를 송신 및/또는 수신한다.
- [107] 제어부(11, 21)는 ASIC(application-specific integrated circuit), 다른 칩셋, 논리 회로 및/또는 데이터 처리 장치를 포함할 수 있다. 메모리(12,22)는 ROM(read-only memory), RAM(random access memory), 플래쉬 메모리, 메모리 카드, 저장 매체 및/또는 다른 저장 장치를 포함할 수 있다. RF부(13,23)은 무선 신호를 처리하기 위한 베이스밴드 회로를 포함할 수 있다. 실시 예가 소프트웨어로 구현될 때, 상술한 기법은 상술한 기능을 수행하는 모듈(과정, 기능 등)로 구현될 수 있다. 모듈은 메모리(12,22)에 저장되고, 제어부(11, 21)에 의해 실행될 수 있다.
- [108] 메모리(12,22)는 제어부(11, 21) 내부 또는 외부에 있을 수 있고, 잘 알려진 다양한 수단으로 제어부(11, 21)와 연결될 수 있다.
- [109] 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적 용어는 본 명세서에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 기술적인 용어가 본 발명의 사상을 정확하게 표현하지 못하는 잘못된 기술적 용어일 때에는, 당업자가 올바르게 이해할 수 있는 기술적 용어로 대체되어 이해되어야 할 것이다. 또한, 본 발명에서 사용되는 일반적인 용어는 사전에 정의되어 있는 바에 따라, 또는 전후 문맥상에 따라 해석되어야 하며, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.
- [110] 또한, 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계들을 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.
- [111] 또한, 본 명세서에서 사용되는 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성 요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성 요소도 제1 구성 요소로 명명될 수 있다.
- [112] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고

언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

- [113] 이상에서 설명된 실시예들은 본 발명의 구성요소들과 특징들이 소정 형태로 결합된 것들이다. 각 구성요소 또는 특징은 별도의 명시적 언급이 없는 한 선택적인 것으로 고려되어야 한다. 각 구성요소 또는 특징은 다른 구성요소나 특징과 결합되지 않은 형태로 실시될 수 있다. 또한, 일부 구성요소들 및/또는 특징들을 결합하여 본 발명의 실시예를 구성하는 것도 가능하다. 본 발명의 실시예들에서 설명되는 동작들의 순서는 변경될 수 있다. 어느 실시예의 일부 구성이나 특징은 다른 실시예에 포함될 수 있고, 또는 다른 실시예의 대응하는 구성 또는 특징과 교체될 수 있다. 특허청구범위에서 명시적인 인용 관계가 있지 않은 청구항들을 결합하여 실시예를 구성하거나 출원 후의 보정에 의해 새로운 청구항으로 포함시킬 수 있음은 자명하다.

청구범위

- [청구항 1] 무선 접속 시스템에서, HARQ 채널 식별자(ACID)를 할당하기 위한 방법에 있어서,
 기지국과 동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계;
 고정 자원 할당을 지시하는 제 2 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하는 단계, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값 및 ACID 개수 정보를 포함하며;
 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값을 비교하는 단계; 및
 상기 비교 결과, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값이 동일한 경우, 상기 고정 자원 할당에 사용되는 ACID 값들을 상기 특정 서비스 플로우에 할당하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
 상기 제 2 메시지에 포함되는 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷(packet)을 상기 기지국으로 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 3] 제 2항에 있어서,
 복수의 서비스 플로우가 존재하는 경우, 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷을 우선적으로 상기 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 기지국으로 전송하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서,
 상기 기지국으로부터 상기 고정 자원 할당 해지를 지시하는 제 3 메시지를 수신하는 단계; 및
 상기 특정 서비스 플로우에 할당된 ACID 값들 중 상기 제어 정보에 해당하는 초기 ACID 값을 제외한 나머지 ACID 값들에 대한 할당을 해지하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 5] 제 1항에 있어서, 상기 특정 서비스 플로우는,
 상기 기지국과 동적 서비스 추가 또는 변경 과정을 통해 추가 또는 변경되는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 6] 제 1항에 있어서, 상기 특정 서비스 플로우는,
 고정 할당을 사용하는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 하는 방법.

