(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl. [6]
G06F 15/02

(45) 공고일자 2001년10월22일
(11) 등록번호 10-0300341
(24) 등록일자 2001년06월15일

(21) 출원번호 10-1993-0021215
(22) 출원일자 1993년10월13일

(65) 공개번호 특1994-0009862
(43) 공개일자 1994년05월24일

(30) 우선권주장 92-304706 1992년10월16일 일본(JP)

(73) 특허권자 소니 가부시끼 가이샤
이데이 노부유끼
일본국 도쿄도 시나가와쿠 키타시나가와 6쵸메 7반 35고

(72) 발명자 츄츄이코야
일본국도꾜도시나가와구기다시나가와6죠메7방35고소니가부시끼사이샤내

(74) 대리인 신관호

심사관 : 송대종

(54) 정보제공수집장치

요약

본 발명의 목적은 정보의 신속한 입수, 유연한 요금지불을 가능하게 하고, 시청자의 반응에 관한 정보를 얻고, 또 정보 권리의 안전성을 높이는 것을 목적으로 한다.

그 구성을 보면, 권리관리부(1015)의 제어하에 정보기록 재생장치(101l)에의 입력, 정보기록매체(1012)에의 기록 및 재생이 행하여진다.

정보입력부(l013)에의 입력, 또는 정보기록매체(1012)에의 기록을 제어하는 경우에는 권리관리부(1015)는 제어신호(116)에 의해 정보입력부(10l3)의 정보입력기능 또는 정보기록기능이 제어된다. 신호(103)는 정보입력부(1013)를 통하여 정보기록매체(l012)에 정보(1l1)로서 보내진다. 한편, 정보기록매체(1012)로 부터의 재생을 제어하는 경우에는 권리관리부(1015)에 있어서는 정보기록매체(1012)에 기록되어 있는 정보중, 그 정보자신의 종류나 재생조건등의 정보(118)를 독출한다. 그것이 표시정보(115)로서 표시부(1017)에 보내서 표시되는 구성으로 되어있다.

대표도
도 1

명세서

[발명의 명칭]

정보제공수집장치

[도면의 간단한 설명]

제 1도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 외관을 나타낸 외관도이다.

제 2도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서 정보기록재생장치가 정보기록장치와 정보재생장치로 원리적으로 분리되어 구성되어 있는 경우의 외관을 나타내는 외관도이다.

제 3도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서의 정보제공장치의 외관을 나타내는 외관도이다.

제 4도는 본 발명의 정보제공수집장치의 또 하나의 실시예에 있어서의 정보제공장치의 외관을 나타내는 외관도이다.

제 5도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서의 정보제공장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 6도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 7도는 제 5도에 나타낸 정보제공장치(1001)에 있어서의 제어부(1005)의 실시예의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 8도는 제 6도에 나타낸 정보기록재생장치(1011)에 있어서의 권리관리부(1015) 의 실시예의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 9도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서, 정보기록재생장치에의 기록시에 결제가 행하여지는 경우에 대하여 설명하는 플로차트이다.

제 10도는 제 9도에 나타내는 인증을 위한 통신(201)에 대해 설명하는 플로차트이다.

제 11도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서 권리관리부(1015)가 정보의 기록시가 아니고 재생시에 정보사용의 결제를 하는 경우의 처리의 흐름에 대하여 설명하는 플로차트이다.

제 12도는 제 2도의 실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 13도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서 권리관리정보 갱신 장치의 실시예의 외관을 나타내는 외관도이다.

제 14도는 제 13도의 실시예에 있어서 권리관리부(1015)및 권리관리정보 갱신장치(1061)의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 15도는 제 13도의 실시예에 있어서 권리관리부(1015)및 권리관리정보 갱신장치(1061)의 처리를 설명하는 플로차트이다.

제 16도는 제 13도의 실시예에 있어서 인증의 처리의 흐름을 설명하는 플로차트이다.

제 17도는 제 4도의 실시예에 있어서의 정보제공장치의 내부의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 18도는 제 17도의 실시예에 있어서의 정보전송부(2001)의 내부구성을 나타낸 것이다.

제 19도는 제 17도의 실시예에 있어서의 정보전송부의 또 하나의 내부구성을 나타낸 것이다.

제 20도는 제 19도의 실시예에 있어서의 정보기록장치 및 정보재생장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 21도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서 정보제공과 정보수집이 동시에 용이하케 행하여지는 실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 외관을 나타내는 외관도이다.

제 22도는 제 20도의 실시예에 있어서의 정보기록재생장치에 대한 또 하나의 실시예의 외관을 나타내는 외관도이다.

