

(43) 공개일자 2020년08월12일

- (71) 출원인
주식회사 비즈모델라인
서울특별시 마포구 와우산로 77, 6층 (서교동, 대
창빌딩)
- (72) 발명자
김재형
서울특별시 강남구 압구정로 313, 42동 302호 (압
구정동, 한양아파트)
- 권봉기
경기도 안양시 동안구 시민대로 287 1214호 (관
양동, 동양그래테아)

(54) 발명의 명칭 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치

본 발명의 결제단말로부터 인쇄 요청된 영수증을 인쇄 가능한 인쇄모듈을 구비한 인쇄 장치에 따르면, 상기 결제 단말과 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식의 통신을 처리하는 통신부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 처리하는 블루투스부와 근거리의 사용자 무선단말에서 상기 블루투스부와 블루투스 통신을 연결하기 위한 통신정보를

대표도 - 도1



포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호를 출력하는 음파출력부 및 상기 통신부를 통해 상기 결제단말로부터 전송된 데이터셋트를 수신하는 데이터 수신부와, 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보를 포함하는지 판독하는 데이터 판독부와, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 경우 상기 인쇄모듈을 통해 상기 데이터셋트가 인쇄되지 않도록 인터럽트(Interrupt)하거나 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트를 저장하여 관리하는 데이터 처리부와, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 음파출력부를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 인식된 통신정보를 근거로 상기 블루투스부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결한 사용자 무선단말로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하는 정보 전송부를 포함하는 제어모듈을 구비한다.

(52) CPC특허분류

G06Q 20/209 (2013.01)

G06Q 20/3221 (2013.01)

G06Q 20/3272 (2013.01)

G07G 1/14 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

결제단말로부터 인쇄 요청된 영수증을 인쇄 가능한 인쇄모듈을 구비한 인쇄 장치에 있어서,

상기 결제단말과 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식의 통신을 처리하는 통신부;

지정된 방식의 블루투스 통신을 처리하는 블루투스부;

근거리의 사용자 무선단말에서 상기 블루투스부와 블루투스 통신을 연결하기 위한 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호를 출력하는 음파출력부; 및

상기 통신부를 통해 상기 결제단말로부터 전송된 데이터셋트를 수신하는 데이터 수신부와, 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보를 포함하는지 판독하는 데이터 판독부와, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 경우 상기 인쇄모듈을 통해 상기 데이터셋트가 인쇄되지 않도록 인터럽트(Interrupt)하거나 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트를 저장하여 관리하는 데이터 처리부와, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 음파출력부를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 인식된 통신정보를 근거로 상기 블루투스부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결한 사용자 무선단말로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하는 정보 전송부를 포함하는 제어모듈;을 구비하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 통신부는,

상기 결제단말에 구비된 소프트웨어의 영수증 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식에 따라 시리얼 통신 방식, USB 통신 방식, 근거리 통신망 방식, 무선랜 방식, 블루투스 통신 방식 중 적어도 하나의 통신 방식 또는 둘 이상을 조합한 통신 방식을 통해 상기 결제단말과 통신하는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 통신부는,

지정된 프로토콜에 따라 상기 상기 결제단말을 통해 인쇄 장치를 상기 인쇄모듈에 대응하는 유효한 영수증 인쇄 장치로 인식되도록 처리하는 동작을 수행하는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 블루투스부는,

사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이에 선 페어링 절차 없이 상기 통신정보를 이용하여 시리얼 통신 방식으로 통신하는 블루투스 통신을 처리하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 5

제 1항 또는 제 4항에 있어서, 상기 지정된 방식의 블루투스 통신은,

사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이에 선 페어링 절차 없이 상기 통신정보를 이용하여 처리되는 블루투스 기반의 시리얼 통신을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 블루투스부는,

사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이의 페어링을 위한 통신 방식에 상기 통신정보를 이용한 시리얼 통신 방식을 적용하여 통신하는 블루투스 통신을 처리하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 7

제 1항 또는 제 6항에 있어서, 상기 지정된 방식의 블루투스 통신은,

사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이의 페어링을 위한 통신 방식에 상기 통신정보를 이용한 시리얼 통신 방식을 적용한 블루투스 기반의 시리얼 통신을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 8

제 1항에 있어서, 상기 제어모듈은,

상기 인쇄모듈과 통합된 형태로 구현되거나,

상기 인쇄모듈과 연동하는 별도의 모듈 형태로 구현되는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 9

제 1항에 있어서, 상기 데이터 판독부는,

상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과,

상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하고,

상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 10

제 1항에 있어서, 상기 데이터 판독부는,

상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과,

상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하고,

상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함되거나 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상

기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 11

제 1항에 있어서, 상기 데이터 판독부는,

상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과,

상기 데이터셋트에 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하고,

상기 데이터셋트에 상기 배제정보가 미포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 12

제 1항에 있어서, 상기 데이터 판독부는,

상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과,

상기 데이터셋트에 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 포함된 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하고,

상기 데이터셋트에 상기 배제정보가 미포함되거나 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 13

제 1항에 있어서, 상기 데이터 판독부는,

상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 포함되어 있거나 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과,

상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함되고 상기 배제정보가 미포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하거나, 또는 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하고,

상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함되고 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하거나, 또는 상기 데이터셋트에 포함된 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하고,

상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보와 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보와 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함

되지 않은 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 14

제 9항 또는 제 10항 또는 제 13항에 있어서, 상기 식별정보는,

현금결제 영수증정보에 포함 가능한 단어, 문자열, 기호, 문양, 패턴, 이미지 중 적어도 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 15

제 9항 또는 제 10항 또는 제 13항에 있어서, 상기 식별정보는,

현금결제 영수증정보에 포함 가능한 단어, 문자열, 기호 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합의 지정된 인쇄 속성을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 16

제 11항 또는 제 12항 또는 제 13항에 있어서, 상기 배제정보는,

현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 단어, 문자열, 기호, 문양, 패턴, 이미지 중 적어도 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 17

제 11항 또는 제 12항 또는 제 13항에 있어서, 상기 배제정보는,

현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 단어, 문자열, 기호 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합의 지정된 인쇄 속성을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 18

제 1항에 있어서, 상기 데이터 처리부는,

상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 경우 상기 인쇄모듈로 상기 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 19

제 1항에 있어서,

상기 제어모듈의 지정된 동작이나 상태를 출력하는 출력부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 20

제 19항에 있어서, 상기 출력부는,

지정된 색상의 LED(Light Emitting Diode)를 포함하는 광 출력부,

부저나 스피커를 포함하는 소리 출력부,

디스플레이를 포함하는 화면 출력부 중 적어도 하나의 출력부를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 21

제 19항에 있어서, 상기 출력부는,

상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 데이터셋트를 인쇄모듈로 전달하지 않고 인터럽트하거나 지정된 저장영역에 저장한 동작이나 상태를 출력하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 22

제 1항에 있어서,

상기 제어모듈로 지정된 동작을 위한 지정된 신호를 입력하는 입력부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 23

제 22항에 있어서, 상기 입력부는,

적어도 하나의 키 버튼을 구비한 버튼 입력부,

터치패드를 포함하는 터치 입력부 중 적어도 하나의 입력부를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 24

제 22항에 있어서, 상기 입력부는,

상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 데이터셋트를 상기 인쇄모듈로 전달하여 인쇄하는 동작을 위한 인쇄 신호를 입력 처리하는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 25

제 24항에 있어서, 상기 데이터 처리부는,

상기 입력부를 통해 상기 인쇄 신호가 입력된 경우 상기 인쇄모듈로 상기 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 26

제 1항에 있어서, 상기 정보 전송부는,

상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 음파출력부를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 상기 음파 신호에 부호화된 통신정보를 인식한 사용자 무선단말에서 상기 통신정보를 근거로 상기 블루투스부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결하는지 확인하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 27

제 1항에 있어서, 상기 결제요청정보는,

상기 통신부를 통해 결제단말로부터 수신된 데이터셋트에 대응하는 비트열을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 28

제 27항에 있어서, 상기 결제요청정보에 포함된 데이터셋트는,

사용자 무선단말의 앱이나 지정된 서버를 통해 관독되어 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보가 추출되는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 29

제 1항에 있어서,

상기 제어모듈은, 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 추출하는 정보 추출부를 더 포함하고,

상기 결제요청정보는, 상기 추출된 현금결제 영수증정보를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 30

제 29항에 있어서, 상기 결제요청정보에 포함된 현금결제 영수증정보는,

상기 사용자 무선단말의 앱이나 지정된 서버를 통해 관독되어 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보가 추출되는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 31

제 1항에 있어서,

상기 제어모듈은, 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 관독하여 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출하는 정보 추출부를 더 포함하며,

상기 결제요청정보는, 상기 추출된 결제관련정보를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 32

제 1항에 있어서,

상기 제어모듈은, 상기 사용자 무선단말이나 지정된 앱 또는 지정된 서버를 개입시켜 결제 처리하기 위한 결제설정정보를 지정된 저장영역에 저장 관리하며,

상기 결제요청정보는, 상기 지정된 저장영역에 저장된 결제설정정보를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 33

