



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0053744  
(43) 공개일자 2017년05월16일

- |   |   |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br/><b>A63F 1/14</b> (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류<br/><b>A63F 1/14</b> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 <b>10-2017-7012262(분할)</b></p> <p>(22) 출원일자(국제) <b>2012년09월28일</b><br/>심사청구일자 <b>2017년05월04일</b></p> <p>(62) 원출원 <b>특허 10-2015-7007553</b><br/>원출원일자(국제) <b>2012년09월28일</b><br/>심사청구일자 <b>2015년07월22일</b></p> <p>(85) 번역문제출일자 <b>2017년05월04일</b></p> <p>(86) 국제출원번호 <b>PCT/JP2012/006230</b></p> <p>(87) 국제공개번호 <b>WO 2014/049664</b><br/>국제공개일자 <b>2014년04월03일</b></p> | <p>(71) 출원인<br/><b>엔제루 프레잉구 카도 가부시키키가이샤</b><br/>일본국 시가켄 히가시오미시 아오노쵸 4600반치</p> <p>(72) 발명자<br/><b>시케타 야스시</b><br/>일본국 교토후 교토시 시모교쿠 시오코지도리 가<br/>라스마 니시이루 히가시 시오코지쵸 614 엔제루<br/>프레잉구 카도 가부시키키가이샤 내</p> <p>(74) 대리인<br/><b>특허법인코리아나</b></p> |
|---|---|

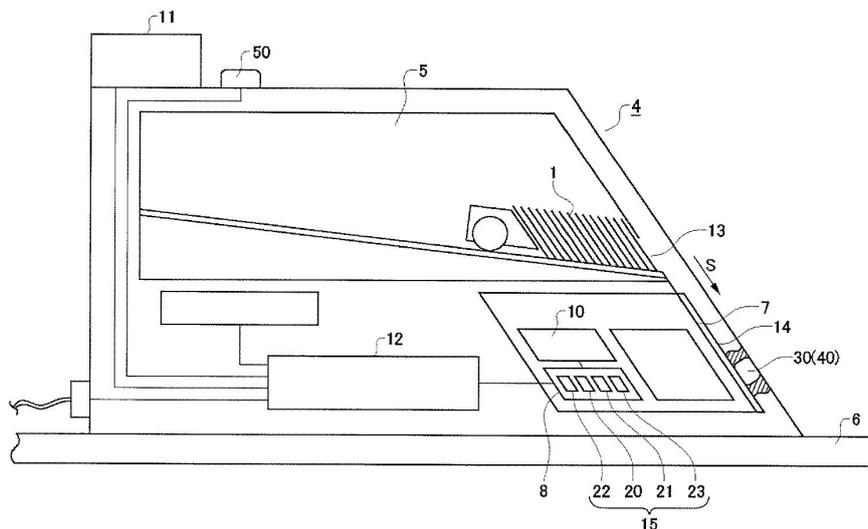
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **카드 슈터 장치 및 방법**

**(57) 요약**

부정행위를 방지할 수 있는 카드 슈터 장치를 제공한다. 카드 슈터 장치(4)는, 카드 수납부(5)로부터 1매씩 인출되는 카드(1)를 게임 테이블(6) 상을 향하여 안내하는 카드 가이드부(7)와, 카드 수납부(5)로부터 카드(1)가 인출될 때에 카드(1)의 숫자(수, 랭크)를 표시하는 코드(2)를 카드(1)로부터 읽어내는 코드 판독부(8)와, 카드의 진위에 관한 정보로부터 카드의 진위를 판정하는 진위 판정부(9)와, 코드 판독부(8)에 의해 차례차례 읽어내지는 카드(1)의 수에 기초하여 카드 게임의 승패를 판정하는 승패 판정부(10)와, 승패 판정부(10)의 판정 결과를 출력하는 출력부(11)를 포함한다. 카드 가이드부(7)에는, 카드 수납부(5)로부터의 카드(1)의 출입을 제한하는 카드 출입 제한부(30, 40)가 설치되어 있다.