제 23도는 제 20도 또는 제 21도의 실시예에 있어서의 정보제공장치의 외관을 나타내는 외관도이다.

제 24도는 제 22도의 실시예에 있어서의 정보제공장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 25도는 제 10도의 실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

제 26도는 제 21도에 나타내는 실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 구성을 나타내는 블록도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

103 : 신호 111,112,118 : 정보

113 : 재생신호 114 : 재생선택정보(재싱선택신호)

115 : 표시정보 116 : 제어신호

117 : 재생제어신호 1011 : 정보기록재생장치

1012 : 정보기록매체 1013 : 정보입력부

1014 : 정보재생부 1015 : 권리관리부(권리관리수단)

1016 : 재생선택부 1017 : 표시부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 뉴스, 음악 등의 정보를 신속하게 입수 및 제공하여 시청자의 반응을 알기 위한 수단을 갖춘 정보기록장치에 관한 것이다.

종래, 예를 들면 일본 특개평 3-118690호에 상술되어 있는 바와 같이 『무선 또는 유선에 의한 정보송출용의 제어기에 접속되고, 정보입력수단, 이 입력수단에서입력한 청보를 정보기록매체에 기록하는 기록수단, 이 정보기록매체의 배출구 및 결제수단으로 구성된 것을 특징으로 하는 정보기록장치』 라고 하는 기술이 알려져 있다.

이것을 이용하여 예를 들면 수중에 있는 카세트 테이프를 정보기록장치에 세트하고 동전, 카드, 사용회수관리 등의 결제처리를 함으로써 정보기록장치를 통하여 뉴스, 음악 등의 정보를 더빙하여 제공할 수 있다. 그리고, 종래의 예에서는 이하의 방법이 기재되어 있다. 이용자는 상기 정보기록장치의 삽입구에 카세트 테이프 등의 기록매체를 삽입하는 동시에 동전의 투하 및 정보의 선택을 행한다.

그리고 상기 정보기록장치는 그들에 의거해서 삽입된 상기 정보기록매체에 정보를 더빙하고, 삽입구와 동일한 배출구에서 상기 기록매체를 배출한다.

한편, 유행가 등의 음악이나 퀴즈 등을 공급하는 매체로서 라디오나 텔레비전 등의 방송이 이용되는 것이 많다.

종래 예의 방법으로는 카세트 테이프 등, 더빙속도가 늦는 경우에는 문제가 되지않는다. 그런데 예를 들면 반도체 메모리를 이용한 기억매체로의 더빙을 생각한 경우에는 정보제공은 순간에 행하는 것이 가능하다. 그러나, 그 경우에 기록매체로의 더빙은 순간적으로 종료하는데도 불구하고, 일일이 동전 등을 사용하여 결제를 행하므로, 정보입수자에게 동전투입 등의 여분의 부담이 있게 되고 시간도 걸린다. 그 때문에 종래의 예에서는 예를 들면 역 등에서 많은 사람이 정보를 입수하려고 하여도 전차를 기다릴 때 등 한정된 시간 내에 정보를 얻는 사람의 수에는 한계가 있다. 또한, 종래의 예에서는 각 이용자의 정보선택동작이나 동전의 투입동작과 동시에 정보기록장치의 기록매체의 흡입, 배출작용에 번거로움이 있고 각 이용자는 이들의 작용이 종료할 때까지 정보기록장치를 점유하게 된다. 그 때문에 종래의 예에서는 많은 이용자에게 신속하게 정보를 공급할 수 없었다.

그리고, 종래의 예에서는 상기 정보기록매체에 기록할 때 결제가 된다. 그런데, 예를 들면 기록된 정보 중 정보입수자에게 흥미가 있는 것은 그저 일부 뿐으로 실제 그 부분밖에 재생하지 않는 경우가 있다. 그러나, 종래의 예에서는 그런 경우에도 결제는 정보기록시에 행해지고 있으므로, 정보입수자는 모든 정보에 대한 요금을 지불하지 않으면 안 된다는 불편이 생기게 된다.

또, 종래 방송국은 일방적으로 프로그램을 보낼 뿐이다. 따라서 종래의 예에 있어서는 시청자가 실제 프로그램을 어떻게 시청하고 있는가에 대한 실태나 어느곡이 인기가 있는지 등의 정보를 파악하는 것이 곤란하였다.

또, 예를 들면 퀴즈프로그램에 있어도 종래의 예에 있어서는 시청자의 정답율을 파악한다든지 시청자끼리도 정답을 맞추는 경쟁을 한다든지 하는 것은 곤란하였다.