제 32항에 있어서, 상기 결제설정정보는,

상기 사용자 무선단말이나 지정된 앱 또는 지정된 서버를 개입시켜 결제 처리하는데 필요한 매장식별정보, 매장 측 계좌정보, 매장 측 가맹점정보 중 하나 이상의 정보를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 34

제 1항에 있어서, 상기 데이터 처리부는,

상기 데이터셋트를 고유 식별하여 관리하기 위한 고유식별정보를 결정하고,

상기 데이터셋트와 상기 결정된 고유식별정보를 연계하여 지정된 저장영역에 저장하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 35

제 34항에 있어서, 상기 결제요청정보는,

상기 데이터셋트와 연계 저장된 고유식별정보를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 36

제 1항에 있어서, 상기 제어모듈은,

상기 사용자 무선단말로부터 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과를 포함하는 결제결과정보를 수신하는 정보 수신부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 37

제 36항에 있어서, 상기 데이터 처리부는,

지정된 저장영역으로부터 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 확인하고,

상기 인쇄모듈로 상기 확인된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 38

제 36항에 있어서, 상기 데이터 처리부는,

지정된 저장영역으로부터 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 확인하고,

상기 결제결과정보에 포함된 정보를 통해 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보 중 적어도 일부의 정보를 변경 또는 추가하여 상기 결제결과정보에 부합하게 가공하고,

상기 인쇄모듈로 상기 가공된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 39

제 36항에 있어서, 상기 데이터 처리부는,

상기 수신된 결제결과정보를 근거로 상기 인쇄모듈을 통해 인쇄 가능한 데이터셋트를 생성하고,

상기 인쇄장치로 상기 생성된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 40

제 36항에 있어서, 상기 데이터 처리부는,

상기 수신된 결제결과정보에 상기 인쇄모듈을 통해 인쇄 가능한 데이터셋트가 포함된 경우,

상기 결제결과정보에 포함된 데이터셋트를 확인하고,

상기 인쇄모듈로 상기 확인된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

청구항 41

제 1항에 있어서,

상기 음파출력부를 통해 출력되는 음파신호를 입력하여 인식하는 사용자 무선단말의 앱에서 상기 무선단말의 자기장센서를 통해 상기 인쇄 장치와 지정된 일정 거리 이내 초근접한 상태를 인식하도록 하기 위한 지정된 강도 이상의 자기장을 발생시키는 자석부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 영수증 정보 처리를 위한 인쇄 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 매장의 결제단말로부터 지정된 통신 방식을 통해 현금결제 이외의 결제에 대한 영수증정보를 포함하는 데이터셋트가 수신된 경우 인쇄모듈을 통해 상기 데이터셋트를 인쇄 처리하되 상기 결제단말로부터 지정된 통신 방식을 통해 현금결제 영수증정보를 포함하는 데이터셋트가 수신된 경우에 음파를 개입시켜 사전 페어링 없이 연결되는 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하여 결제 처리하도록 하는 인쇄 장치를 제공하는 것이다.

배경 기술

[0003] 최근 매장의 결제단말에서 사용자 무선단말로 결제 처리에 필요한 각종 정보를 전달하여 사용자 무선단말을 통해 결제 처리하는 다양한 결제 서비스 방식이 제안되었다.

[0005] 그러나 종래에 결제단말에서 사용자 무선단말로 결제 처리에 필요한 각종 정보를 전달하기 위해서는 결제단말에 구비된 소프트웨어를 변경하거나 및/또는 상기 결제단말에 상기 결제 처리를 위한 별도의 소프트웨어를 설치하거나 및/또는 상기 결제 처리를 위한 소프트웨어를 설치한 별도의 결제단말을 공급해야 했는데, 대부분의 결제단말(예컨대, POS단말 등)은 별도의 관리 주체(예컨대, POS단말의 경우 뱅크 등)가 지정되어 있기 때문에 상기 결제단말의 관리 주체가 직접 사용자 무선단말을 이용한 결제 처리를 제공하거나 상기 관리 주체와 제휴하여 사용자 무선단말을 이용한 결제 처리를 제공하지 않는 이상 상기 결제단말에 구비된 소프트웨어를 변경하거나 별도의 소프트웨어를 설치하는 것은 달성하기 난해한 문제점을 지니고 있으며, 별도의 결제단말을 공급하는 것도 많은 비용이 소용되는 문제점을 지니고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 상기와 같은 문제점을 해소하기 위한 본 발명의 목적은, 결제단말과 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식의 통신을 처리하는 통신부와, 지정된 방식의 블루투스 통신을 처리하는 블루투스부와, 근거리의 사용자 무선단말에서 상기 블루투스부와 블루투스 통신을 연결하기 위한 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호를 출력하는 음파출력부를 구비하며, 상기 통신부를 통해 상기 결제단말로부터 지정된 통신 방식을 통해 전송된 데이터셋트를 수신하는 데이터 수신부와, 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보를 포함하는지 판독하는 데이터 판독부와, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 경우 상기 인쇄장치를 통해 상기 데이터셋트가 인쇄되지 않도록 인터럽트(Interrupt)하거나 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트를 저장하여 관리하는 데이터 처리부와, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 음파출력부를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 인식된 통신정보를 근거로 상기 블루투스부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결한 사용자 무선단말로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하는 정보 전송부를 포함하는 제어모듈을 구비한 인쇄 장치를 제공함으로써, 상기 결제단말을 변경하지 않고도 상기 결제단말과 연동하는 상기 인쇄 장치를 통해 상기 결제단말과 사용자 무선단말을 실시간 연동시켜 상기 결제단말에서 입력(또는 결정)한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 상기 사용자 무선단말로 전송하여 무선 결제 처리하도록 하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명은, 결제단말로부터 인쇄 요청된 영수증을 인쇄 가능한 인쇄모듈을 구비한 인쇄 장치에 있어서, 상기 결제단말과 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식의 통신을 처리하는 통신부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 처리하는 블루투스부와 근거리의 사용자 무선단말에서 상기 블루투스부와 블루투스 통신을 연결하기 위한 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호를 출력하는 음파출력부 및 상기 통신부를 통해 상기 결제단말로부터 전송된 데이터셋트를 수신하는 데이터 수신부와, 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보를 포함하는지 판독하는 데이터 판독부와, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 경우 상기 인쇄모듈을 통해 상기 데이터셋트가 인쇄되지 않도록 인터럽트(Interrupt)하거나 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트를 저장하여 관리하는 데이터 처리부와, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 음파출력부를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 인식된 통신정보를 근거로 상기 블루투스부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결한 사용자 무선단말로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하는 정보 전송부를 포함하는 제어모듈을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명에 있어서, 상기 통신부는, 상기 결제단말에 구비된 소프트웨어의 영수증 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식에 따라 시리얼 통신 방식, USB 통신 방식, 근거리 통신망 방식, 무선랜 방식, 블루투스 통신 방식 중 적어도 하나의 통신 방식 또는 둘 이상을 조합한 통신 방식을 통해 상기 결제단말과 통신하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명에 있어서, 상기 통신부는, 지정된 프로토콜에 따라 상기 상기 결제단말을 통해 인쇄 장치를 상기 인쇄 모듈에 대응하는 유효한 영수증 인쇄 장치로 인식되도록 처리하는 동작을 수행하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명에 있어서, 상기 블루투스부는, 사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이에 선 페어링 절차 없이 상기 통신정보를 이용하여 시리얼 통신 방식으로 통신하는 블루투스 통신을 처리하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명에 있어서, 상기 지정된 방식의 블루투스 통신은, 사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이에 선 페어링 절차 없이 상기 통신정보를 이용하여 처리되는 블루투스 기반의 시리얼 통신을 포함하여 이루

어지는 것을 특징으로 한다.

- [0019] 본 발명에 있어서, 상기 블루투스부는, 사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이의 페어링을 위한 통신 방식에 상기 통신정보를 이용한 시리얼 통신 방식을 적용하여 통신하는 블루투스 통신을 처리하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 본 발명에 있어서, 상기 지정된 방식의 블루투스 통신은, 사용자 무선단말의 블루투스모듈과 상기 블루투스부 사이의 페어링을 위한 통신 방식에 상기 통신정보를 이용한 시리얼 통신 방식을 적용한 블루투스 기반의 시리얼 통신을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 본 발명에 있어서, 상기 제어모듈은, 상기 인쇄모듈과 통합된 형태로 구현되거나, 상기 인쇄모듈과 연동하는 별도의 모듈 형태로 구현되는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 관독부는, 상기 수신된 데이터셋트를 관독하여 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과, 상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하고, 상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0027] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 관독부는, 상기 수신된 데이터셋트를 관독하여 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과, 상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하고, 상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함되거나 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 관독부는, 상기 수신된 데이터셋트를 관독하여 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과, 상기 데이터셋트에 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하고, 상기 데이터셋트에 상기 배제정보가 미포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 관독부는, 상기 수신된 데이터셋트를 관독하여 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과, 상기 데이터셋트에 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 포함된 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하고, 상기 데이터셋트에 상기 배제정보가 미포함되거나 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0033] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 관독부는, 상기 수신된 데이터셋트를 관독하여 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 포함되어 있거나 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 포함되어 있는지 확인하는 기능과, 상기 데이터셋트에

n 개의 식별정보가 포함되고 상기 배제정보가 미포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하거나, 또는 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하고, 상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함되고 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하거나, 또는 상기 데이터셋트에 포함된 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하고, 상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보와 m 개의 배제정보가 포함된 경우에 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보와 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

