

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 6월 29일 (29.06.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/111521 A2

- (51) 국제특허분류: G06K 7/14 (2006.01) G06K 9/32 (2006.01)
G06K 19/06 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/015150
- (22) 국제출원일: 2016년 12월 23일 (23.12.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2015-0185837 2015년 12월 24일 (24.12.2015) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 한미정 (HAN, Mijung) [KR/KR]; 24215 강원도 춘천시 동면 후석로 326 번길 96, 108 동 306 호, Gangwon-do (KR).
- (74) 대리인: 이은철 (LEE, Un Cheol); 06133 서울시 강남구 테헤란로 123, 11 층 5T 국제특허법률사무소, 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.

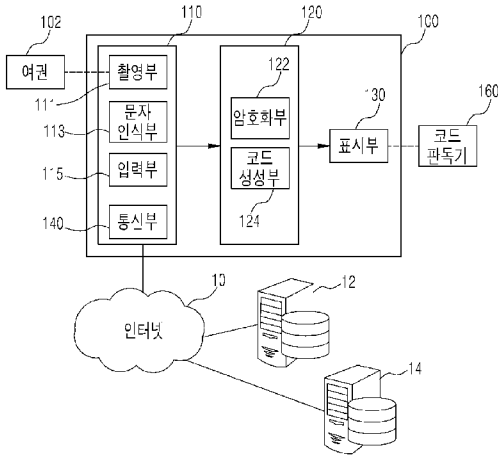
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

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

(54) Title: PASSPORT INFORMATION CONVERTING DEVICE INCLUDING ADDITIONAL INFORMATION

(54) 발명의 명칭: 부가정보를 포함하는 여권정보 변환장치



(57) Abstract: Provided is a passport information converting device. A passport information converting device according to the present invention may comprise: an information acquiring unit for acquiring character information disclosed in a machine-readable region of a passport; an information converting unit for converting the character information acquired by the information acquiring unit to a QR code or a bar code format; and a display unit for displaying the QR code or the bar code converted by the information converting unit.

(57) 요약서: 여권정보 변환장치가 개시된다. 본 발명에 따른 여권정보 변환장치는 여권의 기계 판독 영역에 기재된 문자 정보를 획득하는 정보 획득부, 정보 획득부에서 획득한 문자 정보를 QR 코드(QR code) 또는 바코드(bar code) 형식으로 변환하는 정보 변환부, 및 정보 변환부에서 변환된 QR 코드 또는 바코드를 표시하는 표시부를 포함할 수 있다.

- 10 ... Internet
- 102 ... Passport
- 111 ... hkhkhImage capturing unit
- 113 ... Character recognizing unit
- 115 ... Input unit
- 122 ... Encrypting unit
- 124 ... Code generating unit
- 130 ... Display unit
- 140 ... Communication unit
- 160 ... Code reader

명세서

발명의 명칭: 부가정보를 포함하는 여권정보 변환장치

기술분야

- [1] 본 발명은 여권정보 변환장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 여권에 기재된 정보를 QR 코드 또는 바코드로 변환하여 표시 또는 출력할 수 있는 여권정보 변환장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 들어, 국제 범죄 및 테러의 위험이 증가하면서, 여권 또는 신분증 등에 전자 칩을 내장하여 사용하는 전자적인 여권에 대한 수요가 증가하고 있다. 그러나 아직까지 모든 여권이 전자 여권으로 전환되지는 못하고 있는 실정이다.
- [3] 전자적인 여권을 포함한 일반적인 여권에는 여권 소지자에 대한 각종 정보가 기재된 기계 판독 영역(machine readable zone : MRZ)이 구비된다. 기계 판독 영역은 일반적으로 두 줄이 사용되고, 각 줄에는 44개의 문자가 기재된다. 기계 판독 영역에는 여권 소지자에 대한 각종 정보, 예를 들어, 여권 소지자의 이름, 성, 국적, 여권 번호 등에 대한 정보가 기재된다.
- [4] 이러한 여권의 기계 판독 영역에 포함된 정보를 판독하기 위해서는 백색/적외선/자외선의 광원을 여권에 비추어 특수 인쇄된 영역을 비교하는 방법, 기계 판독 영역의 데이터를 광학적으로 인식하여 여권이 인쇄된 데이터와 비교하는 방법 등이 사용되고 있다.
- [5] 그러나 종래의 판독 장치는 부피가 매우 크고 복잡하며, 매우 고가라는 문제가 있다.
- [6] [선행기술문헌]
- [7] [특허문헌]
- [8] 1. 한국특허 제1518764호 : 기계판독영역 데이터를 엔에프씨 데이터 교환형식 데이터로 변환하고 저장하는 시스템 및 방법
- [9] 2. 한국특허 1084347호 : 전자여권 판독기능을 갖는 NFC 스마트폰 및 이를 이용한 전자여권 판독방법