이것에 대하여 쌍방향기능을 가진 CATV를 사용하여 이들의 정보를 파악하는 방법도 제안되어 있다. 그러나, 이들은 시청을 위한 장치가 옥내에 고정되어 있기 때문에 옥외에서의 시청자의 상황을 파악하는 데에는 적용할 수 없다는 결점이 있었다.

또, 일반적으로 정당한 권리관리정보 갱신장치는 엄중히 관리하는 것이 가능하다. 그러나, 정보기록(재생)장치는 다수인이 사용하기 때문에 엄중히 관리하는 것이 어렵다. 또한, 부당한 권리관리정보 갱신장치가 1대라도 있으면 그것에 의해 다수의 정보기록(재생)장치내의 잔도수가 갱신될 수 있기 때문에 위험하다.

본 발명은 이와 같은 상황을 감안하여 이루어진 것이며, 정보의 신속한 입수, 유연한 요금지불을 가능하게 하고 그리고 시청자의 반응에 관한 정보를 얻을 수 있도록 한 것을 목적으로 한다. 또, 정보관리의 안정성을 높이는 것을 목적으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 정보기록매체(1043) 및 권리관리수단으로서의 권리관리부(1045)를 갖추고 권리관리수단으로서의 권리관리부(1045)의 제어에 의해 정보의 기록 또는 재생의 제어를 하는 정보기록장치(1041)로 이루는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 권리관리수단으로서의 권리관리부(1045)에 있어서, 상기 정보기록매체(1043)에 기록된 권리관리정보로서의 잔도수정보(D)에 의거해서 제어를 하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공 수집장치는 상기 권리관리정보로서의 잔도수정보(D)가 기록 혹은 재생전후에서 내용이 변화하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 권리관리정보로서의 잔도수정보(D)가 기록 또는 재생이 허가되는 유효기간인 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(1043)에 기록되는 정보의 일부가 그 정보자신의 내용을 나타내는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(1043)가 반도체메모리인 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(1043) 및 상기 권리관리수단으로서의 권리관리부(1045)가 1장의 카드에 실장되어 있는 정보기록장치(1041)로 이루는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(1043)에는 고쳐쓰기가 불가능한 정보를 기록하고, 재생시에 권리관리를 하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(1043)에는 정보제공장치(1001)에서 고쳐쓰기가 가능한 정보를 기록하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(1043)에의 정보의 기록이 상기 정보제공장치(1001)에 의한 정당성 인증이 성립한 경우에 행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정당성인증이 상기 정보제공장치(1001) 및 상기 정보기록장치(1041)에 기록되고 암호화된 키정보로서의 비밀키(K)에 의거해서 행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보의 재생선택신호로서의 재생선택신호(114)에 의거해서 행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보의 재생이 외부로부터의 재생선택신호로서의 재생선택정보(114)에 의거해서 행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보의 재생이 상기 정보제공장치(1001)에 의해 상기 정보기록장치(1041)의 정당성인증이 성립한 경우에 행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정당성인증이 상기 정보제공장치(1001) 및 상기 정보기록장치(1041)에 기록되고, 암호화된 키정보로서의 비밀키(K)에 의거해서행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 권리관리정보로서의 잔도수정보(D)가 권리관리정보 갱신장치(1061)에 의해 고쳐쓰기가 가능한 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 권리관리정보로서의 잔도수정보(D)의 고쳐쓰기가 상기 정보기록장치(1041)에 의해 상기 권리관리정보 갱신장치(1061)의 정당성인증이 성립한 경우에 행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정당성인증이 상기 권리관리정보 갱신장치(1061) 및 상기 정보기록장치(1041)에 기록되어 암호화된 키정보로서의 복호화키(L) 및 암호화키(M)에 의거해서 행하여지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 권리관리 갱신장치(1061)에 기록된 키정보로서의 암호화키(M)와, 상기 정보기록장치(1041)에 기록된 키정보로서의 복호화키(L)와는 상이한 수치를 가지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록장치(1041)의 삽입부와 배출부를 따로따로 갖추고 상기 정보기록장치(1041)에의 기록을 하는 정보제공장치(1001)로 이루는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 내부의 정보기록매체(2012)를 갖추고, 그 정보기록매체(2012)에 기록되어 있는 정보를 상기 정보기록장치(1041)에 전송하는 정보제공장치(1001)로 이루는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(2012)로서 반도체 메모리를 이용하는 정보제공장치(1001)로 이루는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보기록매체(2012)에서 상기 정보기록장치(1041)에의 정보의 전송을 단자(2014)를 이용하여 행하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 정보기록매체(2023)에서 정보기록장치(2031)에의 정보의 전송을 비접촉수단으로 행하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보제공장치(1001)에서 전송된 정보를 상기정보기록장치(1041)에 전송하고, 상기 권리관리수단으로서의 권리관리부(1045)의 제어 하에 상기 정보의 재생을 행하는 정보기록장치(1041)로 이루는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 재생에 대한 이용정보를 기록하는 제 1정보기록매체(4013)와 그 정보의 재생이용자의 입력에 관계되는 정보를 기록하는 제 2정보기록매체(4017)와, 그 제 2정보기록매체(4017)에 기록된 정보를 외부로 전달하기 위한 전달수단으로서의 전달부(3008)를 갖추고 있는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 제 1정보기록매체(4013)에 대하여 외부로부터의 정보의 기입이 가능한 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보의 재생이용자의 입력에 관계되는 정보가 제 1정보기록매체(4013)에 기록된 정보재생에 의해 입력이 촉진되는 선택정보인 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 정보의 재생이용자의 입력에 관계되는 그 정보가 그 정보의 재생이용상황에 관한 정보인 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 제 1정보기록매체(4013)가 IC메모리로 구성되어 있는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 이 제 2정보기록체(4017)가 IC메모리로 구성되어 있는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 구성요소가 1장의 카드에 실장되어 있는 정보기록장치(5021)로 이루는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 제 2정보기록매체(4017)에 기록된 정보를 독출하는 수단으로서의 제어부(4014)를 갖춘 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 제 2정보기록 매체(4017)에서 독출된 정보에 의거한 정보를 기록하는 매체로서의 기록매체(3007)를 장비하는 것을 특징으로 한다. 