- [0035] 본 발명에 있어서, 상기 식별정보는, 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 단어, 문자열, 기호, 문양, 패턴, 이미지 중 적어도 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 본 발명에 있어서, 상기 식별정보는, 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 단어, 문자열, 기호 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합의 지정된 인쇄 속성을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0039] 본 발명에 있어서, 상기 배제정보는, 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 단어, 문자열, 기호, 문양, 패턴, 이미지 중 적어도 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0041] 본 발명에 있어서, 상기 배제정보는, 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 단어, 문자열, 기호 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합의 지정된 인쇄 속성을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0043] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 처리부는, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 경우 상기 인쇄모듈로 상기 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0045] 본 발명에 있어서, 상기 제어모듈의 지정된 동작이나 상태를 출력하는 출력부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0047] 본 발명에 있어서, 상기 출력부는, 지정된 색상의 LED(Light Emitting Diode)를 포함하는 광 출력부, 부저나 스피커를 포함하는 소리 출력부, 디스플레이를 포함하는 화면 출력부 중 적어도 하나의 출력부를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0049] 본 발명에 있어서, 상기 출력부는, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 데이터셋트를 인쇄모듈로 전달하지 않고 인터럽트하거나 지정된 저장영역에 저장한 동작이나 상태를 출력하는 기능을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

- [0051] 본 발명에 있어서, 상기 제어모듈로 지정된 동작을 위한 지정된 신호를 입력하는 입력부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0053] 본 발명에 있어서, 상기 입력부는, 적어도 하나의 키 버튼을 구비한 버튼 입력부, 터치패드를 포함하는 터치 입력부 중 적어도 하나의 입력부를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0055] 본 발명에 있어서, 상기 입력부는, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 데이터셋트를 상기 인쇄모듈로 전달하여 인쇄하는 동작을 위한 인쇄 신호를 입력 처리하는 것을 특징으로 한다.
- [0057] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 처리부는, 상기 입력부를 통해 상기 인쇄 신호가 입력된 경우 상기 인쇄모듈로 상기 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0059] 본 발명에 있어서, 상기 정보 전송부는, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 음파출력부를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 상기 음파신호에 부호화된 통신정보를 인식한 사용자 무선단말에서 상기 통신정보를 근거로 상기 블루투스부와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결하는지 확인하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0061] 본 발명에 있어서, 상기 결제요청정보는, 상기 통신부를 통해 결제단말로부터 수신된 데이터셋트에 대응하는 비트열을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0063] 본 발명에 있어서, 상기 결제요청정보에 포함된 데이터셋트는, 사용자 무선단말의 앱이나 지정된 서버를 통해 관독되어 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보가 추출되는 것을 특징으로 한다.
- [0065] 본 발명에 있어서, 상기 제어모듈은, 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 추출하는 정보 추출부를 더 포함하고, 상기 결제요청정보는, 상기 추출된 현금결제 영수증정보를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0067] 본 발명에 있어서, 상기 결제요청정보에 포함된 현금결제 영수증정보는,
- [0068] 상기 사용자 무선단말의 앱이나 지정된 서버를 통해 관독되어 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보가 추출되는 것을 특징으로 한다.
- [0070] 본 발명에 있어서, 상기 제어모듈은, 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 관독하여 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출하는 정보 추출부를 더 포함하며, 상기 결제요청정보는, 상기 추출된 결제관련정보를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0072] 본 발명에 있어서, 상기 제어모듈은, 상기 사용자 무선단말이나 지정된 앱 또는 지정된 서버를 개입시켜 결제 처리하기 위한 결제설정정보를 지정된 저장영역에 저장 관리하며, 상기 결제요청정보는, 상기 지정된 저장영역에 저장된 결제설정정보를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0074] 본 발명에 있어서, 상기 결제설정정보는, 상기 사용자 무선단말이나 지정된 앱 또는 지정된 서버를 개입시켜 결제 처리하는데 필요한 매장식별정보, 매장 측 계좌정보, 매장 측 가맹점정보 중 하나 이상의 정보를 포함하여

이루어지는 것을 특징으로 한다.

- [0076] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 처리부는, 상기 데이터셋트를 고유 식별하여 관리하기 위한 고유식별정보를 결정하고, 상기 데이터셋트와 상기 결정된 고유식별정보를 연계하여 지정된 저장영역에 저장하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0078] 본 발명에 있어서, 상기 결제요청정보는, 상기 데이터셋트와 연계 저장된 고유식별정보를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0080] 본 발명에 있어서, 상기 제어모듈은, 상기 사용자 무선단말로부터 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과를 포함하는 결제결과정보를 수신하는 정보 수신부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0082] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 처리부는, 지정된 저장영역으로부터 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 확인하고, 상기 인쇄모듈로 상기 확인된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0084] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 처리부는, 지정된 저장영역으로부터 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 확인하고, 상기 결제결과정보에 포함된 정보를 통해 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보 중 적어도 일부의 정보를 변경 또는 추가하여 상기 결제결과정보에 부합하게 가공하고, 상기 인쇄모듈로 상기 가공된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0086] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 처리부는, 상기 수신된 결제결과정보를 근거로 상기 인쇄모듈을 통해 인쇄 가능한 데이터셋트를 생성하고, 상기 인쇄장치로 상기 생성된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0088] 본 발명에 있어서, 상기 데이터 처리부는, 상기 수신된 결제결과정보에 상기 인쇄모듈을 통해 인쇄 가능한 데이터셋트가 포함된 경우, 상기 결제결과정보에 포함된 데이터셋트를 확인하고, 상기 인쇄모듈로 상기 확인된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리하는 기능을 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0090] 본 발명에 있어서, 상기 음파출력부를 통해 출력되는 음파신호를 입력하여 인식하는 사용자 무선단말의 앱에서 상기 무선단말의 자기장센서를 통해 상기 인쇄 장치와 지정된 일정 거리 이내 초근접한 상태를 인식하도록 하기 위한 지정된 강도 이상의 자기장을 발생시키는 자석부를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0092] 본 발명에 따르면, 결제단말에 기 구비된 소프트웨어를 변경하지 않음은 물론 결제단말에 별도의 소프트웨어를 설치하지 않고도 오프라인 매장에 기 구비된 결제단말과 연동하는 인쇄 장치를 통해 결제단말에서 입력(또는 결정)된 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 안전하고 편리하게 사용자 무선단말로 전송하여 사용자 무선단말을 통해 무선 결제 처리하도록 하는 이점이 있다.
- [0094] 본 발명에 따르면, 오프라인 매장에 기 구비된 결제단말의 관리 주체와 제휴하지 않고도 상기 결제단말과 연동하는 인쇄 장치를 통해 결제단말에서 입력(또는 결정)된 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 안전하고 편리

게 사용자 무선단말로 전송하여 사용자 무선단말을 통해 무선 결제 처리하도록 하는 이점이 있다.

[0096] 본 발명에 따르면, 별도의 소프트웨어를 구비한 결제단말을 오프라인 매장에 공급하지 않고도 상기 오프라인 매장에 기 구비된 결제단말과 연동하는 인쇄 장치를 통해 결제단말에서 입력(또는 결정)된 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 안전하고 편리하게 사용자 무선단말로 전송하여 사용자 무선단말을 통해 무선 결제 처리하도록 하는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0098] 도 1은 본 발명의 실시 방법에 따른 인쇄 장치(100)의 기능 구성을 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시 방법에 따른 인쇄 장치(100)의 동작 과정을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0099] 이하 첨부된 도면과 설명을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작 원리를 상세히 설명한다. 다만, 하기에 도시되는 도면과 후술되는 설명은 본 발명의 특징을 효과적으로 설명하기 위한 여러 가지 방법 중에서 바람직한 실시 방법에 대한 것이며, 본 발명이 하기의 도면과 설명만으로 한정되는 것은 아니다.

[0101] 즉, 하기의 실시예는 본 발명의 수 많은 실시예 중에 바람직한 합집합 형태의 실시예에 해당하며, 하기의 실시예에서 특정 구성(또는 단계)을 생략하는 실시예, 또는 특정 구성(또는 단계)에 구현된 기능을 특정 구성(또는 단계)으로 분할하는 실시예, 또는 둘 이상의 구성(또는 단계)에 구현된 기능을 어느 하나의 구성(또는 단계)에 통합하는 실시예, 특정 구성(또는 단계)의 동작 순서를 교체하는 실시예 등은, 하기의 실시예에서 별도로 언급하지 않더라도 모두 본 발명의 권리범위에 속함을 명백하게 밝혀두는 바이다. 따라서 하기의 실시예를 기준으로 부분집합 또는 여집합에 해당하는 다양한 실시예들이 본 발명의 출원일을 소급받아 분할될 수 있음을 분명하게 명기하는 바이다.

[0103] 또한, 하기에서 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 발명에서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0105] 결과적으로, 본 발명의 기술적 사상은 청구범위에 의해 결정되며, 이하 실시예는 진보적인 본 발명의 기술적 사상을 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 효율적으로 설명하기 위한 일 수단일 뿐이다.

