



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0138042  
(43) 공개일자 2022년10월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/26 (2012.01) G06Q 20/36 (2012.01)  
G06Q 50/12 (2012.01) G06Q 50/28 (2012.01)  
H04L 9/40 (2022.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 50/26 (2013.01)  
G06Q 20/36 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0043721

(22) 출원일자 2021년04월04일

심사청구일자 2021년04월04일

(71) 출원인

배병철  
부산광역시 수영구 구락로81번길 41 (망미동)

(72) 발명자

배병철  
부산광역시 수영구 구락로81번길 41 (망미동)

전체 청구항 수 : 총 6 항

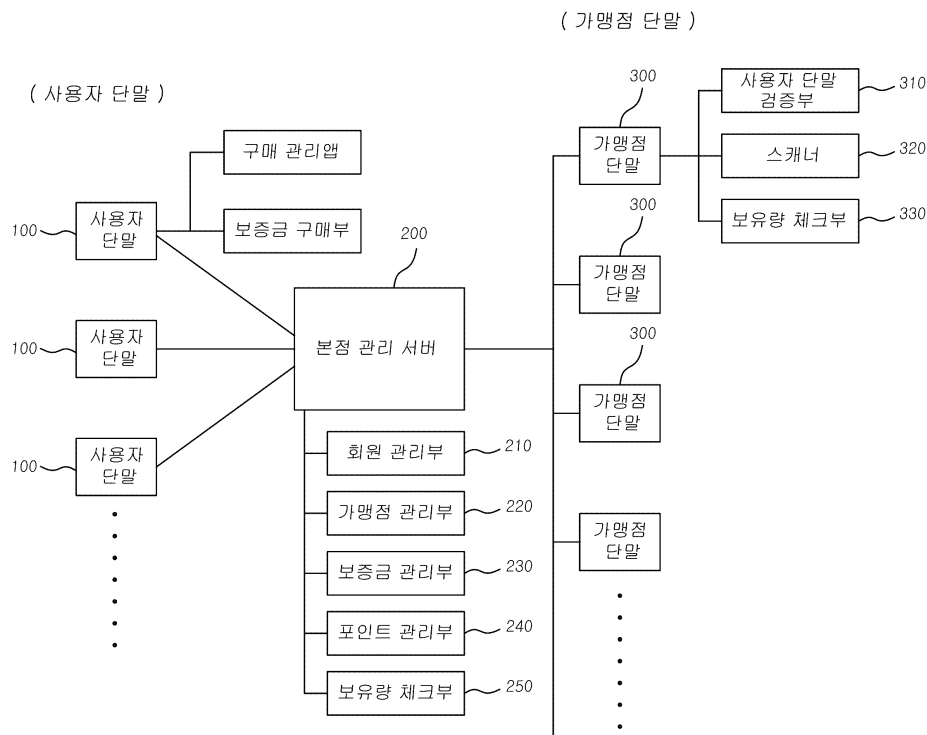
(54) 발명의 명칭 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템

(57) 요약

본 발명은 음료 등 각종 음식 구매시에 널리 사용되는 일회용용기의 과도한 사용에 따른 문제점에 대응할 수 있도록 하기 위한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템으로서, 구매 관리앱이 설치되는 사용자 단말; 상기 사용자 단말에 대한 회원관리부, 가맹점관리부, 보증금관리부, 포인트관리부를 갖추며, 상기 사용자 단말

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



및 가맹점 단말과 연결되는 본점 관리서버; 식별가능한 인증코드가 부착된 회수용용기를 보유하며, 상기 관리서버와 연계하여 상기 사용자 단말을 인증하는 사용자 단말 검증부를 갖추며, 상기 사용자 단말의 사용자가 음식을 구매시 상기 회수용용기를 사용하길 원할 경우 상기 인증코드를 인식할 수 있는 스캐너를 갖추고, 상기 사용자 단말의 사용자가 지급수단을 통해 상기 음식 구매에 대한 결제를 하게 되면 상기 사용자 단말이 보유하는 보증금이 상기 가맹점 단말로 이전되는 상기 가맹점 단말;을 포함하며, 거래의 투명성과 안전성을 담보하기 위해 블록체인 네트워크를 접목하여 구성될 수 있는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