본 발명의 정보제공수집장치는 상기 제 1정보기록매체(4013)로의 정보의 기입기능을 장비하고 있는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 유선 또는 무선의 전달수단으로서의 전달부(3002, 3008)를 장비하고, 상기 제 2정보기록매체(4013)에서 독출된 정보에 의거한 정보를 일단 기록매체(3007)에 축적한 후에 또는 축적을 하지 않고 처리를 가하고 또는 처리를 가하지 않고 상기 전달수단에 의해 송신할 수 있는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 상기 제 2정보기록매체(4017)에서 독출된 정보의 종류 혹은 내용에 의존하여 정보제공조건 혹은 정보이용조건이 변화하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치는 복수개의 상가 정보기록장치(5021)에서 상기 정보전달부(3008)에 의해 상기 제 2정보기록매체(3007)에서 독출된 정보에 의거한 정보를 수집하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 권리관리부(1045)의 제어에 의해 정보의 기록 또는 재생의 제어가 행하여진다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 권리관리부(1045)에 있어서, 상기 기록매체(1043)에 기록된 잔도수정보(D)에 의거해서 제어가 행하여진다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 잔도수정보(D)가 기록 혹은 재생전후에 내용이 변화한다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 잔도수정보(D)가 기록 또는 재생이 허가되는 유효기한이다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(1043)에 기록되는 정보의 일부가 그 정보자신의 내용을 나타낸다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(1043)가 반도체메모리이다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(1043) 및 권리관리부(1045)가 1장의 카드에 실장되어 있는 정보기록장치(1041)로 이룬다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(1043)에는 고쳐쓰기가 불가능한 정보가 기록되고 재생시에 권리관리가 행하여진다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(1043)에 정보제공장치(1001)에서 고쳐쓰기가 가능한 정보가 기록된다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(1043)에의 정보의 기록이상기 정보제공장치(1001)에 의한 정당성인증이 성립한 경우에 행하여진다. 이상의 것에 의해 정보관리의 안정성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 상기 정당성인증이 정보제공장치의(1001) 및 정보기록장치(1041)에 기록되고, 비밀키(k)에 의거해서 행하여진다. 이상의 것에 의해 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 상기 정보의 재생이 재생선택신호(114)에 의거해서 행하여진다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보 제공수집장치에 있어서는 상기 정보 재생이 외부로부터 재생 선택신호(114)에 의거해서 행하여진다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지부이 가능해진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 상기 정보의 재생이 정보제공장치(1001)에 의해 정보기록장치(1041)의 정당성인증이 성립한 경우에 행하여진다. 이상의 것에 의해 정보관리의 안정성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 상기 정당성인증이 정보제공장치(1001)및 정보기록장치(1041)에 기록되고, 비밀키(K)에 의거해서 행하여진다. 이상의 것에 의해 정보관리의 안정성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 잔도수정보(D)가 권리관리정보 갱신장치(1061)에 의해 고쳐쓰기가 가능하다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 잔도수정보(D)의 고쳐쓰기가 정보기록장치(1041)에 의해 권리관리정보 갱신장치(1061)의 정당성인증이 성립한 경우에 행하여 진다. 이상의 것에 의해 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 상기 정당성인증이 권리관리정보 갱신장치(1061) 및 정보기록장치(1041)에 기록되고 복호화키(K) 및 암호화키(M)에 의거해서 행하여진다. 이상의 것에 의해 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 권리관리 갱신장치(1061)에 기록된 암호화키(M)와, 정보기록장치(1041)에 기록된 복호화키(L)와는 상이한 수치를 갖는다. 이상의 것에 의해 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록장치(1041)의 삽입부와 배출부를 따로따로 갖추고 정보기록장치(1041)에의 기록을 하는 정보제공장치(1001)로 이룬다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 내부에 정보기록매체(2012)를 갖추고, 그 정보기록매체(2017)에 기록되어 있는 정보를 정보기록장치(1041)에 전송하는 정보제공장치(1001)로 이룬다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(2012)로서 반도체 메모리를 이용하는 정보제공장치(1001)로 이룬다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(2012)에서 정보기록장치(1041)에의 정보의 전송이 단자(2014)를 이용하여 행하여진다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(2023)에서 정보기록장치(2031)에의 정보의 전송이 비접촉의 수단으로 행하여진다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보제공장치(1001)에서 전송된 정보를 정보기록장치(1041)에 전송하고, 권리관리부(1045)의 제어 하에 상기 정보의 재생을 하는 정보기록장치(1041)로 이룬다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(4013)에 의해 재생에 대한 이용정보가 기록되고 정보기록매체(4017)에 의해 재생이용자의 입력에 관계되는 정보가 기록된다. 그리고, 전달부(3008)에 의해 정보기록매체(4017)에 기록된 정보가 외부에 전달된다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는, 정보기록매체(4013)에 대하여 외부로부터의 정보의 기입이 가능하다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 재생이용자의 입력에 관계되는 정보가 정보기록매체(4013)에 기록된 정보재생에 의해 입력이 촉진되는 선택정보이다. 이상의 것에 의해 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 재생이용자의 입력에 관계되는 그 정보가 그 정보의 재생이용상황에 관한 정보이다. 이상의 것에 의해 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(4013)가 IC메모리로 구성되어 있다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(4017)가 IC메모리로 구성되어 있다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 구성요소가 1장의 카드에 실장되어 있는 정보기록장치(5021)로 이룬다. 이상의 것에 의해 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(4017)에 기록된 정보가 제어부(4014)에 의해 독출된다. 이상의 것에 의해 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 기록매체(3007)에 의해 정보기록매체(4017)에서 독출된 정보에 의거한 정보가 기록된다. 이상의 것에 의해 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(4013)로의 정보의 기입기능이 장비되어 있다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(4017)에서 독출된 정보에 의거한 정보가 일단 기록매체(3007)에 축적된 후에 전달부(3002, 3008)에 의해 송신된다. 또는 상기 정보가 축적되지 않고 처리가 가하여지고, 또는 처리가 가하여지지 않고 전달부(3002, 3008)에 의해 송신된다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 정보기록매체(4017)에서 독출된 정보의 종류 혹은 내용에 의존하여 정보제공조건 혹은 정보이용조건이 변화한다. 이상의 것에 의해 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 있어서는 복수개의 정보기록장치(5021)에서 전달부(3008)에 의해 정보기록매체(3007)에서 독출된 정보에 의거한 정보가 수집된다.