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 고가의 MRZ 판독 장치를 사용하지 않고, 상대적으로 저가의 QR 코드 또는 코드 판독기를 통해 여권정보를 판독할 수 있는 여권정보 변환장치를 제공하는 것을 일 목적으로 한다.
- [11] 또한, 본 발명은 결제정보 등의 부가정보를 여권정보에 결합하여 하나의 QR 코드 또는 바코드를 생성함으로써 여권정보의 효용성을 높이는 것을 다른 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [12] 전술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 여권정보 변환장치로서, 여권의 기계 판독 영역(MRZ: machine readable zone)을 촬영하여 이미지 정보를 생성하는 촬영부와, 상기 촬영부에 의해 생성된 이미지 정보를 문자 정보로 변환하여 여권정보를 생성하는 문자 판독부와, 부가정보를 입력받는 입력부와, 상기 문자 판독부에서 생성한 여권정보와 상기 입력부에 입력된 부가정보의 유효 여부를 판단하고, 유효한 경우 상기 여권정보와 상기 부가정보를 결합하여 하나의 QR 코드 또는 바코드 형식으로 변환하는 정보 변환부와, 상기 정보 변환부에서 변환된 QR 코드 또는 바코드를 표시하거나 인쇄하는 코드 인쇄부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [13] 바람직하게는, 상기 정보 변환부는 상기 여권정보와 부가정보가 유효한 경우 암호화하는 암호화부와, 상기 암호화부에서 암호화된 여권정보와 부가정보를 결합하여 하나의 QR 코드 또는 바코드로 변환하는 정보 변환부를 포함한다. 또한, 상기 여권정보 변환장치는 상기 여권정보 또는 부가정보를 통신망을 통해 수신하는 통신부를 더 포함한다.
- [14] 바람직하게는, 상기 부가정보는 결제정보이다.
- [15] 바람직하게는, 상기 QR 코드 또는 바코드는 상기 부가정보의 포함 여부를 표시하는 구분자정보를 기계판독 가능한 형태 또는 육안식별 가능한 형태로 포함한다.

