(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년08월05일
(11) 등록번호 10-0974399
(24) 등록일자 2010년07월30일

(51) Int. Cl.
A63F 9/00 (2006.01) *A63F 5/02* (2006.01)
A63F 3/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-7021978
(22) 출원일자(국제출원일자) 2007년02월15일
심사청구일자 2008년09월09일
(85) 번역문제출일자 2008년09월09일
(65) 공개번호 10-2008-0097217
(43) 공개일자 2008년11월04일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2007/052692
(87) 국제공개번호 WO 2007/094392
국제공개일자 2007년08월23일
(30) 우선권주장
JP-P-2006-00040033 2006년02월16일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP2001046733 A
JP2004089514 A
KR1020020070078 A
전체 청구항 수 : 총 8 항

(73) 특허권자
가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔타테인멘토
일본국 도쿄도 미나토구 아카사카 9쵸메 7반 2고
(72) 발명자
오꾸아끼 마사또
일본 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9쵸메 7반 2고 가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔타테인멘토 내
오모또 도오루
일본 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9쵸메 7반 2고 가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔타테인멘토 내
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
성재동, 장수길

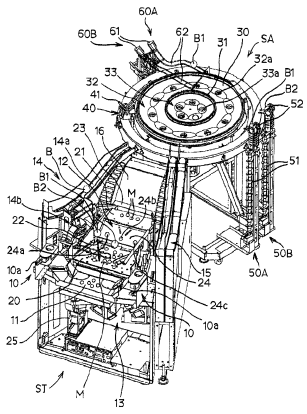
심사관 : 민경신

(54) 물리적 추첨 기구를 구비한 게임기

(57) 요 약

본 발명은 물리적 추첨 기구에 의한 추첨을 이용하여 메달의 불출을 실현하면서, 그 불출이 페이아웃률에 미치는 영향을 완화시키는 것이 가능한 게임기를 제공한다. 물리적 추첨 기구로서의 새틀라이트 유닛(SA)에 의해 추첨을 실행하고, 얻어진 수치가 빙고 카드상에서 일렬로 나열된 경우에 빙고 성립으로서 플레이어에게 메달(M)을 직접적으로 또는 간접적으로 불출하는 메달 게임기에 있어서, 플레이어로의 메달(M)의 불출에 결부되고 또한 메달(M)의 페이아웃률에 미치는 영향이 서로 다른 복수의 특전으로부터, 빙고 성립시에 플레이어에게 부여되어야 할 특전을 페이아웃률의 제어 상태에 따라서 선택한다. 빙고 카드상의 어느 하나의 라인에서 빙고가 성립했을 때에, 그 빙고 성립에 대한 메달(M)의 불출에 부가하여, 빙고가 성립한 라인에 대응하여 선택된 특전을 플레이어에게 부여한다.

대 표 도 - 도2



(72) 발명자

나까모또 히로또

일본 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9쵸메 7반 2고 가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔타테인멘토 내

야마구찌 쥰이찌

일본 107-8324 도쿄도 미나토구 아카사카 9쵸메 7반 2고 가부시키가이샤 코나미 데지타루 엔타테인멘토 내

특허청구의 범위

청구항 1

게임 매체의 투입과 교환에 소정의 게임을 플레이할 기회를 플레이어에게 제공하고, 또한 상기 플레이어에 대한 상기 게임 매체의 페이아웃률이 목표값을 향해 제어되도록 플레이어로의 게임 매체의 불출을 관리하는 제1 게임 수단과,

상기 게임에 의해 소정의 추첨 조건이 성립한 경우에, 추첨용 매체에 물리적인 동작을 부여하여 복수의 선택지로부터 적어도 하나의 선택지를 추첨하는 물리적 추첨 기구와,

상기 추첨 기구에 의한 상기 복수의 선택지의 각각에 대응된 복수의 그림을 소정의 배열로 나열한 그림 배치 영역을 가상적으로 생성하고, 상기 추첨 기구에 있어서의 복수회의 추첨에 의해 선택된 복수의 선택지에 각각 대응하는 상기 그림 배치 영역 내의 복수의 그림이 소정의 당첨 배열을 형성한 경우에, 상기 게임 매체를 플레이어에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 불출하는 제2 게임 수단과,

소정의 특전 선택 조건이 성립한 경우에, 상기 플레이어로의 상기 게임 매체로의 불출에 결부되고 또한 상기 게임 매체의 페이아웃률에 미치는 영향이 서로 다른 복수의 특전으로부터, 상기 당첨 배열의 형성에 따라서 플레이어에게 부여되어야 할 특전을 상기 페이아웃률의 제어 상태에 따라서 선택하는 특전 선택 수단을 구비하고,

상기 제2 게임 수단은 상기 당첨 배열이 형성된 경우, 상기 게임 매체의 불출에 부가하여, 상기 당첨 배열에 대응시켜 상기 특전 선택 수단이 선택한 특전을 플레이어에게 부여하는 게임기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 물리적 추첨 기구는 상기 복수의 선택지와 대응된 복수의 매체 취입부를 갖는 추첨반과, 상기 추첨반 상에 상기 추첨용 매체를 투입하는 투입 기구를 구비하고, 상기 투입 기구로부터 상기 추첨반 상에 투입된 추첨용 매체를 불규칙하게 동작시키면서 상기 추첨용 매체를 어느 하나의 매체 취입부에 도입하고, 상기 추첨용 매체를 취입한 매체 취입부에 대응하는 선택지를 상기 추첨에 의해 선택된 선택지로서 결정하는 게임기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 물리적 추첨 기구는 상기 복수의 선택지와 대응된 복수의 매체 취입부를 갖는 회전체와, 상기 회전체의 회전 경로 상에 상기 추첨용 매체를 투입하는 투입 기구를 구비하고, 상기 회전체를 소정의 속도로 회전시키면서 상기 회전체의 회전 경로 상에 상기 투입 기구로부터 상기 추첨용 매체를 투입하고, 상기 추첨용 매체가 취입된 매체 취입부에 대응하는 선택지를 상기 추첨에 의해 선택된 선택지로서 결정하는 게임기.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 특전 선택 수단은, 상기 제1 게임 수단에 의한 게임에서 소정의 특전 선택 조건이 성립한 경우에 상기 특전의 선택을 실행하는 게임기.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제1 게임 수단은, 플레이 필드부에 모인 상기 게임 매체로서의 메달의 군을, 상기 플레이 필드부 내에서 왕복 운동하는 푸셔 테이블에 의해 압출하면서 상기 플레이 필드부의 소정 범위로부터 배출된 메달을 플레이어에게 불출하는 푸셔 게임과, 상기 메달이 상기 플레이 필드부의 소정 위치를 통과한 경우에, 소정의 제어 규칙에 따라서 당첨 확률을 제어하면서 당첨 조합을 발생시키는 추첨 처리를 실행하고, 상기 당첨 조합이 성립한 경우에 상기 게임 매체를 플레이어에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 불출하는 추첨 게임을 실행하도록 구성되고, 상기 물리적 추첨 기구는, 상기 추첨 게임에 의해 소정의 추첨 조합이 성립한 경우에, 상기 소정의 추첨 조건이 성립한 것으로서 상기 선택지를 추첨하는 게임기.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 특전 선택 수단은, 상기 제1 게임 수단에 의해 실행되는 상기 추첨 처리에 의해 소정의 특전 선택 조합이 성립한 경우에 상기 특전의 선택을 실행하는 게임기.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 특전 선택 수단에 의해 선택되는 특전이 상기 플레이 필드부로의 상기 메달의 공급을 포함하는 게임기.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제2 게임 수단은 상기 그림 배치 영역으로서, 상기 그림을 종방향 및 횡방향으로 동일 개수씩 매트릭스 형상으로 나열한 빙고 카드를 가상적으로 생성하고, 상기 빙고 카드의 종방향, 횡방향 또는 대각선 방향 중 어느 하나의 라인상에서 모든 그림이 상기 추첨 기구에 의해 추첨된 선택지에 대응하는 그림으로 되었을 때에 상기 당첨 배열이 형성된 것으로서 상기 게임 매체의 불출을 실행하는 게임기.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 추첨용 매체에 물리적인 동작을 부여하여 추첨을 실행하는 물리적 추첨 기구를 구비한 게임기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 게임 매체(game medium)를 이용한 게임기의 일종으로서, 게임 매체로서의 다수의 메달이 모인 플레이 필드부에 플레이어가 투입한 메달을 낙하시키고, 그 낙하된 메달을 푸셔 테이블에 의해 압출함으로써 메달군의 나열 방법을 변화시켜, 그 변화에 수반하여 플레이 필드부의 소정 범위로부터 낙하된 메달을 플레이어에게 불출하는, 소위 메달 푸셔 게임기가 주지이다. 또한, 이러한 종류의 푸셔 게임기로서, 다수의 메달을 획득할 수 있는 가능성을 발생시키기 위해, 메달이 소정의 체커를 통과한 것을 조건으로 하여, 슬롯 게임과 같은 전자적인 추첨 처리를 실행하고, 그 추첨 처리에서 당첨 조합(winning combination)이 성립한 경우에 상기 당첨 조합에 따른 다수의 메달을 플레이 필드부에 공급하는 추첨 게임의 기능을 부가한 게임기도 존재한다.

[0003] 상기와 같은 푸셔 게임기에서는, 플레이 필드부로부터 낙하된 일부의 메달을 플레이어에게 불출하는 일없이 게임기에서 회수함으로써, 메달의 페이아웃률을 적정 범위(일례로서 90 % 정도)로 관리하고 있다. 또한, 추첨 게임에 있어서의 당첨 확률도 페이아웃률을 적정 범위로 유지할 수 있도록 조정되어 있다.

발명의 상세한 설명

[0004] 상술한 메달 게임기에 있어서, 복수매의 메달의 불출의 가능성을 발생시켜 게임의 흥취를 더 높이기 위해, 추첨 게임과는 별도로 새로운 게임 기능 혹은 추첨 기능을 부가하는 것이 시도되고 있다. 그와 같은 시도의 일종으로서, 추첨용 매체에 물리적인 동작을 부여하여 복수의 선택지로부터 적어도 하나의 선택지를 추첨하는 물리적 추첨 기구를 설치하고, 그 물리적 추첨 기구에 의한 추첨과의 조합에 있어서 부가적인 게임을 실행하고, 그 게임에 당첨한 경우에 플레이어에 대해 게임 매체를 불출하도록 한 게임기가 검토되고 있다. 물리적 추첨 기구와 조합되는 부가적인 게임으로서는, 물리적 추첨 기구의 선택지에 대응하는 그림(일례로서 숫자)을 소정의 배열로 나열한 그림 배치 영역을 가상적으로 생성하고, 추첨 기구에 있어서의 복수회의 추첨에 의해 선택된 복수의 선택지에 각각 대응하는 그림 배치 영역 내의 복수의 도안이 소정의 당첨 배열을 형성한 경우에, 게임에 당첨한 것으로서 소정 매수의 메달을 플레이 필드부에 공급하는 게임기가 검토되고 있다. 이와 같은 게임의 전형예로서는 빙고 게임을 들 수 있다. 이 경우, 빙고 카드가 그림 배치 영역에 상당하고, 그 빙고 카드의 종방향, 횡방향 또는 경사 방향에 있어서의 라인이 당첨 배열에 상당한다.

[0005] 그러나, 상기와 같은 물리적 추첨 기구를 이용한 게임에서는, 물리적 추첨 기구에 있어서의 추첨에 관한 것으로, 게임기가 조작을 행할 수 없다. 또한, 그림 배치 영역상의 그림의 배치를 일단 결정해 버리면, 게임의 당첨 확률, 바꾸어 말하면 당첨 배열이 형성되는 확률은 물리적 추첨 기구의 추첨 결과에만 의존하고, 게임기가 그 당첨 확률을 조작하는 것은 불가능하다. 그리고, 이와 같은 게임의 당첨에 대해 다수의 메달을 불출하면, 그 불출이 페이아웃률에 미치는 영향은 크다. 그 영향을 본래의 게임으로 흡수하고자 하면, 페이아웃률의 조작이 부자연스럽게 되어 게임의 흥취가 꺾일 가능성이 있다. 예를 들어, 페이아웃률을 저하시키기 위해, 추첨 게임에 있어서의 당첨 확률을 저하시키면, 당첨 찬스가 현저하게 줄어 플레이어의 흥취가 꺾일 가능성이 높다.

[0006] 따라서, 본 발명은 물리적 추첨 기구에 의한 추첨을 이용하여 게임 매체의 불출을 실현하면서, 그 불출이 페이아웃률에 미치는 영향을 종래와는 다른 수법으로 완화시키는 것이 가능한 게임기를 제공하는 것을 목적으로 한

다.

[0007] 본 발명의 게임기는 게임 매체의 투입과 교환에 소정의 게임을 플레이할 기회를 플레이어에게 제공하고, 또한 상기 플레이어에 대한 상기 게임 매체의 페이아웃률이 목표값을 향해 제어되도록 상기 플레이어로의 게임 매체의 불출을 관리하는 제1 게임 수단과, 상기 게임에 의해 소정의 추첨 조건이 성립한 경우에, 추첨용 매체에 물리적인 동작을 부여하여 복수의 선택지로부터 적어도 하나의 선택지를 추첨하는 물리적 추첨 기구와, 상기 추첨 기구에 의한 상기 복수의 선택지의 각각에 대응된 복수의 그림을 소정의 배열로 나열한 그림 배치 영역을 가상적으로 생성하고, 상기 추첨 기구에 있어서의 복수회의 추첨에 의해 선택된 복수의 선택지에 각각 대응하는 상기 그림 배치 영역 내의 복수의 그림이 소정의 당첨 배열을 형성한 경우에, 상기 게임 매체를 플레이어에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 불출하는 제2 게임 수단과, 소정의 특전 선택 조건이 성립한 경우에, 상기 플레이어로의 상기 게임 매체로의 불출에 결부되고 또한 상기 게임 매체의 페이아웃률에 미치는 영향이 서로 다른 복수의 특전으로부터, 상기 당첨 배열의 형성에 따라서 플레이어에게 부여되어야 할 특전을 상기 페이아웃률의 제어 상태에 따라서 선택하는 특전 선택 수단을 구비하고, 상기 제2 게임 수단은 상기 당첨 배열이 형성된 경우, 상기 게임 매체의 불출에 부가하여, 상기 당첨 배열에 대응시켜 상기 특전 선택 수단이 선택한 특전을 플레이어에게 부여함으로써, 상술한 과제를 해결한다.

[0008] 본 발명의 게임기에 따르면, 제1 게임 수단에 의해 실행되는 게임에 있어서 소정의 추첨 조건이 성립하면, 물리적 추첨 기구에 의해 추첨이 실행된다. 물리적 추첨 기구에 의한 추첨이 복수회에 걸쳐 실행되고, 그들 추첨에 의해 선택된 선택지에 대응하는 그림이 소정의 당첨 배열을 형성한 경우, 제2 게임 수단에 의해 게임 매체가 직접적으로 또는 간접적으로 플레이어에 대해 불출되는 동시에, 그 당첨 배열의 형성에 대응시켜 특전 선택 수단에 의해 선택된 특전이 플레이어에 대해 아울러 부여된다. 특전 부여 수단에 의해 선택되는 특전은 게임 매체의 페이아웃률에 미치는 영향이 서로 다른 복수의 특전으로부터 선택되기 때문에, 그 선택을 변화시킴으로써, 당첨 배열의 형성이 페이아웃률에 미치는 영향이 변화한다. 즉, 물리적 추첨 기구를 이용한 게임 매체의 불출이 페이아웃률에 미치는 영향을, 특전 선택 수단에 의한 특전의 선택에 의해 흡수할 수 있다. 이로 인해, 제1 게임 수단에 의해 실행되는 게임에 의해 페이아웃률을 변화시키는 조작(예를 들어 당첨 확률의 변경 조작 등)을 행할 필요가 없어지거나, 또는 그 필요가 있어도 조작의 정도는 적어서 좋다.

[0009] 본 발명의 게임기의 일 형태에 있어서, 상기 물리적 추첨 기구는 상기 복수의 선택지와 대응된 복수의 매체 취입부를 갖는 추첨반과, 상기 추첨반 상에 상기 추첨용 매체를 투입하는 투입 기구를 구비하고, 상기 투입 기구로부터 상기 추첨반 상에 투입된 추첨용 매체를 불규칙하게 동작시키면서 상기 추첨용 매체를 어느 하나의 매체 취입부에 도입하고, 상기 추첨용 매체를 취입한 매체 취입부에 대응하는 선택지를, 상기 추첨에 의해 선택된 선택지로서 결정해도 좋다. 혹은, 상기 물리적 추첨 기구는 상기 복수의 선택지와 대응된 복수의 매체 취입부를 갖는 회전체와, 상기 회전체의 회전 경로 상에 상기 추첨용 매체를 투입하는 투입 기구를 구비하고, 상기 회전체를 소정의 속도로 회전시키면서 상기 회전체의 회전 경로 상에 상기 투입 기구로부터 상기 추첨용 매체를 투입하고, 상기 추첨용 매체가 취입된 매체 취입부에 대응하는 선택지를, 상기 추첨에 의해 선택된 선택지로서 결정해도 좋다. 또한, 상기 특전 선택 수단은, 상기 제1 게임 수단에 의한 게임에서 소정의 특전 선택 조건이 성립한 경우에 상기 특전의 선택을 실행해도 좋다. 특전 선택 조건은 제1 게임 수단에 의해 실행되는 게임의 내용에 따라서 적절하게 설정할 수 있다. 또한, 특전 선택 조건을 제1 게임 수단에 의한 게임과 관련시킴으로써, 예를 들어 제1 게임 수단에 의해 페이아웃률이 목표값으로부터 현저하게 어긋나거나, 또는 그와 같은 어긋남이 발생할 우려가 있을 때에 특전 선택 수단을 이용하여 페이아웃률을 목표값을 향해 제어하는 등, 특전 선택 수단을 페이아웃률 제어를 위한 보완적 수단으로서 기능시킬 수 있다.