**대표도**



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

복수 매의 카드를 수납하는 카드 수납부와,

상기 카드 수납부로부터 카드를 딜러가 수동으로 1매씩 꺼내기 위한 개구부와,

상기 카드 수납부로부터 게임 테이블 상에 수동으로 인출되는 카드의 정보를 상기 카드로부터 읽어내는 카드 판독부와,

카드 게임의 룰을 기억함과 함께, 상기 카드 판독부에서 읽어낸 상기 카드의 정보에 기초하여, 상기 카드 게임의 룰에 따라서 카드 게임의 승패를 판정하는 제어부와,

상기 카드 판독부 부근의 상기 카드의 움직임을 검지하는 광학장치와,

상기 제어부에 의해 판정된 승패 결과를 출력하는 표시부와,

상기 개구부에 설치되어 있는 카드 출입 제한부를 포함하고,

상기 카드 수납부, 상기 카드 판독부, 상기 제어부, 상기 표시부 및 상기 카드 출입 제한부는 일체화되어 있으며, 또한

상기 카드 출입 제한부는,

상기 카드 판독부 부근에 설치되어 상기 카드의 움직임을 검지하는 광학장치가 상기 카드 수납부의 외부로부터 상기 개구부를 통과하여 상기 카드 수납부 속으로의 카드의 삽입을 검지할 때, 또는,

부적절 또는 허용할 수 없는 타이밍이나 방식으로 인출되는 경우로서, 딜러가 카드를 인출하는 경우에, 상기 제어부가 기억하는 게임의 룰에 기초하여, 게임의 룰 위반이 되는 카드의 움직임을 상기 광학장치가 검지할 때에, 상기 카드의 움직임을 저지하는 위치로 잠금부재가 이동되도록 작동됨으로써 카드의 출입을 제한하는, 카드 슈터 장치.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 카드 출입 제한부가 작동했을 때, 상기 카드 출입 제한부의 작동을 알리는 에러 시그널 출력부를 더 구비한 카드 슈터 장치.

#### 청구항 3

카드 게임 중에 카드 수납부로부터 딜러에 의해 수동으로 배포된 카드를 인출하는 방법으로서,

하나 이상의 프로세서 및 광학장치와, 카드 게임의 룰을 기억하는 제어부를 이용하여, 적어도

- 1) 상기 카드 수납부의 외부로부터 개구부를 통하여 상기 카드 수납부를 향하여 삽입되는 카드의 움직임, 또는
- 2) 1매 이상의 카드가 부적절 또는 허용할 수 없는 타이밍이나 방식으로, 딜러가 카드를 인출하는 경우, 상기 제어부가 기억하는 게임의 룰에 기초하여, 게임의 룰 위반이 되는 경우에 수동으로 인출된 것이 판정된 경우 수동으로 배포되는 카드의 움직임

을 자동으로 검지하고,

상기 자동 검지에 기초하여, 하나 이상의 프로세서를 이용해서, 카드 출입 제한부의 작동을 제어하여 상기 카드의 움직임을 저지하는 위치로 잠금부재가 이동됨으로써 카드의 출입을 제한하는 것을 포함하는, 카드 인출 방법.

### 발명의 설명

**기술분야**

[0001] 본 발명은, 플레이 카드(Playing card)(이하, 간단히 카드라고 한다.)를 사용하는 바카라(Baccarat) 등의 카드 게임에 있어서의 부정 방지 기능을 구비한 카드 슈터 장치(Card shooter device) 및 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 종래, 카지노 등에서의 카드 게임에서 사용하는데 적합한 카드 슈터 장치가 제안되어 있다. 예를 들면, 특허 문헌 1은, 카드 슈터 장치를 개시하고 있다. 이 특허 문헌 1의 장치에서는, 카드 슈터에 CCD 이미지 센서 및 관련되는 광학계 부품이 내장되어 있다. 또, 카드 슈터의 출구에는, 카드 판독창이 설치되어 있다. 그리고, 카드가 슈터 출구를 통과할 때에, 판독창을 통하여 카드의 수트(종류)와 랭크(Rank)(수)가 읽혀진다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0003] (특허문헌 0001) 일본 공표특허공보 평10-508236호(제12 페이지, 도 1)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0004] 그러나, 이러한 장치에서는, 카드 슈터의 출구로부터 위조 카드가 삽입되는 등의 부정행위를 방지할 수 없었다.