발명의 효과

- [16] 상기한 바와 같은 본 발명의 실시예에 따른 여권정보 변환장치는 여권의 기계 판독 영역에 기재된 데이터를 QR 코드 또는 바코드 형식으로 변환하여 표시 또는 인쇄하고, 표시 또는 인쇄된 QR 코드 또는 바코드가 코드 판독기를 통해 판독되도록 함으로써 여권정보 판독을 위한 비용을 줄일 수 있다. 또한, 생성된 QR 코드 또는 바코드에 결제정보 등의 부가정보를 포함하므로 사용자는 하나의 QR 코드 또는 바코드로 자신의 여권정보와 결제정보를 동시에 제공함으로써 쇼핑, 세금 환급 등의 절차를 간편하게 진행할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [17] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 여권정보 변환장치의 구성을 도시한 개념도이다.
- [18] 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 여권정보의 표시방법을 도시한 순서도이다.
- [19] 도 3은 본 발명의 제2 실시예에 따른 여권정보 변환장치의 구성을 도시한 개념도이다.
- [20] 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 여권정보의 출력방법을 도시한 순서도이다.
- [21] 도 5는 본 발명에 의해 생성된 QR 코드의 일 예이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [22] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- [23] 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙이도록 한다.
- [24] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 여권정보 변환장치(100)의 구성을 도시한 개념도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 여권정보 변환장치(100)는 정보 획득부(110), 정보 변환부(120) 및 표시부(130)를 포함한다.
- [25] 정보 획득부(110)는 여권(102)의 사진, 기계 판독 영역(MRZ: machine readable zone) 등을 촬영하는 촬영부(111), 촬영부(111)에 의해 생성된 이미지 정보에서 문자 정보를 도출하는 문자 인식부(113), 입력부(115), 통신부(140)를 구비한다.
- [26] 여권(102)의 기계 판독 영역에 기재된 문자 정보는 여권 소지인에 대한 일련의 정보, 예를 들면, 여권의 종류, 여권 소지인의 국적, 여권 번호, 여권 소지인의 영문 이름, 여권 소지인의 영문 성, 여권 만료일, 여권 소지인의 생년월일, 및 여권 소지인의 성별에 관한 정보를 포함한다.
- [27] 촬영부(111)는 여권(102)의 기계 판독 영역에 기재된 문자 정보를 이미지로 촬영하는 카메라일 수 있고, 문자 인식부(113)는 촬영부(111)에서 촬영된 이미지를 문자열로 변환하는 OCR(optical character reader)일 수 있다.
- [28] 한편, 사용자는 입력부(115)를 통해 여권(102)의 기계 판독 영역 등에 기재된 문자 정보, 결제에 사용할 결제정보 등을 입력할 수 있다. 입력부(115)는 키보드, 키패드, 태블릿 컴퓨터와 같은 입력 장치일 수 있다. 또한, 사용자는 통신부(140)로써 인터넷(10)을 경유하여 여권정보 관리서버(12) 또는 결제정보 관리서버(14)와 통신하여 여권정보, 결제정보 등을 획득할 수 있다.
- [29] 여권정보 관리서버(12)는 사용자의 여권정보를 저장 및 관리하는 서버이다. 결제정보 관리서버(14)는 사용자의 결제정보를 저장 및 관리하는 서버이다. 예를 들면, 카드 회사에서 회원 가입 시에 여권 소지인으로부터 여권정보와 결제정보를 입력받아 저장 및 관리하면, 카드 회사의 서버가 여권정보 관리서버 또는 결제정보 관리서버가 될 수 있다.
- [30] 정보 변환부(120)는 정보 획득부(110)에서 획득한 여권정보, 결제정보 등을 코드 생성부(124)에서 결합하여 하나의 QR 코드 또는 바코드로 변환한다. 여권정보, 결제정보 등은 매우 중요한 개인 정보이므로 정보 변환부(120)는 여권정보, 결제정보 등을 암호화하는 암호화부(122)를 더 포함할 수 있다.
- [31] 코드 생성부(124)는 QR 코드의 종류와 QR 코드의 이미지 저장 형식에 따른 변환 파라미터를 기초로 문자 정보를 변환할 수 있다. QR 코드의 종류는 QR코드

모델1, QR코드 모델2, Micro QR코드, iQR코드, SQRC, 및 Frame QR을 포함하고, QR 코드의 이미지 저장 형식은 JPEG, GIF, PNG, Bitmap format을 포함할 수 있다. 이때, 변환 파라미터는 사용자에게 의해 설정될 수 있다.

- [32] 또한, 코드 생성부(124)는 바코드의 종류와 바코드의 이미지 저장 형식에 따른 변환 파라미터를 기초로 상기 문자 정보를 변환할 수 있다. 바코드의 종류는 1차원 바코드, 또는 2차원 바코드(QR 코드 이외의 MAZICODE) 형식을 포함하고, 바코드의 이미지 저장 형식은 JPEG, GIF, PNG, Bitmap format을 포함할 수 있다. 이때, 변환 파라미터는 사용자에게 의해 설정될 수 있다.
- [33] 정보 변환부(120)는 설정된 프로그램에 의해 동작하는 하나 이상의 프로세서로 구현될 수 있으며, 상기 설정된 프로그램은 본 발명의 실시예에 따른 여권정보 변환방법의 각 단계를 수행하도록 프로그래밍된 것일 수 있다.
- [34] 여기에 설명되는 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다. 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기타 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 소프트웨어적인 구현에 의하면, 본 명세서에서 설명되는 절차 및 기능과 같은 실시예들은 별도의 소프트웨어 모듈들로 구현될 수 있다. 상기 소프트웨어 모듈들 각각은 본 명세서에서 설명되는 하나 이상의 기능 및 작동을 수행할 수 있다. 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션으로 소프트웨어 코드가 구현될 수 있다.
- [35] 표시부(130)는 정보 변환부(120)에서 생성된 QR 코드 또는 바코드를 표시한다. 표시부(130)는 QR 코드 또는 바코드를 표시하기 위한 각종 개인 휴대 단말기(예를 들면, 스마트폰, 태블릿 컴퓨터, 노트북 컴퓨터)일 수 있다. 표시부(130)에 표시된 QR 코드 또는 바코드는 코드 판독기(160)에 의해 인식될 수 있다. 즉, 표시부(130)를 통해 표시된 QR 코드 또는 바코드를 코드 판독기(160)를 통해 인식하도록 함으로써, 여권의 기계 판독 영역의 정보를 직접 인식하는데 사용되는 고가의 장비를 사용할 필요가 없고, 저가의 코드 판독기(160)를 사용하여 여권정보, 결제정보 등을 판독할 수 있다. 코드 판독기(160)로는 바코드 리더기 등이 있다.
- [36] 이하에서는, 도 2를 참조하여 상기한 바와 같은 제1 실시예에 따른 여권정보 변환장치(100)를 이용하여 여권정보를 변환하는 방법에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [37] 도 2에 도시된 바와 같이, 먼저 정보 획득부(110)는 촬영부(111), 문자 인식부(113), 입력부(115), 통신부(140)를 통해 사용자의 여권정보, 결제정보 등을