[0010] 본 발명의 게임기의 일 형태에 있어서, 상기 제1 게임 수단은, 플레이 필드부에 모인 상기 게임 매체로서의 메달의 군을, 상기 플레이 필드부 내에서 왕복 운동하는 푸셔 테이블에 의해 압출하면서 상기 플레이 필드부의 소정 범위로부터 배출된 메달을 플레이어에게 불출하는 푸셔 게임과, 상기 메달이 상기 플레이 필드부의 소정 위치를 통과한 경우에, 소정의 제어 규칙에 따라서 당첨 확률을 제어하면서 당첨 조합을 발생시키는 추첨 처리를 실행하고, 상기 당첨 조합이 성립한 경우에 상기 당첨 조합에 따른 특전을 플레이어에게 부여하는 추첨 게임을 실행하도록 구성되고, 상기 물리적 추첨 기구는, 상기 추첨 게임에 의해 소정의 추첨 조합이 성립한 경우에, 상기 소정의 추첨 조건이 성립한 것으로서 상기 선택지를 추첨해도 좋다. 이 형태에 따르면, 푸셔 게임에 있어서의 게임 매체의 불출에 부가하여, 추첨 게임의 게임 결과에 따른 게임 매체의 불출을 실행함으로써, 푸셔 게임만을 실행하는 경우와 비교하여 다수의 메달을 획득할 가능성을 플레이어에게 부여하고, 그것에 의해 게임의 흥취를 높일 수 있다. 또한, 추첨 게임에 의해 소정의 추첨 조합이 성립한 경우에 물리적 추첨 기구에 의한 추첨을 실행함으로써, 게임 매체의 새로운 불출의 가능성을 부가하여 게임의 흥취를 더 높이면서, 그 물리적 추첨

기구의 추첨을 통한 게임 매체의 불출이 페이아웃률에 미치는 영향을 특전 선택 수단에 의한 특전의 선택에 의해 흡수할 수 있다. 따라서, 제1 게임 수단에 의해 실행되는 푸셔 게임, 혹은 추첨 게임에 의해 페이아웃률 관리를 위해 부자연스러운 조작을 행할 필요가 없어진다.

[0011] 상기한 형태에 있어서, 상기 특전 선택 수단은, 상기 제1 게임 수단에 의해 실행되는 상기 추첨 처리에 의해 소정의 특전 선택 조합이 성립한 경우에 상기 특전의 선택을 실행해도 좋다. 이 형태에 따르면, 제1 게임 수단에 의한 추첨 처리를 특전 선택 수단에 의한 특전의 선택과 관련시킴으로써, 특전 선택 그 자체를 제1 게임 수단의 추첨 처리의 결과에 따라서 발생할 수 있는 하나의 기회로서 위치시킬 수 있다.

[0012] 상기한 형태에 있어서는, 상기 특전 선택 수단에 의해 선택되는 특전이, 상기 플레이 필드부로의 상기 메달의 공급을 포함하도록 해도 좋다. 이 경우, 플레이 필드부에 공급된 메달이 제1 게임 수단의 푸셔 게임에서 사용됨으로써, 플레이어에 대한 간접적인 게임 매체의 불출이 실현된다. 단, 본 발명에 있어서, 제2 게임 수단에 의한 게임 매체의 불출은, 플레이 필드부에 게임 매체를 공급하는 것에 한정되지 않고, 플레이어에 대해 메달 등의 게임 매체를 직접적으로 불출하는 것이라도 좋다.

[0013] 본 발명의 일 형태에 있어서, 상기 제2 게임 수단은, 상기 그림 배치 영역으로서, 상기 그림을 종방향 및 횡방향으로 동일 개수씩 매트릭스 형상으로 나열한 빙고 카드를 가상적으로 생성하고, 상기 빙고 카드의 종방향, 횡방향 또는 대각선 방향 중 어느 하나의 라인상에서 모든 그림이 상기 추첨 기구에 의해 추첨된 선택지에 대응하는 그림으로 되었을 때에 상기 당첨 배열이 형성된 것으로서 상기 게임 매체의 불출을 실행하도록 해도 좋다.

[0014] 이상에 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 제1 게임 수단에 의해 게임 매체의 투입과 교환에 게임의 플레이 기회를 플레이어에게 제공하면서, 페이아웃률이 목표값을 향해 제어되도록 게임 매체의 불출을 관리하는 게임기에 있어서, 물리적 추첨 기구 및 그 추첨 기구의 추첨 결과에 따른 게임 매체의 불출을 실행하는 제2 게임 수단을 설치할 뿐만 아니라, 제2 게임 수단에 의한 게임 매체의 불출의 조건으로 되는 당첨 배열의 형성에 대응시킨 특전을 선택하는 특전 선택 수단을 설치함으로써, 물리적 선택 기구를 이용한 게임 매체의 불출이 페이아웃률에 미치는 영향을 그 특전 선택 수단의 특전의 선택의 변화에 따라 흡수할 수 있다. 이로 인해, 제1 게임 수단에 의해 실행되는 게임에 있어서의 페이아웃률 조작의 필요성을 완화시키고, 페이아웃률의 부자연스러운 조작에 기인하여 게임의 흥취가 꺾일 우려를 배제할 수 있다.

실 시 예

[0035] 도1 내지 도5를 이용하여 본 발명의 게임기(G)의 구성의 개략을 설명한다. 도1은 본 발명의 일 형태에 관한 게임기(G)의 부감도이다. 게임기(G)는 센터 유닛(CN)과, 4대의 새틀라이트 유닛(SA)과, 16대의 스테이션 유닛(ST)을 갖고 있다. 각 새틀라이트 유닛(SA)은 센터 유닛(CN)에 하방에 센터 유닛(CN)을 둘러싸도록 배치되고, 각 새틀라이트 유닛(SA)의 주위에는 4개의 스테이션 유닛(ST)이 배치되어 있다. 즉, 게임기(G)는 센터 유닛(CN)을 중심으로, 그 주위에 4개의 새틀라이트 유닛(SA)이 배치되고, 또한 각 새틀라이트 유닛(SA)의 주위에 4개의 스테이션 유닛(ST)이 배치된 구성을 구비하고 있다. 스테이션 유닛(ST)에서는, 게임 매체로서 메달을 이용한 소위 푸셔 게임, 및 그 푸셔 게임과 관련된 디지털 추첨 게임이 각각 실행된다. 새틀라이트 유닛(SA)에서는, 스테이션 유닛(ST)에 있어서의 디지털 추첨 게임의 게임 결과와 관련하여 새틀라이트 추첨이 실행된다. 센터 유닛(CN)에서는, 스테이션 유닛(ST)에 있어서의 디지털 추첨 게임의 게임 결과, 또는 새틀라이트 유닛(SA)에 있어서의 새틀라이트 추첨의 추첨 결과에 관련하여 센터 추첨 혹은 그라운드 슬롯 추첨이 센터 게임으로서 행해진다.

[0036] 도2는 1대의 새틀라이트 유닛(SA)과, 이것에 조합되는 1대의 스테이션 유닛(ST)을 도시하고 있다. 스테이션 유닛(ST)은 플레이어가 게임에 관련한 조작을 행하기 위한 좌우 한 쌍의 조작부(10)와, 메달 푸셔 게임이 실행되는 플레이 필드부(12)와, 제1 게임 매체로서의 메달(M)을 플레이 필드부(12)에 공급하기 위한 메달 공급부(13)와, 제2 게임 매체로서의 볼(B)을 플레이 필드부(12)에 투입하기 위한 볼 투입부(14)와, 볼(B)을 새틀라이트 유닛(SA)까지 송출하기 위한 볼 운반부(15)와, 게임 화면 등을 표시하기 위한 스테이션 모니터(16)를 구비하고 있다. 플레이 필드부(12)는 메달(M)을 모으는 메인 테이블(20) 및 서브 테이블(21)을 구비하는 동시에, 이들 테이블(20, 21) 상을 전후로 슬라이드 운동하는 푸셔 테이블(22, 23)을 더 구비하고 있다. 메인 테이블(20) 및 서브 테이블(21)에는 메달(M)이 깔리도록 하여 모인다. 플레이 필드부(12)는 투명판 등의 격벽으로 둘러싸임으로써, 외부에 대해 실드되어 있다.

[0037] 도3을 참조하여, 스테이션 유닛(ST)에 있어서의 메달(M)의 흐름의 개략을 설명한다. 플레이어가 조작부(10)에 설치된 메달 투입구(도시하지 않음)로부터 메달(M)을 투입하면, 그 메달(M)은 메달 슈트(17)를 경유하여 메달

공급부(13)의 메달 호퍼(13a)의 어느 한쪽에 낙하한다. 메달 호퍼(13a)로부터는, 플레이어의 메달 투입에 선행하여, 스테이션 유닛(ST)의 좌우에 배치된 메달 배출부(18)의 각각에 메달(M)이 불출되어 있고, 그들의 메달(M)은 플레이 필드부(12)로의 투입에 구비하여 메달 배출부(18) 내에 각각 보유 지지된다. 메달 배출부(18)에 보유 지지된 메달(M)은 플레이어에 의한 메달(M)의 투입에 동기한 타이밍으로 메달 슈트(19)에 송출되고, 그 슈트(19)로부터 서브 테이블(21) 상에 메달(M)이 투입된다. 또한, 슈트(19)의 방향은 조작부(10)의 좌우에 설치된 레버(10a)를 조작함으로써 좌우 방향으로 변화시킬 수 있다.

[0038] 플레이 필드부(12)에 투입된 메달(M)은 서브 테이블(21)에 낙하하여 거기에 모이고, 혹은 서브 테이블(21)로부터 메인 테이블(20)에 굴러 떨어진다. 서브 테이블(21) 상에 모인 메달(M)의 군이 푸셔 테이블(23)의 왕복 운동에 의해 전방(플레이어가 위치하는 측, 이하 동일함)으로 압박됨으로써, 서브 테이블(21)의 전단부로부터 메달(M)이 압출되고, 그 압출된 메달(M)은 경사부(24)를 미끄러져 떨어져 메인 테이블(20)로 이동하고, 거기에 모인다. 메인 테이블(20) 상에 모인 메달(M)의 군이 푸셔 테이블(22)의 왕복 운동에 의해 전방으로 압박됨으로써, 메인 테이블(20)의 주위로 메달(M)이 낙하된다. 낙하된 메달(M)은 도2에 도시한 리프트업 호퍼(25)에 회수된다. 그리고, 메인 테이블(20)의 전단부로부터 낙하된 메달(M)과 동일 매수의 메달(M)이, 플레이어의 획득한 메달로서 리프트업 호퍼(25)로부터, 조작부(10) 사이의 메달 불출부(11)에 불출된다. 플레이 필드부(12)를 덮는 격벽의 외부에 위치하고, 거기에 불출된 메달(M)은 플레이어가 수취 가능하다.

[0039] 도2로 복귀하여, 경사부(24)에는 메달(M)을 통과(낙하)시키는 체커로서 복수의 개구부(24a, 24b, 24c)가 형성되어 있다. 경사부(24)를 미끄러 떨어지는 도중의 메달(M)이 어느 하나의 개구부(24a, 24b, 24c)에 낙하되면, 그 메달(M)의 통과가 도시하지 않은 센서에서 검출되고, 그 검출 신호를 트리거로서 스테이션 모니터(16)상에서 디지털 추첨 게임이 개시된다. 디지털 추첨 게임은, 스테이션 모니터(16)상에 횡일렬로 나열하여 표시되는 3개의 도안(그림, 기호, 숫자 등)의 조합이 소정의 당첨 조합에 합치하는지 여부를 겨루는 슬롯 게임의 일종이다. 그 디지털 추첨 게임의 당첨 조합의 하나로서「볼」이 준비되어 있다. 예를 들어 볼의 그림이 3개 갖추어진 경우에「볼」의 조합에 당첨한다. 이 조합에 당첨한 경우, 볼 투입부(14)로부터 볼(B)이 메인 테이블(20)에 투입된다. 볼 투입부(14)로의 볼(B)의 공급에 대해서는 후술한다. 또한, 본 형태에서는, 볼(B)로서 종류가 다른 노멀 볼(B1)과, 스페셜 볼(B2)이 마련되어 있으나, 이들을 구별할 필요가 없을 때에는 볼(B)이라 표기한다.

[0040] 메인 테이블(20) 상에 투입된 볼(B)은, 푸셔 테이블(22)의 왕복 운동에 의해 메달(M)과 함께 메인 테이블(20)의 전방을 향해 서서히 압출된다. 볼(B)이 메인 테이블(20)의 전단부로부터 낙하되면, 그 낙하된 볼(B)은 볼 운반부(15)에 의해 새틀라이트 유닛(SA)으로 운반된다. 도4는 볼 운반부(15)에 의한 볼(B)의 운반 경로를 도시한다. 메인 테이블(20)로부터 낙하된 볼(B)은 볼 덕트(26)를 경유하여 볼 리프터(27)에 취입된다. 볼 리프터(27)는 취입된 볼(B)을 슬로프(28)를 따라 상승시키면서 슬로프(28)의 종단부(상단부)까지 반송한다. 새틀라이트 유닛(SA)에서는, 슬로프(28)의 종단부까지 운반되어 온 볼(B)을 사용하여 새틀라이트 추첨이 실행된다.

[0041] 도2에 도시한 바와 같이, 새틀라이트 유닛(SA)은 빙고 스테이지(30)와, 그 빙고 스테이지(30)의 외주에 설치된 볼 캐리어(40)와, 빙고 스테이지(30)의 주위에 배치된 한 쌍의 볼 공급 기구(50A, 50B)와, 빙고 스테이지(30)를 사이에 끼워 볼 공급 기구(50A, 50B)의 반대측에 배치된 한 쌍의 볼 투입 기구(60A, 60B)를 구비하고 있다. 빙고 스테이지(30)는 도시하지 않은 구동 기구에 의해 연직 방향의 축선을 중심으로 하여 일 방향으로 회전 구동된다. 빙고 스테이지(30)의 상면은 링 형상의 펜스(31)에 의해 외주부(32A)와 내주부(32B)로 구분되어 있다. 각 부(32A, 32B)에는 볼(B)을 통과할 수 있을 정도의 직경을 갖는 원형의 입상(入賞) 포켓(32a, 33a)이 빙고 스테이지(30)를 관통하도록 설치되어 있다. 외주부(32A)에는 10개의 입상 포켓(32a)이, 내주부(32B)에는 5개의 입상 포켓(33a)이 각각 설치되어 있다. 입상 포켓(32a, 33a)의 각각에는 새틀라이트 추첨에 있어서의 선택지로 되는 번호 또는 도안이 할당되어 있다. 외주부(32A)의 입상 포켓(32a)에는 1 내지 9의 수치 및「JP 찬스」의 문자가 택일적으로 할당된다. 또한, 본 명세서에 있어서,「JP」라 함은, 잭팟(jackpot), 즉 대당첨을 의미하는 약어로서 사용한다. 한편, 내주부(32B)의 3개의 입상 포켓(33a)에는 1 내지 9의 수치가 3개씩 적절한 조합으로 할당되고, 나머지 2개의 입상 포켓(33a)에는「JP 찬스」의 문자가 할당된다.

[0042] 볼 캐리어(40)는 빙고 스테이지(30)의 외주를 따라 이동 가능하다. 볼 캐리어(40)는 볼 공급 기구(50A, 50B)로부터 각 스테이션 유닛(ST)의 볼 투입부(14)로의 볼(B)의 반송, 각 스테이션 유닛(ST)의 볼 운반부(15)로부터 볼 투입 기구(60A, 60B)로의 볼(B)의 반송을 각각 실행한다. 볼 공급 기구(50A, 50B)의 하부에는 빙고 스테이지(30)의 입상 포켓(32a, 33a)을 통과한 볼(B)이 그 종류에 따라서 선택적으로 유도된다. 일례로서 볼 공급 기구(50A)에는 노멀 볼(B1)이, 볼 공급 기구(50B)에는 스페셜 볼(B2)이 각각 유도된다. 볼 공급 기구(50A, 50B)는 유도된 볼(B)을 스크류 피더(51)에 각각 취입되어 상방으로 이송하고, 스크류 피더(51)의 상단부에 도달한 볼(B)을 배출부(52)로부터 1개씩 불출한다. 배출부(52)로부터의 볼(B)의 불출에 연계하여 볼 캐리어(40)가 배

출부(52)의 바로 아래로 이동함으로써, 볼 배출부(52)로부터 배출되는 볼(B)이 볼 캐리어(40)의 포크(41)에 전달된다. 볼 공급 기구(50A, 50B)로부터 볼(B)을 수취한 볼 캐리어(40)는, 그 볼(B)을 반송해야 할 스테이션 유닛(ST)의 볼 투입부(14)까지 빙고 스테이지(30)의 외주를 따라 이동하고, 그 후 포크(41)를 외측으로 기울임으로써 볼 투입부(14)의 슬로프(14a)의 상단부에 볼(B)을 불출한다. 불출된 볼(B)은 슬로프(14a)를 미끄러 떨어지고, 투입 위치 선택 기구(14b)를 통해 메인 테이블(20)의 임의의 위치에 투입된다.