[0005] 본 발명은 상기 배경하에서 이루어진 것이며, 그 목적은, 카드 게임에 사용되는 카드 슈터에의 부정한 카드의 삽입 혹은 배포를 방지하고, 더불어 배포되지 않아야 하는 카드가 게임 테이블에 배포되지 않도록 할 수 있는 카드 슈터 장치 및 방법을 제공하는 것에 있다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 본 발명의 카드 슈터 장치는, 상기 과제를 해결하기 위해, 복수 개의 카드를 수납하는 카드 수납부와, 상기 카드 수납부로부터 카드를 딜러가 수동으로 1매씩 꺼내기 위한 개구부와, 상기 카드 수납부로부터 게임 테이블 상에 수동으로 인출되는 카드의 정보를 상기 카드로부터 읽어내는 카드 판독부와, 카드 게임의 룰을 기억함과 함께, 상기 카드 판독부에서 읽어낸 상기 카드의 정보에 기초하여, 상기 카드 게임의 룰에 따라서 카드 게임의 승패를 판정하는 제어부와, 상기 카드 판독부 부근의 상기 카드의 움직임을 검지하는 광학장치와, 상기 제어부에 의해 판정된 승패 결과를 출력하는 표시부와, 상기 개구부에 설치되어 있는 카드 출입 제한부를 포함하고, 상기 카드 수납부, 상기 카드 판독부, 상기 제어부, 상기 표시부 및 상기 카드 출입 제한부는 일체화되어 있으며, 또한 상기 카드 출입 제한부는, 1) 상기 카드 판독부 부근에 설치되어 상기 카드의 움직임을 검지하는 광학장치가 상기 카드 수납부의 외부로부터 상기 개구부를 통과하여 상기 카드 수납부 속으로의 카드의 삽입을 검지할 때, 또는, 2) 부적절 또는 허용할 수 없는 타이밍이나 방식으로 인출되는 경우로서, 딜러가 카드를 인출하는 경우에, 상기 제어부가 기억하는 게임의 룰에 기초하여, 게임의 룰 위반이 되는 카드의 움직임을 상기 광학장치가 검지할 때에 상기 카드의 움직임을 저지하는 위치로 잠금부재가 이동되도록 작동됨으로써 카드의 출입을 제한하는 기능을 가지고 있다.

[0007] 일 실시형태에 있어서, 카드 슈터 장치는 상기 카드 출입 제한부가 작동했을 때, 상기 카드 출입 제한부의 작동을 알리는 에러 시그널 출력부를 더 구비할 수도 있다.

[0008] 본 발명의 카드 인출 방법은, 카드 게임 중에 카드 수납부로부터 딜러에 의해 수동으로 배포된 카드를 인출하는 방법으로서, 하나 이상의 프로세서 및 광학장치와, 카드 게임의 룰을 기억하는 제어부를 이용하여, 적어도 1) 상기 카드 수납부의 외부로부터 개구부를 통하여 상기 카드 수납부를 향하여 삽입되는 카드의 움직임, 또는 2) 1매 이상의 카드가 부적절 또는 허용할 수 없는 타이밍이나 방식으로, 딜러가 카드를 인출하는 경우, 상기 제어부가 기억하는 게임의 룰에 기초하여, 게임의 룰 위반이 되는 경우에 수동으로 인출된 것이 판정된 경우 수동으로 배포되는 카드의 움직임을 자동으로 검지하고, 상기 자동 검지에 기초하여, 하나 이상의 프로세서를 이용하여, 카드 출입 제한부의 작동을 제어하여 상기 카드의 움직임을 저지하는 위치로 잠금부재가 이동됨으로써 카드의 출입을 제한하는 것을 포함한다.

