



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년12월03일  
(11) 등록번호 10-2333948  
(24) 등록일자 2021년11월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 30/06 (2012.01) G06F 21/30 (2013.01)  
G06K 17/00 (2006.01) G06Q 30/02 (2012.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 30/0619 (2013.01)  
G06F 21/30 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2017-0010256  
(22) 출원일자 2017년01월23일  
심사청구일자 2021년03월12일  
(65) 공개번호 10-2018-0086617  
(43) 공개일자 2018년08월01일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2014513829 A\*  
JP2015026314 A\*  
KR101599251 B1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
민잇(주)  
경기도 김포시 장릉1로 50 (풍무동)  
(72) 발명자  
조성락  
서울특별시 마포구 월드컵북로47길 8, 106동 708호 (상암동, 상암월드컵아파트 1단지)  
조성근  
서울특별시 강서구 방화대로48길 40, 216동 102호 (방화동, 방화2단지아파트)  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
특허법인 무한

전체 청구항 수 : 총 3 항

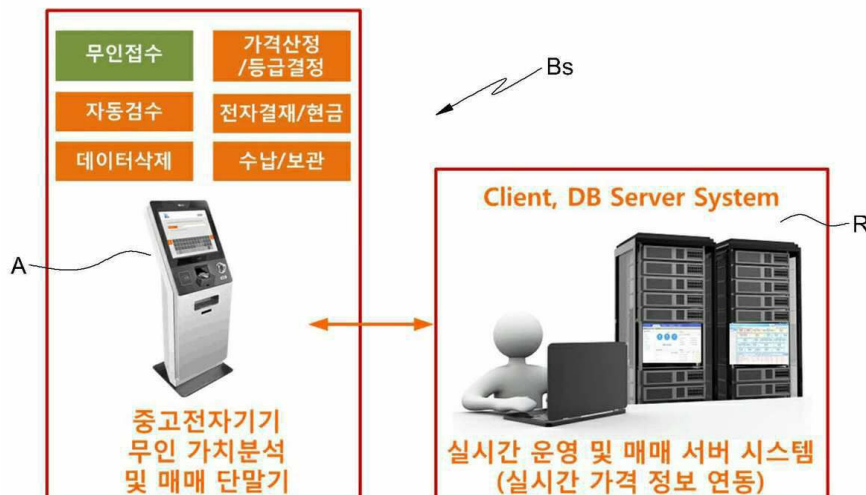
심사관 : 신유식

(54) 발명의 명칭 중고 전자기기의 가치 분석, 데이터 삭제, 결제, 수납 및 보관 기능을 갖는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템 및 그 운영 방법

(57) 요약

본 발명은 무인으로 접수 기능을 가지며, 고객이 판매하고자 하는 중고 전자기기의 가치 분석의 기준이 되는 외관 상태 및 하드웨어 동작 상태를 분석하여 매입 가격을 산정하고, 고객이 미처 삭제하지 못한 개인 데이터 및 정보 삭제 서비스를 제공하며, 고객의 요구에 따라 결제 대금을 지급하고, 무인 매입된 해당 중고 전자기기를 과손 없이 안전하게 수납하고 보관하는 기능을 제공하는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템 및 그 운영 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*G06Q 30/0283* (2013.01)

*G06F 2221/2143* (2013.01)

*G06K 2017/0067* (2013.01)

(72) 발명자

**박용철**

인천광역시 서구 완정로34번길 20, 101동 1203호  
(마전동, 동아아파트)

**최항석**

서울특별시 구로구 디지털로31길 120, 104동 1503  
호 (구로동, 한신희플러스아파트)

**지창환**

서울특별시 강남구 논현로 213, 104동 602호 (도곡  
동, 역삼럭키아파트)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

매입 대상 중고 전자기기(이하 대상기기)의 무인 매입을 제공하는 무인단말기 및, 상기 무인단말기와 각 종 정보를 주고받는 운영서버로 구성되는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템에 있어서,

상기 무인단말기는

입/출력파트;

상기 대상기기의 개인 데이터 및 정보를 삭제하는 데이터삭제모듈;

상기 대상기기의 외관 상태를 분석하는 외관검수모듈;

상기 대상기기의 H/W 동작 상태를 분석하는 내부검수모듈;

상기 외관검수모듈과 상기 내부검수모듈의 분석 결과에 따라 상기 대상기기의 매입 가격을 산정하는 가격산정부와, 산정된 매입 가격에 따라 대금을 지급하는 결제부를 포함하는 제어모듈; 및

상기 대상기기를 수납 및 보관하는 보관부를 포함하는 기구파트;

를 포함하고,

상기 가격 산정부는, 상기 입/출력파트에서 입력받은 상기 대상기기의 필수정보와 상기 대상기기의 외관 상태를 종합하여 1차 가격 산정을 수행하고, 상기 1차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격의 범위를 상기 입/출력파트를 통해 출력 제시해 상기 대상기기에 대한 매각 의사를 입력받고,

상기 필수정보와 상기 내부검수모듈에서 분석된 상기 대상기기의 H/W 동작 상태를 종합하여 2차 가격 산정을 수행하고, 상기 2차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격을 상기 입/출력파트를 통해 출력하고 최종매입의사를 입력 받고,

상기 내부검수모듈이 상기 H/W 동작 상태를 분석하는 단계 및 상기 데이터삭제모듈이 상기 개인 데이터 및 상기 정보를 삭제하는 단계는 병렬 처리되는,

무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템.

#### 청구항 2

청구항 1에 기재된 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템의 운영 방법에 있어서,

(S1) 상기 입/출력파트에서 상기 대상기기의 필수정보를 입력받는 단계;

(S2) 상기 외관검수모듈과 내부검수모듈이 상기 대상기기의 외관 상태 및 H/W 동작 상태를 분석하는 단계;

(S3) 상기 가격산정부가 상기 외관검수모듈과 상기 내부검수모듈의 분석 결과에 따라 상기 대상기기의 매입 가격을 산정하는 단계;

(S4) 상기 데이터삭제모듈이 상기 대상기기의 개인 데이터 및 정보를 삭제하는 단계;

(S5) 상기 결제부가 상기 가격산정부에서 산정된 매입 가격에 따라 대금을 지급하는 단계; 및

(S6) 상기 보관부에 상기 대상기기가 수납 및 보관되는 단계;

를 포함하고,

상기 (S3)단계는,

(S31) 상기 가격산정부가 상기 입/출력파트에서 입력받은 상기 대상기기의 필수정보와 상기 대상기기의 외관 상

태를 종합하여 1차 가격 산정을 수행하는 단계,

(S32) 상기 입/출력파트를 통해 1차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격의 범위를 출력 제시하는 단계,

(S33) 상기 입/출력파트를 통해 상기 대상기기에 대한 매각 의사를 입력받는 단계,

(S34) 상기 가격산정부가 상기 입/출력파트에서 입력받은 상기 대상기기의 필수정보와 상기 내부검수모듈에서 분석된 상기 대상기기의 H/W 동작 상태를 종합하여 2차 가격 산정을 수행하는 단계 및,

(S35) 상기 입/출력파트를 통해 2차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격을 출력하고 최종매입의사를 입력받는 단계

를 포함하고,

상기 (S2)단계 중 상기 내부검수모듈이 상기 H/W 동작 상태를 분석하는 단계 및 상기 (S4)단계는 병렬 처리되는,

무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템의 운영 방법.

### 청구항 3

삭제

### 청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 (S4)단계는

(S41) 상기 대상기기에 데이터 삭제용 프로그램이 설치되는 단계,

(S42) 상기 데이터 삭제용 프로그램이 상기 대상기기의 1차 공장 초기화를 수행하는 단계,

(S43) 상기 데이터 삭제용 프로그램이 상기 대상기기의 데이터 중 비할당 영역의 데이터를 삭제하는 단계,

(S44) 상기 데이터 삭제용 프로그램이 상기 대상기기의 데이터 중 메모리 영역에 랜덤 데이터를 덮어씌우는 단계 및,

(S45) 상기 데이터 삭제용 프로그램이 상기 대상기기의 2차 공장 초기화를 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템의 운영 방법.