- [49] 촬영부(211)는 여권(202)의 기계 판독 영역, 사진 등을 촬영하는 카메라일 수 있고, 문자 인식부(213)는 촬영부(211)에서 촬영된 이미지에서 문자 정보를 도출하여 문자열로 변환하는 OCR(optical character reader)일 수 있다.
- [50] 입력부(215)를 통해 사용자는 여권(202)의 기계 판독 영역 등에 기재된 문자 정보, 결제정보 등을 입력할 수 있다. 입력부(215)는 키보드, 키패드, 태블릿 컴퓨터와 같은 입력 장치일 수 있다. 또한, 사용자는 통신부(240)로써 인터넷(20)을 경유하여 여권정보 관리서버(22) 또는 결제정보 관리서버(24)와 통신하여 여권정보, 결제정보 등을 획득할 수 있다.
- [51] 여권정보 관리서버(22)는 사용자의 여권정보를 저장 및 관리하는 서버이다. 결제정보 관리서버(24)는 사용자의 결제정보를 저장 및 관리하는 서버이다. 예를 들면, 카드 회사의 서버가 여권정보 관리서버 또는 결제정보 관리서버로서의 역할을 수행할 수 있는데, 카드 회사에서 회원 가입 시에 여권 소지인으로부터 여권정보와 결제정보를 입력받아 저장 및 관리하면, 카드 회사의 서버가 여권정보 관리서버 또는 결제정보 관리서버가 될 수 있다.
- [52] 정보 변환부(220)는 정보 획득부(210)에서 획득한 여권정보, 결제정보 등을 코드 생성부(224)에서 결합하여 하나의 QR 코드 또는 바코드로 변환한다. 정보 변환부(220)는 여권정보, 결제정보 등을 암호화하는 암호화부(222)를 더 포함할 수 있다.
- [53] 인쇄부(230)는 정보 변환부(220)에 의해 변환된 QR 코드 또는 바코드를 인쇄한다. 인쇄부(230)는 프린터와 같은 출력 장치일 수 있다. 인쇄부(230)에서 출력되는 QR 코드 또는 바코드의 인쇄물은 종이에 출력되거나, 스티커, 신용카드, 교통카드, 또는 신규여권을 포함하는 출력물일 수 있다. 인쇄부(230)에 의해 인쇄된 QR 코드 또는 바코드는 코드 판독기(260)에 의해 인식될 수 있다. 즉, 인쇄부(230)를 통해 표시된 QR 코드 또는 바코드를 코드 판독기(260)를 통해 인식하도록 함으로써, 여권의 기계 판독 영역의 정보를 직접 인식하는데 사용되는 고가의 장비를 사용할 필요가 없고, 저가의 코드 판독기(160)를 사용하여 여권정보를 판독할 수 있다.
- [54] 이하에서는, 도 4를 참조하여 상기한 바와 같은 제2 실시예에 따른 여권정보 변환장치(200)를 이용하여 여권정보를 변환하는 방법에 대하여 구체적으로 설명한다.
- [55] 도 4에 도시된 바와 같이, 먼저 정보 획득부(210)는 촬영부(211), 문자 인식부(213), 입력부(215), 통신부(240)를 통해 사용자의 여권정보, 결제정보 등을 획득한다(S210). 촬영부(211)는 여권의 기계 판독 영역(MRZ), 사진 등을 촬영한다.
- [56] 촬영부(211)를 통해 촬영된 여권의 이미지 정보로부터 문자 인식부(213)는 문자 정보를 도출한다. 사용자는 입력부(215)를 통해 여권의 기계 판독 영역에 기재된 문자 정보, 결제정보 등을 입력할 수 있다. 또한, 사용자는 통신부(240)를 통해 여권정보 관리서버(22)로부터 여권정보를 수신하고, 결제정보