이상의 것에 의해 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

[실시예]

이하, 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다. 제 1도는 본 발명의 방법에 의한 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서 정보기록재생장치의 외관을 나타낸 것이다. 이 실시예의 장치의 일단에는 정보제공장치 결합단자가 붙어 있다. 여기를 통하여 정보제공장치에서 정보기록재생장치 내에 설치된 기록매체에 정보가 복사된다. 또 이 실시예의 장치의 전면에는 표시수단으로서의 표시부와 재생선택수단으로서의 재생선택버튼이 장비되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 상기 표시부는 상기 정보기록재생장치 내에 기록된 정보의 내용을 표시할 수 있다. 정보제공수집장치의 사용자는 상기 표시부에 표시된 것을 기본으로 버튼 등의 재생선택수단을 이용하여 필요한 정보를 선택적으로 재생할 수 있다. 정보의 내용은 텍스트정보, 음성정보, 영상정보 및 컴퓨터 프로그램 등을 포함하고, 특별히 한정되지 않는다. 여기서 프로그램의 재생이란, 그 프로그램을 실행하는 것을 의미하나, 이 경우 실행시에 사용자가 필요에 따라서 정보를 입력하여도 좋다. 재생신호가 텍스트나 영상신호의 경우에는 그 재생신호는 액정장치 등에서 생긴 표시부에 표시되고 음성정보의 경우에는 이어폰에 출력된다. 제 1도의 실시예에는 도시하지 않으나 물론 이어폰대신에 스피커가 장비되어 있어도 좋고, 혹은 그의 양편이 장비되어 있어도 좋다. 그 경우에는 스피커에 음성정보의 재생결과가 출력되어도 좋다. 역시 제 1도의 실시예에는 도시되어 있지 않으나, 또한 재생신호는 외부단자가 설치되어서 외부의 CRT나 스피커 등에 접속되어도 좋다. 또한 기록매체의 종류도 특별한 한정은 없다. 그러나 일반적으로 기록매체는 고속으로 복사가 가능하며 랜덤액세스가 용이하고 휴대성에도 뛰어난 IC메모리가 사용되면 편리하다.