[0043] 한편, 스테이션 유닛(ST)의 볼 운반부(15)에 볼(B)이 반출된 경우, 볼 캐리어(40)는 그 볼(B)이 반출된 볼 운반부(15)의 슬로프(28)의 내측으로 이동하여 슬로프(28)로부터 볼(B)을 수취하고, 그 후 볼(B)을 볼 투입 기구(60A 또는 60B)의 위치까지 반송한다. 볼 캐리어(40)가 볼 투입 기구(60A, 60B)의 어느 것에 볼(B)을 반송하는지는 볼(B)의 종류에 관련된다. 예를 들어, 노멀 볼(B1)의 경우 볼 캐리어(40)는 볼 투입 기구(60A)까지 볼(B1)을 반송하고, 한편 스페셜 볼(B2)인 경우 볼 캐리어(40)는 볼 투입 기구(60B)까지 볼(B2)을 반송한다.

[0044] 볼 투입 기구(60A, 60B)는 볼 리프터(61) 및 볼 가이드(62)를 각각 구비하고 있다. 볼 리프터(61)는 상하 방향으로 왕복 이동 가능하다. 볼 캐리어(40)로부터 볼 투입 기구(60A)에 노멀 볼(B1)이 반송된 경우, 그 볼 투입 기구(60A)의 볼 리프터(61)가 하강하고, 그 후 볼 캐리어(40)의 포크(41)가 볼 리프터(61)측으로 기울어져 볼 캐리어(40)로부터 볼 리프터(61)로 볼(B1)이 전달된다. 볼(B1)을 수취한 볼 리프터(61)는 볼 가이드(62)의 상단부까지 상승하고, 그 후 볼 가이드(62)를 향해 하향 구배를 형성하도록 기울여진다. 이에 의해, 노멀 볼(B1)이 볼 가이드(62)로 전달된다. 볼 가이드(62)로 전달된 노멀 볼(B1)은 볼 가이드(62)의 선단부로부터 빙고 스테이지(30)의 외주부(32)로 투입된다. 볼 캐리어(40)로부터 볼 투입 기구(60B)에 스페셜 볼(B2)이 반송된 경우에는, 볼 투입 기구(60B)의 볼 리프터(61)가 하강하여 볼 캐리어(40)로부터 볼 리프터(61)로 볼(B2)이 전달되고, 그 후 볼 리프터(61)가 볼 투입 기구(60A)와 마찬가지로 동작하여 스페셜 볼(B2)이 볼 투입 기구(60B)의 볼 가이드(62)로 전달된다. 볼 가이드(62)로 전달된 스페셜 볼(B2)은 볼 가이드(62)의 선단부로부터 빙고 스테이지(30)의 내주부(33)로 투입된다.

[0045] 센터 유닛(CN)은, 도5에 도시한 바와 같이 센터 모니터(70)와, 대(大)룰렛(71)과, 대(大)볼 투입 기구(72)를 갖는다. 대룰렛(71)은 도시하지 않은 구동 기구에 의해 일 방향으로 소정의 속도로 회전 구동된다. 대룰렛(71)의 주위에는 복수의 입상 포켓(71a)이 설치되어 있다. 각 입상 포켓(71a)에는 메달(M)의 매수(또는 배수) 또는 각종 게임 모드가 당첨 조합으로서 할당되어 있다. 센터 게임이 개시되면, 대룰렛용의 대(大)볼(73)이 볼 투입 기구(72)로부터 대룰렛(71)의 외주에 투입된다. 그 대볼(73)은 대룰렛(71)의 회전에 수반하여 대룰렛(71)의 주위를 요동하면서, 어느 하나의 입상 포켓(71a)으로 들어간다. 그 대볼(73)이 들어간 입상 포켓(71a)에 따른 특전이 플레이어에게 부여된다.

[0046] 또한, 스테이션 유닛(ST), 새틀라이트 유닛(SA) 및 센터 유닛(CN)의 각각에는 게임의 분위기를 고조시키기 위한 연출 장치로서 전기 장식 장치나 음향 장치가 설치되어 있다. 전기 장식 장치로서는, 예를 들어 스테이션에는 메달(M)이 투입된 후 플레이 필드부(12)로 배출되기까지의 이동 경로를 따라 복수의 LED가 설치되어 있다. 새틀라이트 유닛(SA)에는, 빙고 스테이지(30)의 하방으로부터 빙고 스테이지(30)의 회전 축선을 중심으로 하는 링 형상의 일루미네이션이 얻어지도록 램프가 설치되어 있다. 센터 유닛(CN)의 대룰렛(71)의 입상 포켓(71a)은 복수의 LED로 테두리가 둘러져 있다. 음향 장치로서는 스피커가 설치되고, 그 스피커로부터 효과음이나 BGM이 적절하게 출력된다. 도1에 도시한 바와 같이, 게임기(G)의 각 새틀라이트 유닛(SA) 사이에는 스페이서(SP)가 설치되어 있다. 각 스페이서(SP)의 아래에는 무빙 라이트(L)와, 쇼 타임용 스피커가 설치되어 있다.

[0047] 다음에, 게임기(G)의 제어계의 구성을 설명한다. 도6에 도시한 바와 같이, 게임기(G)에는, 그 게임기(G)의 동작을 제어하는 컴퓨터 유닛으로서 호스트 제어 유닛(100), 호스트 PC(단, PC은 퍼스널 컴퓨터의 약칭, 이하 마찬가지임)(110), 센터 PC(120), 센터 제어 유닛(130), 새틀라이트 제어 유닛(140) 및 스테이션 제어 유닛(150)이 각각 설치되어 있다. 새틀라이트 제어 유닛(140)은 새틀라이트 유닛(SA)의 구성 요소로서 각 새틀라이트 유닛(SA)에 1개씩 설치되고, 스테이션 제어 유닛(150)은 스테이션 유닛(ST)의 구성 요소로서 각 스테이션 유닛(ST)에 1개씩 설치되어 있다. 즉, 게임기(G)의 전체적으로는 4대의 새틀라이트 제어 유닛(140)과, 16대의 스테이션 제어 유닛(150)이 설치되어 있다. 이들 유닛(110 내지 150)은 LAN 회선(160)을 통해 서로 접속됨으로써, 각종 게임, 혹은 추첨의 제어에 필요한 정보를 서로 교환 가능하다. 또한, LAN 회선(160)은 적절한 위치에 허브를 개재시킨, 소위 스타 접속이라도 좋다.

[0048] 호스트 제어 유닛(100)은 게임기(G)의 전체 관리, 통합 제어 등을 담당하고, 호스트 PC(110)는 게임기(G)의 본체 연출부(111)의 동작을 제어한다. 본체 연출부(111)에는, 예를 들어 상술한 무빙 라이트(L), 혹은 스페이서(SP) 상의 스피커 등의 센터 유닛(CN), 새틀라이트 유닛(SA) 및 스테이션 유닛(ST)의 어느 것에도 속하지 않는

연출 장치가 본체 연출부(111)에 포함된다. 센터 PC(120)는 센터 모니터(70)의 표시 제어를 담당한다.

[0049] 센터 제어 유닛(130)은, 센서군(131)이 검출하는 센터 유닛(CN)의 상태를 기초로 하여 센터 구동부(132) 및 센터 연출부(133)를 조작함으로써 센터 게임의 실행 및 센터 유닛(CN)을 이용한 게임상의 연출을 각각 제어한다. 센서군(131)에는 대롤렛(71)의 각 입상 포켓(71a)으로의 대볼(73)의 입상의 유무를 검출하는 입상 센서가 포함된다. 예를 들어 근접 스위치, 반사형 또는 투과형의 광센서 등을 입상 센서로서 이용할 수 있다. 센터 구동부(132)에는 대롤렛(71)을 회전 구동하기 위한 모터 등의 구동 장치, 대볼 투입 기구(72)를 구동하기 위한 액추에이터 등이 포함된다. 센터 연출부(133)에는 센터 유닛(CN)에 고유의 램프, 스피커 등의 연출 장치가 포함된다.

[0050] 새틀라이트 제어 유닛(140)은, 센서군(141)이 검출하는 새틀라이트 유닛(SA)의 상태를 기초로 하여 새틀라이트 구동부(142) 및 새틀라이트 연출부(143)를 조작함으로써, 새틀라이트 추첨의 실행, 볼(B)의 반송 및 새틀라이트 유닛(SA)을 이용한 게임상의 연출을 각각 제어한다. 센서군(141)에는, 빙고 스테이지(30)의 입상 포켓(32a, 33a)의 각각에 있어서의 볼(B)의 통과의 유무를 검출하는 입상 센서, 볼 캐리어(40)의 주위 방향의 위치를 검출하는 캐리어 위치 센서가 포함된다. 입상 센서는 예를 들어 근접 스위치, 혹은 투과형 또는 반사형의 광센서를 이용할 수 있다. 새틀라이트 구동부(142)에는 빙고 스테이지(30)를 회전 구동시키는 모터 등의 구동 장치, 볼 캐리어(40)를 빙고 스테이지(30)의 외주를 따라 구동하는 액추에이터, 볼 캐리어(40)의 포크(41)를 조작하는 액추에이터, 볼 공급 기구(50A, 50B)의 스크류 피더(51) 및 볼 배출부(52)를 각각 구동하는 액추에이터, 볼 투입 기구(60A, 60B)의 볼 리프터(61)를 승강 구동하는 액추에이터 등이 포함된다. 새틀라이트 연출부(143)에는 새틀라이트 유닛(SA)에 고유의 램프, 스피커 등의 연출 장치가 포함된다.

[0051] 스테이션 제어 유닛(150)은, 센서군(151)이 스테이션 유닛(ST)의 상태를 기초로 하여 스테이션 구동부(152) 및 스테이션 연출부(153)를 조작함으로써, 스테이션 유닛(ST)에 의해 실행되어야 할 푸셔 게임 및 디지털 추첨 게임 및 스테이션 유닛(ST)을 이용한 게임상의 연출을 각각 제어한다. 또한, 스테이션 제어 유닛(150)은 스테이션 모니터(16)의 표시 제어도 담당한다. 센서군(151)에는 메달(M)의 검출에 관한 메달 센서군, 볼(B)의 검출에 관한 볼 센서군, 레버(10a), 푸셔 테이블(22, 23) 등의 가동 부분의 위치를 검출하는 위치 센서군이 포함된다.

[0052] 메달 센서군에는 메달 투입구로부터의 메달(M)의 투입을 검출하는 메달 투입 센서, 메달 배출부(18)로부터의 메달(M)의 배출을 검출하는 메달 배출 센서, 체커로서의 개구부(24a 내지 24c)로의 메달(M)의 낙하를 검출하는 체커 센서, 메인 테이블(20)의 전단부로부터 낙하되는 메달(M)을 검출하는 낙하 메달 센서, 리프트업 호퍼(25)로부터 메달 불출부(11)에 불출되는 메달(M)을 검출하는 메달 불출 센서 등이 포함된다. 이들 센서에는 공지된 메달 게임기의 메달 센서와 마찬가지로 근접 스위치, 광센서, 마이크로 스위치 등을 이용해도 좋다. 또한, 볼 센서군에는 볼 투입부(14)로부터의 볼(B)의 투입을 검출하는 볼 투입 센서, 메인 테이블(20)로부터 낙하되어 볼 운반부(15)에 전달되는 볼(B)을 검출하는 볼 낙하 센서 등이 포함된다. 볼 낙하 센서는 볼(B)의 종류, 즉 낙하된 볼(B)이 노멀 볼(B1) 또는 스페셜 볼(B2) 중 어느 것에 해당하는지를 판별하는 센서로서도 기능한다. 볼(B)의 종류의 판별은, 볼(B1, B2)의 차이에 따라서 다른 신호를 출력하는 센서를 볼 낙하 센서로서 이용함으로써 실현할 수 있다. 예를 들어, 볼(B1, B2)의 어느 한쪽을 수지제, 다른 쪽을 금속제로 한 경우, 금속 센서를 이용하여 볼(B1, B2)의 종류를 판별할 수 있다. 볼(B1, B2)의 반사율이 다를 때에는 반사형의 광센서를 볼 낙하 센서로서 이용하고, 그 센터의 출력 신호의 강도에 따라서 볼(B)의 종류를 판별하면 좋다. 볼 낙하 센서에 의해 볼(B)의 종류를 판별함으로써, 볼 캐리어(40)가 볼(B)을 반송해야 할 볼 투입 기구(60A, 60B)를 특정할 수 있다.

[0053] 스테이션 구동부(152)에는 메달 호퍼(13a), 리프트업 호퍼(25)의 각각의 구동 장치, 메달 배출부(18)의 메달 배출 동작을 실현하는 액추에이터, 푸셔 테이블(22, 23)을 왕복 운동시키는 모터 등의 구동 장치, 볼 투입부(14)의 투입 위치 선택 기구(14b)를 조작하는 액추에이터, 볼 운반부(15)의 볼 리프터(27)를 구동하는 구동 장치 등이 포함된다. 스테이션 연출부(153)에는 스테이션 유닛(ST)에 고유의 램프, 스피커 등의 연출 장치가 포함된다.

[0054] 다음에, 도7 내지 도20을 참조하여 게임기(G)에 의해 실행되는 각종의 처리를 설명한다. 우선, 게임기(G)에 있어서의 페이아웃률의 관리에 대해 설명한다. 본 형태의 게임기(G)에서는, 각 스테이션 제어 유닛(150)에 의해, 각 스테이션 유닛(ST)의 메달(M)의 투입 매수 및 불출 매수가 계수되어 스테이션 유닛(ST)마다 페이아웃률이 적절한 주기로 연산된다. 소정의 계산 기간 내에 있어서 메달 투입 센서가 검출한 메달(M)의 투입 매수를 NSTin, 상기 기간 내에 메달 불출 센서가 검출한 메달(M)의 불출 매수를 NSTout라 했을 때, 후자를 전자로 나눈 값(NSTout/NSTin)의 백분율을 구함으로써, 계산 기간 내에 있어서의 스테이션 유닛(ST)의 현 상태의 페이아웃률

(POst)을 특정할 수 있다. 단, 플레이어로부터 맡은 메달(M)의 매수를 크레딧 매수로서 유지하고, 크레딧 매수로부터의 인출과 교환에 메달 배출부(18)로부터 플레이 필드부(12)에 메달(M)을 투입하고, 메달(M)의 불출을 크레딧 매수로의 가산에 의해 처리하는 기능을 게임기(G)가 구비하고 있는 경우에는, 크레딧 매수로부터의 감산분을 투입 매수(NSTin)에, 크레딧 매수로의 가산분을 불출 매수(NSTout)에 각각 더하여 페이아웃률(POst)을 구할 필요가 있다.

[0055] 본 형태의 게임기(G)에서는, 각 스테이션 유닛(ST)에 있어서의 페이아웃률(POst)이 적절하게 균일화되도록, 호스트 제어 유닛(100)과 각 스테이션 제어 유닛(150)에 있어서 도7에 나타내는 처리가 각각 연계하여 실행된다. 즉, 호스트 제어 유닛(100)은 적절한 주기로 전체 페이아웃률 관리 루틴을 실행하고, 이것에 동기하여 각 스테이션 제어 유닛(150)은 개별 페이아웃률 관리 루틴을 실행한다. 이들의 루틴이 개시되면, 우선 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S11에서 자신이 연산한 페이아웃률(POst)을 호스트 제어 유닛(100)에 통지한다. 이것을 받아, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S21에서 각 스테이션 유닛(ST)의 페이아웃률(POst)을 취득하고, 계속되는 스텝 S22에서 전체 페이아웃률(POall)을 연산하고, 그 연산 결과를 각 스테이션 제어 유닛(150)에 통지한다. 전체 페이아웃률(POall)은 일례로서 각 스테이션 유닛(ST)의 페이아웃률(POst)의 단순 평균이라도 좋다.

[0056] 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S12에서 호스트 제어 유닛(100)으로부터의 페이아웃률(POall)을 취득하고, 계속되는 스텝 S13에서 자신의 페이아웃률(POst)과 전체 페이아웃률(POall)의 차를 기초로 하여, 자신의 스테이션 유닛(ST)에 있어서의 목표 페이아웃률(POsttgt)을 결정한다. 각 스테이션 제어 유닛(150)에는, 미리 표준적인 목표 페이아웃률(POsttgt)이 초기값으로서 설정되어 있다. 그리고, 각 스테이션 제어 유닛(150)은, 자신이 연산한 페이아웃률(POst)이 그 초기값의 목표 페이아웃률(POsttgt)을 향해 제어되도록 디지털 추첨 게임의 당첨 확률(당첨 조합이 성립할 확률) 등을 적절하게 조정한다. 또한, 스테이션 제어 유닛(150)은, 스텝 S13에서 자신의 페이아웃률(POst)과 전체 페이아웃률(POall)의 차가 허용 범위를 초과하여 확대하고 있는 경우, 그 차가 감소하도록 목표 페이아웃률(POsttgt)을 수정한다. 예를 들어, 자신의 페이아웃률(POst)이 전체 페이아웃률(POall)보다도 높은 경우, 목표 페이아웃률(POsttgt)을 초기값보다도 낮게 설정한다. 이와 같이 목표 페이아웃률(POsttgt)을 변화시킴으로써, 스테이션 유닛(ST) 사이에 있어서의 페이아웃률(POst)의 변동을 억제할 수 있다.