- 관리서버(24)를 통해 결제정보를 획득할 수 있다.
- [57] 정보 변환부(220)는 정보 획득부(210)에서 획득한 문자 정보가 유효한 여권정보이고 결제정보인지 여부를 판단한다(S220). 만약, 여권정보가 유효한 정보이면, 정보 변환부(220)는 정보 획득부(210)에서 획득한 여권의 기계 판독 영역에 기재된 문자 정보를 QR 코드 또는 바코드 형식으로 변환하여 QR 코드 또는 바코드를 생성한다(S230). 정보 변환부(220)는 코드 생성 단계(S230) 이전에 여권정보와 결제정보를 암호화할 수 있다(S225).
- [58] 다음에, 정보 변환부(220)는 변환된 QR 코드 또는 바코드를 저장하고(S240), 인쇄부(230)에 의해 인쇄된 QR 코드 또는 바코드는 코드 판독기(260)를 통해 판독된다(S250).
- [59] 도 5는 본 발명에 의해 생성된 QR 코드의 일 예이다. 도시된 바와 같이, QR 코드(300)는 기계로 판독 가능한 코드부(302)를 포함한다. 코드부(302)는 여권정보, 결제정보, 구분자정보 등을 포함할 수 있다. 따라서, 코드 판독기(160, 260)는 한번의 스캐닝을 통해 여권정보, 결제정보 등을 판독할 수 있다. 구분자정보는 코드부(302)에 포함된 정보의 종류를 표시함으로써 코드 판독기(160, 260)가 코드를 제대로 판독할 수 있도록 한다. 예를 들어, 구분자정보는 부가정보의 포함 여부, 부가정보의 종류 등을 표시할 수 있다. 또한, 구분자정보는 암호화부(122,222)에서 암호화된 정보를 해독하는데 필요한 정보를 포함할 수 있다.
- [60] 또한, QR 코드(300)는 육안으로 식별 가능한 설명부(304)를 포함한다. 설명부(304)는 코드부(302)에 포함된 정보의 종류를 육안으로 식별할 수 있는 형태로 표시된다. 설명부(304)는 QR 코드를 여권 소지자, QR 코드 취급자 등이 기계 판독 없이도 QR 코드의 종류의 용이하게 식별할 수 있도록 한다.
- [61] 도 5에 도시된 바와 같이, 여권정보와 결제정보를 하나의 QR 코드 또는 바코드로 표시함으로써 사용자는 외국에서도 매우 간편하게 물건 구매, 세금 환급 등의 서비스를 받을 수 있다.
- [62] 상술한 여권정보 변환장치 및 이를 이용한 변환방법은 방법 또는 장치를 수행하도록 하는 일련의 지시를 포함하는 컴퓨터 프로그램으로 구현될 수 있다. 즉, 본 발명은, 소정의 운영체제, 예를 들어 모바일 운영체제 내에서 구동되는 컴퓨터 프로그램일 수 있으며, 해당 프로그램은 상기 일련의 지시에 따른 프로세스를 처리하여 본 발명에 따른 방법이 실시되도록 할 수 있다. 또한, 본 발명의 다른 실시예에서는, 상기 컴퓨터 프로그램이 저장되어 있는, 플로피디스크, CD, DVD, 하드디스크 메모리, 다양한 종류의 메모리 등 컴퓨터 또는 이와 유사한 전자 장치로 읽을 수 있는 기록 매체일 수 있으며, 상기 기록 매체 내의 상기 컴퓨터 프로그램을 읽어 들인 컴퓨터 또는 이와 유사한 전자 장치, 예를 들어 스마트폰 등은 상기 컴퓨터 프로그램상의 상기 일련의 지시에 따라 본 발명에 따른 방법을 수행한다.
- [63] 이상을 통해 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은