*G06Q 50/12* (2013.01)

*G06Q 50/28* (2013.01)

*H04L 63/0428* (2013.01)

*H04L 9/50* (2022.05)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

구매 관리앱이 설치되는 사용자 단말;

상기 사용자 단말에 대한 회원관리부, 가맹점관리부, 보증금관리부, 포인트관리부를 갖추며, 상기 사용자 단말 및 가맹점 단말과 연결되는 본점 관리서버;

식별가능한 인증코드가 부착된 회수용용기를 보유하며, 상기 관리서버와 연계하여 상기 사용자 단말을 인증하는 사용자 단말 검증부를 갖추며, 상기 사용자 단말의 사용자가 음식을 구매시 상기 회수용용기를 사용하길 원할 경우 상기 인증코드를 인식할 수 있는 스캐너를 갖추고, 상기 사용자 단말의 사용자가 지급수단을 통해 상기 음식 구매에 대한 결제를 하게 되면 상기 사용자 단말이 보유하는 보증금이 상기 가맹점 단말로 이전되는 상기 가맹점 단말;을 포함하는 것을 특징으로 하는 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 구매 관리앱에는 보증금 구매부가 마련되어 상기 사용자 단말이 회원으로 가입시 유상 또는 무상으로 소정의 보증금이 지급되도록 하되, 상기 보증금은 가상화폐 중 하나인 것을 특징으로 하는 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템은,

상기 음식을 구매한 상기 사용자 단말의 사용자가 상기 회수용용기를 복수의 가맹점 단말 중 어느 하나의 가맹점 단말을 통해 반환하게 되면 상기 사용자가 상기 음식을 구매하였던 가맹점 단말로 이전되었던 상기 보증금이 상기 사용자 단말로 재이전되도록 하는 것을 특징으로 하는 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템.

#### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 회수용용기를 반환받는 상기 가맹점 단말은 본점으로부터 반환대행수수료를 지급받도록 하는 것을 특징으로 하는 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템.

#### 청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 가맹점 단말에서는 상기 회수용용기의 보유량체크부가 구비되어 보유하고 있는 상기 회수용용기의 부족이 예상되는 경우 상기 본점 관리서버로 상기 회수용용기 배송을 요청할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템.

#### 청구항 6

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 가맹점 단말들은 블록체인 네트워크의 노드역할을 하게 되며, 상기 사용자 단말이 보유한 보증금의 이전 기록이 상기 블록체인 네트워크에 블록으로 저장될 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템.

## 발명의 설명

### 기술 분야

- [0001] 본 발명은 음료 등 각종 음식 구매시에 널리 사용되는 일회용용기의 과도한 사용에 따른 문제점에 대응할 수 있도록 하기 위한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템에 관한 기술이다.

### 배경 기술

- [0003] 일회용 용기의 사용으로 인한 심각한 환경적 문제가 대두됨에 따라 전세계적으로 플라스틱 사용에 대한 각종 규제가 제안 내지 실행되고 있으며, 대한민국 역시 머지 않아 정책적으로 플라스틱 용기의 사용을 규제할 것으로 예상되고 있다.
- [0004] 플라스틱 용기는 무척이나 다양한데, 각종 공산품을 위한 용기는 물론이고 근래에는 커피숍과 같은 곳에서 테이크아웃으로 각종 음료를 일회용 용기에 담아 판매함에 따라 일회용 용기로 인한 사회적 비용은 갈수록 높아지고 있다.
- [0005] 커피와 같은 음료 구매시 사용되는 일회용용기를 대체하고자 하는 많은 시도가 있었으며, 그 중 하나는 음료 구매자가 텀블러를 가지고 가 음료를 구매하는 경우 할인을 해주는 정도이다 보니 획기적인 결과는 기대하기 어려운 실정이다.
- [0006] 테이크아웃으로 판매되는 각종 음료, 음식의 용기 내지 포장으로 사용되는 다양한 용기를 일회용 용기가 아닌 반복 사용 가능한 것으로 대체한다면 무분별한 플라스틱 용기의 사용을 대폭 감축할 수 있을 것이나, 현실적으로 반복 사용 가능한 용기에 대한 회수 및 관리가 어려운 측면이 있었다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국 공개특허 10-2008-0008694

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0009] 이에 본 발명에서는 음료 용기를 포함한 각종 일회성 용기를 대체하여 회수하여 재사용 가능한 용기의 실질적인 사용이 가능하도록 하기 위한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템을 제공하고자 한다.