### 발명의 설명

#### 기술분야

[0001] 본 발명은 중고 전자기기의 가치 분석, 데이터 삭제, 결제, 수납 및 보관 기능을 갖는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템 및 그 운영 방법에 관한 것으로,

[0002] 보다 상세하게는 무인으로 접수 기능을 가지며, 고객이 판매하고자 하는 중고 전자기기의 가치 분석의 기준이 되는 외관 상태 및 하드웨어 동작 상태를 분석하여 매입 가격을 산정하고, 고객이 미처 삭제하지 못한 개인 데이터 및 정보 삭제 서비스를 제공하며, 고객의 요구에 따라 결제 대금을 지급하고, 무인 매입된 해당 중고 전자기기를 파손 없이 안전하게 수납하고 보관하는 기능을 제공하는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템 및 그 운영 방법에 관한 것이다.

#### 배경기술

[0003] 최근 전 세계적으로 중고 전자기기의 매입 및 판매 시장이 새로운 블루오션으로 떠오르고 있으며, 특히 한국의 경우 이동통신단말장치 유통구조 개선에 관한 법률(일명 단통법)의 시행 이후 중고 핸드폰에 대한 시장이 급성장하고 있다. 대부분의 중고 전자기기는 일반 개인 매집상이나 중간 수집 유통 상인(수집 매장 포함)을 통하여 회수 되고 있으며, 국내에 재판매 할 경우 별도의 중고 전자기기 판매 사이트 및 중고 전자기기 유통점을 통하여 판매되고 있으며, 그 외 대부분 물량이 해외로 수출되거나 자원 재활용 차원에서 폐기물 처리 공정으로 재처

리 되었으나 최근 국내의 중고 전자기기 재사용에 대한 인식의 전환으로 국내 수요가 급증 하고 있는 상황이다.

[0004] 그러나 이들 국내 대다수의 중고 전자기기를 유통하는 업체가 영세하다는 점 때문에, 매입된 중고 전자기기 내의 개인 정보(데이터 포함) 및 이력(도난 및 분실 이력) 관리 없이 불법 무자료로 유통이 되고 있으며, 특히 중고 핸드폰의 경우 핸드폰 내의 개인 정보 및 데이터가 제대로 삭제되지 않은 상태에서 해외로 수출되어 개인정보를 이용한 보이스피싱 등에 악용되는 등의 문제가 심각하게 대두되고 있다. 또한 영세한 업체를 통한 유통이 이루어지기 때문에, 음성 거래가 많으며, 도난 제품에 대한 추적 및 검증이 되지 않는 문제가 많아 재판매 후 제품에 대한 신뢰성 및 A/S 문제가 사회적으로 대두되고 있다.

[0005] 특히 중고 전자기기의 매입에서 판매까지의 유통구조상, 전체 유통 수익의 70~80%가 중간 유통 단계에서 소모되는 문제로 인하여 실제 판매가 가능하도록 제품의 외관 처리, 상태 분석, 내부 데이터 삭제, 모델 분류, 가격 산정, 판매 사이트 업, 판매 배송 등, 실질적인 단계의 수익률이 낮아지는 문제를 가짐으로 인해 더욱 무자료 매입 및 음성 유통이 성행하고 있는 2차 문제가 발생하고 있다.

[0006] 이러한 문제점을 일부 해결하고자 유통 정보를 관리하는 종래의 기술로, 등록특허 제10-1616504호(2016년04월22일)[휴대폰의 유통 정보 관리 방법]이 안출되었는데, 이 역시 상기한 문제점들을 근본적으로 해결하기에는 다소 어려움이 있다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로,

[0008] 중고 전자기기의 매입 비용을 획기적으로 줄이기 위해 특정 위치에 무인으로 운영되며, 무인으로 고객과 시스템 간의 운영 절차에 따라 손쉽게 진행 될 수 있도록 다양한 성능 분석, 데이터 삭제, 판매 가격 산정, 수납, 보관의 기능을 수행할 수 있는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템 및 그 운영 방법을 제시하는 것을 목적으로 한다.

[0009] 또한 중고 전자기기를 판매하고자 하는 고객(판매자)이 직접 무인단말기를 손쉽게 조작하여 중고 전자기기의 가치 평가(매입 가격 평가)를 받을 수 있도록 고객 제품의 외관 상태 및 내부의 기능을 분석 판단 할 수 있는 지능형 분석 기능을 가지며, 실시간으로 분석된 분석 결과를 기반으로 하되 운영서버와 연동되어 제공 되는 실시간 변동 시세 정보를 반영하여 가치를 산정하고, 산정된 가격 정보에 만족한 고객이 이를 수용 시 고객 본인 인증 및 금융 정보 확인을 통하여 매입 대금을 현금으로 직접 수령하거나 온라인 계좌로 입금 또는 다양한 금융 서비스로 받을 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

[0010] 또한 제안도니 시스템을 통해 고객이 직접 무인으로 편리하고 손쉽게 판매하고자 하는 중고 전자기기의 상태(가치평가)를 확인하고, 판매 가격을 평가 받을 수 있으며, 판매 결정 시 본인이 직접 중고 전자기기 내의 개인 정보를 백업 받거나 데이터를 국제 규격에 맞추어 완전히 삭제 할 수 있는 기능을 제공함으로써 개인 정보 보호 효과와 건전한 상거래 정착에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

#### 과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적을 갖는 본 발명에 따른 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템은

[0012] 무인단말기와 운영서버로 구성되며, 상기 무인단말기는 입/출력파트, 그리고 상기 대상기기의 개인 데이터 및 정보를 삭제하는 데이터삭제모듈, 그리고 상기 대상기기의 외관 상태를 분석하는 외관검수모듈, 그리고 상기 대상기기의 H/W 동작 상태를 분석하는 내부검수모듈, 그리고 상기 외관검수모듈과 상기 내부검수모듈의 분석 결과에 따라 상기 대상기기의 매입 가격을 산정하는 가격산정부와, 산정된 매입 가격에 따라 대금을 지급하는 결제부를 포함하는 제어모듈, 그리고 상기 대상기기를 수납 및 보관하는 보관부를 포함하는 기구파트를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한 본 발명에 따른 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템의 운영 방법은

[0014] (S1) 상기 입/출력파트에서 상기 대상기기의 필수정보를 입력받는 단계, (S2) 상기 외관검수모듈과 내부검수모듈이 상기 대상기기의 외관 상태 및 H/W 동작 상태를 분석하는 단계, (S3) 상기 가격산정부가 상기 외관검수모듈과 상기 내부검수모듈의 분석 결과에 따라 상기 대상기기의 매입 가격을 산정하는 단계, (S4) 상기 데이터삭제모듈이 상기 대상기기의 개인 데이터 및 정보를 삭제하는 단계, (S5) 상기 결제부가 상기 가격산정부에서 산

정된 매입 가격에 따라 대금을 지급하는 단계 및, (S6) 상기 보관부에 상기 대상기기가 수납 및 보관되는 단계를 포함하여 이루어진다.

[0015] 또한 상기 (S3)단계는, (S31) 상기 가격산정부가 상기 입/출력파트에서 입력받은 상기 대상기기의 필수정보와 상기 외관검수모듈에서 분석된 상기 대상기기의 외관 상태를 종합하여 1차 가격 산정을 수행하는 단계, (S32) 상기 입/출력파트를 통해 1차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격의 범위를 출력 제시하는 단계, (S33) 상기 입/출력파트를 통해 상기 대상기기에 대한 매각 의사를 입력받는 단계, (S34) 상기 가격산정부가 상기 입/출력파트에서 입력받은 상기 대상기기의 필수정보와 상기 내부검수모듈에서 분석된 상기 대상기기의 H/W 동작 상태를 종합하여 2차 가격 산정을 수행하는 단계 및, (S35) 상기 입/출력파트를 통해 2차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격을 출력하고 최종매입의사를 입력받는 단계를 포함할 수 있음을 특징으로 한다.