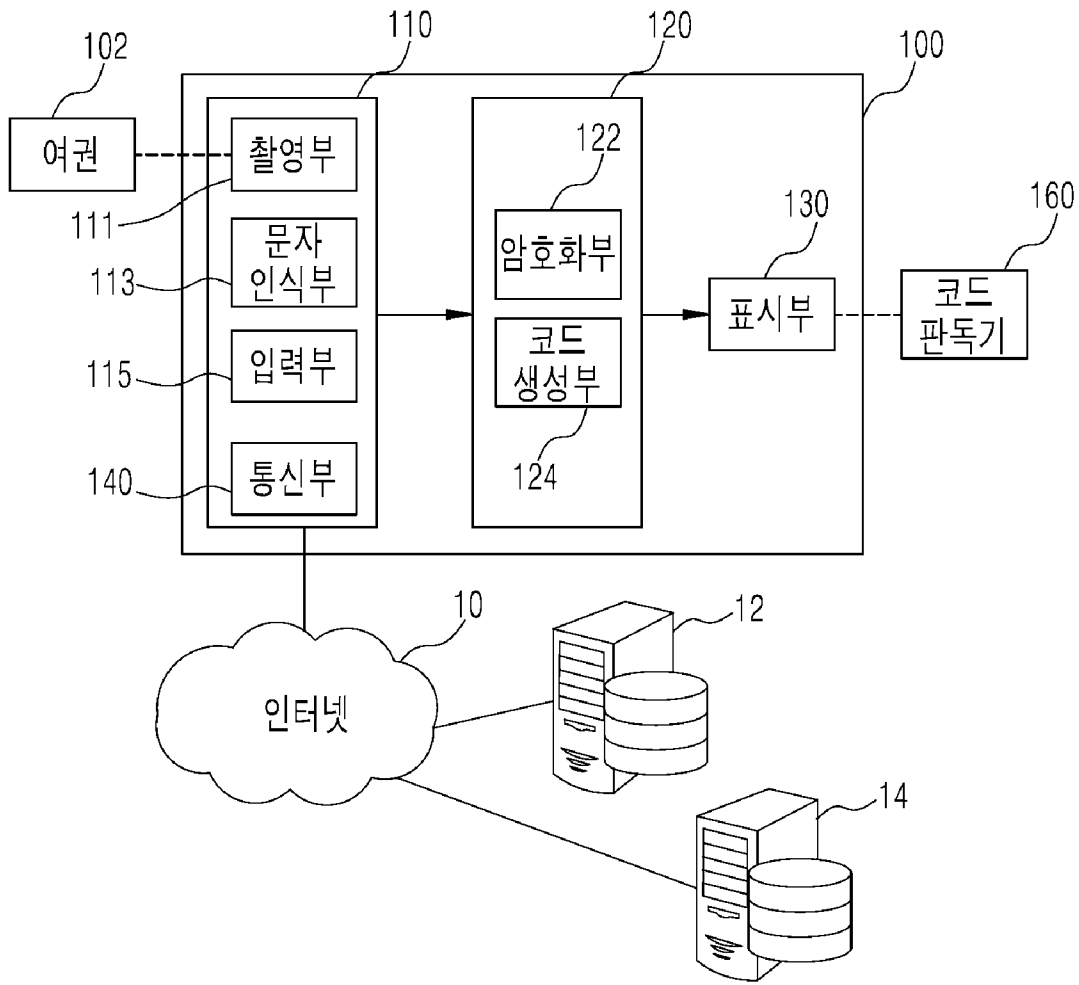
이에 한정되는 것이 아니고 특히 청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

- [64] [부호의 설명]
- [65] 12, 22: 여권정보 관리서버
- [66] 14, 24: 결제정보 관리서버
- [67] 110, 210: 정보 획득부
- [68] 111, 211: 촬영부
- [69] 113, 213: 문자 인식부
- [70] 115, 215: 입력부
- [71] 120, 220: 정보 변환부
- [72] 122, 222: 암호화부
- [73] 130: 표시부
- [74] 140, 240: 통신부
- [75] 160, 260: 코드 판독기
- [76] 230: 인쇄부