### 과제의 해결 수단

- [0011] 제시한 바와 같은 과제 달성을 위한 본 발명의 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템은, 구매 관리 앱이 설치되는 사용자 단말; 상기 사용자 단말에 대한 회원관리부, 가맹점관리부, 보증금관리부, 포인트관리부를 갖추며, 상기 사용자 단말 및 가맹점 단말과 연결되는 본점 관리서버; 식별가능한 인증코드가 부착된 회수용용기를 보유하며, 상기 관리서버와 연계하여 상기 사용자 단말을 인증하는 사용자 단말 검증부를 갖추며, 상기 사용자 단말의 사용자가 음식을 구매시 상기 회수용용기를 사용하길 원할 경우 상기 인증코드를 인식할 수 있는 스캐너를 갖추고, 상기 사용자 단말의 사용자가 지급수단을 통해 상기 음식 구매에 대한 결제를 하게 되면 상기 사용자 단말이 보유하는 보증금이 상기 가맹점 단말로 이전되는 상기 가맹점 단말;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 바람직하게 상기 구매 관리앱에는 보증금 구매부가 마련되어 상기 사용자 단말이 회원으로 가입시 유상 또는 무상으로 소정의 보증금이 지급되도록 하되, 상기 보증금은 가상화폐 중 하나인 것을 특징으로 한다.

- [0013] 바람직하게 상기 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템은, 상기 음식을 구매한 상기 사용자 단말의 사용자가 상기 회수용용기를 복수의 가맹점 단말 중 어느 하나의 가맹점 단말을 통해 반환하게 되면 상기 사용자가 상기 음식을 구매하였던 가맹점 단말로 이전되었던 상기 보증금이 상기 사용자 단말로 재이전되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 바람직하게 상기 회수용용기를 반환받는 상기 가맹점 단말은 본점으로부터 반환대행수수료를 지급받도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 바람직하게 상기 가맹점 단말에서는 상기 회수용용기의 보유량체크부가 구비되어 보유하고 있는 상기 회수용용기의 부족이 예상되는 경우 상기 본점 관리서버로 상기 회수용용기 배송을 요청할 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 바람직하게 상기 가맹점 단말들은 블록체인 네트워크의 노드역할을 하게 되며, 상기 사용자 단말이 보유한 보증금의 이전 기록이 상기 블록체인 네트워크에 블록으로 저장될 수 있도록 하는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [0018] 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템에 의하면 소비자들이 보다 적극적으로 회수용용기를 사용하도록 유도할 수 있음으로써 무분별한 플라스틱 사용으로 인한 환경적 문제를 극복할 수 있다는 효과가 있다.
- [0019] 또한, 본 발명은 사용자, 가맹점에게 현실적인 혜택을 제공함으로써 조기에 일상생활에 본 발명이 적용될 가능성을 높여 일회용 용기로 인한 사회적 비용을 줄일 수 있도록 한다는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템의 전체적인 구성도.
- 도 2는 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템에 블록체인이 접목되는 경우의 구성도.
- 도 3은 사용자 단말로부터 가맹점 단말로 보증금이 이전되는 것의 개념도.
- 도 4는 사용자 단말이 회수용용기를 반환할 때 가맹점 단말로부터 보증금이 이전되는 것의 개념도.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템에 대해 보다 상세한 설명을 하도록 하며, 첨부되는 도면을 참조하도록 한다.
- [0024] 이하, 설명에 있어서 "회수용용기"라 함은 반복적인 사용이 가능한 용기나 포장체를 의미하며, 수거 후 세척하여 재사용이 가능한 것을 의미하고, "음식"이라 함은 커피와 같은 각종 음료는 물론이고 다양한 배달음식을 포함하는 것이다.
- [0025] 본 발명에 대한 구체적인 실시예에서는 테이크아웃으로 제공되는 커피 등과 같은 음료를 하나의 대표적인 예로 설명하도록 한다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템의 전체적인 구성도이며, 도 2는 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템에 블록체인이 접목되는 경우의 구성도이며, 도 3은 사용자 단말로부터 가맹점 단말로 보증금이 이전되는 것의 개념도이며, 도 4는 사용자 단말이 회수용용기를 반환할 때 가맹점 단말로부터 보증금이 이전되는 것의 개념도를 나타낸 것이다.
- [0028] 도시된 바와 같이 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템은 사용자 단말(100), 본점 관리서버(200), 가맹점 단말(300)을 포함하게 되며, 인터넷을 통해 이들은 연결되어 각종 거래정보 등을 전송하

거나 받을 수 있도록 구성된다.