**발명의 효과**

[0009] 본 발명에 의하면, 카드를 카드 슈터 장치에 부정하게 삽입하거나, 부정 혹은 부적절한 카드 배포 등의 부정행위를 그 자리에서 방지할 수 있는 카드 슈터 장치 및 방법을 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0010] 도 1은, 본 발명의 실시형태의 카드 슈터 장치의 전체를 나타내는 블록도이다.  
 도 2는, 본 발명의 실시형태의 카드 예를 나타내는 도면이다.  
 도 3은, 본 발명의 실시형태의 카드 슈터 장치의 카드 가이드를 일부 파단한 상태의 요부 평면도이다.  
 도 4(a)는, 본 발명의 실시형태의 카드 슈터 장치의 카드 수납부로부터의 카드 출입을 제한하는 카드 출입 제한부를 나타내는 요부 측단면도이고, 도 4(b)는 본 발명의 실시형태의 카드 슈터 장치의 카드 수납부로부터의 카드의 출입을 제한하는 카드 출입 제한부의 변형 예를 나타내는 요부 측단면도이다.  
 도 5는, 본 발명의 실시형태의 카드 슈터 장치에 있어서의 센서류의 출력 파형과 마크의 관계를 나타내는 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0011] 이하에, 본 발명 테이블 게임 시스템의 실시형태를 상세하게 설명한다. 도 1은, 본 실시 형태의 테이블 게임 시스템에 사용하는 카드 슈터 장치의 전체를 나타내는 블록도이다. 도 2는, 본 실시 형태의 테이블 게임 시스템에 사용하는 카드(1)를 나타낸다. 바카라 등의 테이블 게임에 사용되는 카드(1)에는, 통상으로는 눈에 보이지 않는 마크(M)로 구성되는 코드(2)가, 카드(1)의 상변과, 하변에 점 대칭으로 설치되어 있다. 이 코드(2)에 의해, 카드(1)의 숫자(수, 랭크)가 코드화되어 있다. 또, 카드(1)에는 카드의 진위를 표시하는 정보를 코드화하여 통상으로는 눈에 보이지 않는 상태(예를 들면 자외선 반응 잉크)로 인쇄 등에 의해 배치된 진위 판정 코드(3)가 설치되어 있다.

[0012] 도 1에서, 카드 슈터 장치(4)는, 카드 수납부(5)에서 1매씩 수동으로 인출되는 카드(1)를 게임 테이블(6) 상을 향하여 안내하는 카드 가이드부(7)와, 카드 수납부(5)로부터 카드(1)가 카지노의 딜러 등에 의해 수동으로 인출될 때에 카드(1)의 숫자(수, 랭크)를 표시하는 코드(2)를 카드(1)로부터 읽어내는 코드 판독부(8)와, 코드 판독부(8)에 의해 차례차례 읽어내지는 카드(1)의 수에 기초하여 카드 게임의 승패를 판정하는 승패 판정부(10)와, 승패 판정부(10)의 판정 결과를 출력하는 출력부(11)를 포함한다. 카드 가이드부(7)에는, 카드 수납부(5)로부터의 카드(1)의 출입을 제한하는 카드 출입 제한부(30, 40)(후술)가 설치되어 있다.