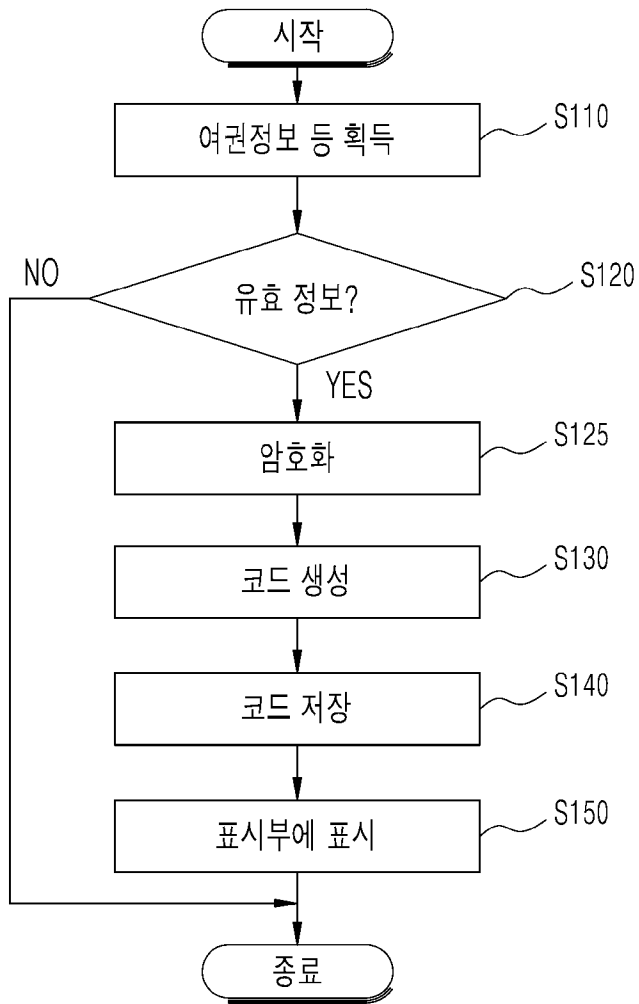
청구범위

- [청구항 1] 여권의 기계 판독 영역(MRZ: machine readable zone)을 촬영하여 이미지 정보를 생성하는 촬영부와,
 상기 촬영부에 의해 생성된 이미지 정보를 문자 정보로 변환하여 여권정보를 생성하는 문자 판독부와,
 부가정보를 입력받는 입력부와,
 상기 문자 판독부에서 생성한 여권정보와 상기 입력부에 입력된 부가정보의 유효 여부를 판단하고, 유효한 경우 상기 여권정보와 상기 부가정보를 결합하여 하나의 QR 코드 또는 바코드 형식으로 변환하는 정보 변환부와,
 상기 정보 변환부에서 변환된 QR 코드 또는 바코드를 표시하거나 인쇄하는 코드 인쇄부를
 포함하는 것을 특징으로 하는 여권정보 변환장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 정보 변환부는
 상기 여권정보와 부가정보가 유효한 경우 암호화하는 암호화부와,
 상기 암호화부에서 암호화된 여권정보와 부가정보를 결합하여 하나의 QR 코드 또는 바코드로 변환하는 정보 변환부를
 포함하는 것을 특징으로 하는 여권정보 변환장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 부가정보는 결제정보인 것을 특징으로 하는 여권정보 변환장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 QR 코드 또는 바코드는 상기 부가정보의 포함 여부를 표시하는 구분자정보를 기계판독 가능한 형태로 포함하는 것을 특징으로 하는 여권정보 변환장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
 상기 QR 코드 또는 바코드는 상기 부가정보의 포함 여부를 표시하는 구분자정보를 육안식별 가능한 형태로 포함하는 것을 특징으로 하는 여권정보 변환장치.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
 상기 여권정보 또는 부가정보를 통신망을 통해 수신하는 통신부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 여권정보 변환장치.