- [0029] 사용자 단말(100)은 모바일 기기를 의미하며, 스마트폰으로 대표될 수 있고, 사용자 단말의 사용자는 구매 관리 앱(110)을 설치하도록 한다. 사용자 단말(100)의 사용자는 자신의 단말에 소정의 구매 관리앱(110)을 설치하여 회원으로 가입하도록 한다. 회원으로 가입할 시에는 본인인증을 거치게 됨으로써 특정의 사용자 단말은 어느 특정 사용자로 인식된다.
- [0030] 본 발명의 서비스를 제공하는 본점이 존재하며, 본점에서는 본점 관리서버(200)를 운용하게 되고, 본점 관리서버(200)에는 회원관리부(210), 가맹점관리부(220), 보증금관리부(230), 포인트관리부(240)가 마련된다.
- [0031] 회원관리부(210)에는 사용자 단말(100)에 관련된 기본적인 인적 정보가 저장 관리되고, 가맹점관리부(220)에는 본점과 가맹점 계약을 한 가맹점 단말(300)에 관련된 정보들이 저장 관리되도록 한다.
- [0032] 보증금관리부(230)에서는 사용자 단말(100)의 사용자가 보유한 보증금의 존재여부를 관리하게 되며, 포인트관리부(240)는 사용자 단말(100)에서 이루어지는 음료의 구매에 따라 지급되는 포인트가 관리되도록 한다. 포인트는 마일리지와 같은 것일 수 있고, 더 나아가 포인트로 코인과 같은 가상화폐가 포인트로 활용될 수 도 있다.
- [0033] 가맹점 단말(300)은 본점과 가맹 계약을 한 복수의 가맹점으로써 각 가맹점 단말(300)에서는 소정의 회수용용기(10)를 보유하게 된다. 여기서 회수용용기(10)는 본점에서 제공하는 특정 용기이며 세척하여 재사용이 가능한 것이고, 각각의 회수용용기들은 구분 가능한 개별적인 아이디를 가지게 된다. 즉, 각 회수용용기(10)에는 식별 가능한 인증코드(11)가 부착되어 있으며, QR코드나 바코드와 같은 인증코드가 사용될 수 있다.
- [0034] 그리고 가맹점 단말(300)에는 본점 관리서버(200)와 연계하여 사용자 단말(100)을 인증하는 사용자 단말 검증부(310)가 구비되고, 또한 회수용용기(10)를 인식할 수 있는 스캐너(320)를 갖추게 된다. 사용자 단말(100)의 사용자가 특정 가맹점에서 음료를 구매하는 경우를 가정해보면, 사용자 단말(100)의 사용자는 구매 관리앱(110)을 실행하게 되며, 가맹점 단말(300)의 사용자 단말 검증부(310)가 사용자 단말(100)을 인식하게 하면 본점 관리서버(200)로 사용자 단말 확인을 요청하게 되고, 이에 따라 본점 관리서버(200)는 이 요청에 따라 사용자 단말(100)이 회원인지 여부를 확인하여 그 결과를 가맹점 단말(300)로 송신하게 된다.