[0057] 다음에, 도8을 참조하여 스테이션 유닛(ST)에 있어서의 게임의 제어를 설명한다. 각 스테이션 유닛(ST)에 있어서는, 푸셔 테이블(22, 23)이 소정의 주기로 왕복 운동을 반복하면서, 메달 투입구로부터의 메달(M)의 투입에 따라서 플레이 필드부(12)에 메달(M)이 투입되어 메달 푸셔 게임이 실행된다. 도8은 그 메달 투입구로부터의 메달(M)의 투입의 검출에 응답하여 스테이션 제어 유닛(150)이 실행하는 게임 기본 제어 루틴을 나타내는 흐름도이다. 도8의 게임 기본 제어 루틴에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은, 우선 스텝 S101에서 메달(M)을 플레이 필드부(12)에 투입하기 위해 필요한 처리를 실행한다. 이때의 메달(M)의 흐름은 도3을 참조하여 설명한 바와 같다.

[0058] 다음의 스텝 S102에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 메달(M)이 체커로서의 개구부(24a 내지 24c)의 어느 하나로 들어갔는지 여부를 판별한다. 체커로 들어가 있었던 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S103으로 진행하고, 디지털 추첨 게임에 있어서의 슬롯 추첨을 개시한다. 즉, 스테이션 제어 유닛(150)은 도9에 도시한 게임 화면(200)을 스테이션 모니터(16)상에 표시시키고, 그 게임 화면(200)에 횡일렬로 나열하여 배치되는 가변 표시부(201a, 201b, 201c)의 각각에 표시해야 할 그림을 난수 등을 이용하여 추첨한다. 그림의 결정 순서는 통상의 슬롯머신의 그것과 같은 제어 규칙을 기초로 하여 행해도 좋다. 그리고, 추첨된 그림을 가변 표시부(201a, 201b, 201c)의 각각에 소정의 연출 효과(애니메이션 등)를 부여하면서 표시한다. 또한, 게임 화면(200)에는 빙고 게임부(210)도 설치되나, 이것에 대해서는 후술한다.

[0059] 슬롯 추첨의 종료 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S104로 진행하고, 슬롯 추첨에 의해 결정된 3개의 그림의 조합이 탈락 조합인지 여부를 판별하고, 탈락 조합인 경우에는 금회의 루틴을 종료한다. 한편, 스텝 S104에서 탈락 조합이 아닌 경우, 즉 슬롯 추첨에 의해 당첨 조합이 성립한 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S105 이하로 진행하여 당첨 조합의 종류에 따른 처리를 실행한다. 즉, 스테이션 제어 유닛(150)은 우선 스텝 S107에서「볼」의 당첨 조합이 성립했는지 여부를 판별한다.「볼」의 조합이 성립하고 있는 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S106으로 진행하여 노멀 볼(B1)의 플레이 필드부(12)로의 불출(투입)을 실행한다. 즉, 새틀라이트 제어 유닛(140)에 대해 노멀 볼(B1)의 불출을 요구한다. 그 요구에 따라서 새틀라이트 제어 유닛(140)은 볼 공급 기구(50A)로부터 노멀 볼(B1)을 배출시키고, 이것을 볼 캐리어(40)에 의해 스테이션 유닛(ST)의 볼 투입부(14)의 슬로프(14a)에 불출한다. 그 노멀 볼(B1)의 불출에 동기하여 스테이션 제어 유닛(150)은 볼 투입부(14)의 투입 위치 선택 기구(14b)를 작동시켜 노멀 볼(B1)을 플레이 필드부(12)의 적절한 위치에 투입

한다. 노멀 볼(B1)의 투입이 완료하면, 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다.

[0060] 스텝 S105에서「볼」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S107로 진행하여 슬롯 추첨에 의해「통상 그림」의 당첨 조합이 성립했는지 여부를 판별한다.「통상 그림」의 당첨 조합인 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S108로 진행하여「통상 그림」의 당첨 조합에 대응된 매수의 메달(M)을 메달 공급부(13)로부터 플레이 필드부(12)에 공급하는 처리를 실행한다. 이하에 있어서, 메달(M)의 불출은 리프트업 호퍼(25)로부터 메달 불출부(11)로의 메달(M)을 불출을 의미하고, 메달(M)의 공급은 메달 공급부(13)로부터 플레이 필드부(12)로의 메달(M)의 공급을 의미한다. 메달 공급부(13)로부터의 메달(M)의 공급은 메달 배출부(18) 및 메달 슈트(19)를 경유하는 루트만이라도 좋으나, 대량의 메달(M)을 일시에 플레이 필드부(12)에 공급할 때에는 다른 루트를 경유하여 메달(M)이 공급되도록 해도 좋다.

[0061] 계속되는 스텝 S109에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 슬롯 추첨의 모드를 통상 모드로 설정하고, 그 후 금회의 루틴을 종료한다. 슬롯 추첨의 모드는 후술한다. 스텝 S107에서「통상 그림」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S110으로 진행하여「확률 변동 그림」의 당첨 조합이 성립하는지 여부를 판별한다.「확률 변동 그림」의 당첨 조합이 성립하고 있는 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S111로 진행하여「확률 변동 그림」에 대응된 매수의 메달(M)을 플레이 필드부(12)에 공급한다. 계속되는 스텝 S112에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 슬롯 추첨의 모드를 확률 변동 모드로 설정하고, 그 후 금회의 루틴을 종료한다. 확률 변동 모드라 함은, 슬롯 추첨에 의해 당첨 조합이 성립할 확률을 통상 모드에 비해 높인 모드이다. 즉,「확률 변동 그림」의 당첨 조합이 성립하면 스텝 S112에서 확률 변동 모드가 개시되거나, 또는 동일 모드가 계속된다. 그리고, 확률 변동 모드 중에「통상 그림」의 당첨 조합이 성립한 경우, 스텝 S109의 처리에 의해 확률 변동 모드가 종료된다.

[0062] 스텝 S110에서「확률 변동 그림」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S113으로 진행하고,「빙고 피처(bingo feature)」의 당첨 조합이 성립하고 있는지 여부를 판별한다.「빙고 피처」의 당첨 조합이 성립하고 있는 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S114로 진행하고, 빙고 카드 피처 설정 처리를 실행한다. 빙고 카드 피처 설정 처리는, 새틀라이트 유닛(SA)에 의해 실행되는 새틀라이트 추첨과, 도9의 빙고 게임부(210)에 표시되는 빙고 카드(211)를 조합하여 실행되는 빙고 게임에 있어서의 플레이어의 특전을 변화시킴으로써, 메달(M)의 불출 매수에 관한 플레이어의 기대값을 변화시키기 위한 처리이다. 이하, 이 점을 설명한다.

[0063] 도10에 빙고 게임부(210)를 확대하여 도시한다. 빙고 게임부(210)에는 빙고 카드(211)가 표시된다. 빙고 카드(211)는 9개의 매스를 3행 3열의 매트릭스 형상으로 나열한 구성을 갖고, 각 매스에는 1 내지 9의 수치가 적절하게 배치되어 있다. 이들 수치는 새틀라이트 유닛(SA)의 빙고 스테이지(30)의 입상 포켓(32a, 33a)에 부여된 수치에 대응한다. 새틀라이트 추첨에 의해 입상 포켓(32a 또는 33a) 중 어느 하나에 볼(B)이 낙하되면, 그 입상 포켓(32a, 33a)에 부여된 수치가 유효해진다. 빙고 카드(211)의 종방향, 횡방향 또는 대각선 방향으로 3개의 유효한 수치가 나열됨으로써 빙고 성립으로 되고, 오즈(ODDS) 표시 영역(212)에 표시된 매수의 메달이 플레이 필드부(12)에 공급된다. 빙고 카드(211)의 좌변 및 하변에는 빙고 피처 표시 영역(213)이 설치되어 있다. 빙고 피처 표시 영역(213)에는 빙고 카드(211)의 횡방향의 라인, 종방향의 라인 및 대각선 방향의 라인에 각각 대응하여, 피처 표시부(214a 내지 214h)가 설치되어 있다. 이들 피처 표시부(214a 내지 214h)에는, 대응하는 라인상에서 빙고가 성립, 즉 3개의 유효한 수치가 나열되었을 때에, 오즈 표시 영역(212)에 표시된 매수의 메달(M)의 공급에 추가하고, 플레이어에게 부여되어야 할 특전에 대응한 그림이 표시된다. 이들 특전은 모두 플레이어로의 메달의 불출에 직접 또는 간접적으로 결부되는 것이고, 또한 그들 특전이 페이아웃률에 미치는 영향은 서로 다르다. 본 형태에서는, 특전으로서 오즈 표시 영역(212)에 표시된 메달 매수에 대한 보너스 매수의 가산, 노멀 볼(B1) 또는 스페셜 볼(B2)의 플레이 필드부(12)로의 투입,「JP 찬스」의 부여 등이 준비되어 있다. 도10의 예에서는, 피처 표시부(214a, 214e)에 스페셜 볼(B2)의 투입을 나타내는 그림, 피처 표시부(214b, 214d, 214f, 214h)에 노멀 볼(B1)의 투입을 나타내는 그림이, 피처 표시부(214c)에「JP 찬스」의 부여를 나타내는 그림이 각각 출현하고 있다. 따라서, 예를 들어 빙고 카드(211)의 가장 상부의 행에서 유효한 수치가 3개 횡방향으로 나열된 경우, 빙고 성립에 수반하여 스페셜 볼(B2)이 플레이 필드부(12)에 투입된다.

[0064] 도8의 스텝 S114에 있어서의 빙고 카드 피처 설정 처리에서는, 피처 표시부(214a 내지 214h)의 어느 하나에 출현시켜야 할 그림(특전)을 새롭게 추가하거나, 혹은 수정함으로써 빙고 성립시에 플레이어가 획득하는 특전을 변화시킨다. 이에 의해, 메달의 페이아웃률을 제어할 수 있다. 예를 들어, 현실의 페이아웃률(POst)이 목표 페이아웃률(POsttgt)보다도 낮을 때에는, 미리 준비된 복수의 특전 중 페이아웃률을 높이는 방향으로의 영향이 더 큰 특전, 바꾸어 말하면, 더 많은 메달의 불출에 결부되는 특전을 다른 특전에 비해 우선적으로 선택함으로

써, 페이아웃률(POst)을 목표 페이아웃률(POsttgt)에 의해 빠르게 수렴시킬 수 있다. 반대로, 현실의 페이아웃률(POst)이 목표 페이아웃률(POsttgt)보다도 높을 때에는, 미리 준비된 복수의 특전 중 페이아웃률을 높이는 방향으로의 영향이 더 작은 특전, 바꾸어 말하면, 메달의 불출량이 상대적으로 적은 특전을 다른 특전에 비해서 우선적으로 선택함으로써, 페이아웃률(POst)을 목표 페이아웃률(POsttgt)에 의해 빠르게 수렴시킬 수 있다. 이들 특전의 선택은, 예를 들어 각 특전이 페이아웃률에 미치는 영향의 대소를 미리 정량화하고, 그 정량화된 값에 따라서 각 특전이 선택되는 확률을 기본적으로 설정하고, 페이아웃률을 높이는 방향으로 제어하고자 하는 경우에는 페이아웃률로의 영향(단, 높이는 방향으로의 영향)이 더 큰 특전의 선택 확률을 기본 설정보다도 높이고, 반대로 페이아웃률을 내리는 방향으로 제어하고자 하는 경우에는 페이아웃률로의 영향이 더 작은 특전의 선택 확률을 기본 설정보다도 높이도록 하면 좋다. 스텝 S114에서 피처 설정 처리가 완료되면, 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다.

[0065] 도8의 스텝 S113에서「빙고 피처」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S115로 진행하고,「다이렉트 새틀라이트」의 당첨 조합이 성립하고 있는지 여부를 판별한다.「다이렉트 새틀라이트」의 당첨 조합이 성립하고 있는 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S123으로 진행한다. 한편,「다이렉트 새틀라이트」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S116으로 진행하고,「다이렉트 센터」의 당첨 조합이 성립하고 있는 것이라 식별한다. 계속되는 스텝 S123에서, 스테이션 제어 유닛(150)은 센터 제어 유닛(130)에 대해 센터 추첨의 실행을 요구하고, 그 후 금회의 루틴을 종료한다. 또한, 이 경우 볼 운반부(15)에 볼(B)이 반출되어 있지 않으므로, 볼 공급 기구(50A)로부터 볼 캐리어(40)에 볼(B1)을 불출하고, 그 볼(B1)을 볼 투입 기구(60A)까지 반송하여 새틀라이트 추첨을 실행한다.

[0066] 도8의 스텝 S102에서 메달(M)이 체커로 들어가 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S120으로 진행하고, 볼(B)이 메인 테이블(20)로부터 낙하되었는지 여부를 판별한다. 볼(B)이 낙하되어 있지 않으면 금회의 루틴을 종료한다. 한편, 볼(B)이 낙하된 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S121로 진행하고, 낙하된 볼(B)이 스페셜 볼(B2)인지 여부를 판별한다. 볼(B)의 종류의 판별은 도6의 센서군(151)에 관해 설명한 바와 같다. 낙하된 볼(B)이 스페셜 볼(B2)의 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S122로 진행하고, 새틀라이트 추첨을 빙고 스테이지(30)의 내주부(33)에서 실행해야 할 것이라 결정한다. 한편, 낙하된 볼(B)이 스페셜 볼(B2)이 아닌 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S123으로 진행하고, 새틀라이트 추첨을 빙고 스테이지(30)의 외주부(32)에서 실행해야 할 것이라 결정한다. 새틀라이트 추첨을 실행해야 할 영역을 판별한 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S124로 진행하고, 새틀라이트 제어 유닛(140)에 대해 새틀라이트 추첨을 요구한다. 이 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은, 새틀라이트 추첨을 외주부(32) 또는 내주부(33) 중 어느 것에서 실행해야 할지를 지정하는 정보도 새틀라이트 제어 유닛(140)에 제공한다. 새틀라이트 추첨의 요구 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다. 또한, 새틀라이트 추첨의 요구와 함께, 스테이션 제어 유닛(150)은, 낙하된 볼(B)이 슬로프(28)의 종단부까지 반송되도록 볼 운반부(15)의 동작을 제어한다.

[0067] 도11은 스테이션 제어 유닛(150)으로부터의 새틀라이트 추첨의 요구에 응답하여 새틀라이트 제어 유닛(140)이 실행하는 새틀라이트 추첨 루틴을 나타내는 흐름도이다. 새틀라이트 추첨 루틴에 있어서, 새틀라이트 제어 유닛(140)은 우선 스텝 S201에서 새틀라이트 추첨을 외주부(32) 또는 내주부(33) 중 어느 것에서 실행해야 할지를 스테이션 제어 유닛(150)으로부터 제공된 정보에 의해 판별한다. 외주부(32)에 의해 실행해야 하는 경우, 새틀라이트 제어 유닛(140)은 스텝 S202로 진행하고, 스테이션 유닛(ST)의 볼 운반부(15)에 의해 반송된 볼(B)[이 경우는 노멀 볼(B1)임]이 볼 투입 기구(60A)로부터 외주부(32)에 투입되도록 볼 캐리어(40) 및 볼 투입 기구(60A)의 동작을 제어한다. 한편, 새틀라이트 추첨을 내주부(33)에서 실행해야 하는 경우, 새틀라이트 제어 유닛(140)은 스텝 S203으로 진행하고, 스테이션 유닛(ST)의 볼 운반부(15)에 의해 반송된 볼(B)[이 경우는 스페셜 볼(B2)임]이 볼 투입 기구(60B)로부터 내주부(33)에 투입되도록 볼 캐리어(40) 및 볼 투입 기구(60B)의 동작을 제어한다.

[0068] 볼(B)의 투입 후, 새틀라이트 제어 유닛(140)은 스텝 S204로 진행하고, 투입된 볼(B)이 어느 입상 포켓(32a)(또는 33a)에 낙하되었는지를 센서군(141)에 포함되는 입상 센서의 검출 신호를 기초로 하여 판독한다. 계속되는 스텝 S205에 있어서, 새틀라이트 제어 유닛(140)은, 볼(B)이 낙하된 입상 포켓(32a)(또는 33a)이 JP 찬스 포켓, 즉「JP 찬스」의 문자가 부여된 입상 포켓인지 여부를 판별한다. 그리고, JP 찬스 포켓이었던 경우, 새틀라이트 제어 유닛(140)은 스텝 S206으로 진행하고, 센터 제어 유닛(130)에 대해 센터 추첨을 요구한다. 입상 포켓이 JP 찬스 포켓이 아닌 경우, 스텝 S206은 스킵된다.

[0069] 다음의 스텝 S207에 있어서, 새틀라이트 제어 유닛(140)은 호스트 제어 유닛(100) 및 스테이션 제어 유닛(150)[단, 새틀라이트 추첨을 요구한 스테이션 제어 유닛(150)임]에 대해, 볼(B)이 낙하된 입상 포켓(32a)(또는 33

a)의 번호 또는 문자를 통지한다. 그 통지 후, 새틀라이트 제어 유닛(140)은 새틀라이트 추첨 루틴을 종료한다.