- [청구항 7] 제 1항에 있어서, 상기 제 1 메시지는, 동적 서비스 추가 요청(DSA-REQ), 동적 서비스 추가 응답(DSA-RSP), 동적 서비스 변경 요청(DSC-REQ) 또는 동적 서비스 변경 응답(DSC-RSP) 메시지인 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 8] 제 1항 또는 제 4항에 있어서, 상기 제 2 메시지 및 상기 제 3 메시지는 고정 할당 에이맵 정보 요소(Persistent Allocation A-MAP IE)인 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 9] 무선 접속 시스템에서, HARQ 채널 식별자(ACID)를 할당하기 위한 방법에 있어서, 서비스 플로우(service flow) 별로 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 매핑하는 단계; 단말과 동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에 매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 단말로 전송하는 단계; 고정 자원 할당을 지시하는 제 2 메시지를 상기 단말로 전송하는 단계, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값 및 ACID 개수 정보를 포함하며; 및 상기 제 2 메시지에 포함되는 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷(packet)을 상기 단말로부터 수신하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 10] 제 9항에 있어서, 상기 특정 서비스 플로우는, 상기 단말과 동적 서비스 추가 또는 변경 과정을 통해 추가 또는 변경되는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 11] 제 9항에 있어서, 상기 특정 서비스 플로우는, 고정 자원 할당을 사용하는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 12] 제 9항에 있어서, 상기 제 1 메시지는, 동적 서비스 추가 요청(DSA-REQ), 동적 서비스 추가 응답(DSA-RSP), 동적 서비스 변경 요청(DSC-REQ) 또는 동적 서비스 변경 응답(DSC-RSP) 메시지인 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 13] 제 9항에 있어서, 상기 제 2 메시지는 고정 할당 에이맵 정보 요소(Persistent Allocation A-MAP IE)인 것을 특징으로 하는 방법.
- [청구항 14] 무선 접속 시스템에서, HARQ 채널 식별자(ACID)를 할당하기 위한 단말에 있어서, 외부와 무선 신호를 송수신하기 위한 무선통신부; 및 상기 무선통신부와 연결되는 제어부를 포함하되, 상기 제어부는, 기지국과 동적 서비스 과정을 통해, 특정 서비스 플로우에

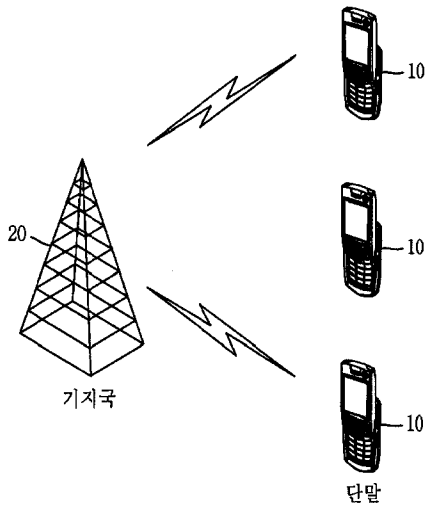
매핑되는 초기 ACID(initial HARQ channel identifier) 값을 지시하는 제어정보를 포함하는 제 1 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하도록 상기 무선통신부를 제어하며, 고정 자원 할당을 지시하는 제 2 메시지를 상기 기지국으로부터 수신하도록 상기 무선통신부를 제어하며, 상기 제 2 메시지는 고정 자원 할당에 사용되는 초기 ACID 값 및 ACID 개수 정보를 포함하며, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값을 비교하며, 상기 비교 결과, 상기 제 1 메시지에 포함된 제어정보와 상기 제 2 메시지에 포함된 초기 ACID 값이 동일한 경우, 상기 고정 자원 할당에 사용되는 ACID 값들을 상기 특정 서비스 플로우에 할당하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 단말.

- [청구항 15] 제 14항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 제 2 메시지에 포함되는 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷(packet)을 상기 기지국으로 전송하도록 상기 무선통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 단말.
- [청구항 16] 제 14항에 있어서, 상기 제어부는, 복수의 서비스 플로우가 존재하는 경우, 상기 특정 서비스 플로우에 해당하는 패킷을 우선적으로 상기 고정 자원 할당 영역을 통해 상기 기지국으로 전송하도록 상기 무선통신부를 제어하는 것을 특징으로 하는 단말.
- [청구항 17] 제 14항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 기지국으로부터 상기 고정 자원 할당 해지를 지시하는 제 3 메시지를 수신하도록 상기 무선통신부를 제어하며, 상기 특정 서비스 플로우에 할당된 ACID 값들 중 상기 제어 정보에 해당하는 초기 ACID 값을 제외한 나머지 ACID 값들에 대한 할당을 해지하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 단말.
- [청구항 18] 제 14항에 있어서, 상기 특정 서비스 플로우는, 상기 기지국과 동적 서비스 추가 또는 변경 과정을 통해 추가 또는 변경되는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 하는 단말.
- [청구항 19] 제 14항에 있어서, 상기 특정 서비스 플로우는, 고정 할당을 사용하는 서비스 플로우(service flow)인 것을 특징으로 하는 단말.
- [청구항 20] 제 14항에 있어서, 상기 제 1 메시지는, 동적 서비스 추가 요청(DSA-REQ), 동적 서비스 추가 응답(DSA-RSP), 동적 서비스 변경 요청(DSC-REQ) 또는 동적 서비스 변경 응답(DSC-RSP) 메시지인 것을 특징으로 하는 단말.