- [0035] 가맹점 단말(300)에서 사용자 단말(100)의 신원이 확인되면, 스캐너(320)를 이용하여 사용자가 구매한 음료가 담긴 회수용용기(10)에 부착된 인증코드(11)를 인식시켜서 특정 사용자 단말(100)이 특정 회수용용기(10)를 사용하는 것으로 매칭시키게 된다. 사용자 단말(100)의 사용자가 음료를 구매하면서 음료값에 대한 결제를 할 때에는 현금, 카드 등 다양한 지급수단이 활용될 수 있다. 기본적으로 사용자 단말(100)의 사용자가 결제를 완료하면 해당 사용자 단말(100)에게 음료값에 비례하는 소정%의 포인트가 자동 지급되어 포인트 관리부(240)에 기록 저장된다. 포인트가 가상화폐인 경우에는 포인트 관리부에 기록됨과 동시에 블록체인 네트워크를 통해 합의과정을 거친 후 포인트의 거래기록이 저장된다.
- [0036] 특히, 본 발명에서는 음식 구매에 대한 결제가 이루어짐과 동시에 사용자 단말(100)이 보유하는 보증금(20)이 가맹점 단말(300)로 이전되도록 한다. 바람직하게 보증금(20)은 각 사용자 단말(100)에 하나씩 부여되는 화폐로 환산 가능한 소정의 이전 가능한 디지털자산이라 할 수 있다.
- [0037] 바람직하게 사용자 단말(100)이 보유하게 되는 보증금(20)은 사용자 단말(100)이 구매 관리앱(110)을 통해 회원으로 가입시 지급되며, 보증금(20)은 유상 또는 무상으로 지급될 수 있도록 한다. 사용자 단말(100)은 최초 회원 가입시 구매 관리앱(110)에 구비되는 보증금 구매부(120)를 통해서 보증금(20)을 획득하게 되는데, 보증금(20)은 사용자 단말(100)이 회원 탈퇴를 하게 되면 다시 사용자 단말(100)의 사용자에게 반환되는 것이다. 보증금(20)은 그 가치가 일정하게 책정된 것일 수도 있지만 보증금은 본점에서 제공하게 되는 가상화폐일 수 있고, 가상화폐인 경우에는 그 가치는 가상화폐 거래소의 시세에 따라 달라질 수 있다.
- [0038] 보증금(20)이 가상화폐인 경우에는 보증금의 지급 및 이전은 블록체인의 거래방식에 의해 이루어지도록 한다.
- [0039] 사용자 단말(100)에서 음료를 구매함에 따라 사용자 단말(100)이 보유했었던 보증금(20)은 가맹점 단말(300)로 이전되며, 이에 따라 사용자 단말(100)에는 보증금이 "0"이 되고, 가맹점 단말(300)에는 보증금이 쌓이게 된다.
- [0040] 사용자 단말(100)과 가맹점 단말(300)간에 이전되는 보증금(20)은 단순히 이전만이 가능한 것이며, 사용자 단말(100)에 보증금(20)이 존재하지 않는 경우 사용자는 회수용용기(10)를 이용하여 음료를 구매할 수 없게 된다.
- [0041] 본점 관리서버(200)에 마련되는 보증금관리부(230)에는 특정 사용자 단말(100)에서 사용된 보증금(20)이 어떠한 가맹점 단말(300)로 이전되는지를 기록 저장하게 되고, 현재 사용자 단말(100)의 보증금 존재 여부에 대한 가맹