[0013] 다음으로, 카드 수납부(5)로부터 카드(1)가 수동으로 인출될 때에 카드(1)의 숫자(수, 랭크)를 표시하는 코드(2)를 카드(1)로부터 읽어내는 코드 판독부(8)의 상세에 대하여 도 3에 의해 설명한다. 도 3은, 카드 슈터 장치(4)의 요부 평면도이다. 도면에서, 코드 판독부(8)는 카드 수납부(5) 전방의 개구(13)로부터 1매씩 수동으로 꺼내지는 카드(1)를 게임 테이블(6) 상에 안내하는 카드 가이드부(7)에 설치되어 있다. 카드 가이드부(7)는, 경사면이며, 양측의 테두리부에는, 센서 커버를 겸한 카드 가이드(14)가 장착되어 있다. 또, 2개의 카드 가이드(14)의 각각은, 나사 등(도시하지 않음)으로 장착 탈착 가능하게 되어 있다. 카드 가이드(14)를 떼어내면, 코드 판독부(8)의 센서군(15)이 노출된다. 센서군(15)은, 4개의 센서로 이루어지고, 2개의 자외선 반응 센서(UV센서)(20, 21)와, 대상물 검출 센서(22, 23)로 구성된다.

[0014] 대상물 검출 센서(22, 23)는, 카드(1)의 유무를 검지하는 광섬유식의 센서이며 카드(1)의 움직임을 검출할 수 있다. 대상물 검출 센서(22)는, 카드 가이드부(7)의, 카드(1)의 흐름 방향을 따른 상류측에 위치하고, 다른 한쪽의 대상물 검출 센서(23)는 하류측에 위치하고 있다. 도시된 바와 같이, 양 대상물 검출 센서(22, 23)는, UV센서(20, 21)를 사이에 두고 상류측과 하류측에 설치되어 있다. UV센서(20, 21)는, 자외선을 발하는 LED(자외 LED)와 검지기를 구비하고 있다. 카드(1)에는, 자외선이 닿으면 발색하는 자외선 발광 잉크로써, 코드(2)의 마크(M)가 인쇄되어 있고, 자외선(블랙 라이트)이 카드(1)에 조사되어 카드(1)의 코드(2) 마크(M)의 반사광이 검지기로 검지된다. UV센서(20, 21)는, 케이블을 통하여 코드 판독부(8)의 제어장치(12)에 접속되어 있다. 코드 판독부(8)에서는, UV센서(20, 21) 검지기의 출력 신호로부터, 마크(M)의 조합이 판정되어 각 코드(2)에 대응하는 수(랭크)가 판정된다.

[0015] 코드 판독부(8)는, 대상물 검출 센서(22, 23)의 검출 신호에 기초하여, UV센서(20, 21)의 판독 개시와 종료

제어장치(12)에 의해 제어된다. 또, 제어장치(12)는, 카드(1)가 정상적으로 카드 가이드부(7)를 통과했는지 아닌지도, 대상물 검출 센서(22, 23)의 검출 신호에 기초하여 판정한다. 도 2에 나타내는 바와 같이, 카드의 랭크(수) 및 수트(하트나 스페이드 등)를 표시하는 사각형의 마크(M)가 카드(1)의 테두리에 2열, 4행으로 배열되어 있다. UV센서(20, 21)는, 마크(M)를 검지하면, 온 신호를 출력한다. 코드 판독부(8)에서는, 2개의 UV센서(20, 21)로부터 입력되는 두 신호의 상대 관계를 판정한다. 이것에 의해, 코드 판독부(8)는, 2개의 UV센서(20, 21)에서 검지된 2개의 마크(M)의 상대적인 차이 등에 의해 코드를 특정하고, 대응하는 카드(1)의 수(랭크)와 종류(수트)를 특정한다.