[0107] 도면1은 본 발명의 실시 방법에 따른 인쇄 장치(100)의 기능 구성을 도시한 도면이다.

[0109] 보다 상세하게 본 도면1은 매장의 결제단말(180)로부터 지정된 통신 방식을 통해 현금결제 이외의 결제에 대한 영수증정보를 포함하는 데이터셋트가 수신된 경우 인쇄모듈(110)을 통해 상기 데이터셋트를 인쇄 처리하되 상기 결제단말(180)로부터 지정된 통신 방식을 통해 현금결제 영수증정보를 포함하는 데이터셋트가 수신된 경우에 음파를 개입시켜 사전 페어링 없이 연결되는 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하여 결제 처리하도록 하는 인쇄 장치(100)의 기능적 구성에 대한 일 실시예를 도시한 것으로서, 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 본 도면1을 참조 및/또는 변형하여 상기 인쇄 장치(100)의 구성에 대한 다양한 실시 방법(예컨대, 일부 구성부가 생략되거나, 또는 세분화되거나, 또는 합쳐진 실시 방법)을 유추할 수 있을 것이나, 본 발명은 상기 유추되는 모든 실시 방법을 포함하여 이루어지며, 본 도면1에 도시된 실시 방법만으로 그 기술적 특징이 한정되

지 아니한다.

- [0111] 본 발명의 인쇄 장치(100)는, 오프라인 매장에 구비되어 결제를 처리하는 결제단말(180)과 지정된 통신 방식을 통해 통신하고, 상기 결제단말(180)로부터 지정된 통신 방식을 통해 인쇄 요청된 영수증을 인쇄 가능한 인쇄 모듈(110)을 구비한다. 상기 인쇄모듈(110)은 영수증을 인쇄 가능한 구성요소의 총칭으로서, 예를들어, 상기 인쇄 모듈(110)은 ESC 시퀀스 방식(예컨대, ASCII 코드표의 ESC(0x1B)와 시퀀스의 조합으로 인쇄 명령을 정의하는 방식), ESC/POS 명령 방식, OPOS 방식 중 하나 이상의 방식으로 영수증을 인쇄하는 기능을 포함할 수 있다.
- [0113] 상기 결제단말(180)은 결제 처리 및/또는 판매시점관리 등을 처리하기 위해 지정된 소프트웨어를 구비하며, 상기 소프트웨어의 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식에 따라 시리얼 통신 방식(예컨대, RS-232C 통신 방식, RS-422 통신 방식, RS-485 통신 방식 등), USB 통신 방식, 근거리 통신망 방식, 무선랜 방식, 블루투스 통신 방식 중 적어도 하나의 통신 방식 또는 둘 이상을 조합한 통신 방식을 통해 상기 인쇄 장치(100)와 통신할 수 있다. 바람직하게, 상기 결제단말(180)은 상기 지정된 통신 방식을 통해 상기 인쇄 장치(100)와 인쇄 처리를 위한 통신을 처리할 수 있다. 본 발명의 실시 방법에 따르면, 상기 결제단말(180)은 POS단말을 포함하거나, 휴대용의 mPOS단말을 포함할 수 있다. 한편 실시 방법에 따라 상기 결제단말(180)은 CAT을 포함하거나, 휴대용의 mCAT을 포함하는 것이 가능하고, 또는 오프라인 매장의 결제를 위한 매장 앱이나 결제 앱을 설치하여 가맹점에 구비된 가맹점 무선단말이나 가맹점주가 소지한 가맹점주 무선단말을 포함하는 것이 가능하며, 상기 결제단말(180)의 종류나 실시예에 의해 본 발명이 한정되지 아니한다.
- [0115] 도면1을 참조하면, 상기 인쇄 장치(100)는, 상기 결제단말(180)과 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식의 통신을 처리하는 통신부(105)와, 지정된 방식의 블루투스 통신을 처리하는 블루투스부(120)와, 근거리의 사용자 무선단말(190)에서 상기 블루투스부(120)와 블루투스 통신을 연결하기 위한 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호를 출력하는 음파출력부(115)를 구비한다.
- [0117] 상기 통신부(105)는 매장의 결제단말(180)과 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식의 통신을 처리한다. 바람직하게, 상기 통신부(105)는 상기 결제단말(180)에 구비된 소프트웨어의 영수증 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식에 따라 시리얼 통신 방식, USB 통신 방식, 근거리 통신망 방식, 무선랜 방식, 블루투스 통신 방식 중 적어도 하나의 통신 방식 또는 둘 이상을 조합한 통신 방식을 통해 상기 결제단말과 통신을 처리할 수 있다. 바람직하게, 상기 통신부(105)는 상기 지정된 통신 방식을 통해 상기 결제단말(180)과 인쇄 처리를 위한 통신을 처리할 수 있다.
- [0119] 상기 음파출력부(115)는 지정된 음파 주파수 대역의 음파 신호를 출력 가능한 스피커를 포함하여 이루어지며, 근거리의 사용자 무선단말(190)에서 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결하기 위해 필요한 통신정보(예컨대, 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)를 고유 식별하는 식별자 등)를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호를 생성하여 상기 스피커를 통해 음파 출력한다. 바람직하게, 상기 음파출력부(115)는 상기 음파신호를 출력하기 위해 지정된 음파 주파수 대역(예컨대, 초음파 주파수 대역 또는 가청 주파수 대역 등)의 음파 주파수 중 하나 이상 지정된 부호화 대상 음파 주파수에 상기 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보에 대응하는 비트열을 지정된 부호화 방식에 따라 부호화한 음파신호를 생성하고, 스피커를 통해 상기 부호화정보를 부호화한 음파신호를 지정된 신호강도로 출력할 수 있다.
- [0121] 한편 본 발명의 실시 방법에 따르면, 상기 음파신호에 부호화되는 부호화정보는 상기 통신정보 이외에 하나 이상의 지정된 정보를 더 포함할 수 있다. 예를들어, 상기 부호화정보는 제어모듈(125)이 사용자 무선단말(190)로 제공할 정보 중 블루투스 통신을 통해 제공될 정보를 제외한 일부의 정보(예컨대, 데이터셋트나 현금결제 영수증정보 또는 결제관련정보의 일부 정보)를 더 포함하거나, 및/또는 제어모듈(125)이 사용자 무선단말(190)로 제공할 정보의 유효성을 검증하기 위한 검증 정보(예컨대, 데이터셋트나 현금결제 영수증정보 또는 결제관련정보를 지정된 해시알고리즘으로 해시한 해시 값 등)를 더 포함할 수 있으며, 이 경우 상기 사용자 무선단말(190)은

상기 부호화정보에 포함된 정보를 이용하여 상기 블루투스 통신을 통해 수신된 정보를 완성하거나 검증할 수 있다.

[0123] 상기 블루투스부(120)는 복잡한 사전 절차 없이 사용자 무선단말(190)과 지정된 방식의 블루투스 통신을 처리한다. 바람직하게, 상기 블루투스부(120)는 복잡한 사전 절차 없이 사용자 무선단말(190)과 블루투스 기반 시리얼 통신 방식의 블루투스 통신을 처리할 수 있다.

[0125] 본 발명의 제1 통신 연결 실시예에 따르면, 상기 음파출력부(115)를 통해 상기 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호가 출력되는 경우에 상기 음파출력부(115)의 지정된 근거리 이내에 위치하는 사용자 무선단말(190)의 사운드 입력부(170)는 상기 음파신호를 입력 처리하며, 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 사운드 입력부(170)를 통해 입력된 음파신호에 부호화된 통신정보를 인식할 수 있다. 이 경우 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)와 선 페어링 절차 없이 상기 통신정보를 이용하여 상기 사용자 무선단말(190)의 블루투스모듈을 통해 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)와 시리얼 통신 방식의 블루투스 통신을 연결할 수 있으며, 상기 블루투스부(120)는 상기 사용자 무선단말(190)의 블루투스모듈과 선 페어링 절차 없이 상기 통신정보를 근거로 상기 사용자 무선단말(190)의 블루투스모듈과 시리얼 통신 방식의 블루투스 통신을 연결하여 처리할 수 있다. 이 경우 상기 블루투스 통신은 사용자 무선단말(190)의 블루투스모듈과 상기 블루투스부(120) 사이에 선 페어링 절차 없이 상기 통신정보를 이용하여 처리되는 블루투스 기반의 시리얼 통신을 포함할 수 있다.

[0127] 본 발명의 제2 통신 연결 실시예에 따르면, 상기 음파출력부(115)를 통해 상기 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호가 출력되는 경우에 상기 음파출력부(115)의 지정된 근거리 이내에 위치하는 사용자 무선단말(190)의 사운드 입력부(170)는 상기 음파신호를 입력 처리하며, 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 사운드 입력부(170)를 통해 입력된 음파신호에 부호화된 통신정보를 인식할 수 있다. 한편 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)와 페어링하기 위한 통신 방식에 상기 통신정보를 이용한 시리얼 통신 방식을 적용하여 페어링 대신에 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)와 시리얼 통신 방식의 블루투스 통신을 연결할 수 있으며, 상기 블루투스부(120)는 상기 통신정보를 근거로 상기 사용자 무선단말(190)의 블루투스모듈과 시리얼 통신 방식의 블루투스 통신을 연결하여 처리할 수 있다. 이 경우 상기 블루투스 통신은 사용자 무선단말(190)의 블루투스모듈과 상기 블루투스부(120) 사이의 페어링을 위한 통신 방식에 상기 통신정보를 이용한 시리얼 통신 방식을 적용한 블루투스 기반의 시리얼 통신을 포함할 수 있다.