점 단말의 확인요청에 대한 회신을 하게 된다.

- [0042] 즉, 사용자 단말(100)에서 이미 보증금(20)을 사용한 경우에는 해당 사용자 단말의 보증금은 존재하지 않게 되고, 동일 사용자 단말이 회수용용기를 반환하지 않은 상태에서 또 다른 구매를 하고자 시도하게 되면 어느 가맹점 단말의 조회요청에 따라 보증금관리부(230)에서는 동일 사용자 단말(100)의 보증금이 없다는 것을 가맹점 단말(300)에 회신하도록 함으로써 더 이상의 구매가 불가능하도록 하며, 이에 따라 사용자 단말(100)의 사용자가 기 보유하고 있던 회수용용기(10)에 대한 반환을 유도할 수 있다.
- [0043] 이러한 방식을 통해 사용자 단말(100)의 사용자가 회수용용기(10)를 보다 잘 보관 내지 관리하도록 하며, 최대한 빠른 시간내에 가까운 가맹점 단말에서 반환 처리할 수 있도록 유도할 수 있어 회수용용기의 자연스런 선순환이 이루어지도록 하여 현실적으로 회수용용기의 사용확대와 수거의 문제점을 일거에 해결할 수 있도록 한다.
- [0044] 어느 가맹점에서 음료를 구매한 어느 사용자 단말(100)의 사용자는 회수용용기(10)를 반환할 때에는 본점과 가맹점 계약한 어떠한 가맹점을 통해서도 반환할 수 있도록 하는데, 이러한 바탕을 통해 사용자 단말의 사용자는 음료를 구매 후 회수용용기를 현재 자신이 위치한 곳에서 가장 가까운 가맹점을 방문하여 반환할 수 있도록 한다.
- [0045] 사용자 단말(100)의 사용자가 회수용용기(10)를 어느 한 가맹점 단말(300)을 통해 반환하게 되면, 사용자가 단말(100)에서 차감되었던 보증금(20)은 다시 이전되도록 하는데, 이때 어떠한 가맹점 단말(300)로부터 보증금(20)이 이전되어야 할지가 문제된다. 본 발명에서는 사용자 단말(100)이 음료를 구매함으로써 음료를 판매한 가맹점 단말(300)로 사용자 단말(100)이 보유하고 있던 보증금이 이전된 상태이므로, 보증금을 소진한 사용자 단말(100)이 해당 회수용용기(10)를 어느 가맹점 단말(300)에서 반환하게 되면 회수용용기(10)의 인증코드(11)를 통해 특정인에게 매칭되었던 회수용용기가 반환되었음이 본점 관리서버(200)로 전송된다. 이에 따라 본점 관리서버(200)의 보증금관리부(230)에서는 반환된 회수용용기(10)에 대한 보증금(20)을 보관하고 있었던 이전 가맹점 단말(300)로부터 해당 보증금이 다시 사용자 단말(100)에게로 재이전되도록 함으로써 회수용용기(10)를 반환한 사용자 단말(100)에는 다시 보증금(20)이 충전된다.
- [0046] 보다 바람직하게 사용자 단말(100)의 사용자가 어떠한 가맹점 단말(300)을 통해서도 회수용용기를 반환할 수 있도록 함에 따른 가맹점 단말의 수고를 고려하여 회수용용기(10)를 반환받는 가맹점 단말(300)에게 본점에서 소정의 반환대행수수료(30)를 지급하도록 한다. 음료를 구매한 사용자 단말의 사용자가 구매처에서 회수용용기(10)를 반환하는 경우에는 반환대행수수료(30)를 지급하지 않아도 무방하나, "A" 라는 가맹점 단말에서 음료를 구매한 사용자 단말의 사용자가 회수용용기를 반환할 때에는 "B" 라는 가맹점 단말을 통해서 반환하게 되면 "B" 가맹점 단말에 대해 회수용용기 반환에 따른 혜택을 제공할 필요성 있는 것이다.
- [0047] 회수용용기(10) 반환에 따른 반환대행수수료(30)는 본점에서 가맹점으로 소정의 법정화폐를 제공할 수 있을 것이고, 그 외 각종 코인과 같은 가상화폐를 블록체인 네트워크를 통해서 지급할 수도 있다.
- [0048] 보다 바람직하게 본 발명에 따른 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템을 운영함에 있어서 가맹점 단말측 입장에서는 적정수량의 회수용용기를 항상 보유할 필요성이 있다. 극단적인 상황으로 판매되는 음료에 비해 회수되는 회수용용기가 극히 부족하게 된다면 해당 가맹점 단말측에서는 음료를 더이상 판매할 수 없게 되는 상황이 발생할 수 있는 바, 가맹점 단말(300)에는 회수용용기(10)의 보유량체크부(330)가 구비되어 보유하고 있는 회수용용기(10)의 부족이 예상되는 경우 본점 관리서버(200)로 회수용용기(10) 배송을 요청할 수 있도록 한다.
- [0049] 더욱 바람직하게는 각 가맹점 단말측에서 현재 보유하고 있는 회수용용기의 갯수를 파악할 수 있도록 본점 관리서버(200)에도 보유량체크부(250)를 마련하여 본점 관리서버(200)에서 모든 가맹점 단말(300)의 현재 회수용용기 보유량을 체크할 수 있도록 하여 선제적으로 본점에서는 회수용용기가 부족한 가맹점 단말측으로 여분의 회수용용기를 신속하게 공급할 수 있도록 한다.
- [0051] 한편, 본 발명의 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템은 복수의 가맹점 단말을 포함하게 됨에 따라 각 가맹점 단말(300)을 블록체인 네트워크(400)를 구성하는 노드로 활용할 수 있다.
- [0052] 본 발명의 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템은 보증금(20)의 이전과 이에 관여하는 사용자 단말(100) 및 가맹점 단말(300)에게 소정의 혜택을 제공할 수 있으며, 보증금(20) 및 반환대행수수료(30)는 코인과 같은 가상화폐가 될 수 있는 바, 거래의 투명성과 안전성을 높이는 방안으로 블록체인 네트워크에 보증금의 이