[0016] 아울러 상기 (S4)단계는, (S41) 상기 대상기기에 데이터 삭제용 프로그램이 설치되는 단계, (S42) 상기 데이터 삭제용 프로그램이 상기 대상기기의 1차 공장 초기화를 수행하는 단계, (S43) 상기 데이터 삭제용 프로그램에이 상기 대상기기의 데이터 중 비할당 영역의 데이터를 삭제하는 단계, (S44) 상기 데이터 삭제용 프로그램이 상기 대상기기의 데이터 중 메모리 영역에 랜덤 데이터를 덮어씌우는 단계 및, (S45) 상기 데이터 삭제용 프로그램이 상기 대상기기의 2차 공장 초기화를 수행하는 단계를 포함할 수 있음을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0017] 상기 구성, 특징 및 단계로 이루어진 본 발명은

[0018] 중고 전자기기의 매입 비용을 획기적으로 줄이기 위해 특정 위치에 무인으로 운영되며, 무인으로 고객과 시스템 간의 운영 절차에 따라 손쉽게 진행 될 수 있도록 다양한 성능 분석, 데이터 삭제, 판매 가격 산정, 수납, 보관의 기능을 수행할 수 있는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템 및 그 운영 방법을 제시함으로써, 중고 전자기기를 판매하고자 하는 고객(판매자)이 직접 무인단말기를 손쉽게 조작하여 중고 전자기기의 가치 평가(매입 가격 평가)를 받을 수 있도록 고객 제품의 외관 상태 및 내부의 기능을 분석 판단 할 수 있는 지능형 분석 기능을 가지며, 실시간으로 분석된 분석 결과를 기반으로 하되 운영서버와 연동되어 제공 되는 실시간 변동 시세 정보를 반영하여 가치를 산정하고, 산정된 가격 정보에 만족한 고객이 이를 수용 시 고객 본인 인증 및 금융 정보 확인을 통하여 매입 대금을 현금으로 직접 수령하거나 온라인 계좌로 입금 또는 다양한 금융 서비스로 받을 수 있도록 하고, 또한 제안도니 시스템을 통해 고객이 직접 무인으로 편리하고 손쉽게 판매하고자 하는 중고 전자기기의 상태(가치평가)를 확인하고, 판매 가격을 평가 받을 수 있으며, 판매 결정 시 본인이 직접 중고 전자기기 내의 개인 정보를 백업 받거나 데이터를 국제 규격에 맞추어 완전히 삭제 할 수 있는 기능을 제공함으로써 개인 정보 보호 효과와 건전한 상거래 정착에 이바지한다는 효과를 갖는다.

**도면의 간단한 설명**

- [0019] 도 1은 본 발명(시스템)의 전체 구성도.
- 도 2는 무인단말기의 구체적인 구성도.
- 도 3은 운영서버의 구체적인 구성도.
- 도 4 및 도 5는 본 발명(방법)의 각 단계를 도시한 블록도.
- 도 6은 본 발명의 제1 및 제2실시예.
- 도 7은 본 방법에 따른 자동 성능 분석 및 데이터 삭제 방법에 관한 절차도.
- 도 8은 본 발명의 제3실시예.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0020] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 구현예(態樣, aspect)(또는 실시예)들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0021] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 구현예(태양, 態樣, aspect)(또는 실시예)를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의



표현을 포함한다. 본 출원에서, ~포함하다~ 또는 ~이루어진다~ 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0022] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0023] 본 명세서에서 기재한 ~제1~, ~제2~ 등은 서로 다른 구성 요소들임을 구분하기 위해서 지칭할 것일 뿐, 제조된 순서에 구애받지 않는 것이며, 발명의 상세한 설명과 청구범위에서 그 명칭이 일치하지 않을 수 있다.
- [0024] 본 발명은 무인으로 접수 기능을 가지며, 고객이 판매하고자 하는 중고 전자기기의 가치 분석의 기준이 되는 외관 상태 및 하드웨어 동작 상태를 분석하여 매입 가격을 산정하고, 고객이 미처 삭제하지 못한 개인 데이터 및 정보 삭제 서비스를 제공하며, 고객의 요구에 따라 결제 대금을 지급하고, 무인 매입된 해당 중고 전자기기를 파손 없이 안전하게 수납하고 보관하는 기능을 제공하는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템 및 그 운영 방법에 관한 것이다.
- [0025] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 따른 중고 전자기기의 가치 분석, 데이터 삭제, 결제, 수납 및 보관 기능을 갖는 무인 지능형 중고 전자기기 매입 시스템(이하 본 시스템(Bs)), 그리고 그 운영 방법(이하 본 방법(Bm))에 대해 상세하게 설명하기로 한다.
- [0026] 도 1은 본 발명(시스템)의 전체적인 구성을, 도 2는 무인단말기(A)의 구체적인 구성을, 도 3은 운영서버(R)의 구체적인 구성을 도시한 도면이다.
- [0027] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 시스템(Bs)은 매입 대상 중고 전자기기(이하 대상기기(E))의 무인 매입을 제공하는 무인단말기(A) 및, 이 무인단말기(A)와 각 중 정보를 주고받는 운영서버(R)로 구성된다.
- [0028] 도 2에서 확인 가능한 바와 같이, 본 시스템(Bs)의 일 구성인 무인단말기(A)는 입/출력파트(1), 데이터삭제모듈(2), 외관검수모듈(3), 내부검수모듈(4), 제어모듈(5) 및 기구파트(6)로 구성된다.
- [0029] 각 구성 별로, 입/출력파트(1)는 무인단말기(A)의 정보 입력 및 정보 출력을 제공하는 구성들을 종합하는 개념으로, 대표적으로 터치형 디스플레이(입력 및 출력), 영수증 프린터 등이 이에 해당한다.
- [0030] 다음으로, 데이터삭제모듈(2)은 대상기기(E)의 개인 데이터 및 정보를 삭제하는 구성으로, 고객이 미처 삭제하지 못한 개인 데이터 및 정보 삭제 서비스를 제공함으로써 고객 개인 정보 유출 방지를 제공한다.
- [0031] 다음으로, 외관검수모듈(3)은 대상기기(E)의 외관 상태를 분석하는 구성으로, 대상기기(E)의 매입 가격을 산정하기 위해 대상기기(E)의 외관 상태를 분석한다.
- [0032] 다음으로, 내부검수모듈(4)은 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 분석하는 구성으로, 상기한 외관검수모듈(3)과 함께 대상기기(E)의 매입 가격 산정을 위한 기준을 제공한다.
- [0033] 다음으로, 제어모듈(5)은 무인단말기(A)의 전체 구성을 제어하는데, 특히 제어모듈(5)은 외관검수모듈(3)과 내부검수모듈(4)의 분석 결과에 따라 대상기기(E)의 매입 가격을 산정하는 가격산정부(51)와, 산정된 매입 가격에 따라 대금을 지급하는 결제부(52)를 포함하여 이루어진다.
- [0034] 다음으로, 기구파트(6)는 무인단말기(A)의 기계적 또는 장치적 구성들을 총칭하는 개념으로, 특히 대상기기(E)를 수납 및 보관하는 보관부를 포함하여 이루어진다.
- [0035] 상기 구성으로 이루어진 본 시스템(Bs)은 입/출력파트(1)를 통해 무인 접수 기능을 제공하여 매장 운영 직원을 상주시킬 필요가 없기 때문에, 인건비 절감 효과를 제공한다.
- [0036] 또한 본 시스템(Bs)은 외관검수모듈(3)과 내부검수모듈(4)의 분석을 통해 대상기기(E)의 가치 분석의 기준이 되는 외관 상태 및 하드웨어 동작 상태에 대한 정확하고 객관적인 분석을 제공하기 때문에, 중고 전자기기 매입 서비스의 신뢰성 향상에 기여하는 효과를 갖는다.
- [0037] 아울러 본 시스템(Bs)은 사람의 직관에 의존하지 않고 체계적인 분석을 통해 가격산정부(51)가 대상기기(E)의

매입 가격을 산정하고 산정된 매입 가격에 따라 고객이 원하는 형태의 대금을 지급함으로써 안정적인 유통 구조를 구축하는데 이바지하는 효과를 갖는다.