[0070] 도12는 호스트 제어 유닛(100)이, 새틀라이트 제어 유닛(140)으로부터의 입상 포켓의 번호 또는 문자(이하, 번호로 대표함)의 통지에 대응하여 실행하는 입상 확률 판정 루틴을 나타내는 흐름도이다. 이 루틴은 빙고 스테이지(30)의 각 입상 포켓(32a, 33a)에 있어서의 볼(B)의 낙하의 확률[볼(B)의 들어가기 용이함]이 기계적 오차 등의 영향으로 균일해지지 않기 때문에, 그 확률의 변동을 파악하여 게임의 제어에 반영시키기 위해 실행된다. 이 루틴에 있어서, 호스트 제어 유닛(100)은, 우선 스텝 S301에서 새틀라이트 제어 유닛(140)으로부터의 입상 포켓 번호의 통지에 따라서 입상 횟수 데이터를 갱신한다. 입상 횟수 데이터는, 예를 들어 도13에 나타낸 바와 같이 입상 포켓(32a, 33a)에 부여된 입상 포켓의 번호(1 내지 9의 수치 및「JP」)와, 각 번호로의 입상 횟수(N1 내지 N9, Njp)를 대응시켜 기억한 데이터이다. 입상 횟수는 적당한 샘플링 기간(일례로서 과거 1000회의 추첨 횟수) 내의 것이다. 예를 들어 새틀라이트 추첨에 의해 번호 1이 부여된 입상 포켓(32a)에 볼(B1)이 입상한 취지의 통지를 수취한 경우, 포켓 번호 1의 입상 횟수 N1에 1이 가산되고, 또한 샘플링 기간 내에서 가장 오래된 추첨 기회에 대응하는 포켓 번호 x(x는 1 내지 9 중 어느 하나, 또는 JP)의 입상 횟수(Nx)로부터 1이 감산된다.

[0071] 다음에, 호스트 제어 유닛(100)은, 스텝 S302에서 포켓 번호마다의 입상 확률을 연산한다. 그 연산은 각 포켓 번호마다의 입상 횟수(N1 내지 N9, Njp)를 샘플링 기간 내의 추첨 횟수로 나눈 값이다. 또한,「JP 찬스」에 대응하는 포켓 번호(JP)의 입상 확률에 대해서는 그 연산을 생략해도 좋다. 계속해서, 스텝 S302에서 호스트 제어 유닛(100)은, 연산된 포켓 번호마다의 입상 확률을 스테이션 제어 유닛(150)에 통지하고, 그 후에 금회의 루틴을 종료한다. 또한, 스텝 S303에 있어서 통지처로 되는 스테이션 제어 유닛(150)은, 새틀라이트 추첨의 결과를 통지한 새틀라이트 제어 유닛(140)을 포함한 새틀라이트 유닛(SA)과 조합되는 4대의 스테이션 유닛(ST)의 제어 유닛(150)이다. 즉, 입상 확률 판정 루틴은 새틀라이트 유닛(SA)과 이것에 조합되는 4대의 스테이션 유닛(ST)을 하나의 단위로서, 그 단위마다 구별하여 실행된다.

[0072] 도14는 스테이션 제어 유닛(150)이, 새틀라이트 제어 유닛(140)으로부터 입상 포켓의 번호를 통지된 경우에 실행하는 빙고 게임 루틴을 나타내는 흐름도이다. 빙고 게임 루틴에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 우선 스텝 S131에서, 새틀라이트 제어 유닛(140)으로부터 통지된 입상 포켓(32a 또는 33a)의 번호와 동일한 수치를 빙고 카드(211)상에서 유효화한다. 단, 입상 포켓이「JP 찬스」였던 경우에는 유효화는 행해지지 않는다.

[0073] 계속되는 스텝 S132에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 빙고 카드(211)에서 빙고 성립, 즉 3개의 유효한 수치가 일렬로 나열되었는지 여부를 판별한다. 빙고 성립의 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S133으로 진행하고, 빙고 성립에 대한 보수로서, 빙고 당첨(WIN) 매수와 반복 당첨 매수를 합계한 매수의 메달(M)을 플레이필드부(12)에 공급한다. 여기서 빙고 당첨 매수는 도10의 오즈 표시 영역(212)에 표시된 매수이다. 반복 당첨 매수라 함은, 도10의 반복 매수 표시부(215)에 표시된 매수이다. 반복 당첨 매수에 대해서는 후술한다. 또한, 스텝 S133에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은, 도10의 빙고 게임부(210)의 피처 표시부(214a 내지 214h) 중 빙고가 성립한 행 또는 열(이하, 이것을 입상 라인이라 부름)의 표시부에 출현하고 있는 그림에 대응하는 특전을 플레이어에게 부여한다. 본 형태에서는, 예를 들어 메달의 불출 매수의 가산, 볼(B)의 투입,「JP 찬스」의 부여 등의 특전이 부여된다.「JP 찬스」의 부여는, 도12의 스텝 S205 내지 S206으로 처리가 진행하는 경우와 마찬가지로, 센터 추첨의 요구이다.

[0074] 다음의 스텝 S135에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은, 입상 라인상의 피처를 리셋, 즉 그 입상 라인에 대응된 특전을 소멸시킨다. 그 후 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S136으로 진행하고, 호스트 제어 유닛(100)으로부터 통지된 각 포켓 번호의 입상 확률을 취득한다. 계속되는 스텝 S137에 있어서 스테이션 제어 유닛(150)은, 포켓 번호의 입상 확률 및 페이아웃률(POst)과 목표 페이아웃률(POsttgt)의 차를 참조하면서 입상 라인상의 수치의 재나열을 실행한다. 예를 들어, 도15에 도시한 바와 같이 빙고 카드의 중앙의 행이 입상 라인으로 되고, 그 입상 라인상의 수치가 7, 6, 4이고, 또한 그들 수치에 대응하는 입상 포켓 번호의 입상 확률 P7, P6, P4에 P7 > P6 > P4의 대소 관계가 존재하고 있는 경우를 생각한다. 스텝 S137의 재나열 처리에서는, 이 입상 라인상에 배치된 3개의 수치의 나열 순서를 재설정한다. 빙고 카드의 중앙의 매스는 종방향, 횡방향 및 대각선 방향 중 어느 하나의 라인에도 포함될 수 있는 매스이고, 여기에 입상 확률이 높은 수치가 배치된 경우에는, 입상 확률이 낮은 수치가 배치된 경우와의 비교에 있어서, 빙고 성립으로 되는 확률이 상대적으로 높아진다. 따라서, 스텝 S137의 재나열에 있어서는, 목표 페이아웃률(POsttgt)이 현실의 페이아웃률(POst)보다도 충분히 높은 경우, 중앙의 매스에 입상 확률이 가장 높은 수치인 7을 배치하고, 그 밖의 수치를 좌우의 매스에 할당한다. 이에 의해, 빙고 성립의 확률을 상승시킨다. 한편, 목표 페이아웃률(POsttgt)이 현실의 페이아웃률(POst)보다도 충분히 낮은 경우, 중앙의 매스에 입상 확률이 가장 낮은 수치인 4를 배치하고, 그 밖의 수치를 좌우의 매스

에 할당한다. 이에 의해, 빙고 성립의 확률을 저하시킨다. 이와 같이, 입상 확률에 따라서 수치의 재나열을 실시하여 빙고 성립의 확률을 변화시킴으로써, 페이아웃률(POst)을 목표 페이아웃률(POsttgt)을 향해 더 빠르게 변화시키는 것이 가능해진다.

[0075] 도14로 복귀되어 설명을 계속한다. 입상 라인의 수치의 재나열을 실시한 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다. 또한, 재나열 후의 입상 라인의 각 수치는 무효화된 초기 상태로 된다. 한편, 스텝 S132에서 빙고가 성립하고 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S140으로 진행하고, 입상 포켓 번호가 반복인지 여부를 판별한다. 새틀라이트 추첨에 의해 통지된 수치가 이미 빙고 카드(211)상에서 유효화되어 있는 경우에 반복이라 판정한다. 반복이라 판정된 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S141로 진행하고, 반복 스텝을 1 스텝 증가시킨다. 즉, 도10의 반복 매수 표시부(215)에 표시된 반복 당첨 매수를 1 단계 큰 값으로 변경한다. 도10의 예에서는, 반복 당첨 매수가, 반복 회수가 1회일 때 10매, 2회일 때 20매, 3회일 때 40매로 서서히 증가하고 있다. 빙고 성립시에는, 반복 회수에 따른 반복 당첨 매수의 메달이 플레이 필드부(12)에 공급된다(스텝 S133 참조).

[0076] 계속되는 스텝 S142에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 노멀 볼(B1)의 플레이 필드부(12)로의 불출을 실행한다. 이 처리는 도8의 스텝 S106과 마찬가지라도 좋다. 노멀 볼(B1)의 불출 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다. 스텝 S140에서 반복이 아닌 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S143으로 진행하여 소정 매수의 메달(M)의 공급을 실행하고, 그 후에 금회의 루틴을 종료한다.

[0077] 도16은 센터 추첨의 요구에 응답하여 센터 제어 유닛(130)이 실행하는 센터 추첨 루틴을 나타내는 흐름도이다. 센터 추첨은 도8의 스텝 S117, 또는 도11의 스텝 S206에서 요구되는 것 외에, 도14의 스텝 S133에서 부여되는 빙고 피처가「JP 찬스」인 경우에도 요구된다. 센터 추첨 루틴에 있어서, 센터 제어 유닛(130)은 우선 스텝 S401에서 센터 추첨을 실행한다. 즉, 대룰렛(71)을 회전시키면서 대볼 투입 기구(72)로부터 대볼(73)을 투입시킨다. 계속되는 스텝 S402에 있어서, 센터 제어 유닛(130)은 대볼(73)이 JP획득 포켓으로서 정의된 입상 포켓(71a)으로 들어갔는지 여부를 판별한다. 또한, 대볼(73)의 투입으로부터 볼이 들어가기까지 상당한 시간을 필요로 하는 경우에는, 대볼(73)의 투입에서 일단 처리를 중단하고, 대룰렛(71)의 어느 하나의 입상 포켓(71a)으로의 대볼(73)의 취입의 검출을 트리거로서 도16의 처리를 재개해도 좋다.

[0078] 스텝 S402에서 JP 획득 포켓으로 대볼(73)이 취입되었다고 판단한 경우, 센터 제어 유닛(130)은 스텝 S403으로 진행하고, 센터 추첨을 요구한 스테이션 제어 유닛(15o)에 대해 JP 당첨에 대응하는 매수의 메달의 플레이 필드부(12)로의 공급을 지시한다. 메달 공급의 지시 후에는 금회의 루틴을 종료한다. 또한, 새틀라이트 제어 유닛(140)으로부터 센터 추첨이 요구된 경우, 그 새틀라이트 제어 유닛(140)에 대해 새틀라이트 추첨을 요구한 스테이션 제어 유닛(150)이 메달 공급 지시의 통지처로 된다. 한편, 스텝 S402에서 JP 획득 포켓에 대볼(73)이 취입되어 있지 않은 경우, 센터 제어 유닛(130)은 스텝 S404로 진행하고, 그라운드 슬롯 포켓으로서 정의된 입상 포켓(71a)에 대볼(73)이 취입되었는지 여부를 판별한다. 그라운드 슬롯 포켓에 대볼(73)이 취입된 경우, 센터 제어 유닛(130)은 스텝 S405로 진행하여 호스트 제어 유닛(100)에 그라운드 슬롯 추첨의 실행을 요구하고, 그 후에 금회의 루틴을 종료한다.

[0079] 스텝 S404에서 그라운드 슬롯 포켓에 대볼(73)이 취입되어 있지 않은 경우, 센터 제어 유닛(130)은 스텝 S406으로 진행하고, 센터 추첨에 대응된 매수의 메달(M)의 플레이 필드부(12)로의 공급을 스테이션 제어 유닛(150)에 지시한다. 이 경우의 공급 매수는 스텝 S403에서 지시되는 매수보다도 충분히 적다. 대볼(73)이 취입된 입상 포켓(71a)의 종류에 따라서 다른 매수를 지시해도 좋다. 메달 공급 지시의 통지처는 스텝 S403의 경우와 마찬가지이다. 메달 공급의 지시 후, 센터 제어 유닛(130)은 금회의 루틴을 종료한다.

[0080] 도17은 호스트 제어 유닛(100)이 센터 제어 유닛(130)으로부터의 그라운드 슬롯 추첨의 요구(도16의 스텝 S405)에 응답하여 실행하는 그라운드 슬롯 추첨 루틴을 나타내는 흐름도이다. 그라운드 슬롯 추첨 루틴에 있어서, 호스트 제어 유닛(100)은 우선 스텝 S501에서 그라운드 슬롯 추첨을 실행한다. 그라운드 슬롯 추첨은, 스테이션 유닛(ST)의 스테이션 모니터(16)상에서 실행되는 디지털 추첨 게임과 마찬가지로, 3개의 도안의 조합에 의해 당첨 조합의 성부를 겨루는 슬롯 추첨이나, 그 게임 화면은 센터 PC(120)을 통해 센터 모니터(70) 상에 표시된다. 그라운드 슬롯 추첨에 있어서의 그림의 조합의 결정, 바꾸어 말하면 그라운드 슬롯 추첨에 있어서의 당첨 확률의 결정에 있어서는, 도7의 처리에 의해 연산되는 전체 페이아웃률(POall)이 참조되어도 좋다.

[0081] 그라운드 슬롯 추첨의 실행 후, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S502로 진행하고, 그라운드 슬롯 추첨에 의해「프리미엄 모드」의 당첨 조합이 성립했는지 여부를 판별한다.「프리미엄 모드」의 당첨 조합이 성립하고 있는 경우, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S503으로 진행하고, 스테이션 제어 유닛(150)에 대해 프리미엄 모드로의

이행을 요구한다. 이 경우의 요구처는, 도16의 스텝 S405에서 그라운드 슬롯 추첨을 요구하는 계기로 된 센터 추첨을 센터 제어 유닛(130)에 대해 요구한 스테이션 제어 유닛(150)이다. 프리미엄 모드로의 이행의 요구 후, 호스트 제어 유닛(100)은 금회의 루틴을 종료한다.

[0082] 스텝 S502에서「프리미엄 모드」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S504로 진행하고,「새틀라이트 게임」의 당첨 조합이 성립했는지 여부를 판별한다.「새틀라이트 게임」의 당첨 조합이 성립하고 있는 경우, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S505로 진행하고, 센터 추첨을 요구한 새틀라이트 제어 유닛(140)에 대해 소정의 센터 게임의 실행을 요구한다. 그 요구 후, 호스트 제어 유닛(100)은 금회의 루틴을 종료한다. 새틀라이트 게임의 실행을 요구된 새틀라이트 제어 유닛(140)은 소정의 순서로 새틀라이트 게임을 실행하고, 그 게임 결과에 따른 메달(M)의 공급을 스테이션 제어 유닛(150)(스텝 S503의 요구처와 동일함)에 대해 지시한다.

[0083] 스텝 S504에서「새틀라이트 게임」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S506으로 진행하고,「메달 당첨」의 당첨 조합이 성립했는지 여부를 판별한다.「메달 당첨」의 당첨 조합이 성립하고 있는 경우, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S507로 진행하고, 스테이션 제어 유닛(150)에 대해 JP 매수(도16의 스텝 S403에서 지시되는 공급 매수)에,「메달 당첨」의 당첨 조합에 대응된 매수를 가산한 매수의 메달의 공급을 스테이션 제어 유닛(150)에 대해 지시한다. 이 경우의 지시처도 스텝 S503과 마찬가지이다. 메달 공급의 요구 후, 호스트 제어 유닛(100)은 금회의 루틴을 종료한다.

[0084] 스텝 S506에서「메달 당첨」의 당첨 조합이 성립하고 있지 않은 경우, 호스트 제어 유닛(100)은 스텝 S508로 진행하고, 센터 제어 유닛(130)에 대해 센터 추첨의 재실행을 요구한다. 이것을 받아, 센터 제어 유닛(130)은 도16의 센터 추첨을 다시 실행한다. 센터 추첨의 재실행을 요구한 후, 호스트 제어 유닛(100)은 금회의 루틴을 종료한다.

[0085] 도18은 호스트 제어 유닛(100)으로부터 프리미엄 모드로의 이행이 요구된 경우(도17의 스텝 S503)에 스테이션 제어 유닛(150)이 실행하는 프리미엄 모드 루틴을 나타내는 흐름도이다. 이 루틴은, 메달(M)의 플레이 필드부(12)로의 투입이 검출된 경우에, 도8의 게임 기본 제어 루틴 대신에 실행된다. 즉, 프리미엄 모드의 실행시에는 게임 기본 제어 루틴을 기초로 하는 게임 제어는 실행되지 않는다. 또한, 프리미엄 모드가 실행되는 경우, 도9에 도시하는 게임 화면(200) 대신에 도19에 도시하는 게임 화면(220)이 스테이션 모니터(16)상에 표시된다. 게임 화면(220)은 횡방향으로 3개의 가변 표시부(201a, 201b, 201c)가 설치되는 점에서 도9의 게임 화면(200)과 공통되나, 화면 상부에는 빙고 게임부(210) 대신에, 계속 조건 표시부(221)가 설치되는 점에서 다르다. 계속 조건 표시부(221)에는 1 내지 9의 수치가 횡일렬로 나열하여 표시되고, 또한 그들 수치는 프리미엄 모드를 계속시키는 수치로서 유효인지 무효인지에 따라서 다른 형태로 표시된다. 도19에서는 유효한 수치에 동그라미 표시가 부여되고, 무효인 수치에는 ×가 부여되고 있다.