전 거래 기록이나 반환대행수수료의 이전 내역들이 기록 저장될 수 있도록 할 수 있다.

[0053] 다수의 가맹점 단말(300)들이 노드 역할을 함으로써 사용자 단말(100)과 가맹점 단말(300)간에 이루어지는 보증금(20)의 이전거래 기록들은 노드들간의 합의 과정을 거친 후 블록의 생성되어 블록체인 네트워크(400)의 블록으로 연결되어 분산 저장됨으로써 거래의 투명성과 안전성을 담보할 수 있도록 한다.

[0054] 특히, 본 발명에서 사용되는 보증금(20)이나 반환대행수수료(30)가 코인류의 하나인 가상화폐로 구성함으로써 가상화폐의 현실적인 실제 사용을 활성화시킬 수 있고, 이를 통해 해당 가상화폐의 가치를 높일 수 있게 됨으로써 본 시스템에 참여하는 모든 참여자에게 혜택을 제공할 수 있게 된다.

### 산업상 이용가능성

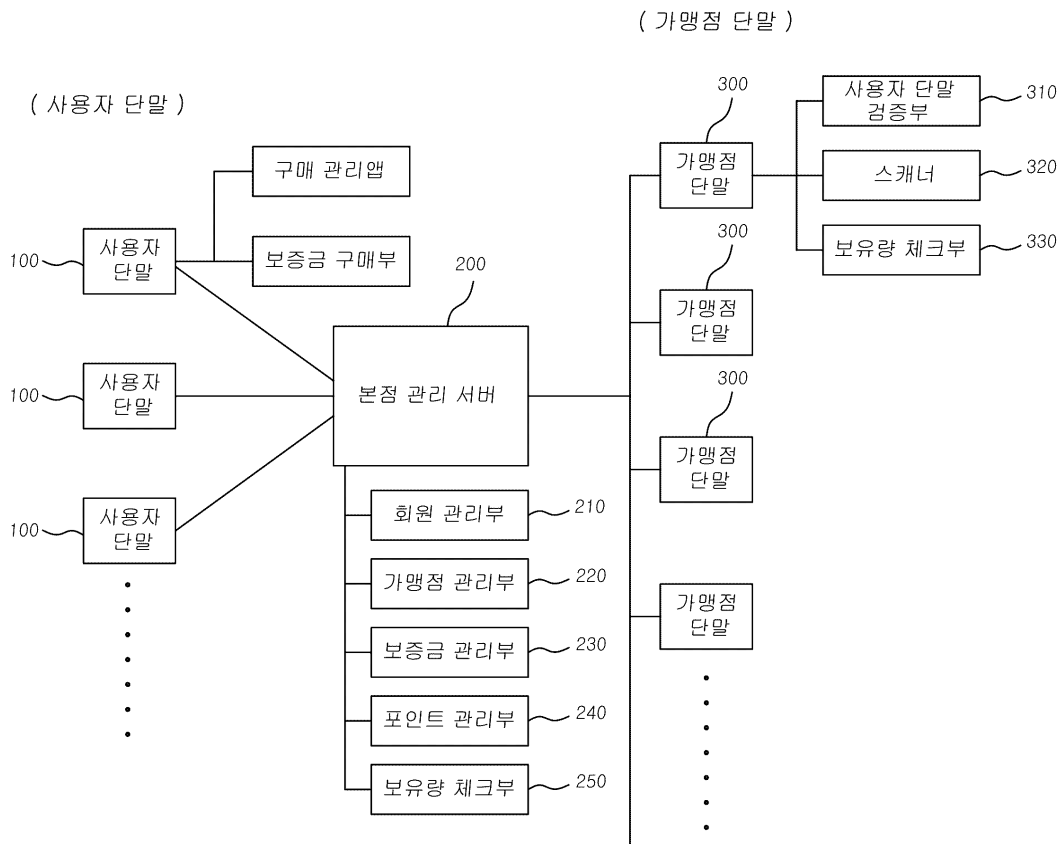
[0056] 본 발명에 의한 회수용용기 선순환이 가능하도록 하는 회수시스템은 일회성용기의 사용을 줄이는 대안으로 실제 사용될 수 있는 유용한 기술이다.