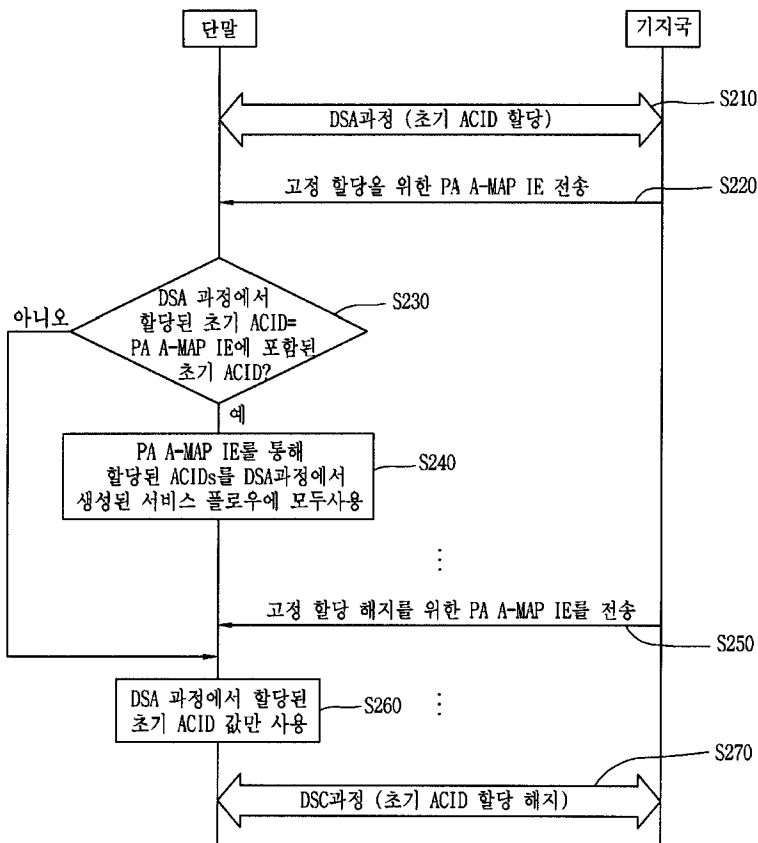
[청구항 21]

제 14항 또는 제 17항에 있어서,
상기 제 2 메시지 및 상기 제 3 메시지는 고정 할당 에이맵 정보
요소(Persistent Allocation A-MAP IE)인 것을 특징으로 하는 단말.

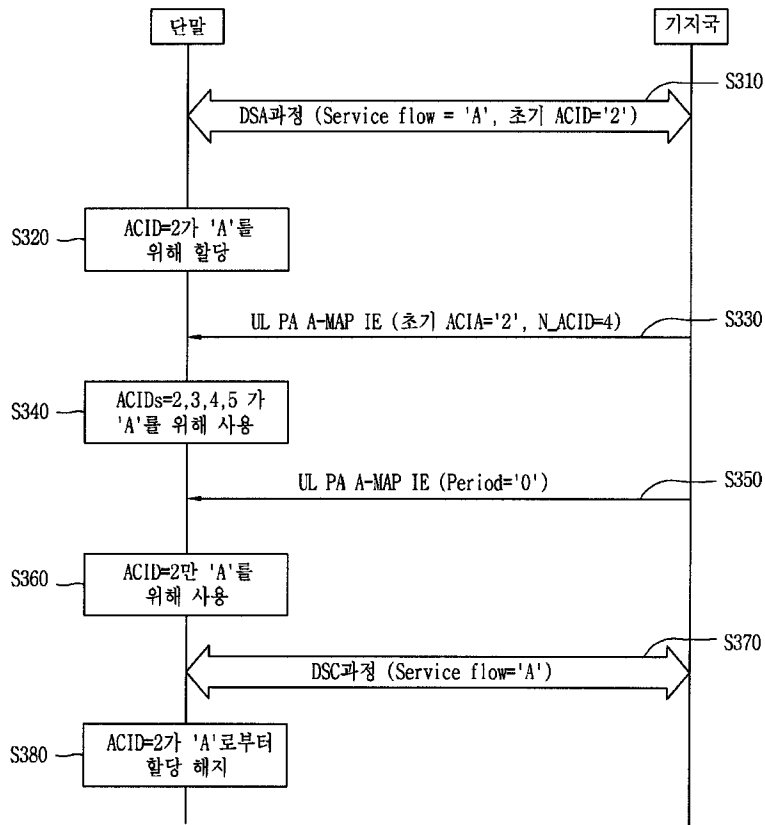
[Fig. 1]



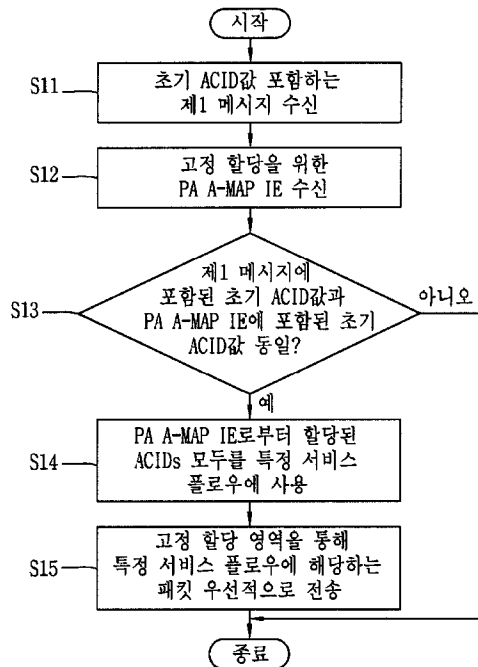
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