[0016] 코드(2)와 2개의 UV센서(20, 21)의 온 신호의 출력과의 관계를 도 5에 나타낸다. UV센서(20, 21)의 온 신호 출력의 상대 변화의 비교 결과에 기초하여, 마크(M)의 소정의 조합을 특정할 수 있다. 결과적으로, 상하 2열의 마크(M)의 조합으로서 4중, 이것을 4열 인쇄하면, 4중의 4승으로 256종의 코드가 구성 가능하게 된다. 트럼프 카드 52종의 카드를 256종의 코드 중 어느 것에 각각 할당하여, 이것을 대조표로서 메모리 혹은 프로그램으로 기억해두고, 코드 판독부(8)는, 각 코드(2)를 특정하는 것으로, 미리 정한 대조표(도시하지 않음)로부터 카드(1)의 수(랭크)와 종류(수트)가 특정되는 구성으로 하고 있다. 또, 256종의 코드는, 52종의 카드로 자유로운 조합으로 대응지어 대조표에 의해 기억할 수 있으므로, 조합을 복잡하게 할 수 있고, 시간이나 장소에 의해 256종의 코드와 52종의 카드의 조합을 바꿀 수 있다. 코드는, 자외광을 받음으로써 가시화되는 도료로 인쇄되고, 카드의 종류 표기나 인덱스(102)와 겹치지 않는 위치에 인쇄되는 것이 바람직하다.

[0017] 다음으로, 제어장치(12)의 구성에 대해 설명한다. 이 제어장치(12)나 코드 판독부(8), 승패 판정부(10) 등은, 컴퓨터 장치이며, 예를 들면 게임의 승패를 자동적으로 판정하는 처리 기능(승패 판정부(10))은, 승패 판정용 프로그램을 컴퓨터에 넣음으로써 실현되고 있고, 이 프로그램이 컴퓨터의 프로세서로 실행된다. 코드 판독부(8)에서 UV센서(20, 21)를 사용하여, 게임 테이블(6)에 차례차례 꺼내지는 카드의 수를 취득하고, 취득된 카드의 수는, 차례차례, 메모리에 기억된다. 이때, 각 카드(1)가 어느 플레이어에 배부되었는지의 정보도 기억된다. 카드의 수가, 배포처의 플레이어와 관련지어 기억된다. 바카라 게임에서는, 플레이어와 뱅커가 존재한다. 각 플레이어에 관련지어 배부된 카드의 랭크(수)가 메모리에 기억되고, 양 플레이어에 배부된 카드의 랭크(수)가 합계되어 프로그램된 룰로부터, 어느 쪽이 승리인지가 판정된다. 무승부도 판정된다.

[0018] 다음으로, 카드 수납부(5)로부터의 카드(1)의 출입을 제한하는 카드 출입 제한부(30)에 대하여, 도 4에 의해 설명한다. 도 4(a)에서, 카드 출입 제한부(30)는, 카드 수납부(5) 전방의 개구(13)로부터 1매씩 꺼내지는 카드(1)를 게임 테이블(6) 상에 안내하는 카드 가이드부(7)의 카드 가이드(14)에 설치되어 있다. 카드 출입 제한부(30)는, 카드(1)가 카드 가이드부(7)와 카드 가이드(14)의 가이드 커버와의 사이의 슬롯(33)을 통과할 때에 잠금부재(34)가 카드(1)를 눌러 슬롯(33) 내의 카드(1)의 출입을 저지하는 구조를 구비하고 있다. 잠금부재(34)는, 전자 솔레노이드나 압전 소자 등의 구동부(35)에 의해, 카드(1)를 누르는 위치(제한 위치)와, 카드(1)의 통과를 가능하게 하는 통과 가능 위치와의 2개 상태를 취할 수 있도록 화살표(M)로 나타내는 바와 같이 이동한다. 구동부(35)는, 제어장치(12)에 의해 제어되고, 잠금부재(34)를 카드(1)를 누르는 위치와, 카드(1)의 통과를 가능하게 하는 통과 가능 위치와의 2개 상태로 이동시킨다. 제어장치(12)에는 바카라 게임의 룰이 미리 프로그램되어 기억되어 있다.