[0086] 프리미엄 모드 루틴에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 우선 스텝 S151에서 메달 투입 처리를 실행하고, 계속되는 스텝 S151에서 체커로 메달(M)이 입상했는지 여부를 판별한다. 체커에 메달(M)이 들어간 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S153으로 진행하고, 스테이션 모니터(16)상에서 실행되는 디지털 추첨 게임으로서의 슬롯 추첨을 실행한다. 이때의 당첨 조합은 동일한 수치가 3개 갖추어진 경우에만 한정된다. 또한, 당첨 확률은 도8의 스텝 S103에 있어서의 그것보다도 높게 설정된다. 계속되는 스텝 S154에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 슬롯 추첨에 의해 얻어진 도안의 조합이 탈락 조합인지 여부를 판별하고, 탈락 조합이면 금회의 루틴을 종료한다.

[0087] 한편, 스텝 S154에서 탈락 조합이 아닌 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S155로 진행하고, 슬롯 추첨에서 성립한 당첨 조합에 따른 매수의 메달(M)의 플레이 필드부(12)로의 공급을 실행한다. 계속되는 스텝 S156에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 당첨 번호, 즉 3개 갖추어진 수치에 관한 유효, 무효를 절환한다. 예를 들어, 도19에 도시한 바와 같이 수치 3이 3개 갖추어져 당첨 조합이 성립한 경우, 그 수치 3의 유효, 무효가 절환된다. 예를 들어, 도19에 있어서는, 계속 조건 표시부(221)에서 수치 3에 동그라미 표시가 부여됨으로써, 수치 3이 유효하게 되어 있기 때문에, 수치 3이 3개 갖추어졌을 때에는 수치 3이 유효로부터 무효로 절환되고, 이것에 수반하여 계속 조건 표시부(221)에 표시되는 수치 3은 동그라미 표시가 부여된 형태로부터, × 표시가 부여된 형태로 절환된다. 유효, 무효인 절환을 종료한 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다.

[0088] 한편, 스텝 S152에서 체커로 메달(M)이 들어가 있지 않은 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S160으로 진행하고, 볼(B)이 메인 테이블(20)로부터 낙하했는지 여부를 판별한다. 볼(B)이 낙하되어 있지 않으면 금회의 루틴을 종료한다. 한편, 볼(B)이 낙하된 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S161로 진행하고, 낙하된 볼(B)

이 스페셜 볼(B2)인지 여부를 판별한다. 볼(B)의 종류의 판별은 도6의 센서군(151)에 관해 설명한 바와 같다. 낙하된 볼(B)이 스페셜 볼(B2)인 경우 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S162로 진행하고, 새틀라이트 추첨을 빙고 스테이지(30)의 내주부(33)에서 실행해야 할 것이라 결정한다. 한편, 낙하된 볼(B)이 스페셜 볼(B2)이 아닌 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S163으로 진행하고, 새틀라이트 추첨을 빙고 스테이지(30)의 외주부(32)에서 실행해야 할 것이라 결정한다. 새틀라이트 추첨을 실행해야 할 영역을 판별한 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S164로 진행하고, 새틀라이트 제어 유닛(140)에 대해 새틀라이트 추첨을 요구한다. 이 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은, 새틀라이트 추첨을 외주부(32) 또는 내주부(33) 중 어느 것에서 실행해야 할지를 지정하는 정보도 새틀라이트 제어 유닛(140)에 제공한다. 새틀라이트 추첨의 요구 후, 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다. 또한, 새틀라이트 추첨의 요구와 함께, 스테이션 제어 유닛(150)은, 낙하된 볼(B)이 슬로프(28)의 종단부까지 반송되도록 볼 운반부(15)의 동작을 제어한다.

[0089] 도18의 스텝 S164의 처리에 의해 새틀라이트 추첨이 요구된 새틀라이트 제어 유닛(140)은 도11의 순서에 따라서 새틀라이트 추첨을 실행한다. 스테이션 제어 유닛(150)은 그 새틀라이트 추첨의 결과를 받아, 도20에 나타내는 프리미엄 모드 종료 제어 루틴을 실행한다. 이 루틴은 프리미엄 모드의 계속 또는 종료를 제어하기 위한 것이다. 최초의 스텝 S171에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은 새틀라이트 제어 유닛(140)으로부터 통지되는 입상 포켓의 번호를 취득한다. 다음의 스텝 S172에 있어서, 스테이션 제어 유닛(150)은, 스텝 S171에서 취득한 입상 포켓 번호가「JP」인지 여부, 즉, JP 찬스 포켓으로 볼(B)이 들어갔는지 여부를 판별한다. 입상 포켓 번호가「JP」이면 스텝 S173으로 진행하여 프리미엄 모드를 종료시키고, 도8에 도시하는 게임 기본 제어로 처리를 복귀시킨다. 이 후 스테이션 제어 유닛(150)은 금회의 루틴을 종료한다. 또한, 여기서는 프리미엄 모드를 종료시키는 것뿐이고, 새틀라이트 추첨에 있어서「JP 찬스」가 발생한 경우에는 도16의 센터 추첨 이하로 처리가 진행한다.

[0090] 도20의 스텝 S172에서 입상 포켓 번호가「JP」가 아닌 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S174로 진행하고, 입상 포켓 번호가 무효 수치인지 여부를 판별한다. 여기서 말하는 무효 수치는, 도19의 게임 화면(220)의 계속 조건 표시부(221)에서 × 표시가 부여된 수치이다. 그리고, 입상 포켓 번호가 무효 수치와 일치하는 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S173으로 진행한다. 입상 포켓 번호가 무효 수치가 아닌 경우, 스테이션 제어 유닛(150)은 스텝 S173을 스킵하여 금회의 처리를 종료한다. 이상의 루틴에 따르면, 새틀라이트 추첨에 있어서 무효 수치와 일치하는 번호의 입상 포켓에 볼(B)이 낙하된 경우, 또는 새틀라이트 추첨에 의해 JP 찬스가 발생하여 센터 추첨으로 처리가 진행한 경우에 프리미엄 모드가 종료된다. 따라서, 새틀라이트 추첨에 의해 볼(B)이 낙하된 입상 포켓의 번호가 유효 수치와 일치한 경우에는 프리미엄 모드가 계속된다.

[0091] 이상의 형태에 있어서는, 스테이션 유닛(ST)의 푸셔 게임 및 디지털 추첨 게임을 실행하기 위한 구성이 제1 게임 수단에, 스테이션 유닛(ST)의 빙고 게임을 실행하기 위한 구성이 제2 게임 수단에, 새틀라이트 유닛(SA)이 물리적 추첨 기구에, 스테이션 제어 유닛(150)이 특전 선택 수단에 각각 상당한다. 새틀라이트 유닛(SA)의 빙고 스테이지(30)가 물리적 추첨 기구의 추첨반 및 회전체에 상당하고, 볼(B)이 추첨용 매체에 상당한다. 또한, 푸셔 게임에 있어서의 볼(B)의 낙하(도8의 스텝 S120 참조), 또는 디지털 추첨 게임에 있어서의「다이렉트 새틀라이트」의 당첨 조합의 성립(도8의 스텝 S115 참조)이, 물리적 추첨 기구의 추첨을 실행하기 위한 추첨 조건의 성립에 상당하고, 디지털 추첨 게임에 있어서의「빙고 피처」의 당첨 조합의 성립(도8의 스텝 S113 참조)이 특전 선택 조건의 성립에 상당한다.

[0092] 본 발명은 이상의 형태에 한정되지 않고, 다양한 형태에 의해 실시할 수 있다. 예를 들어, 상기한 형태에서는 추첨용 매체로서의 볼(B)이 플레이 필드부(12)를 경유하여 투입하고 있으나, 플레이 필드부(12)를 경유하지 않고 새틀라이트 추첨을 실행해도 좋다. 물리적 추첨 기구는 새틀라이트 유닛(SA)의 구성에 한정되지 않고, 추첨용 매체에 물리적인 동작을 부여함으로써 적어도 하나의 선택지를 무작위로 추첨할 수 있는 것이면 적절하게 변경해도 좋다. 예를 들어, 빙고 게임에서 사용하는 번호가 부여된 다수의 볼을 뒤섞어 어느 하나의 볼을 취출하는 추첨 기구라도 좋다. 상기한 형태에서는 추첨반 및 회전체로서의 빙고 스테이지(30)를 회전시키면서, 투입 기구(60A, 60B)로부터 볼(B)을 빙고 스테이지(30) 상에 투입함으로써, 볼(B)에 물리적이고 또한 불규칙적인 동작을 부여하고, 그 볼(B)을 매체 취입부로서의 입상 포켓(32a)(또는 33a)에 도입하고, 그 볼(B)을 취입한 입상 포켓(32a)(또는 33a)에 부여된 번호 또는 문자를 추첨에 의해 얻어진 선택지로서 결정하고 있다. 단, 추첨용 매체의 물리적인 동작은 이와 같은 구성에 의해 부여되는 것에 한정되지 않는다. 예를 들어 빙고 스테이지(30)는 회전하지 않는 것이라도 좋다. 예를 들어 부동의 추첨반 상에 매체 취입부를 설치한 구성이라도, 추첨반으로의 경사의 부여, 장해물 등의 임의적인 배치 등에 의해 추첨반 상의 추첨용 매체에 불규칙적인 동작을 부여하여 무작위로 선택지를 추첨할 수 있다.

[0093] 제2 게임 수단은 빙고 게임을 실행하는 것에 한정되지 않고, 물리적 추첨 기구에 의해 추첨되는 선택지와 대응된 그림을 소정의 배열로 나열한 그림 배치 영역을 가상적으로 생성하고, 그 그림 배치 영역 내에서 추첨 완료된 선택지에 대응하는 그림이 소정의 당첨 배열을 형성한 경우에 게임 매체를 불출하는 것이면 적절하게 변경해도 좋다. 예를 들어, 그림을 매트릭스 형상으로 나열하여 그림 배치 영역을 생성하는 경우에 있어서, 추첨된 선택지에 대응하는 그림이 그림 배치 영역의 네 구석에 배치되어 있는 경우에 당첨 배열이 형성된 것으로 하는 등 적절한 변경이 가능하다. 특전 선택 수단에 의한 특전의 선택은, 페이아웃률의 제어 상태에 따라서 행해지는 것이면 좋고, 페이아웃률이 목표값을 향해 제어되는 방향으로 선택을 행하는 것에 한정되지 않는다. 예를 들어, 페이아웃률의 제어 상태로 변동을 발생시키기 위해, 페이아웃률이 목표값보다도 높은 상태라도 게임 매체의 불출량이 상대적으로 커지는 특전을 의도적으로 선택하는 제어를 행해도 좋다.

[0094] 본 발명의 게임기에 있어서, 제1 게임 수단은 푸셔 게임과 디지털 추첨 게임을 조합한 구성에 한정되지 않고, 페이아웃률이 목표값을 향해 제어되도록 게임 매체의 불출을 관리하고 있는 한에 있어서, 각종 게임을 실행하도록 구성해도 좋다. 제2 게임 수단에 의한 게임 매체의 불출은, 플레이 필드부로의 게임 매체의 불출을 통해 간접적으로 플레이어에게 게임 매체를 불출하는 것에 한정되지 않고, 당첨에 대한 보상으로서 불출해야 할 게임 매체의 일부 또는 전부를 플레이어에 대해 직접적으로 불출하는 것이라도 좋다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도1은 본 발명의 일 형태에 관한 게임기의 개략 구성을 도시하는 도면.

[0016] 도2는 새틀라이트 유닛 및 이것에 조합되는 1대의 스테이션 유닛을 도시하는 사시도.

[0017] 도3은 스테이션 유닛에 있어서의 메달의 흐름을 도시하는 도면.

[0018] 도4는 스테이션 유닛에 있어서의 볼의 흐름을 도시하는 도면.

[0019] 도5는 센터 유닛의 사시도.

[0020] 도6은 게임기의 제어계의 개략 구성을 나타내는 블록도.

[0021] 도7은 호스트 제어 유닛 및 스테이션 제어 유닛이 페이아웃률 관리를 위해 실행하는 처리를 나타내는 흐름도.

[0022] 도8은 스테이션 제어 유닛이 메달의 투입에 응답하여 실행하는 게임 기본 제어 루틴을 나타내는 흐름도.

[0023] 도9는 스테이션 유닛의 모니터 상에 표시되는 게임 화면을 도시하는 도면.

[0024] 도10은 도9의 게임 화면 내에 설치되는 빙고 게임부의 상세를 도시하는 도면.

[0025] 도11은 새틀라이트 제어 유닛이 실행하는 새틀라이트 추첨 루틴을 나타내는 흐름도.

[0026] 도12는 호스트 제어 유닛이 실행하는 입상(入賞) 확률 판정 루틴을 나타내는 흐름도.

[0027] 도13은 호스트 제어 유닛이 유지하는 입상 횟수 데이터를 나타내는 도면.

[0028] 도14는 스테이션 제어 유닛이 새틀라이트 추첨의 결과의 통지에 응답하여 실행하는 빙고 게임 루틴을 나타내는 흐름도.

[0029] 도15는 빙고 게임에 있어서의 입상 라인상의 수치의 재나열 방법을 설명하기 위한 도면.

[0030] 도16은 센터 제어 유닛이 실행하는 센터 추첨 루틴을 나타내는 흐름도

[0031] 도17은 호스트 제어 유닛이 실행하는 그라운드 슬롯 추첨 루틴을 나타내는 흐름도.

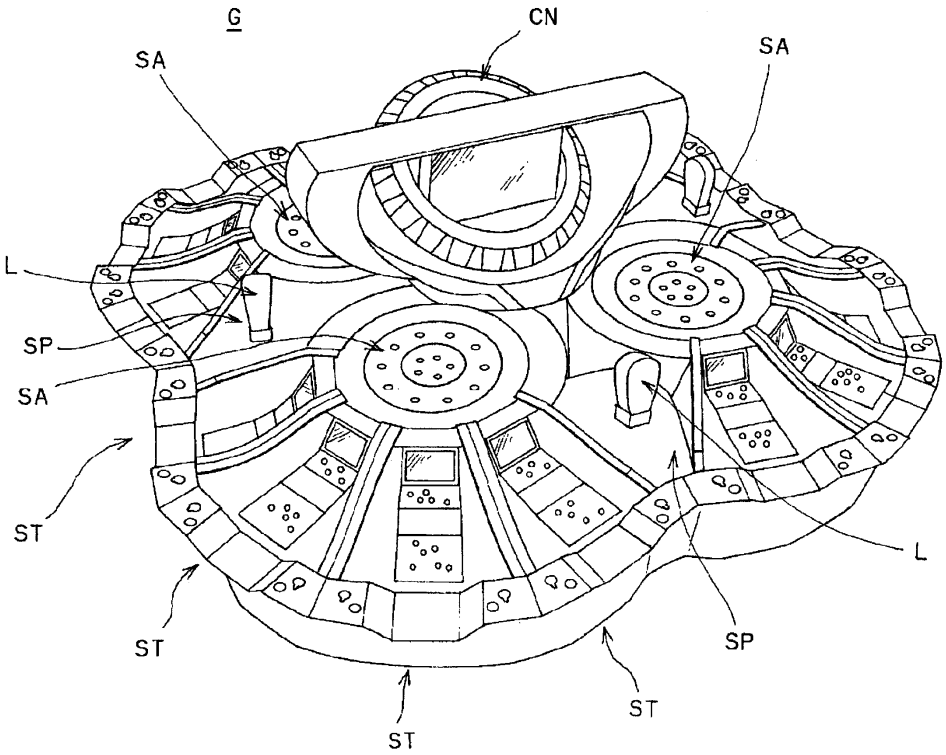
[0032] 도18은 스테이션 제어 유닛이 게임 기본 제어 루틴 대신에 실행하는 프리미엄 모드 루틴을 나타내는 흐름도.

[0033] 도19는 프리미엄 모드시에 있어서 스테이션의 모니터 상에 표시되는 게임 화면의 개략을 도시하는 도면.