### 부호의 설명

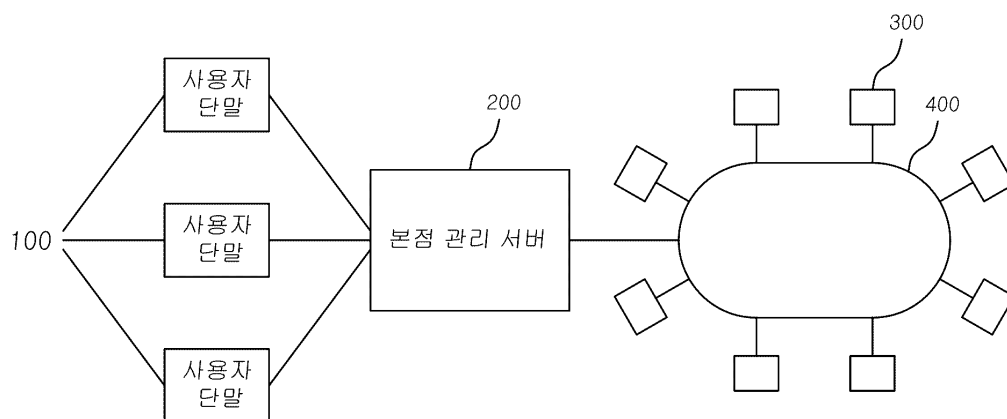
[0058] 100 : 사용자 단말  
110 : 구매 관리앱  
120 : 보증금구매부  
200 : 본점 관리서버  
210 : 회원관리부  
220 : 가맹점관리부  
230 : 보증금관리부  
240 : 포인트관리부  
250 : 보유량체크부  
300 : 가맹점 단말  
310 : 사용자 단말 검증부  
320 : 스캐너  
330 : 보유량체크부  
400 : 블록체인 네트워크  
10 : 회수용용기  
11 : 인증코드  
20 : 보증금  
30 : 반환대행수수료

# 도면

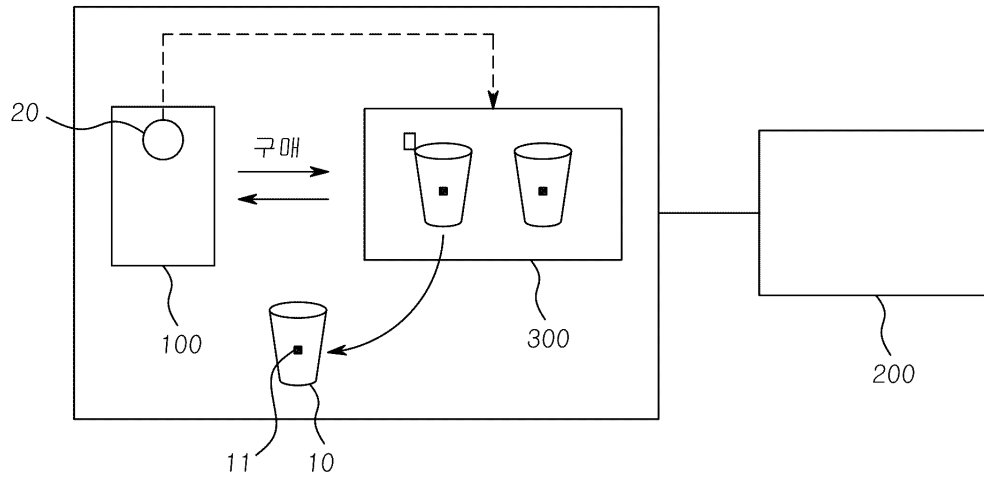
도면1



도면2



도면3



도면4