[0129] 한편 본 발명의 블루투스 통신 방식이 상기 제1 또는 제2 통신 연결 실시예로 한정되는 것은 아니며, 사용자 무선단말(190)의 블루투스모듈과 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)가 선 페어링하지 않고 시리얼 통신 방식으로 블루투스 통신 가능한 방식이라면, 본 발명의 블루투스 통신 범주에 속함을 명백하게 밝혀두는 바이다.

[0131] 도면1을 참조하면, 상기 인쇄 장치(100)는, 상기 통신부(105)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 지정된 통신 방식을 통해 전송된 데이터셋트를 수신하는 데이터 수신부(135)와, 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 현금결제 영수증정보를 포함하는지 판독하는 데이터 판독부(140)와, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 경우 상기 인쇄모듈(110)을 통해 상기 데이터셋트가 인쇄되지 않도록 인터럽트(Interrupt)하거나 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트를 저장하여 관리하는 데이터 처리부(145)와, 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 저장된 경우 상기 음파출력부(115)를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 인식된 통신정보를 근거로 상기 블루투스부(120)와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결한 사용자 무선단말(190)로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하는 정보 전송부(155)를 포함하는 제어모듈(125)을 구비한다. 한편 상기 제어모듈(125)은 상기 인쇄모듈(110)과 통합된 형태로 구현되거나 또는 상기 인쇄모듈(110)과 연동하는 별도의 모듈 형태(예컨대, 인쇄모듈(110)과 결제단말(180) 사이에 구비되어 인쇄모듈(110)과 결제단말(180)을 연동하는 모듈 형태)로 구현되는 것이 모두 가능하며, 이에 의해 본 발명이 한정되지 아니한다.

- [0133] 상기 인쇄 장치(100)가 영수증을 인쇄하기 위해 지정된 프로토콜에 따라 지정된 통신 방식을 통해 결제단말(180)에 통신 연결하는 경우, 상기 통신부(105)는 상기 프로토콜에 따라 상기 결제단말(180)과 지정된 통신 방식을 통해 통신 연결하는 절차를 수행할 수 있다. 한편 상기 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식이 통신 연결 과정 없이 인쇄 처리를 위한 데이터셋트를 전송 가능한 경우 상기 통신 연결 과정은 생략 가능하다.
- [0135] 한편 상기 인쇄 장치(100)가 영수증을 인쇄하기 위해 지정된 프로토콜에 따라 지정된 통신 방식을 통해 결제단말(180)에 통신 연결하거나 및/또는 결제단말(180)에서 지정된 프로토콜에 따라 지정된 통신 방식을 통해 인쇄 장치(100)와 통신 연결 시 상기 프로토콜에 따라 인쇄 장치(100)가 응답해야 할 응답정보가 정의된 경우, 상기 통신부(105)는 상기 프로토콜에 따라 상기 결제단말(180)로 지정된 응답정보를 응답하여 상기 결제단말(180)에서 상기 인쇄 장치(100)를 상기 인쇄모듈(110)에 대응하는 유효한 영수증 인쇄 장치로 인식하도록 처리하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0137] 상기 결제단말(180)에서 지정된 통신 방식을 통해 인쇄 장치(100)로 인쇄를 위한 데이터셋트를 전송하면, 상기 데이터 수신부(135)는 상기 통신부(105)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 인쇄를 위해 지정된 통신 방식으로 전송되는 데이터셋트를 수신한다.
- [0139] 한편 상기 결제단말(180)에서 지정된 통신 방식을 통해 인쇄 장치(100)로 인쇄를 위한 데이터셋트를 전송 시 지정된 프로토콜에 따라 인쇄 장치(100)가 응답해야 할 응답정보가 정의된 경우, 상기 통신부(105)는 상기 결제단말(180)로부터 상기 데이터셋트가 수신된 후 상기 프로토콜에 따라 상기 결제단말(180)로 지정된 응답정보를 응답하여 상기 결제단말(180)에서 상기 인쇄 장치(100)를 상기 인쇄모듈(110)에 대응하는 유효한 영수증 인쇄 장치로 인식하도록 처리하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0141] 상기 데이터 수신부(135)를 통해 결제단말(180)로부터 인쇄를 위한 데이터셋트가 수신되면, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 상기 결제단말(180)의 결제 방식 중 현금을 이용한 현금결제에 대응하는 현금결제 영수증정보가 상기 데이터셋트에 포함되어 있는지 판독한다.
- [0143] 오프라인 매장에 구비된 대부분의 결제단말(180)은 고객의 현금결제 시 현금결제에 대한 영수증을 출력하기 위한 현금결제 영수증 출력 기능을 기본 내장하고 있으며, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 상기 데이터셋트에 상기 결제단말(180)에 기본 내장된 현금결제 영수증 출력 기능을 통해 인쇄 요청된 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 판독한다.
- [0145] 본 발명의 제1 데이터 판독 실시예에 따르면, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함 가능한 영수증정보 중 상기 현금결제 영수증정보를 제외한 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 불포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보를 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리할 수 있으며, 상기 데이터 수신부(135)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 상기 데이터셋트를 수신한 경우 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 불포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 N 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 상기 수신된 데이터셋트에 포함되어 있는지 확인할 수 있다. 만약 상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정할 수 있다. 한편 상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정할 수 있다.
- [0147] 본 발명의 제2 데이터 판독 실시예에 따르면, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함 가능한 영수증정보 중 상기 현금결제 영수증정보를 제외한 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에

교환되는 인쇄관련정보에 불포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보를 제어 모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리할 수 있으며, 상기 데이터 수신부(135)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 상기 데이터셋트를 수신한 경우 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 불포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 상기 수신된 데이터셋트에 포함되어 있는지 확인할 수 있다. 만약 상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정할 수 있다. 한편 상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함되거나 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정할 수 있다.

[0149] 본 발명의 제3 데이터 판독 실시예에 따르면, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함 가능한 영수증정보 중 상기 현금결제 영수증정보를 제외한 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보를 제어 모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리할 수 있으며, 상기 데이터 수신부(135)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 상기 데이터셋트를 수신한 경우 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 상기 수신된 데이터셋트에 포함되어 있는지 확인할 수 있다. 만약 상기 데이터셋트에 m 개의 배제정보가 포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정할 수 있다. 한편 상기 데이터셋트에 상기 배제정보가 미포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정할 수 있다.

[0151] 본 발명의 제4 데이터 판독 실시예에 따르면, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함 가능한 영수증정보 중 상기 현금결제 영수증정보를 제외한 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보를 제어 모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리할 수 있으며, 상기 데이터 수신부(135)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 상기 데이터셋트를 수신한 경우 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 상기 수신된 데이터셋트에 포함되어 있는지 확인할 수 있다. 만약 상기 데이터셋트에 m 개의 배제정보가 포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함된 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정할 수 있다. 한편 상기 데이터셋트에 상기 배제정보가 미포함되거나 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 이상인 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정할 수 있다.

[0153] 본 발명의 제5 데이터 판독 실시예에 따르면, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함 가능한 영수증정보 중 상기 현금결제 영수증정보를 제외한 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 불포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보를 제어 모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리하고, 상기 현금결제 영수증정보를 제외한 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보를 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리할 수 있으며, 상기 데이터 수신부(135)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 상기 데이터셋트를 수신한 경우 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관련정보에 불포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 $N(N \geq 1)$ 개의 식별정보 중 $n(1 \leq n \leq N)$ 개의 식별정보가 상기 수신된 데이터셋트에 포함되어 있거나 다른 영수증정보나 상기 결제단말(180)과 인쇄모듈(110) 사이에 교환되는 인쇄관

련정보에 포함 가능하지만 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 $M(M \geq 1)$ 개의 배제정보 중 $m(1 \leq m \leq M)$ 개의 배제정보가 상기 수신된 데이터셋트에 포함되어 있는지 확인할 수 있다. 만약 상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보가 포함되고 상기 배제정보가 미포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하거나, 또는 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정할 수 있다. 한편 상기 데이터셋트에 상기 식별정보가 미포함되고 m 개의 배제정보가 포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하거나, 또는 상기 데이터셋트에 포함된 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정할 수 있다. 한편 상기 데이터셋트에 n 개의 식별정보와 m 개의 배제정보가 포함된 경우, 상기 데이터 판독부(140)는 상기 데이터셋트에 포함된 n 개의 식별정보와 m 개의 배제정보를 근거로 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 예측하기 위한 예측 값을 산출하여 기 설정된 기준 값 이상인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 결정하되 상기 산출된 예측 값이 기 설정된 기준 값 미만인 경우에 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 것으로 결정할 수 있다.