- [0038] 나아가 본 시스템(Bs)은 데이터삭제모듈(2)이 고객이 미처 삭제하지 못한 개인 데이터 및 정보 삭제 서비스를 제공함으로써, 강화된 개인 정보 보호 효과를 제공한다.
- [0039] 더하여 본 시스템(Bs)은 부관부를 통해 무인 매입된 대상기기(E)를 파손 없이 안전하게 수납하고 보관하여, 대상기기(E)의 파손 우려 및 도난 우려를 방지하는 효과를 갖는다.
- [0040] 이하 도 2를 참고하여 본 시스템(Bs) 중 무인단말기(A)의 각 구성에 대한 보다 구체적인 특징 및 추가적인 특징에 대해 살펴보기로 한다.
- [0041] 먼저 도 2에 도시된 바와 같이, 입/출력파트(1)는 터치형 디스플레이로 구성되는 것이 바람직하고, 이러한 터치형 디스플레이는 화면을 출력하는 LCD(11), 대상기기(E) 매입을 위한 정보를 입력받는 LCD Touch(터치패널)(12), 디스플레이 제어를 위한 컨트롤 드라이버(13) 및, 디스플레이에 전원을 공급하기 위한 파워 컨트롤러(14)를 포함할 수 있다. 여기에서 LCD(11)를 통해 출력되는 화면에는 본 시스템(Bs)의 각 절차에 따른 안내사항, 진행 사항, 분석 결과, 가격 산정 결과 등이 표시될 수 있다. 또한 터치패널(12)에 의해 입력되는 정보 중, 대상기기(E)의 모델명, 고유 번호, 판매자의 신원 정보 등은 필수로 입력되어야 하는 정보로, 이하에서는 이를 '필수정보'라 명명하기로 한다.
- [0042] 다음으로 도 2에 도시된 바와 같이, 데이터삭제모듈(2)은 개인 데이터 및 정보의 삭제를 위한 데이터 삭제 알고리즘(21), 데이터 삭제 알고리즘(21)에 따라 대상기기(E)의 개인 데이터 및 정보를 삭제하는 데이터 삭제 컨트롤러(22), 전원공급을 위한 파워 컨트롤러(23) 및, 대상기기(E)와의 연결을 위한 인터페이스부(I/F부)(24)를 포함할 수 있다. 여기에서 인터페이스부(24)는 다양한 대상기기(E)의 모델에 맞춘 케이블(c)들을 포함하는 것이 바람직하고, 이러한 케이블(c)은 사용의 편리를 위해 길이조절이 가능하도록 구비되는 것이 바람직하며, 필요에 따라 블루투스(BT), 와이파이(Wi-Fi)를 통한 대상기기(E)와의 연결을 위해 무선통신수단을 더 포함할 수 있다.
- [0043] 다음으로 도 2에 도시된 바와 같이, 외관검수모듈(3)은 외관을 촬영하는 카메라로 이루어진 촬영부(31), 촬영된 영상을 데이터화 처리하는 영상 처리부(32) 및, 처리된 영상 데이터를 활용하여 대상기기(E)의 외관 상태를 분석하는 외관 상태 분석 알고리즘(33)을 포함할 수 있다.
- [0044] 다음으로 도 2에 도시된 바와 같이, 내부검수모듈(4)은 데이터삭제모듈(2)과 유사한 구성으로 이루어지는데, 이는 내부검수모듈(4)의 동작을 위한 소프트웨어와 데이터삭제모듈(2)의 동작을 위한 소프트웨어가 통합 구비될 수 있기 때문이다. 이러한 내부검수모듈(4)은 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 분석을 위한 기능/성능 분석 알고리즘(41), 기능/성능 분석 알고리즘에 따라 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 분석하는 기능/성능 분석 컨트롤러(42), 대상기기(E)와의 연결을 위한 인터페이스부(I/F부)(43) 및, 전원공급을 위한 파워 컨트롤러(44)를 포함할 수 있다. 이러한 내부검수모듈(4)에 의해 분석되는 기능(H/W동작 상태)들은 화면 출력 상태, 메모리, 무선 디바이스, 센서 디바이스, 탑재 하드웨어 디바이스의 현재 상태를 포함할 수 있다. 또한 상기한 입/출력파트(1)를 통해 입력되지 않은 대상기기(E)의 제조회사, 모델명, 시리얼 번호, 제조일, 탑재 S/W 버전 등을 더 포함할 수 있다. 아울러 개인 통신사 정보, 도난 상태 정보 등과 같은 유통정보를 더 포함할 수도 있다.
- [0045] 다음으로 도 2에 도시된 바와 같이, 제어모듈(5)은 상기한 가격산정부(51)와 결제부(52) 외에도 본 시스템(Bs)의 전체적인 구동을 제어하고, 운영서버(R)와의 연동을 제공하는 역할을 수행하기 위한 구성들을 더 포함하여 이루어진다. 이러한 구성들로는, 시스템 운영 절차에 따라 적절한 유저인터페이스(UI)를 제공하는 UI부(53), 그리고 데이터삭제모듈(2)의 구동 알고리즘(54)과, 운영서버(R)와의 I/F 프로토콜(55)과, 금융거래를 위한 개인 인증 및 금융 보안 알고리즘과 같은 각 종 알고리즘(56), 그리고 무인단말기(A)에 연결된 대상기기(E)의 안정적인 동작 제어를 제공하는 단말 제어 S/W(571)와, 대상기기(E)에 대한 검수 후 검수데이터를 작성하거나 이를 운영서버(R)의 가격 데이터베이스와 연동시키는 검수 데이터 연동/작성 S/W(572)와, 대상기기(E)의 판별을 위한 태그(바코드, QR코드 등) 인쇄 및 스캐닝을 위한 태그 부여 S/W(573)와, 부가기능 처리 S/W(574)와, 외부 연동 API를 통해 대상기기(E)의 도난 여부를 확인하는 도난 조회 처리 S/W(574)와 같은 각 종 소프트웨어 등이 포함될 수 있다.
- [0046] 다음으로, 기구파트(6)는 상기한 대상기기(E)의 수납 및 보관을 위한 보관부(60) 외에 각종 기능 수행을 위한 메커니즘 장치들을 더 포함할 수 있다. 이러한 메커니즘 장치들로는 잠금장치(61), 전자기기 입력/개폐부(62), 영수증 출력부(63), 태그 인쇄 및 스캐닝을 위한 태그 출력/리더부(64), 대상기기(E) 판매자의 날인을 대체하기 위한 지문인식부(65), 금융서비스와의 연계 시 사용될 수 있는 신용카드인식부(66), 신분증 인식부(67), 매입



대금 송출을 위한 지폐방출부(68), 무인단말기(A)의 전체 외관 및 내부 기구물을 구성하는 바디 기구물(69) 등이 포함될 수 있다.