제 2도는 본 발명의 또 하나의 실시예의 외관도이다. 이 예에서는 제 1도의 정보기록재생장치가 정보기록장치와 정보재생장치에 물리적으로 분리하여 구성되어있다. 그리고 정보기록장치는 1장의 카드에 실장되어 있다. 단, 재생시에는 상기 정보기록장치와 상기 정보재생장치와의 사이에서 데이터 및 제어의 주고받는 것이 필요하게 되므로 양자를 결합하는 정보제공장치 결합단자 및 정보재생장치 결합단자가 상기 정보기록장치 및 상기 정보재생장치에 장비되어 있다. 단, 상기 정보기록장치의 상기 정보기록장치 결합단자 및 상기 정보재생장치 결합단자는 실제에는 한 개의 단자를 바꾸어서 사용되도록 구성되는 것도 가능하다. 그 동작에 대하여는 제 1도와 동일하며 여기서는 생략한다.

제 3도는 본 발명에 관계되는 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서의 정보제공장치의 외관도이다. 정보제공장치 내에는 기록매체가 설치되고 정보가 기록되어 있다. 제 3도에서는 생략되어 있으나, 기록하는 정보에 있어서는 유선 또는 무선에 의한 정보전달수단에 의해 송신하도록 하면 편리하다. 단, 물론 기록이 끝난 기록매체가 직접 상기 정보제공장치에 삽입되어도 좋다.

제 3도의 실시예의 정보제공장치의 전면에는 기록되어 있는 정보의 내용이나 가격 등을 표시하는 표시수단으로서의 표시부가 장비되어 있다. 또, 상기 정보제공장치의 전면에는 어느 정보를 정보제공수단에서 출력하는가를 선택하는 출력선택수단으로서의 출력선택버튼이 장비되어 있다. 그리고 그 출력선택버튼에 의해 정보 입수희망자는 요망하는 정보를 선택할 수 있다. 그리고 상기 정보제공장치의 전면에는 정보기록재생장치 또는 정보기록장치를 삽입하기 위한 삽입배출구가 갖추어져 있다. 그 동작에 대하여 설명한다. 정보의 입수는 상기 정보제공장치의 삽입배출구에 정보기록재생장치 또는 정보기록장치가 삽입되고, 정보의 사본을 받음으로써 실현된다.

제 4도는 본 발명에 관계되는 정보제공수집장치의 또 하나의 실시예에 있어서의 정보제공장치의 외관도이다. 이 실시예에서는 삽입구와 배출구가 거리를 두고 분리되어 있다. 그리고 정보제공장치 내에는 정보기록장치를 운반하는 벨트가 갖추어지고 있다. 그 동작에 대하여 설명한다. 상기 삽입구에서 정보기록장치가 삽입되면, 그 정보기록장치는 상기 벨트로 운반되어서 배출구에서 나온다. 그리고 정보입수 희망자는 걸으면서 정보의 입수를 할 수 있다. 이상과 같이 이 실시예는 많은 사람에게 신속히 정보를 제공하는 경우에 편리하다.