[0155] 한편 본 발명의 실시 방법에 따르면, 상기 제1 또는 제2 또는 제5 데이터 판독 실시예의 식별정보는 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 단어(예컨대, '받은 금액', '현금' 등), 문자열, 기호, 문양, 패턴, 이미지 중 적어도 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함할 수 있다. 한편 상기 식별정보는 현금결제 영수증정보에 포함 가능한 단어, 문자열, 기호 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합의 지정된 인쇄 속성(예컨대, '굵게' 속성, '밑줄' 속성, '가로확장' 속성 등)을 포함할 수 있다.

[0157] 한편 본 발명의 실시 방법에 따르면, 상기 제3 또는 제4 또는 제5 데이터 판독 실시예의 배제정보는 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 단어(예컨대, '신용결제', '신용', '카드' 등), 문자열, 기호, 문양, 패턴, 이미지 중 적어도 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함할 수 있다. 한편 상기 배제정보는 현금결제 영수증정보에 불포함 가능한 단어, 문자열, 기호 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합의 지정된 인쇄 속성을 포함할 수 있다.

[0159] 한편 상기 제1 내지 제5 데이터 판독 실시예 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합을 통해 상기 데이터셋트를 판독한 결과, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 미포함되거나 다른 결제 방식의 영수증정보(예컨대, 신용카드결제 영수증정보 등)가 포함된 것으로 확인된 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 인쇄모듈(110)로 상기 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리할 수 있다.

[0161] 한편 상기 데이터 처리부(145)는 상기 인쇄모듈(110)로 상기 데이터셋트를 전달하기 전 또는 후에, 상기 결제단말(180)로부터 상기 통신부(105)를 통해 수신된 인쇄관련정보를 상기 인쇄모듈(110)로 전달하거나, 및/또는 상기 인쇄모듈(110)로부터 수신된 인쇄관련정보를 상기 통신부(105)를 통해 상기 결제단말(180)로 전송할 수 있다.

[0163] 한편 상기 제1 내지 제5 데이터 판독 실시예 중 적어도 하나 또는 둘 이상 조합을 통해 상기 데이터셋트를 판독한 결과, 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 것으로 확인된 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 인쇄모듈(110)로 상기 데이터셋트가 전달되어 인쇄되지 않도록 인터럽트하거나 제어모듈(125)의 지정된 저장 영역에 상기 데이터셋트를 저장하여 관리할 수 있다.

[0165] 본 발명의 실시 방법에 따르면, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 데이터셋트를 고유하게 식별하여 관리하기 위해 중복되지 않는 고유한 고유식별정보(예컨대, 고유한 식별번호, 고유한 식별코드 등)를 결정하고, 제어모듈

(125)의 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트와 상기 결정된 고유식별정보를 연계하여 저장할 수 있다. 한편 상기 데이터셋트를 이용한 무선 결제 처리가 동기식으로 처리되는 경우(예컨대, 특정한 데이터셋트를 이용한 무선 결제가 완료되기 전에 다른 데이터셋트를 이용한 다른 무선 무선 결제가 개시되지 않고 특정한 데이터셋트를 이용한 무선 결제가 먼저 완료된 이후에 다른 데이터셋트를 이용한 다른 무선 무선 결제가 개시되는 방식)에 상기 고유식별정보는 생략 가능하다. 한편 상기 데이터셋트를 이용한 무선 결제 처리가 비동기식으로 처리 가능한 경우(예컨대, 특정한 데이터셋트를 이용한 무선 결제가 완료되기 전에 다른 데이터셋트를 이용한 다른 무선 무선 결제를 개시하여 처리 가능한 경우)에 상기 고유식별정보는 상기 데이터셋트에 연계 저장되는 것이 바람직하다.

[0167] 도면1을 참조하면, 상기 인쇄 장치(100)는, 상기 제어모듈(125)의 지정된 동작이나 상태를 출력하는 출력부(165)를 더 포함할 수 있다. 바람직하게, 상기 출력부(165)는 지정된 색상의 LED(Light Emitting Diode)를 포함하는 광 출력부(165)와, 부저나 스피커를 포함하는 소리 출력부(165)와, 디스플레이를 포함하는 화면 출력부(165) 중 적어도 하나의 출력부(165)를 포함할 수 있다. 한편 상기 소리 출력부(165)는 상기 음파출력부(115)와 구별되는 별도의 구성부 형태 또는 상기 음파출력부(115)와 동일한 구성부 형태로 구현되는 것이 가능하며, 이에 의해 본 발명이 한정되지 아니한다.

[0169] 상기 데이터 처리부(145)를 통해 상기 데이터셋트를 인쇄모듈(110)로 전달하지 않고 인터럽트하거나 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장한 경우, 상기 출력부(165)는 상기 데이터셋트를 인쇄모듈(110)로 전달하지 않고 인터럽트하거나 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장한 동작이나 상태를 출력할 수 있다.

[0171] 도면1을 참조하면, 상기 인쇄 장치(100)는, 상기 제어모듈(125)로 지정된 동작을 위한 지정된 신호를 입력하는 입력부(170)를 더 포함할 수 있다. 바람직하게, 상기 입력부(170)는 적어도 하나의 키 버튼을 구비한 버튼 입력부(170)와, 터치패드를 포함하는 터치 입력부(170) 중 적어도 하나의 입력부(170)를 포함할 수 있다.

[0173] 상기 데이터 처리부(145)를 통해 상기 데이터셋트를 인쇄모듈(110)로 전달하지 않고 인터럽트하거나 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장한 경우, 상기 입력부(170)는 상기 인터럽트된 데이터셋트를 상기 인쇄모듈(110)로 전달하여 인쇄하는 동작을 위한 인쇄 신호를 입력 처리할 수 있다. 한편 상기 입력부(170)를 통해 상기 인쇄 신호가 입력된 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 인쇄모듈(185)로 상기 데이터셋트를 즉시 전달하여 인쇄되도록 처리할 수 있다. 바람직하게, 상기 인쇄 신호에 의한 인쇄 동작은 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 사용자 무선단말(190)로 전송하거나 상기 사용자 무선단말(190)을 통해 결제 처리하는 과정과 무관하게 처리될 수 있다.

[0175] 한편 본 발명의 실시 방법에 따르면, 상기 음파출력부(115)는 상기 데이터 수신부(135)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 상기 데이터셋트를 수신하기 전, 및/또는 상기 데이터 판독부(140)를 통해 상기 데이터셋트에 현금 결제 영수증정보가 포함되어 있는지 판독하기 전, 및/또는 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트를 저장하기 전 또는 후 중 지정된 일 시점부터 상기 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파 신호를 출력할 수 있으며, 상기 음파신호를 입력하여 인식한 사용자 무선단말(190)은 상기 제1 또는 제2 통신 연결 실시예를 통해 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결할 수 있으며, 상기 정보 전송부(155)는 상기 데이터 처리부(145)를 통해 상기 데이터셋트가 인터럽트되거나 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장된 경우 상기 음파출력부(115)를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 인식한 사용자 무선단말(190)에서 상기 음파신호에 부호화된 통신정보를 근거로 상기 블루투스부(120)와 지정된 방식(예컨대, 블루투스 기반 시리얼 통신 방식)의 블루투스 통신을 연결하는지 확인할 수 있다.

[0177] 상기 사용자 무선단말(190)에서 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결한 경우, 상기 정보 전송부(155)는 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송할 수 있다.