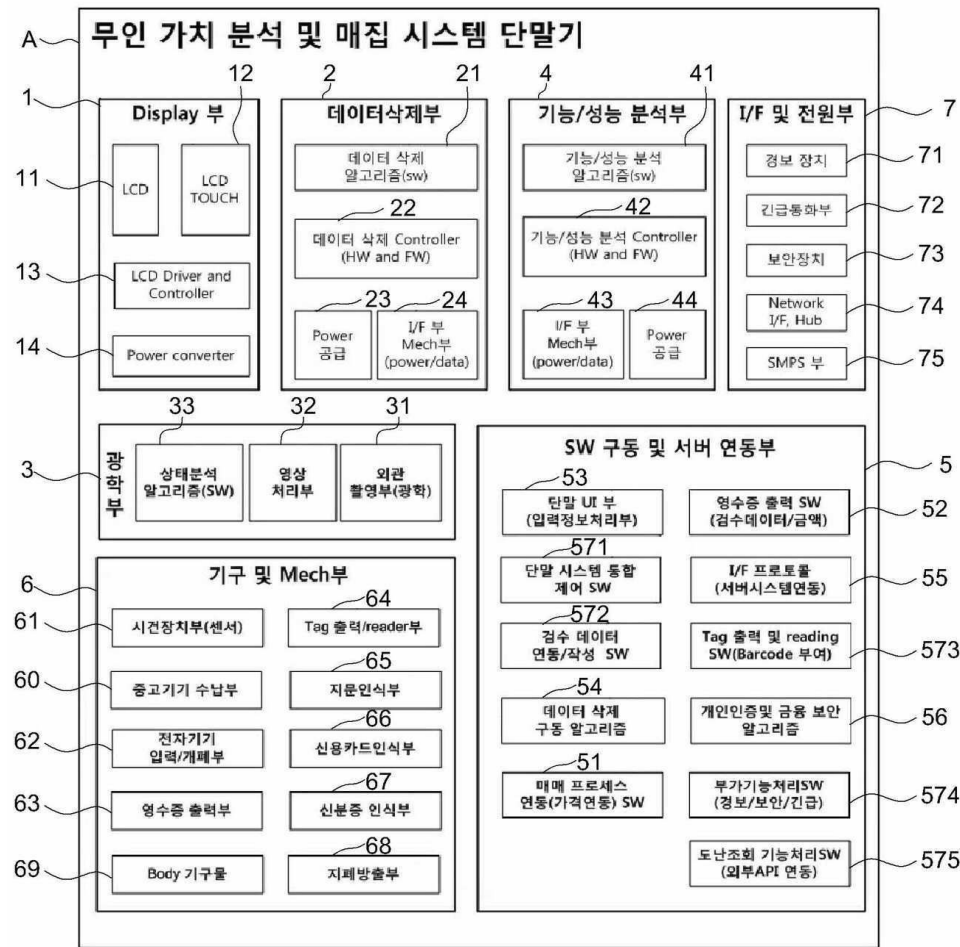
- [0047] 추가로, 본 시스템(Bs)의 무인단말기(A)는 I/F 전원파트(7)를 더 포함할 수 있고, 도 2에 도시된 바와 같이 이러한 I/F 전원파트(7)는 부당 개방 및 충격 발생 시 경보를 발하는 경보장치(71), 무인단말기(A) 이상 발생 시 긴급 조치를 위한 긴급통화부(72), 시스템 보안을 위한 외부 촬영 CCTV 및 각종 보안 기능을 수행하는 보안장치(73), 대상기기(E)나 운영서버(R)나 금융 기관과의 통신을 위한 네트워크 인터페이스부(74) 및, 전원공급부(75)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0048] 이하 도 3을 참고하여 본 시스템(Bs) 중 운영서버(R)의 각 구성에 대한 보다 구체적인 특징 및 추가적인 특징에 대해 살펴보기로 한다.
- [0049] 운영서버(R)는 무인단말기(A)와 각종 정보를 주고받으며 특히 다수의 무인단말기(A)를 상호 연동하여 시스템을 구축하는 경우 각 무인단말기(A) 간의 연동을 제공한다.
- [0050] 도 3에 도시된 바와 같이, 이러한 운영서버(R)는 크게 서버 시스템 S/W(R1)와 서버 시스템 H/W(R3)로 구성된다.
- [0051] 보다 구체적으로, 서버 시스템 S/W(R1)는 운영서버(R)의 원활한 운영을 위한 클라이언트/데이터베이스 운영 소프트웨어(R11), 다수의 무인단말기(A)와의 연동을 위한 I/F 프로토콜(R12), 무인단말기(A)들과의 결제 인증을 원활하게 수행할 수 있도록 구비되는 인증 및 보안 모듈(R13), 무인단말기(A)들을 통한 동시 매매 및 결제를 위한 매매 및 결제 프로세스 모듈(R14), 무인단말기(A)들의 운영에 따르는 경보, 보안, 긴급 상황 대처 등을 수행하는 부가기능 처리 소프트웨어(R15), 서버 운영 UI(T16), 서버 통합 제어 소프트웨어(R17), 실시간 매매/매매 가격연동 프로토콜(R18), 검수 및 데이터삭제 리포트 DB화 모듈(R19), 고객 정보 및 중고기기 정보 DB화 모듈(R20) 등을 포함할 수 있다.
- [0052] 다음으로, 서버 시스템 H/W(R3)는 OS로 동작하는 클라이언트 서버 하드웨어(R31), 서버 시스템 데이터베이스(R32), 파워 서플라이(R33), 디스플레이(R34), 키보드 및 마우스 인터페이스(R35), 프린터(R36), 네트워크 스위칭 허브(R37) 및, 이러한 하드웨어들을 고정하고 탑재할 수 있도록 구비되는 기구물(R38) 등을 포함할 수 있다.
- [0053] 상기 구성을 포함하는 운영서버(R)는 다수의 무인단말기(A)를 통합 제어하여 본 시스템(Bs)의 광범위한 구축이 가능하도록 한다.
- [0054] 도 4 및 도 5는 본 시스템(Bs)의 운영 방법, 즉 본 방법(Bm)에 관한 각 단계를 도시한 블록도이다. 특히 도 4는 본 방법(Bm)의 각 단계를, 도 5는 본 방법(Bm)의 보다 구체적인 각 단계를 블록화하여 도시하고 있다.
- [0055] 먼저 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 본 방법(Bm)은 접수 단계(S1), 자동 검수 단계(S2), 가치 분석 단계(S3), 데이터 삭제 단계(S4), 결제 단계(S5) 및 보관 단계(S6)를 포함하여 이루어진다.
- [0056] 각 단계 별로 보다 구체적으로 설명하면, 먼저 접수 단계(S1)는 입/출력파트(1)에서 대상기기(E)의 필수정보를 입력받는 단계이다.
- [0057] 도 4 및 도 5에서 확인 가능한 바와 같이, 접수 단계(S1)는 외관검사를 위해 무인단말기(A)에 대상기기(E)를 투입하는 단계(S11) 및 개인정보, 제품 정보 등 필수정보를 입력하는 단계(S12)를 포함하여 이루어진다. 도 4 및 도 5에서는 (S11)단계 후 제품의 외관 검사를 진행하고, 이후 (S12)단계를 진행한 후 제품의 내부 기능 검사를 하는 것으로 도시되어 있으나, 접수 단계(S1)의 각 단계(S11)(S12)는 어느 시점에 진행되어도 무방하다.
- [0058] 또한 접수 단계(S1), 그 중에서도 필수정보를 입력하는 단계(S12)에서는 개인 정보 입력을 위해 신분증을 스캔하거나 또는 지문을 스캔하거나 또는 터치형 디스플레이를 통해 전화번호를 입력받거나 하는 등의 과정이 진행될 수 있다.
- [0059] 또한 도 5에 도시된 바와 같이, 접수 단계(S1), 특히 대상기기(E) 투입 단계(S11)는 대상기기(E)에 탑재된 OS를 선택하는 단계(S111), 무인단말기(A)에 구비된 케이블(c)이 대상기기(E)에 연결되는 단계(S112), 무인단말기(A)가 대상기기(E)의 모델번호/IMEI 번호 정보를 획득하는 단계(S113), 제어모듈(5)이 도난 또는 분실 등록된 전자기기를 조회하는 단계(S114), 제어모듈(5)이 대상기기(E)가 도난 또는 분실 등록된 전자기기인지 확인하는 단계(S115) 및, 대상기기(E)가 도난 또는 분실 등록된 전자기기인 경우 무인단말기(A)가 입/출력파트(1)를 통해 경고 메시지를 출력하는 단계(S116)를 더 포함할 수 있다.
- [0060] 상기 단계들(S111~S116)을 포함하는 접수 단계(S1)를 통해, 본 방법(Bm)은 매입하는 중고 전자기기가 불법적으로 취득된 전자기기인지를 명확하게 확인하여, 범죄에 따르는 리스크를 줄이는 효과를 갖는다.