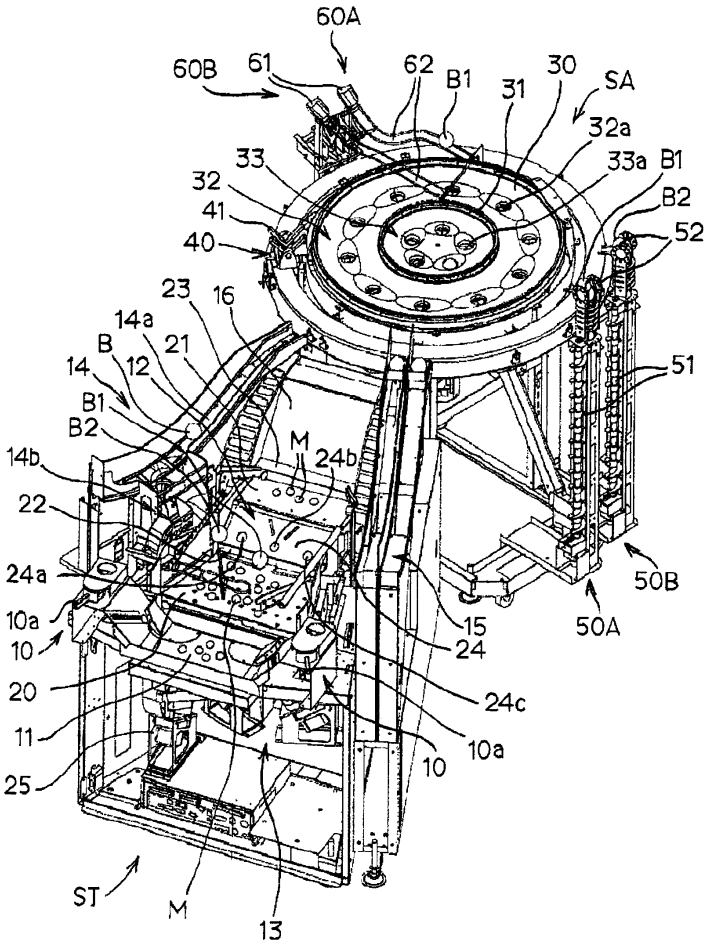
[0034] 도20은 프리미엄 모드의 종료 판정을 위해 스테이션 제어 유닛이 실행하는 프리미엄 모드 종료 제어 루틴을 나타내는 흐름도.

도면

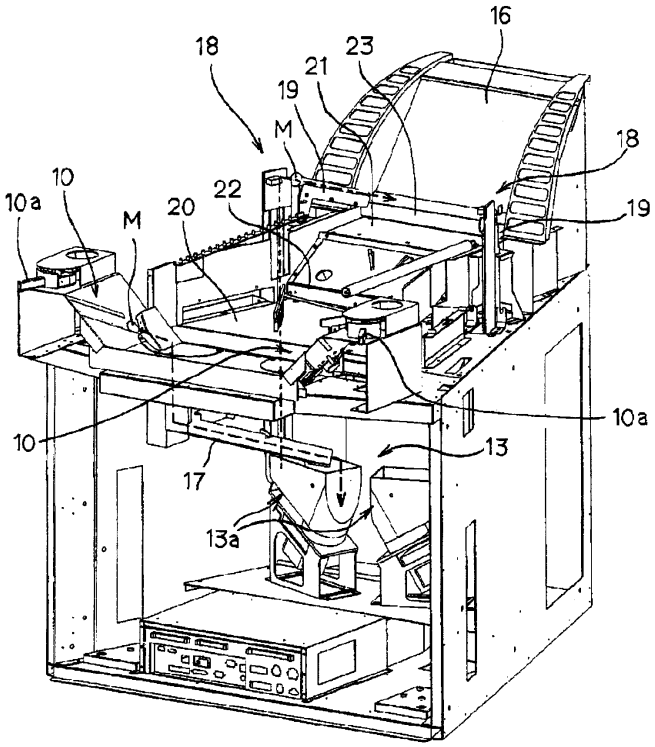
도면1



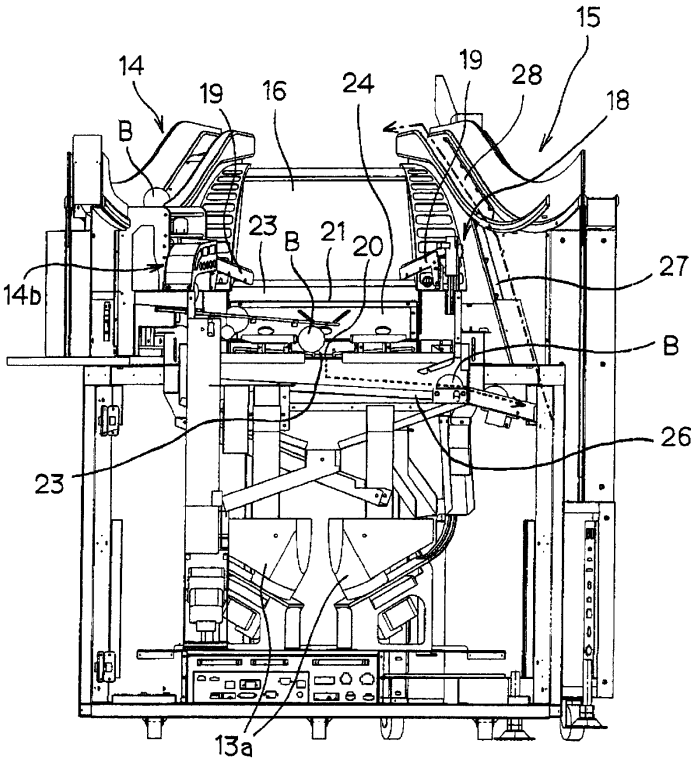
도면2


60A
60B
61
62
B1
31
30
SA
32a
33a
B1
B2
52
33
32
41
40
23
16
14a
B
21
14
12
B1
B2
M
24b
14b
22
24a
10a
10
20
11
25
ST
M
13
51
50B
50A
15
24
24c
10a
10

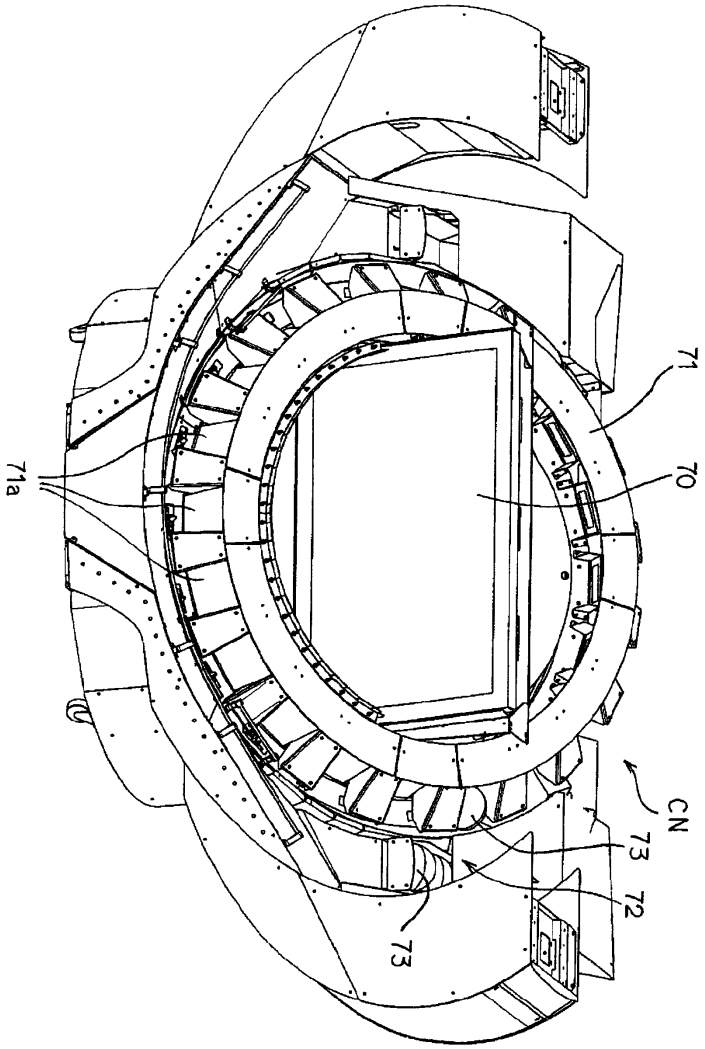
도면3


16
18
23
21
19
M
18
10
10a
22
M
20
19
10a
10
13
17
13a

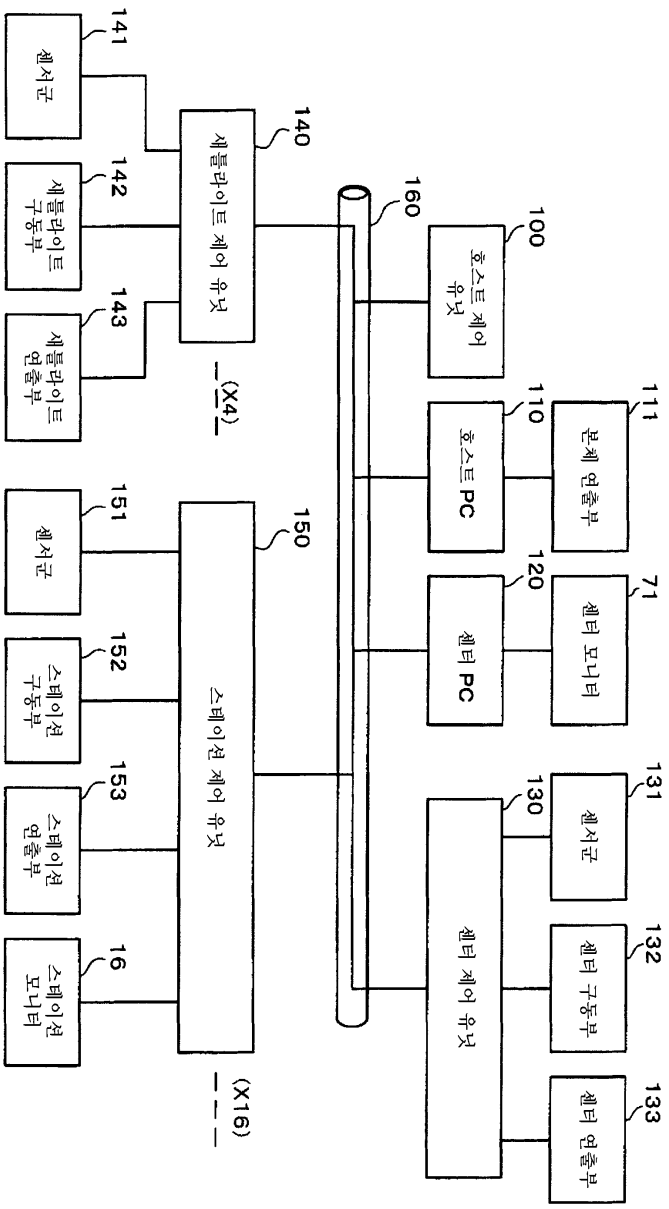
도면4


15
14
19
16
24
19
28
18
B
23
B
21
20
27
14b
B
26
23
13a

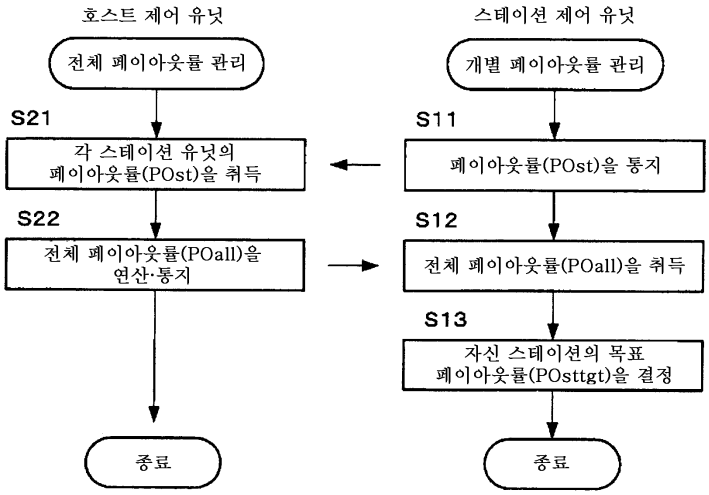
도면5



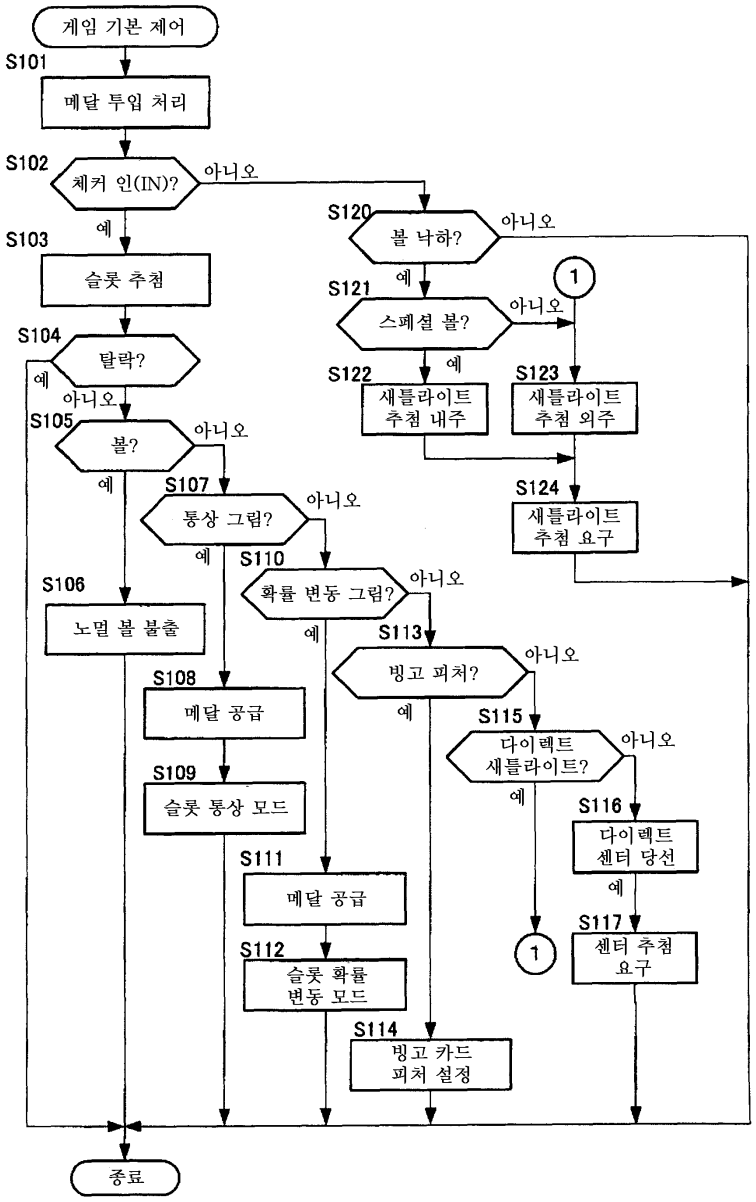
도면6


141
센서군
140
셀틀라이트 제어 유닛
142
셀틀라이트 구동부
143
셀틀라이트 연출부
(X4)
160
100
호스트 제어 유닛
111
본체 연출부
110
호스트 PC
120
센터 PC
71
센터 모니터
131
센서군
130
센터 제어 유닛
132
센터 구동부
133
센터 연출부
151
센서군
150
스테이션 제어 유닛
152
스테이션 구동부
153
스테이션 연출부
16
스테이션 모니터
(X16)

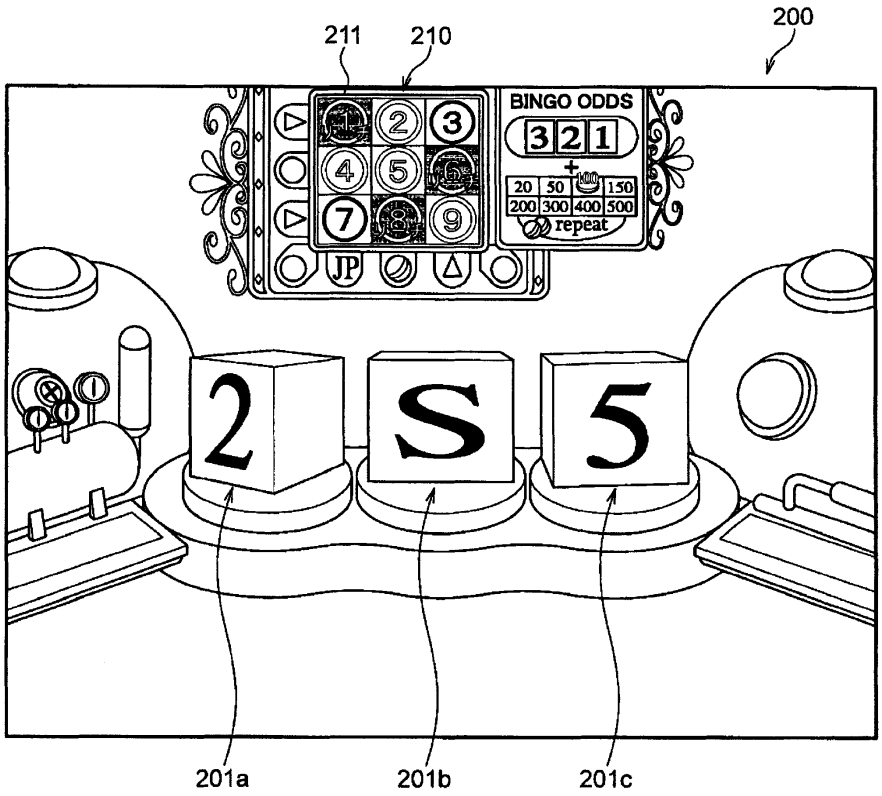
도면7


호스트 제어 유닛
스테이션 제어 유닛
전체 페이아웃률 관리
개별 페이아웃률 관리
S21
각 스테이션 유닛의
페이아웃률(POst)을 취득
S11
페이아웃률(POst)을 통지
S22
전체 페이아웃률(POall)을
연산·통지
S12
전체 페이아웃률(POall)을 취득
S13
자신 스테이션의 목표
페이아웃률(POsttgt)을 결정
종료
종료