제 5도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실예에 있어서의 정보제공장치의 블록도이다. 제 5도에 있어서 정보기록매체(1003)는 하드디스크나 광자기디스크 등 무엇이라도 좋다. 그러나 일반적으로는 랜덤액세스가 가능하며, 정보기록재생장치의 기록속도와 동일한 독출이 가능하면 효율이 좋다. 그 때문에 정보기록매체(1003)는 IC메모리에 의해 구성되어 있으면 편리하다. 정보기록매체(1003)는 정보출력부(1004)에 접속되고, 정보출력부(1004)는 제어부(1005)에 접속되어 있다. 제어부(1005)에는 출력선택부(1006) 및 표시부(1007)에 접속되어 있다. 그리고 이상의 구성에 의해 정보제공장치(1001)를 이루고 있다. 한편, 정보기록매체(1003)는 정보전달부(1002)에도 접속되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 정보(101)가 유선, 무선 등의 정보전달부(1002)에 의해 보내지고, 정보기록매체(1003)에 기록된다. 그 정보기록매체(1003)에서 독출된 정보(102)는 정보출력부(1004)를 통하여 신호(103)로서 출력된다. 정보 출력부(1004)는 제어부(1005)에 의해 정보의 출력제어를 받는다. 제어부(1005)는 표시부(1007)에 정보의 내용이나 제공조건, 정보제공 처리과정의 경과 등의 신호(105)를 보낸다. 그와 동시에 제어부(1005)는 정보입수희망자가 출력선택부(1006)를 통해 입력한 출력선택정보(104)를 받는다. 그리고 제어부(1005)는 제 6도에 나타내는 정보기록재생장치(1011)의 권리관리부(1015)와 후술하는 내용의 통신(107)을 행한다. 그 결과에 의거하여 신호(106)에 의해 정보출력부(1004)의 제어가 행하여진다. 그 제어에 의거해서 정보출력부(1004)는 정보기록매체(1003)에서 독출한 정보(102)를 정보기록재생장치(1011)에 신호(103)로서 출력한다.

제 6도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 블록도이다. 제 6도에 있어서, 정보기록매체(1012)는 정보입력부(1013), 권리관리부(1015) 및 정보재생부(1014)에 접속되어 있다. 그리고 정보재생부(1014) 및 정보입력부(1013)는 권리관리부(1015)에 접속되어 있다. 또한, 권리관리부(1015)에는 재생선택부(1016) 및 표시부(1017)가 접속되어 있다. 그리고 이상의 구성에 의해 정보기록재생장치(1011)를 이루고 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 정보기록재생장치(1011)에 있어서는 권리관리부(1015)의 제어하에 정보기록재생장치(1011)에의 입력, 정보기록매체(1012)에의 기록 및 재생이 행하여진다. 정보입력부(1013)에의 입력 또는 정보기록매체(1012)에의 기록을 제어하는 경우에는 권리관리부(1015)는 제 5도에 나타내는 정보제공장치(1001)의 제어부(1005)와, 후술하는 내용의 통신(107)을 행한다. 그 결과에 의거해서 제어신호(116)에 의해 정보입력부(1013)의 정보입력기능 또는 정보기록기능이 제어된다. 그리고 신호(103)는 정보입력부(1013)를 통해 정보기록매체(1012)에 정보(111)로서 보내진다.

한편, 정보기록매체(1012)로부터의 재생을 제어하는 경우에는 권리관리부(1015)에 있어서는 정보기록매체(1012)에 기록되어 있는 정보 중, 그 정보자신의 종류나 재생조건 등의 정보(118)를 독출한다. 그것이 표시정보(115)로서 표시부(1017)에 보내서 표시된다. 이 표시정보(115)에 의거해서 장치의 사용자가 재생선택부(1016)에 의해 입력한 재생선택신호로서의 재생선택정보(114)가 권리관리부(1015)에 보내진다.

그리고 권리관리부(1015)에 있어서는 후술하는 처리를 행함으로써, 정보재생부(1014)에 재생제어신호(117)를 보낸다. 이것에 의거하여 정보재생부(1014)에 있어서는 정보기록매체(1012)에서 정보(112)를 독출하여 음이나 영상, 텍스트 등의 재생신호(113)를 출력한다. 단, 재생신호(113)가 영상이나 텍스트인 경우에는 예를 들면 그 영상이나 텍스트가 표시부(1017)상에 재생되어도 좋다.

제 7도는 제 5도에 나타내는 정보제공장치(1001)에 있어서의 제어부(1005)의 실시예를 나타낸 것이다. 제 7도에 있어서, 메모리(1021)는 CPU(1022)에 접속되고 CPU(1022)는 난수발생부(1023)에 접속되어 있다. 이상과 같이 제어부(1005)는 메모리(1021)와 CPU(1022) 및 난수발생부(1023)로 구성되어 있다. 그리고 메모리(1021)에는 암호화된 비밀키(K)가 기록되어 있다. 그 동작에 대하여는 후의 플로차트에서 설명한다.

제 8도는 제 6도에 나타내는 정보기록재생장치(1011)에 있어서의 권리관리부(1015)의 실시예를 나타낸 것이다.