- [0061] 다음으로, 자동 검수 단계(S2)는 외관검수모듈(3)과 내부검수모듈(4)이 대상기기(E)의 외관 상태 및 H/W 동작 상태를 분석하는 단계이다.
- [0062] 도 4 및 도 5에서 확인 가능한 바와 같이, 자동 검수 단계(S2)는 외관검수모듈(3)이 대상기기(E)의 외관 상태를 분석하는 단계(S21) 및 내부검수모듈(4)이 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 분석하는 단계(S22)로 구분될 수 있으며, 도 4 및 도 5에 도시된 것처럼 외관 상태를 분석하는 단계(S21)를 거쳐서 1차 가격을 제시하고 H/W 동작 상태를 분석하는 단계(S22)를 거쳐서 최종 매입 가격을 제시할 수도 있고, 이 두 분석 단계(S21)(S22)를 동시에 진행하여 매입 가격을 제시할 수도 있다.
- [0063] 또한 외관검수모듈(3)이 대상기기(E)의 외관 상태를 분석하는 단계(S21)에서는 촬영부(31)의 카메라를 통해 대상기기(E)의 LCD 및 카메라(전면, 후면) 상태, 버튼 키 상태, 케이스 상태(파손 또는 스크래치 등)를 촬영하고, 촬영된 영상을 데이터화 처리한 후 분석한다.
- [0064] 아울러 도 5에 도시된 바와 같이, 내부검수모듈(4)이 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 분석하는 단계(S22)는 사용자 조작을 통한 H/W 성능 검사 단계(S221) 및 내부 APP을 사용한 자동 H/W 성능 검사 단계(S222)를 포함할 수 있다.
- [0065] 여기에서 사용자 조작을 통한 H/W 성능 검사 단계(S221)는 센서 검사(가속센서, 회전센서, 조도센서, 근접센서 등), 버튼 검사(홈키, 백키, 볼륨키, 전원키, 목촉키 등), 터치 기능 검사(순차터치, 다중터치, 화소검사 등), 이어폰 잭 검사 등과 같이, 사용자의 조작을 필요로 하면서도 비교적 간단한 검사들을 포함한다.
- [0066] 또한 내부 APP을 사용한 자동 H/W 성능 검사 단계(S222)는 스피커/마이크 검사, 네트워크 기능 검사(와이파이, 셀룰러, 블루투스, GPS 등), 배터리 상태 검사, 진동모터 성능 검사, 전후면 카메라 정상 동작 검사 등과 같이, 설치된 프로그램(APP)을 통해 사용자의 조작 없이 진행되는 검사들을 포함한다.
- [0067] 특히 상기 (S222)단계를 위한 프로그램은 자동 검수 단계(S2)에 앞서 선행되는 것이 바람직하고, 상기한 바와 같이 자동 검수 단계(S2)를 두 단계(S21)(S22)로 나누어 진행하는 경우에는 적어도 내부검수모듈(4)이 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 분석하는 단계(S22)보다는 선행되어야 할 것이다. 또한 이러한 프로그램(내부 APP)은 후술하는 데이터 삭제용 프로그램과 통합 구비되어 설치되는 것이 바람직할 것이다.
- [0068] 다음으로, 가치 분석 단계(S3)는 가격산정부(51)가 외관검수모듈(3)과 내부검수모듈(4)의 분석 결과에 따라 대상기기(E)의 매입 가격을 산정하는 단계이다.
- [0069] 일 실시예로, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 가치 분석 단계(S3)는 가격산정부(51)가 입/출력파트(1)에서 입력받은 대상기기(E)의 필수정보와 외관검수모듈(3)에서 분석된 대상기기(E)의 외관 상태를 종합하여 1차 가격 산정을 수행하는 단계(S31), 입/출력파트(1)를 통해 1차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격의 범위를 출력 제시하는 단계(S32), 입/출력파트(1)를 통해 대상기기(E)에 대한 매각 의사를 입력받는 단계(S33), 가격산정부(51)가 입/출력파트(1)에서 입력받은 대상기기(E)의 필수정보와 내부검수모듈(4)에서 분석된 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 종합하여 2차 가격 산정을 수행하는 단계(S34) 및, 입/출력파트(1)를 통해 2차 가격 산정 결과에 따른 매입 가격을 출력하고 최종매입의사를 입력받는 단계(S35)를 포함할 수 있다.
- [0070] 상기와 같이, [대상기기(E) 투입 - 외관 검수 - 1차 가격 산정 및 매입 가격 범위 제시 - 내부 검수 - 2차 가격 산정 및 최종 매입 가격 제시] 순으로 이루어지는 본 방법(Bm)은 대상기기(E)의 예측 매입 가격을 미리 고객에게 확인시킨 후 매입 절차를 진행하기 때문에, 불필요한 절차의 반복을 생략함은 물론, 대상기기(E)를 매각하고자 하는 고객이 본인의 개인정보를 입력하는 데에 따르는 부담을 해소하거나 또는 매입 가격 산출까지 걸리는 시간(내부 검수는 외관 검수에 비해 상대적으로 많은 시간이 소요됨)을 기다리는 데에 따르는 지루함 등과 같은 불편함을 해소하였고, 이는 결국 사용자의 편의성을 향상시키는 효과로 이어지게 된다.
- [0071] 다음으로, 데이터 삭제 단계(S4)는 데이터삭제모듈(2)이 대상기기(E)의 개인 데이터 및 정보를 삭제하는 단계로, 이 단계(S4)를 통해 고객이 미처 삭제하지 못한 개인 데이터 및 정보 삭제 서비스를 제공함으로써, 개인 정보 유출 방지 기능을 제공한다.
- [0072] 특히 일 실시예로, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 데이터 삭제 단계(S4)는 대상기기(E)에 데이터 삭제용 프로그램이 설치되는 단계(S41), 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 1차 공장 초기화를 수행하는 단계(S42), 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 데이터 중 비활당 영역의 데이터를 삭제하는 단계(S43), 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 데이터 중 메모리 영역에 랜덤 데이터를 덮어씌우는 단계(S44) 및, 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 2차 공장 초기화를 수행하는 단계(S45)를 포함할 수 있다.

- [0073] 다음으로, 결제 단계(S5)는 결제부(52)가 가격산정부(51)에서 산정된 매입 가격에 따라 대금을 지급하는 단계로, 이 단계(S5)에서, 대금의 지급은 상기한 기구파트(6)의 지폐방출부(68)를 통해 현금으로 지급하거나 또는 연계된 금융기관을 통한 계좌 이체를 활용하거나 또는 다양한 전자화폐 및 쿠폰 등을 지급하는 형식으로 이루어질 수 있다.
- [0074] 다음으로, 보관 단계(S6)는 보관부에 대상기기(E)가 수납 및 보관되는 단계이다.
- [0075] 도 6은 본 발명의 일 실시예로, 대상기기(E)와 무인단말기(A) 간의 데이터 전송을 위한 통신수단의 두 가지 방법을 제시한 제1 및 제2실시예에 관한 것이다.
- [0076] 제1실시예(도 6 [A])에 따르면, 본 시스템(Bs) 및 본 방법(Bm)은 무인단말기(A)와 대상기기(E) 간의 데이터 전송을 제공하는 케이블(c)을 더 포함하여 이루어질 수 있다. 또한 제2실시예(도 6 [B])에 따르면, 본 시스템(Bs) 및 본 방법(Bm)은 무인단말기(A)와 대상기기(E) 간의 데이터 전송을 제공하는 무선통신망을 더 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0077] 두 실시예는 무인단말기(A)와 대상기기(E) 간의 데이터 전송을 유선으로 할 것인가 또는 무선으로 할 것인가에서 차이점을 갖고, 두 실시예에 모두 케이블(c) 또는 무선통신망을 활용하여, 무인단말기(A)의 제어모듈(5)이 대상기기(E)에 대상기기(E)의 연동 제어를 위한 전자기기 연동 S/W를 설치하는 과정을 포함한다는 점에서 공통점을 갖는다.
- [0078] 다만, 제2실시예에서는 무인단말기(A)와 대상기기(E) 간의 데이터 전송이 무선으로 이루어져야 하는 바, 무선통신망을 활용하기 위해, 상기한 I/F 전원파트(7)의 네트워크 인터페이스부(74)와 보안장치(73)를 더 구비하는 것이 바람직하다.
- [0079] 도 7은 본 방법(Bm)의 자동 성능 분석 및 데이터 삭제 방법을 도시한 절차도로서, 도 7을 통해 상기한 본 방법(Bm) 중 특히 가치 분석 및 데이터 삭제가 진행되는 흐름을 한눈에 쉽게 확인할 수 있다.(도 7은 본 방법(Bm)의 절차를 도시한 것으로, 상기한 본 방법(Bm)의 각 단계와의 구분을 위해 도면참조부호를 달리하기로 한다.)
- [0080] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 방법(Bm)은 가치분석 절차 시작(S100), 전자기기 연동 및 제어 S/W 설치 절차(S110), 연동 및 제어 프로토콜 연동 절차(S120), 자동 성능 분석 절차(S130), 데이터 삭제 프로세스 진행 절차(S140) 및 매매(매입) 종료(S150)를 포함하여 이루어진다.
- [0081] 각 단계 별로, 전자기기 연동 및 제어 S/W 설치 절차(S110)는 상기한 본 방법(Bm)의 대상기기(E)에 데이터 삭제용 프로그램이 설치되는 단계(S41)에 관한 절차로, 상기한 바와 같이 대상기기(E)에 설치되는 프로그램(내부 APP)은 대상기기(E)의 가치 분석과 데이터 삭제 기능을 모두 포함할 수 있기 때문에 통합 소프트웨어로서 다운로드 되어 설치될 수 있다.
- [0082] 연동 및 제어 프로토콜 연동 절차(S120)는 상기한 본 방법(Bm)의 무인단말기(A)에 구비된 케이블(c)이 대상기기(E)에 연결되는 단계(S112)에 관한 절차로, 상기한 바와 같이 본 방법(Bm)에서 데이터 전송은 유선 또는 무선으로 이루어질 수 있는 바, 연동 및 제어 프로토콜 연동 절차(S120)는 케이블(c)의 연결 또는 무선통신망의 연결의 두 형태로 진행될 수 있다.
- [0083] 자동 성능 분석 절차(S130)는 상기한 본 방법(Bm)의 내부검수모듈(4)이 대상기기(E)의 H/W 동작 상태를 분석하는 단계(S22), 그 중에서도 특히 내부 APP을 사용한 자동 H/W 성능 검사 단계(S222)에 관한 절차로, H/W 동작 상태의 분석에 따르는 결과 도출 절차(S131)를 진행한 후 가치 분석 결과를 리포팅 하는 절차(S132)를 진행함으로써 완료된다.
- [0084] 데이터 삭제 프로세스 진행 절차(S140)는 상기한 본 방법(Bm)의 데이터 삭제 단계(S4)에 관한 절차로, 대상기기(E)에 데이터 삭제용 프로그램이 설치되는 단계(S41)는 상기한 전자기기 연동 및 제어 S/W 설치 절차(S110)를 통해 이미 수행되었고, 데이터 삭제 프로세스 진행 절차(S140)는 특히 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 1차 공장 초기화를 수행하는 단계(S42), 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 데이터 중 비할당 영역의 데이터를 삭제하는 단계(S43), 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 데이터 중 메모리 영역에 랜덤 데이터를 덮어씌우는 단계(S44) 및, 데이터 삭제용 프로그램이 대상기기(E)의 2차 공장 초기화를 수행하는 단계(S45) 등에 매칭된다. 이러한 데이터 삭제 프로세스 진행 절차(S140) 역시 자동 성능 분석 절차(S130)와 유사하게, 데이터 삭제 결과 도출 절차(S141)를 진행한 후 삭제 결과를 리포팅 하는 절차(S142)를 진행함으로써 완료된다.
- [0085] 도 8은 본 발명의 제3실시예에 관한 것으로, 본 시스템(Bs)의 무인단말기(A)에 무인 중고 전자기기 판매 장치를