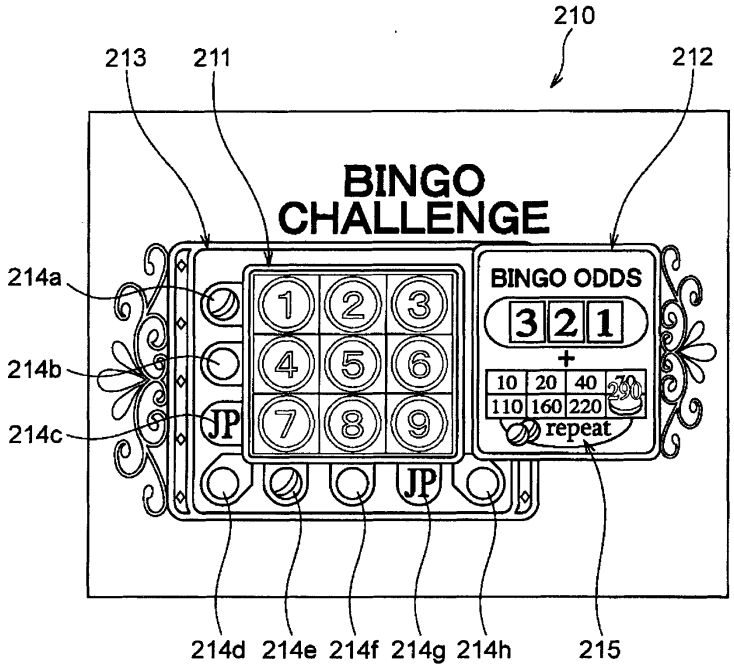
도면8


게임 기본 제어
S101
메달 투입 처리
S102
체커 인(IN)?
아니오
예
S103
슬롯 추첨
S104
탈락?
예
아니오
S105
볼?
아니오
예
S106
노멀 볼 불출
S107
통상 그림?
아니오
예
S108
메달 공급
S109
슬롯 통상 모드
S110
확률 변동 그림?
아니오
예
S111
메달 공급
S112
슬롯 확률 변동 모드
S113
빙고 피처?
아니오
예
S114
빙고 카드 피처 설정
S115
다이렉트 새틀라이트?
아니오
예
S116
다이렉트 센터 당선
예
S117
센터 추첨 요구
1
S120
볼 낙하?
아니오
예
S121
스페셜 볼?
아니오
예
S122
새틀라이트 추첨 내주
S123
새틀라이트 추첨 외주
1
S124
새틀라이트 추첨 요구
종료

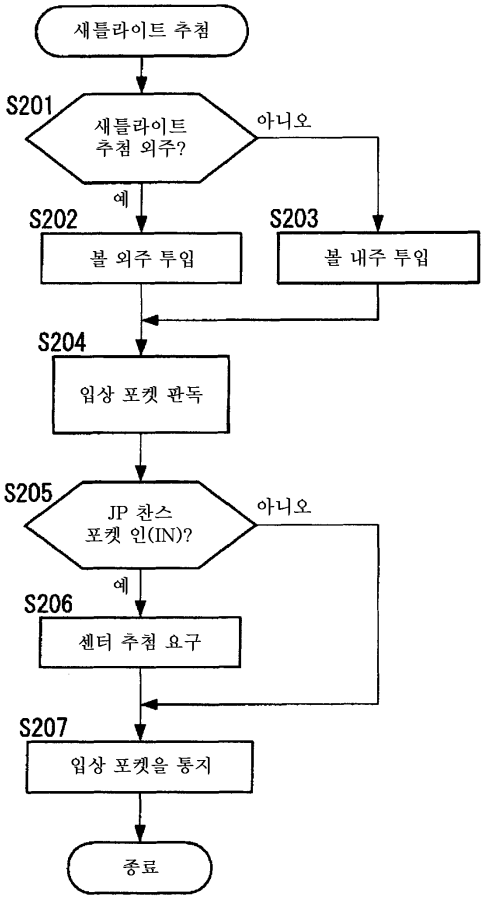
도면9


200
211
210
BINGO ODDS
3 2 1
20 50 100 150
200 300 400 500
repeat
JP
2
S
5
201a
201b
201c

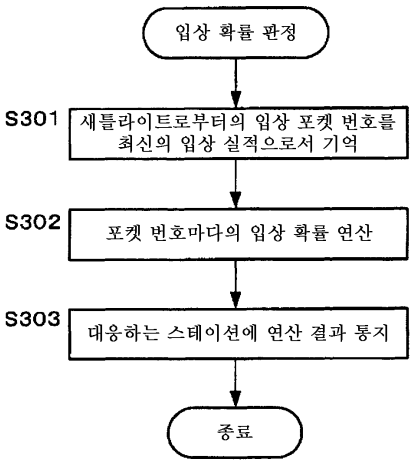
도면10


210
213
211
212
BINGO
CHALLENGE
BINGO ODDS
3 2 1
10 20 40 80
110 160 220 290
repeat
JP
JP
214a
214b
214c
214d
214e
214f
214g
214h
215

도면11


새틀라이트 추첨
S201
새틀라이트 추첨 외주?
아니오
예
S202
볼 외주 투입
S203
볼 내주 투입
S204
입상 포켓 판독
S205
JP 찬스 포켓 인(IN)?
아니오
예
S206
센터 추첨 요구
S207
입상 포켓을 통지
종료

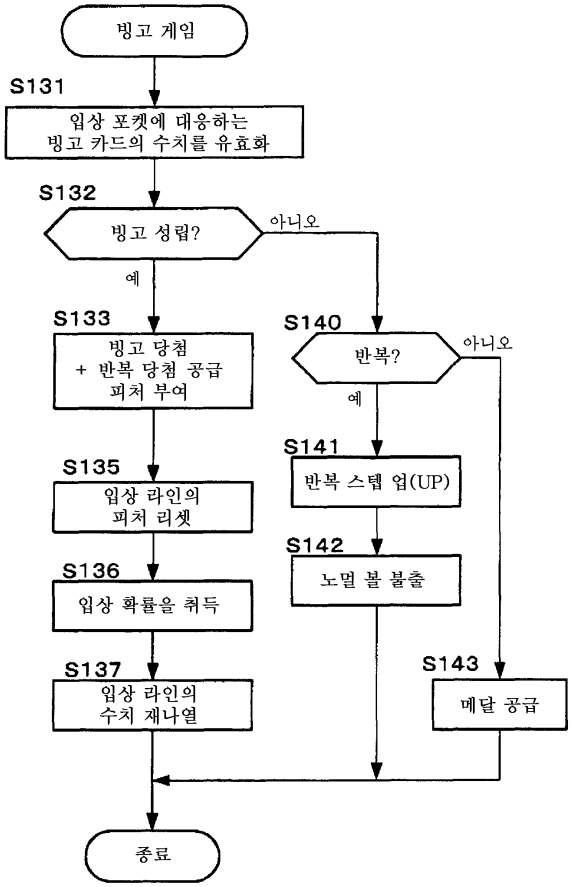
도면12


입상 확률 판정
S301
새틀라이트로부터의 입상 포켓 번호를 최신의 입상 실적으로서 기억
S302
포켓 번호마다의 입상 확률 연산
S303
대응하는 스테이션에 연산 결과 통지
종료

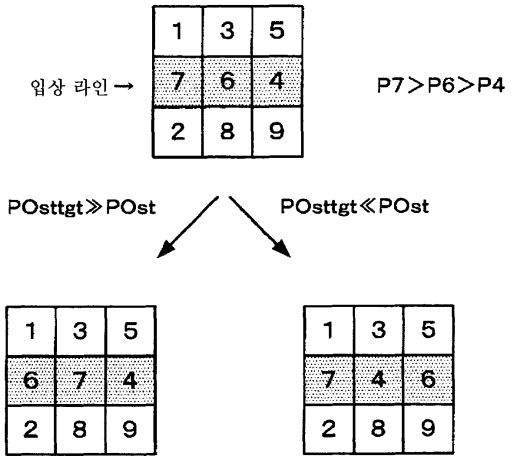
도면13

포켓 번호 1	입상 횟수 N1
포켓 번호 2	입상 횟수 N2
포켓 번호 3	입상 횟수 N3
포켓 번호 4	입상 횟수 N4
포켓 번호 5	입상 횟수 N5
포켓 번호 6	입상 횟수 N6
포켓 번호 7	입상 횟수 N7
포켓 번호 8	입상 횟수 N8
포켓 번호 9	입상 횟수 N9
포켓 번호 JP	입상 횟수 Njp

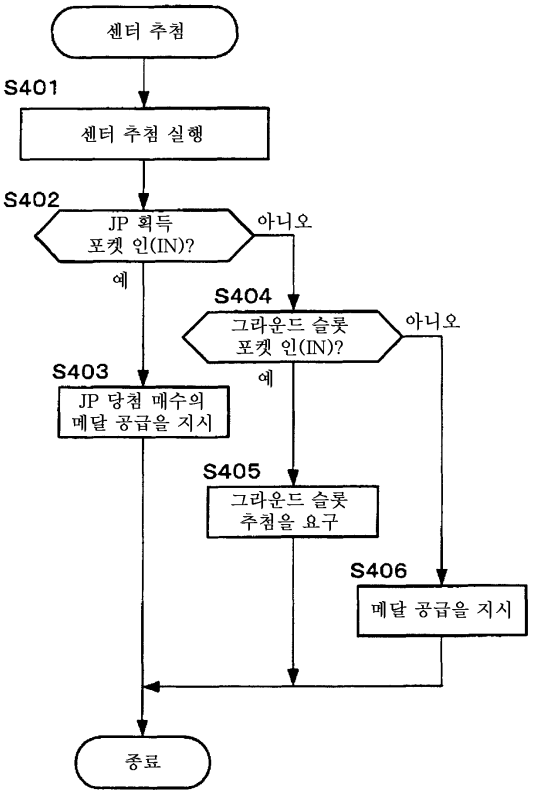
도면14



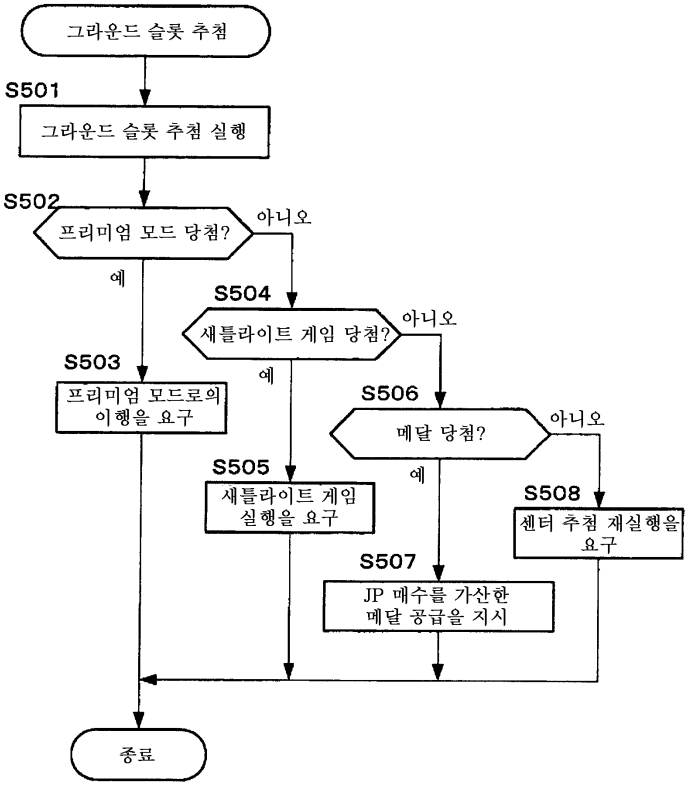
도면15


입상 라인
1 3 5
7 6 4
2 8 9
P7>P6>P4
POsttgt≫POst
POsttgt≪POst
1 3 5
6 7 4
2 8 9
1 3 5
7 4 6
2 8 9

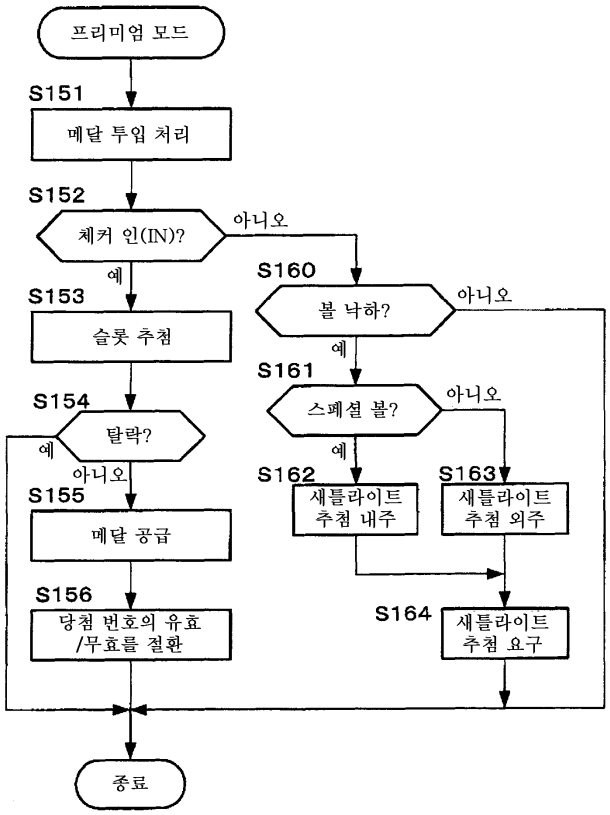
도면16


센터 추첨
S401
센터 추첨 실행
S402
JP 획득
포켓 인(IN)?
아니오
예
S404
그라운드 슬롯
포켓 인(IN)?
아니오
예
S403
JP 당첨 매수의
메달 공급을 지시
S405
그라운드 슬롯
추첨을 요구
S406
메달 공급을 지시
종료

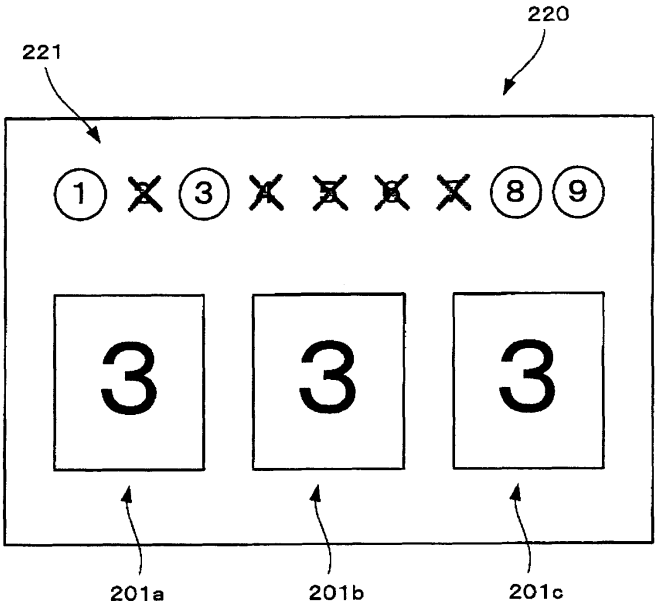
도면17


그라운드 슬롯 추첨
S501
그라운드 슬롯 추첨 실행
S502
프리미엄 모드 당첨?
아니오
예
S504
새틀라이트 게임 당첨?
아니오
예
S503
프리미엄 모드로의 이행을 요구
S506
메달 당첨?
아니오
예
S505
새틀라이트 게임 실행을 요구
S508
센터 추첨 재실행을 요구
S507
JP 매수를 가산한 메달 공급을 지시
종료

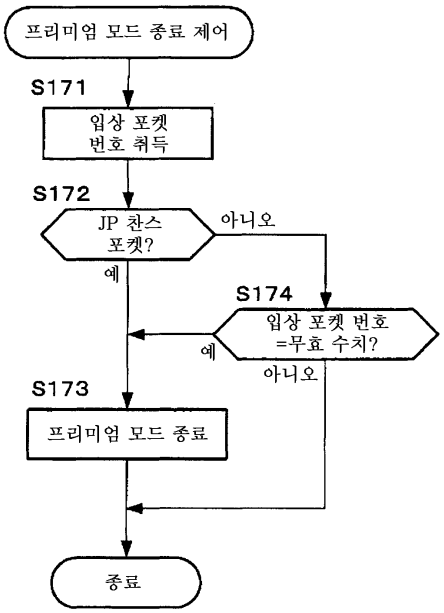
도면18


프리미엄 모드
S151
메달 투입 처리
S152
체커 인(IN)?
아니오
예
S160
볼 낙하?
아니오
예
S153
슬롯 추첨
S161
스페셜 볼?
아니오
예
S154
탈락?
예
아니오
S162
새틀라이트 추첨 내주
S163
새틀라이트 추첨 외주
S155
메달 공급
S156
당첨 번호의 유효/무효를 절환
S164
새틀라이트 추첨 요구
종료

도면19


220
221
1
3
8
9
3
3
3
201a
201b
201c

도면20


프리미엄 모드 종료 제어
S171
입상 포켓 번호 취득
S172
JP 찬스 포켓?
아니오
예
S174
입상 포켓 번호 =무효 수치?
예
아니오
S173
프리미엄 모드 종료
종료