- [0179] 본 발명의 제1 결제요청정보 실시예에 따르면, 상기 정보 전송부(155)는 상기 통신부(105)를 통해 결제단말(180)로부터 수신된 데이터셋트에 대응하는 비트열을 포함하는 결제요청정보를 구성하고, 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 결제요청정보를 전송할 수 있으며, 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보를 수신할 수 있다. 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 결제요청정보에 포함된 데이터셋트를 판독하기 위한 지정된 포맷정보를 저장하여 관리하거나 또는 지정된 서버(195)로부터 수신할 수 있으며, 이 경우 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 포맷정보를 근거로 상기 결제요청정보에 포함된 데이터셋트를 판독하여 상기 데이터셋트로부터 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출할 수 있다. 한편 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 결제요청정보에 포함된 데이터셋트를 지정된 서버(195)로 전송할 수 있으며, 이 경우 상기 서버(195)는 지정된 포맷정보를 근거로 상기 데이터셋트를 판독하여 상기 데이터셋트로부터 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출할 수 있다. 이 경우 상기 사용자 무선단말(190)의 앱이나 지정된 서버(195)는 상기 추출된 결제관련정보를 포함하는 결제정보를 구성하여 지정된 결제 절차를 수행할 수 있다.
- [0181] 도면1을 참조하면, 상기 제어모듈(125)은, 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 추출하는 정보 추출부(150)를 더 포함할 수 있다. 바람직하게, 상기 정보 추출부(150)는 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 추출하기 위한 포맷정보를 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리할 수 있다.
- [0183] 본 발명의 제2 결제요청정보 실시예에 따르면, 상기 정보 추출부(150)는 상기 포맷정보를 근거로 상기 데이터셋트를 판독하여 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보(예컨대, 상기 데이터셋트에 포함된 정보 중 인쇄 제어를 위해 설정된 인쇄제어정보를 제외한 영수증정보)를 추출할 수 있으며, 상기 정보 전송부(155)는 상기 데이터셋트로부터 추출된 현금결제 영수증정보를 포함하는 결제요청정보를 구성하고, 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 결제요청정보를 전송할 수 있으며, 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보를 수신할 수 있다. 바람직하게, 상기 현금결제 영수증정보를 포함하는 결제요청정보는 상기 데이터셋트에 포함된 정보 중 인쇄 제어를 위해 설정된 인쇄제어정보를 불포함하는 것이 바람직하다. 한편 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 결제요청정보에 포함된 현금결제 영수증정보를 판독하기 위한 지정된 포맷정보를 저장하여 관리하거나 또는 지정된 서버(195)로부터 수신할 수 있으며, 이 경우 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 포맷정보를 근거로 상기 결제요청정보에 포함된 현금결제 영수증정보를 판독하여 상기 현금결제 영수증정보로부터 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출할 수 있다. 한편 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 결제요청정보에 포함된 현금결제 영수증정보를 지정된 서버(195)로 전송할 수 있으며, 이 경우 상기 서버(195)는 지정된 포맷정보를 근거로 상기 현금결제 영수증정보를 판독하여 상기 현금결제 영수증정보로부터 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출할 수 있다. 이 경우 상기 사용자 무선단말(190)의 앱이나 지정된 서버(195)는 상기 추출된 결제관련정보를 포함하는 결제정보를 구성하여 지정된 결제 절차를 수행할 수 있다.
- [0185] 도면1을 참조하면, 상기 제어모듈(125)은, 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 판독하여 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출하는 정보 추출부(150)를 더 포함할 수 있다. 바람직하게, 상기 정보 추출부(150)는 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 판독하여 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출하기 위한 포맷정보를 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장하여 관리할 수 있다.
- [0187] 본 발명의 제3 결제요청정보 실시예에 따르면, 상기 정보 추출부(150)는 상기 포맷정보를 근거로 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보를 판독하여 결제 처리에 필요한 결제금액을 포함하는 결제관련정보를 추출할 수 있으며, 상기 정보 전송부(155)는 상기 데이터셋트로부터 추출된 결제관련정보를 포함하는 결제요청정보를 구성하고, 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 결제요청정보를 전송할 수 있으며, 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보를 수신할 수 있다. 바람직하게, 상기 결제관련정보를 포함하는 결제요청정보는 상기 데이터셋트에 포함된 정보 중 인쇄 제어를 위해 설정된 인

결제정보와 상기 현금결제 영수증정보에 포함된 정보 중 결제 처리와 무관한 정보를 불포함하는 것이 바람직하다. 한편 결제관련정보를 포함하는 결제요청정보를 수신한 경우, 상기 사용자 무선단말(190)의 앱이나 지정된 서버(195)는 상기 수신된 결제관련정보를 포함하는 결제정보를 구성하여 지정된 결제 절차를 수행할 수 있다.

[0189] 한편 본 발명의 실시 방법에 따르면, 상기 제어모듈(125)은, 상기 사용자 무선단말(190)이나 지정된 앱 또는 지정된 서버(195)를 개입시켜 결제 처리하기 위한 결제설정정보를 지정된 저장영역에 저장 관리할 수 있으며, 이 경우 상기 정보 전송부(155)는 상기 제1 내지 제3 결제요청정보 실시예 중 적어도 하나의 실시예에 대응하는 정보 이외에 상기 지정된 저장영역에 저장된 결제설정정보를 더 포함하는 결제요청정보를 구성하여 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 전송할 수 있다. 상기 결제설정정보는 상기 사용자 무선단말(190)이나 지정된 앱 또는 지정된 서버(195)를 개입시켜 계좌 기반 결제를 처리하기 위해 필요한 매장 측 계좌 정보, 상기 사용자 무선단말(190)이나 지정된 앱 또는 지정된 서버(195)를 개입시켜 카드 기반 결제를 처리하기 위해 필요한 매장 측 가맹점정보 중 하나 이상의 정보를 포함할 수 있다. 한편 상기 사용자 무선단말(190)의 앱이나 지정된 서버(195)는 상기 결제요청정보로부터 추출된 결제관련정보와 상기 결제설정정보를 이용하여 결제 처리에 필요한 결제정보를 구성하여 지정된 결제 절차를 수행할 수 있다.

[0191] 한편 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트와 지정된 고유식별정보가 연계 저장된 경우, 상기 정보 전송부(155)는 상기 제1 내지 제3 결제요청정보 실시예 중 적어도 하나의 실시예에 대응하는 정보 및/또는 상기 결제설정정보 이외에 상기 데이터셋트와 연계된 고유식별정보를 더 포함하는 결제요청정보를 구성하여 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 전송할 수 있다. 한편 상기 사용자 무선단말(190)의 앱에서 상기 블루투스 통신을 통해 상기 인쇄 장치(100)의 제어모듈(125)로 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과를 포함하는 결제결과정보를 전송하는 경우, 상기 결제요청정보에 상기 고유식별정보가 포함되어 있다면, 상기 결제결과정보에도 상기 고유식별정보가 포함되는 것이 바람직하며, 이로써 상기 데이터 처리부(145)는 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장된 데이터셋트 중 상기 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 고유 식별할 수 있다.

[0193] 도면1을 참조하면, 상기 제어모듈(125)은, 상기 사용자 무선단말(190)로부터 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과를 포함하는 결제결과정보를 수신하는 정보 수신부(160)를 더 포함한다. 한편 본 발명은 상기 사용자 무선단말(190)이 상기 결제결과정보를 인쇄 장치(100)로 전송하지 않는 실시예도 가능하며, 이 경우 상기 정보 수신부(160)는 생략 가능하다.

[0195] 상기 사용자 무선단말(190)의 앱이나 지정된 서버(195)를 통해 상기 결제요청정보에 대응하는 결제가 처리된 경우, 상기 사용자 무선단말(190)의 앱은 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과를 포함하는 결제결과정보를 전송하며, 상기 정보 수신부(160)는 상기 사용자 무선단말(190)로부터 상기 블루투스 통신을 통해 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과를 포함하는 결제결과정보를 수신할 수 있다.

[0197] 상기 정보 수신부(160)를 통해 상기 사용자 무선단말(190)로부터 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과를 포함하는 결제결과정보가 수신된 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 인쇄모듈(110)을 통해 상기 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트가 인쇄되도록 처리할 수 있다.

[0199] 본 발명의 제1 결제결과 인쇄 실시예에 따르면, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 수신된 결제결과정보를 판독하여 결제완료 여부를 확인하고(생략가능), 상기 결제완료 확인 시 제어모듈(125)의 지정된 저장영역으로부터 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 확인한다. 만약 상기 결제요청정보에 대응하는 결제가 동기식으로 처리되는 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 유일하게(또는 최근) 저장된 데이터셋트를 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트로 확인할 수 있다. 한편 상기 결제요청정보에 대응

하는 결제가 비동기식으로 처리 가능한 경우, 상기 결제결과정보는 상기 결제요청정보에 포함된 고유식별정보가 포함되며, 상기 데이터 처리부(145)는 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장된 데이터셋트 중 상기 결제결과 정보에 포함된 고유식별정보와 연계 저장된 데이터셋트를 확인할 수 있다. 만약 제어모듈(125)의 지정된 저장영역으로부터 상기 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트가 확인된 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 인쇄모듈(110)로 상기 확인된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리할 수 있다.

[0201] 본 발명의 제2 결제결과 인쇄 실시예에 따르면, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 수신된 결제결과정보를 판독하여 결제완료를 확인하고(생략가능), 상기 결제완료 확인 시 제어모듈(125)의 지정된 저장영역으로부터 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 확인한다. 만약 상기 결제요청정보에 대응하는 결제가 동기식으로 처리되는 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 유일하게(또는 최근) 저장된 데이터셋트를 상기 수신된 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트로 확인할 수 있다. 한편 상기 결제요청정보에 대응하는 결제가 비동기식으로 처리 가능한 경우, 상기 결제결과정보는 상기 결제요청정보에 포함된 고유식별정보가 포함되며, 상기 데이터 처리부(145)는 제어모듈(125)의 지정된 저장영역에 저장된 데이터셋트 중 상기 결제결과 정보에 포함된 고유식별정보와 연계 저장된 데이터셋트를 확인할 수 있다. 만약 제어모듈(125)의 지정된 저장영역으로부터 상기 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트가 확인된 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 결제결과정보에 포함된 정보를 통해 상기 데이터셋트에 포함된 현금결제 영수증정보 중 적어도 일부의 정보를 변경 또는 추가하여 상기 결제결과정보에 부합하게 가공하고, 상기 인쇄모듈(110)로 상기 가공된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 인쇄되도록 처리할 수 있다. 예를들어, 상기 가공된 데이터셋트는 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제시스템 상에서 상기 결제를 고유식별하는 결제식별정보를 포함할 수 있다.

[0203] 본 발명의 제3 결제결과 인쇄 실시예에 따르면, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 수신된 결제결과정보를 판독하여 결제완료를 확인하고(생략가능), 상기 결제완료 확인 시 상기 결제결과정보를 근거로 상기 인쇄모듈(110)을 통해 인쇄 가능한 데이터셋트를 생성하고, 상기 인쇄모듈(110)로 상기 생성된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리할 수 있다.