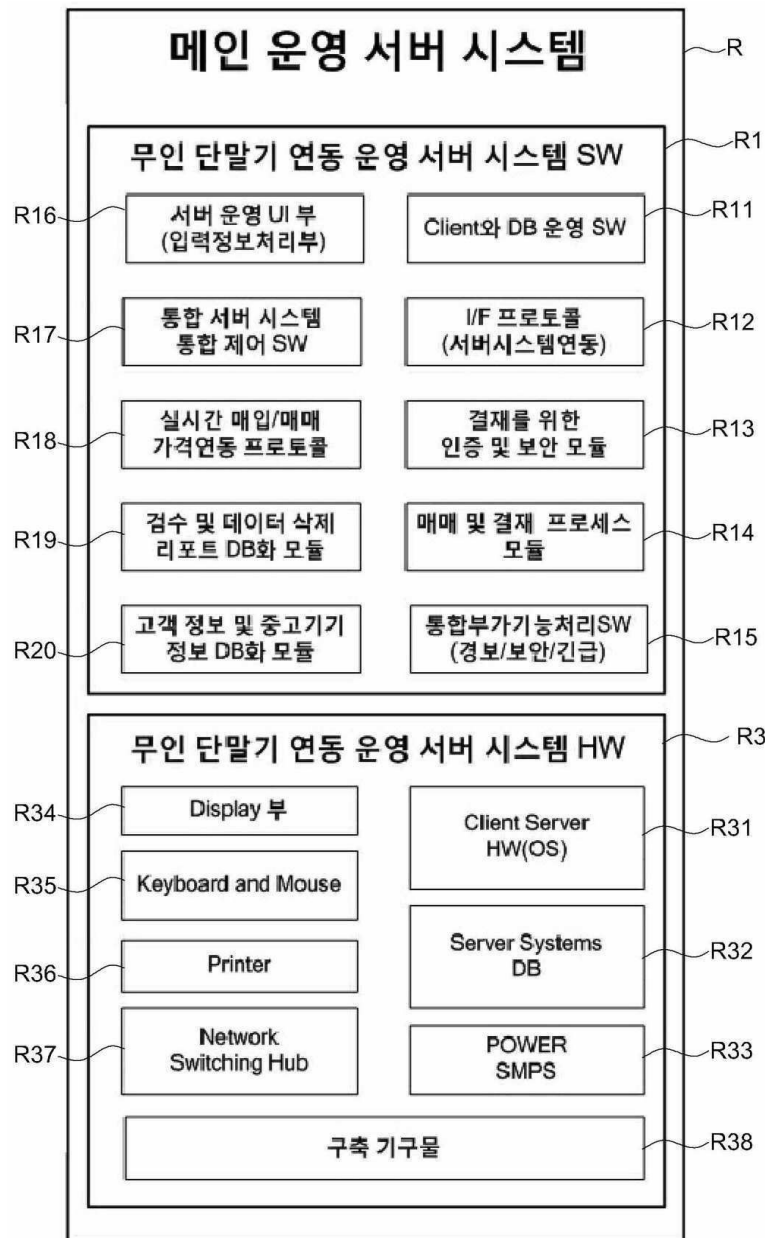


도면2





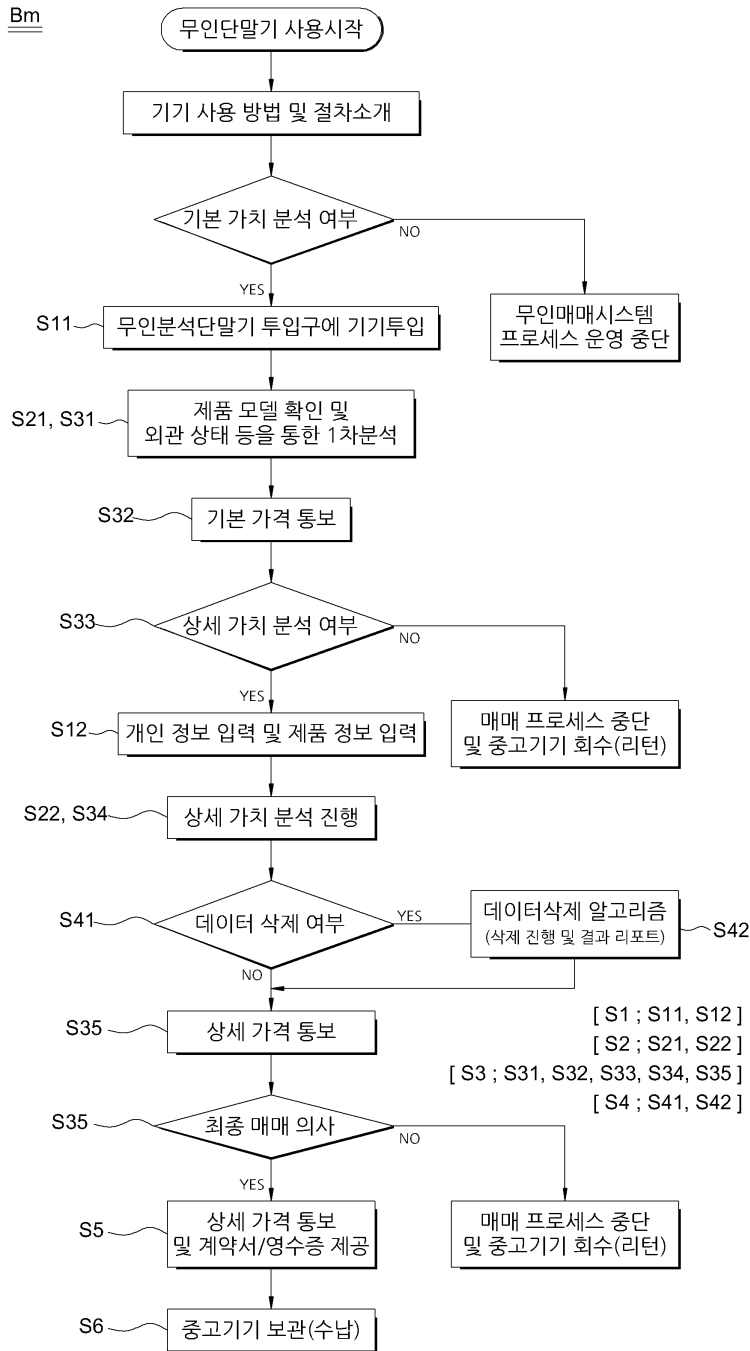
도면3



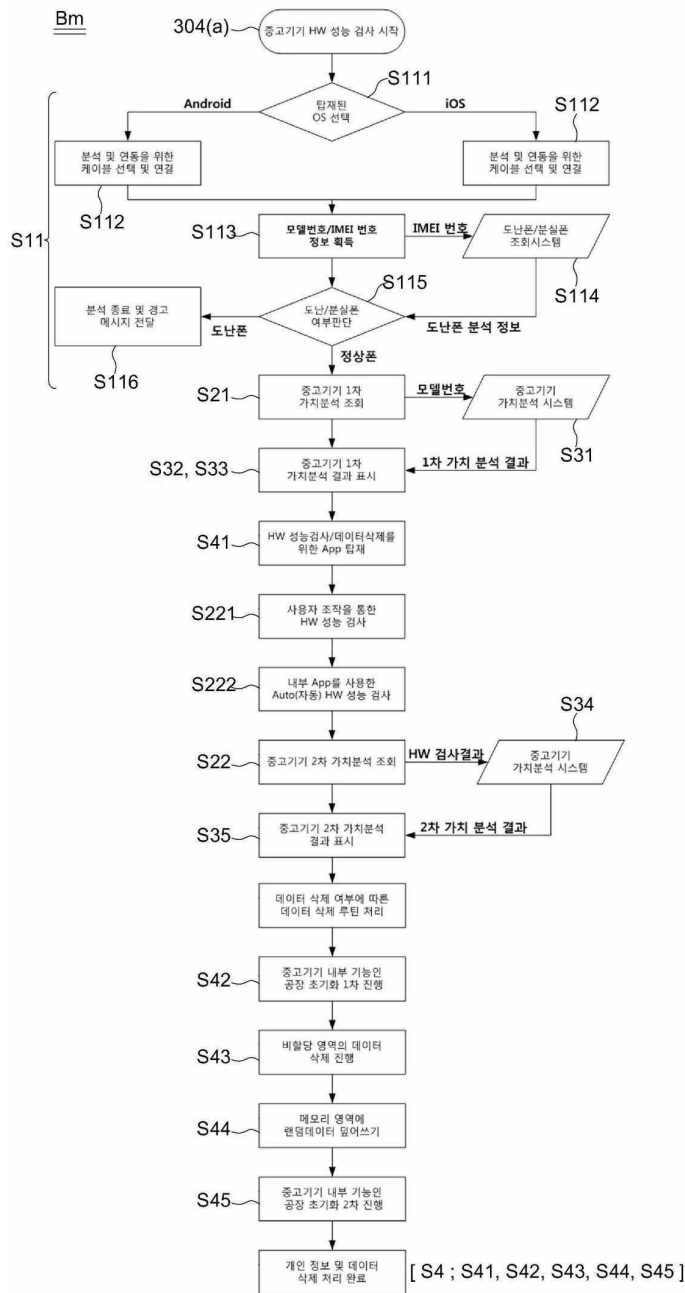


도면4

Bm

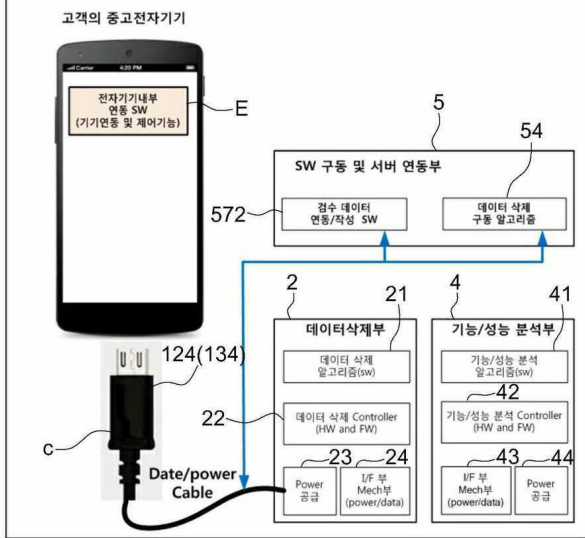