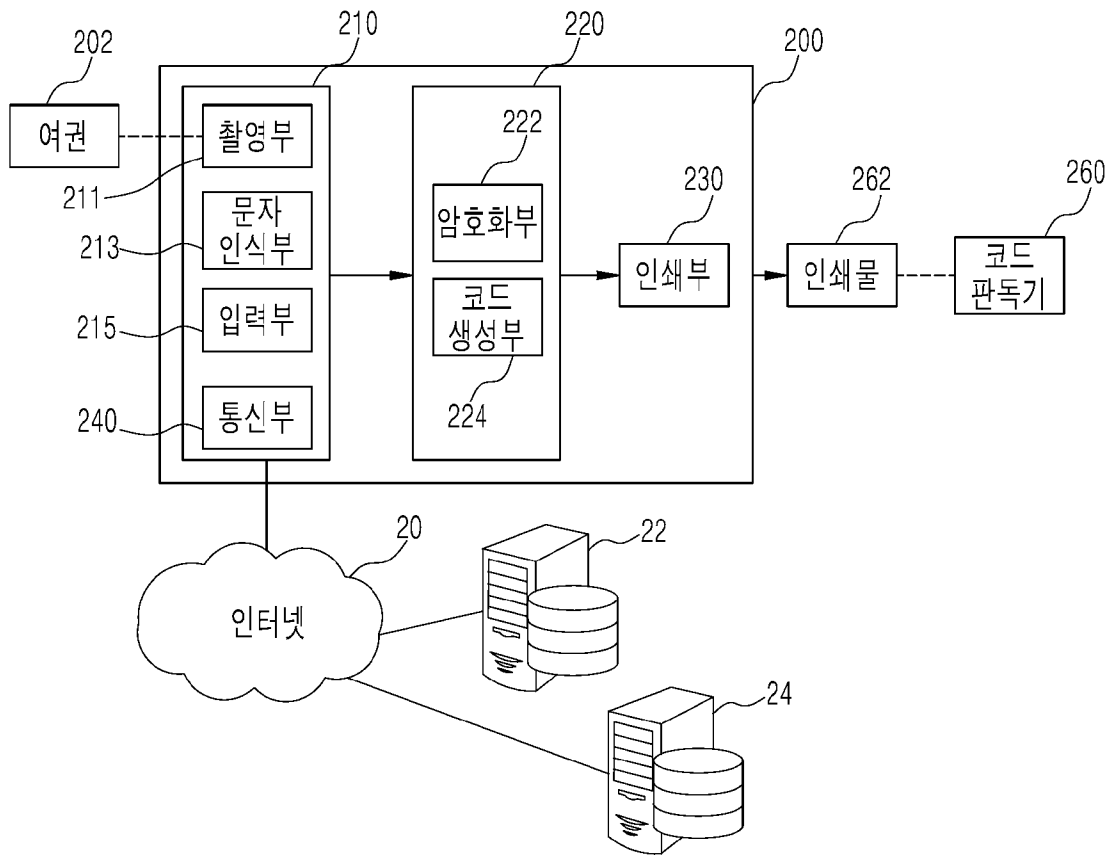
[도1]



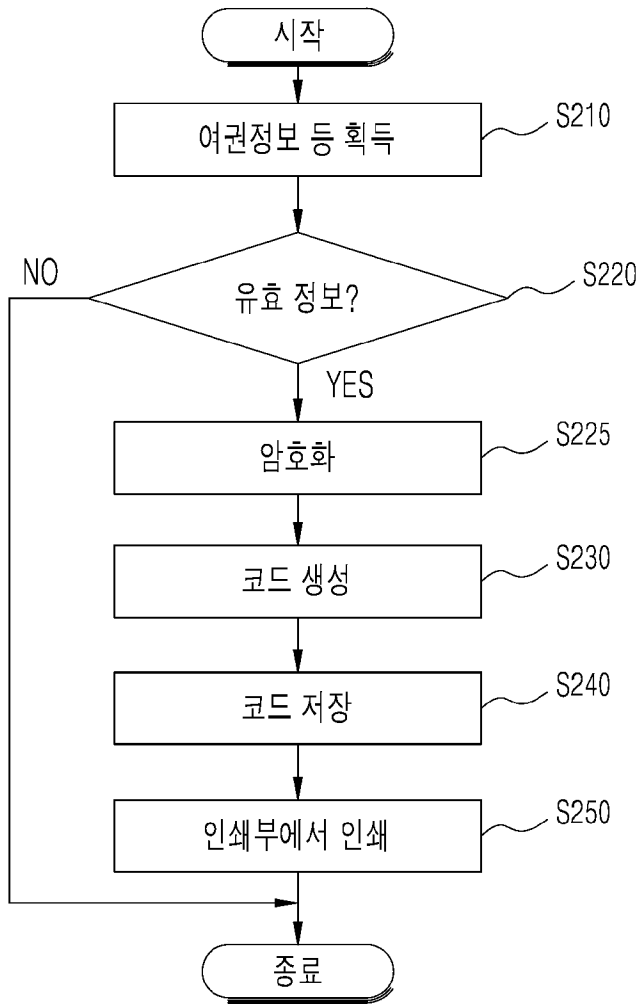
[도2]



[도3]



[도4]



[도5]