[0019] 다음으로, 카드 출입 제한부(30)의 변형 예에 대하여, 도 4(b)에 의해 설명한다. 변형 예에 있어서의, 카드 출입 제한부(40)는, 카드(1)가 카드 가이드부(7)와 카드 가이드(14) 가이드 커버와의 사이의 슬롯(33)을 통과할 때에 잠금부재(36)가 슬롯(33) 내로 돌출하여 카드(1)의 이동을 저지하는 구조를 구비하고 있다. 잠금부재(36)는, 전자 솔레노이드나 압전 소자 등의 구동부(37)에 의해, 카드(1)의 이동을 저지하는 위치(제한 위치)와, 카드(1)의 통과를 가능하게 하는 통과 가능 위치와의 2개 상태를 취할 수 있도록 화살표(M)로 나타내는 바와 같이 이동한다. 구동부(37)는, 제어장치(12)에 의해 제어되고, 잠금부재(36)를 카드(1)를 누르는 위치와, 카드(1)의 통과를 가능하게 하는 통과 가능 위치와의 2개 상태로 이동시킨다.

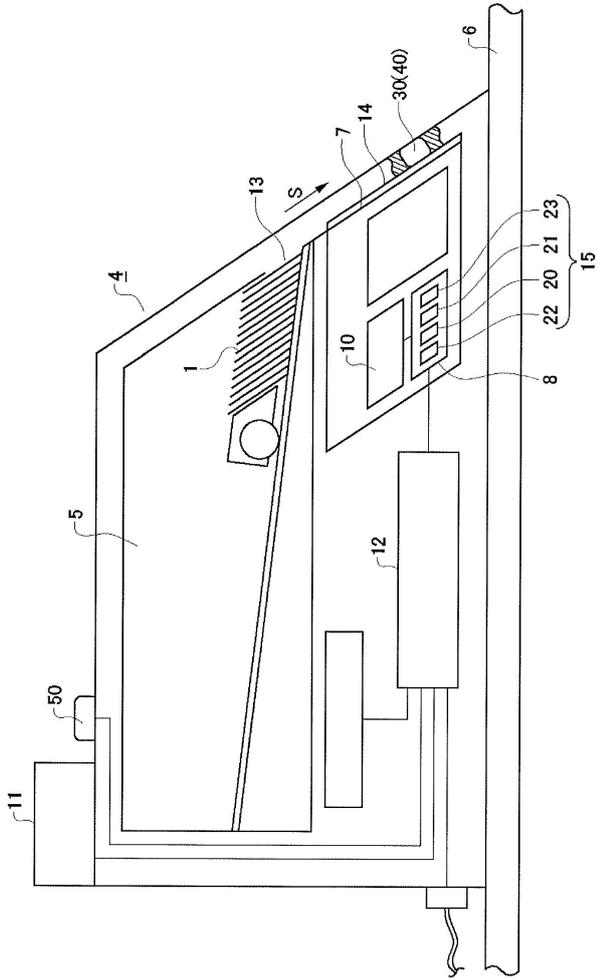
[0020] 제어장치(12)의 프로그램에 의해, 카드(1)의 부정한 출입을 방지하도록 구동부(35, 37)를 제어함으로써, 카드 출입 제한부(30(40))를 기능시킨다. 카드 출입 제한부(30(40))는, 카드(1)의 움직임 검출하는 센서로서, 대상물 검출 센서(22, 23)가 설치되어 있고, 이 센서에 의해 카드(1)의 움직임을 검출하여 카드(1)의 움직임을 제한하는 기능을 가진다. 카드(1)의 부정한 출입으로서 제어 대상이 되는 내용(프로그램되어 있는 내용)은, 적어도 이하의 1) 및 2)를 포함한다.

[0021] 1) 외부로부터 개구부(13)를 통하여 카드 수납부(5)를 향하여 화살표(S) 방향과는 반대 방향으로 삽입되는 카드(1)의 삽입을 저지하는 기능.