[0205] 본 발명의 제4 결제결과 인쇄 실시예에 따르면, 상기 수신된 결제결과정보에 상기 인쇄모듈(110)을 통해 인쇄 가능한 데이터셋트가 포함된 경우, 상기 데이터 처리부(145)는 상기 수신된 결제결과정보를 판독하여 결제완료를 확인하고(생략가능), 상기 결제완료 확인 시 상기 결제결과정보에 포함된 데이터셋트를 확인하고, 상기 인쇄모듈(110)로 상기 확인된 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리할 수 있다.

[0207] 한편 도면1을 참조하면, 상기 인쇄 장치(100)는, 상기 음파출력부(115)를 통해 출력되는 음파신호를 입력하여 인식하는 사용자 무선단말(190)의 앱에서 상기 무선단말(190)의 자기장센서를 통해 상기 인쇄 장치(100)와 지정된 일정 거리 이내 초근접한 상태를 인식하도록 하기 위한 지정된 강도 이상의 자기장을 발생시키는 자석부(175)를 더 포함할 수 있다.

[0209] 상기 음파출력부(115)를 통해 출력되는 음파신호를 입력하여 인식하는 사용자 무선단말(190)의 앱은 별도의 사용자 입력을 받지 않고도 상기 무선단말(190)의 자기장센서를 통해 센싱되는 자기장 변화 및/또는 상기 센싱된 자기장의 기 설정된 기준 값 초과 여부를 근거로 상기 사용자 무선단말(190)이 상기 인쇄 장치(100)와 지정된 일정 거리 이내 초근접한 상태를 자동 인식하여 상기 인쇄 장치(100)의 음파출력부(115)를 통해 출력되는 음파신호를 입력하거나 인식하는 절차 내지 상기 음파신호에 부호화된 통신정보를 근거로 상기 인쇄 장치(100)의 블루투스부(120)와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결하는 절차를 자동 수행할 수 있다.

[0211] 도면2는 본 발명의 실시 방법에 따른 인쇄 장치(100)의 동작 과정을 도시한 도면이다.

[0213] 보다 상세하게 본 도면2는 상기 도면1의 인쇄 장치(100)가 결제단말(180)로부터 지정된 통신 방식을 통해 현금

결제 영수증정보를 포함하는 데이터셋트를 수신한 경우 음파를 개입시켜 사전 페어링 없이 연결되는 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 데이터셋트(또는 데이터셋트로부터 추출된 정보)를 포함하는 결제요청정보를 전송하여 결제 처리하도록 하는 인쇄 장치(100)의 동작 과정을 도시한 것으로서, 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 본 도면2를 참조 및/또는 변형하여 상기 인쇄 장치(100)의 동작 과정에 대한 다양한 실시 방법(예컨대, 일부 단계가 생략되거나, 또는 순서가 변경된 실시 방법)을 유추할 수 있을 것이나, 본 발명은 상기 유추되는 모든 실시 방법을 포함하여 이루어지며, 본 도면2에 도시된 실시 방법만으로 그 기술적 특징이 한정되지 아니한다.

- [0215] 도면2를 참조하면, 상기 인쇄 장치(100)의 제어모듈(125)은 통신부(105)를 통해 상기 결제단말(180)과 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식으로 통신 연결한다(200). 한편 상기 인쇄 처리를 위해 지정된 통신 방식이 통신 연결 과정 없이 인쇄 처리를 위한 데이터셋트를 전송 가능한 경우 상기 통신 연결 과정은 생략 가능하다.
- [0217] 한편 상기 결제단말(180)에서 지정된 통신 방식을 통해 인쇄 장치(100)로 인쇄를 위한 데이터셋트를 전송하면, 상기 인쇄 장치(100)의 제어모듈(125)은 상기 통신부(105)를 통해 상기 결제단말(180)로부터 지정된 통신 방식을 통해 전송된 데이터셋트를 수신하고(205), 상기 수신된 데이터셋트를 판독하여 상기 결제단말(180)의 결제 방식 중 현금을 이용한 현금결제에 대응하는 현금결제 영수증정보가 상기 데이터셋트에 포함되어 있는지 판독한다(210). 바람직하게, 상기 제어모듈(125)은 본 발명의 제1 내지 제5 데이터 판독 실시예 중 적어도 하나 또는 둘 이상을 조합한 실시예에 따라 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되어 있는지 판독할 수 있다.
- [0219] 만약 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함되지 않은 경우, 상기 제어모듈(125)은 인쇄모듈(110)로 상기 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리할 수 있다(215).
- [0221] 한편 상기 데이터셋트에 현금결제 영수증정보가 포함된 경우, 상기 제어모듈(125)은 상기 인쇄모듈(110)을 통해 상기 데이터셋트가 인쇄되지 않도록 인터럽트(Interrupt)하거나 지정된 저장영역에 상기 데이터셋트를 저장하여 관리한다(220).
- [0223] 한편 상기 인쇄 장치(100)의 음파출력부(115)는 근거리의 사용자 무선단말(190)에서 상기 블루투스부(120)와 블루투스 통신을 연결하기 위한 통신정보를 포함하는 지정된 부호화정보를 부호화한 음파신호를 출력하며, 상기 인쇄 장치(100)의 제어모듈(125)은 상기 음파출력부(115)를 통해 출력된 음파신호를 입력하여 인식한 사용자 무선단말(190)에서 상기 음파신호에 부호화된 통신정보를 근거로 상기 블루투스부(120)와 지정된 방식의 블루투스 통신을 연결하는지 확인한다(225).
- [0225] 만약 상기 사용자 무선단말(190)과 지정된 방식의 블루투스 통신이 연결된 경우, 상기 인쇄 장치(100)의 제어모듈(125)은 상기 사용자 무선단말(190)로 전송할 결제요청정보를 구성하고(230), 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 결제요청정보를 전송하며(235), 상기 사용자 무선단말(190)의 앱이나 지정된 서버(195)는 상기 결제요청정보에 포함된 정보를 근거로 지정된 결제 절차를 수행할 수 있다.
- [0227] 한편 상기 인쇄 장치(100)의 제어모듈(125)은 상기 사용자 무선단말(190)로 상기 결제요청정보를 전송한 후 지정된 시간 내에 상기 블루투스 통신을 통해 상기 사용자 무선단말(190)로부터 상기 결제요청정보에 대응하는 결제를 처리한 결제결과정보가 수신되는지 확인한다(240).
- [0229] 만약 정된 시간 내에 상기 사용자 무선단말(190)로부터 상기 결제결과정보가 수신된 경우, 상기 인쇄 장치(100)의 제어모듈(125)은 상기 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 확인하고(245), 상기 인쇄모듈(110)로 상기 결제결과정보에 대응하는 데이터셋트를 전달하여 인쇄되도록 처리할 수 있다(250).

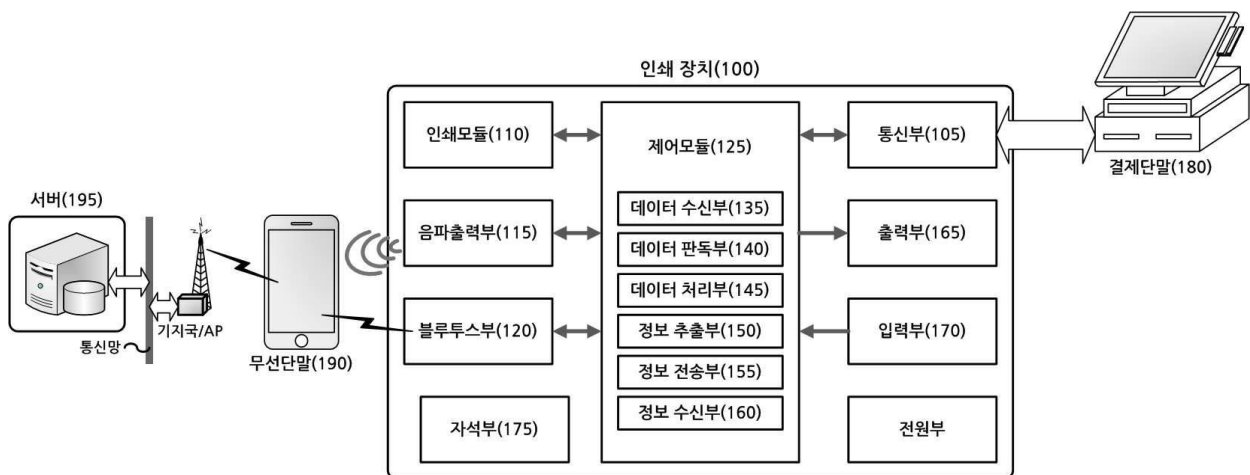
부호의 설명

[0231]

100 : 인쇄 장치 105 : 통신부
 110 : 인쇄모듈 115 : 음파출력부
 120 : 블루투스부 125 : 제어모듈
 135 : 데이터 수신부 140 : 데이터 판독부
 145 : 데이터 처리부 150 : 정보 추출부
 155 : 정보 전송부 160 : 정보 수신부
 165 : 출력부 170 : 입력부
 175 : 자석부 180 : 결제단말
 190 : 무선단말 195 : 서버

도면

도면1



도면2