도면5



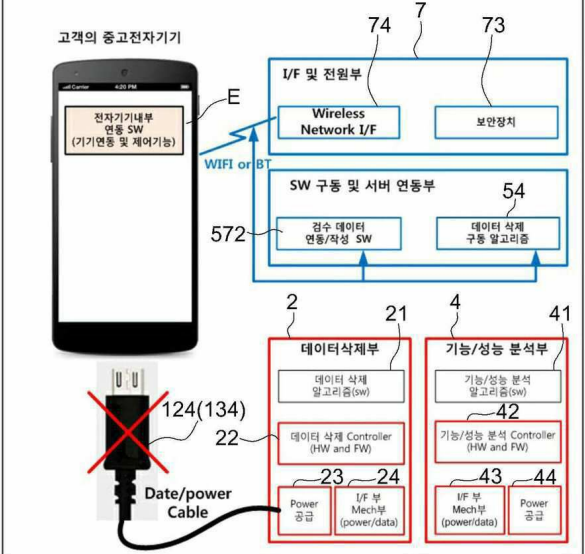
도면6

무인 가치 분석 및 매집 시스템 단말기(케이블 연결 제어 방식)



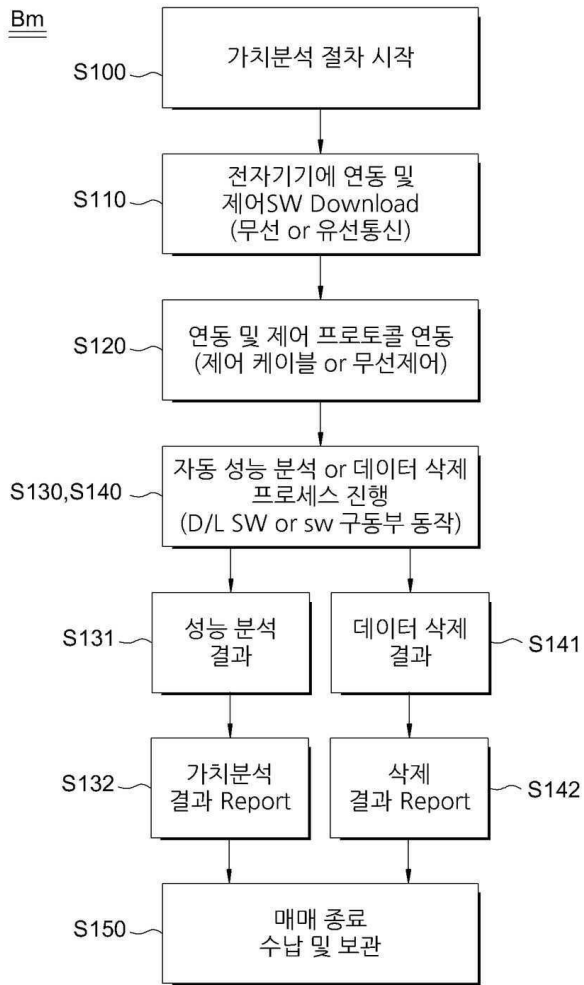
[ A ]

무인 가치 분석 및 매집 시스템 단말기(무선 연결 제어 방식)



[ B ]

도면7



도면8