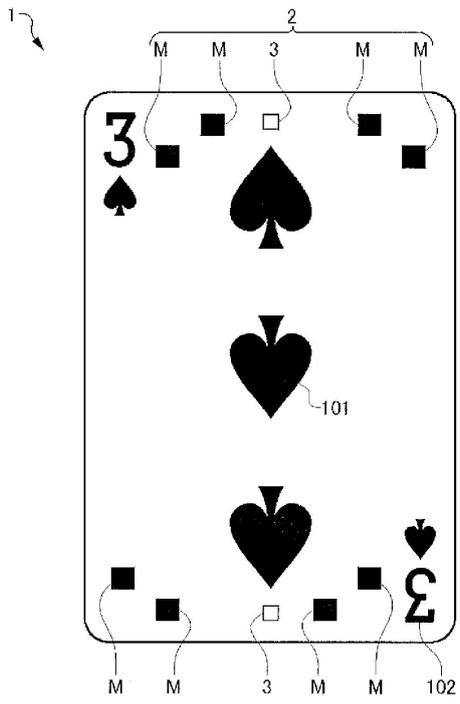


도면

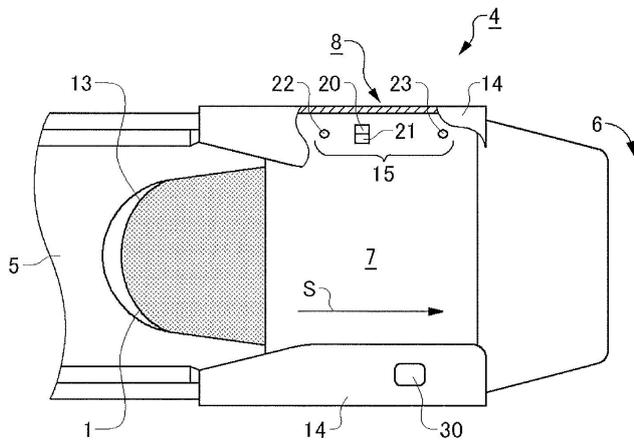
도면1



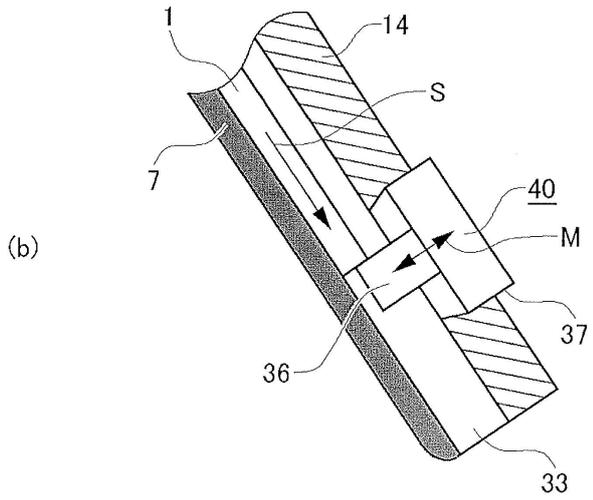
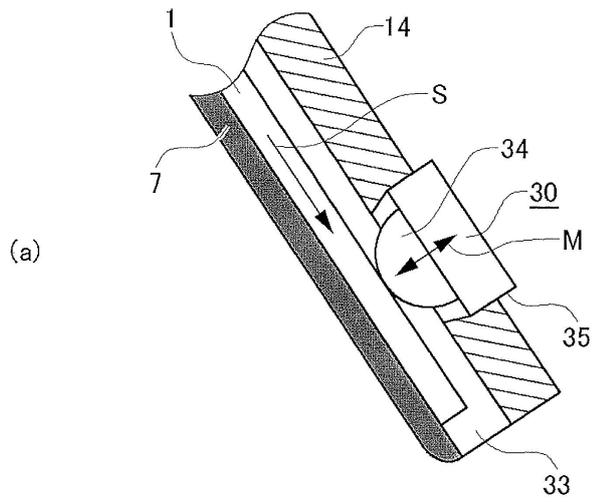
도면2



도면3



도면4



도면5

조합	마크의 위치관계	센서 출력
1		
2		
3		
4		