제 8도에 있어서 메모리(1031)는 CPU(1032)에 접속되어 있다. 그리고 권리관리부(1015)는 메모리(1031) 및 CPU(1032)로 구성되어 있다. 또 메모리(1031)에는 암호화된 키정보로서의 비밀키(K) 및 권리관리정보로서의 잔도수정보(D)가 기록되어 있다.

여기서 잔도수정보(D)란 정보기록재생장치(1011)가 그 시점에서 후에 몇 회 외부에서 정보를 입수하여 기록하여도 좋은지 혹은 몇 회 그 정보를 재생하여도 좋은지 그 권리정보를 나타내는 것이다. 단, 잔도수정보(D)는 그들 기록 또는 재생의 회수를 직접 나타내는 것이 아니라도 좋다.

예를 들면, 잔도수정보(D)는 그 정보를 기록 또는 재생하는데 필요한 권리의 단위수량을 나타내고 정보의 내용에 의해 상이한 수량의 단위가 기록 또는 재생시에 감하여져 가는 것이라도 좋다. 또 잔도수라는 것도 권리관리정보의 일예이며, 예를 들면, 잔도수대신에 기록이나 재생이 허용되는 유효기한이 기록하여 있어도 좋다. 그 동작에 대해서는 후의 플로차트에서 설명한다.

제 9도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서, 정보기록재생장치에의 기록시에 결제가 행하여지는 경우에 대하여 설명하는 플로차트이다. 여기서 제 9도에 있어서, 정보제공장치(1001) 및 정보기록재생장치(1011)간의 통신(107) 및 정보의 송수신신호(113)의 실시예에 대하여 설명을 한다.

먼저 스텝1에서 정보의 입수희망자는 정보기록재생장치(1011)를 정보제공장치(1001)에 삽입하고, 출력선택부(1006)를 이용하여 출력선택을 행한다. 스텝2에서 제어부(1005)는 이 출력선택정보(104)를 수신한다. 그와 동시에 스텝10에서 제어부(1005)와 권리관리부(1015)와의 사이에서 통신(201)이 행하여진다. 그리고 후술하는 방법에 의해 권리관리부(1015)의 인증이 행하여진다. 스텝3에서 이것에 의해 권리관리부(1015)의 정당성이 증명되면, 스텝5에서 그 정보의 입수에 필요한 도수(202)가 권리관리부(1015)에 송신된다. 그러나 스텝3에서 혹시 정당성이 증명되지않는 경우에는 스텝4가 실행된다. 스텝4에서는 정당성이 증명되지 않는 것이 표시부(1007)에 표시되고 정보기록재생장치(1011)가 배출되는 등의 복사불가처리(1)가 행하여진다.

한편, 스텝5에서 그 정당성이 증명된 권리관리부(1015)는 스텝11에서 정보의 입수에 필요한 도수정보를 수신한다. 스텝12에서는 권리관리부(1015)는 상기 필요도수정보와 권리관리부(1015)자신이 유지하는 잔도수정보(D)와 비교한다. 그리고 혹시 필요도수가 잔도수보다 같거나 적으면 스텝13에서 복사요구신호(203)가 제어부(1005)에 송신된다. 스텝6에서는 제어부(1005)는 복사요구신호(203)를 수신한다. 스텝7에서는 정보기록매체(1003)내의 정보가 정보(103)로서 정보기록재생장치(1011)에 송신된다. 그리고 스텝14에서 정보기록재생장치(1011)는 정보(103)를 수신하고 기

록한다. 그와 동시에 스텝15에서 잔도수가 감하도록 변경된다.

한편, 스텝12에서 필요도수가 잔도수보다 큰 경우에는 스텝16에서 권리관리부(1015)는 복사불가처리(2) 요구신호(205)를 송신한다. 스텝8에서는 제어부(1005)는 복사불가처리(2) 요구신호(205)를 수신한다. 그리고 스텝9에서 복사불가인 것이 표시부(1007)에 표시되는 등의 복시불가처리(2)가 행하여진다. 이와 같이 하여 정보송신이 행해지거나 필요도수가 잔도수보다 크면 복사불가처리(2)가 행하여진다.

그런데, 이상의 처리 후 정보입수희망자가 별도의 정보의 입수를 희망하는 경우가 있다. 그 경우는 정보기록매체(1012)에 충분한 기록영역이 확보되는 것이라면, 정보입수희망자가 별도의 정보의 입수를 희망하는 것을 정보기록장치에 입력한다. 그리고 정보제공장치(1001) 및 정보기록재생장치(1011)는 상술의 처리를 반복하도록 하여도 좋다. 또한 권리관리정보로서 잔도수대신에 유효기한이 기록되어 있는 경우도 생각된다. 그 경우에는 권리관리부(1015)는 필요도수와 잔도수와의 비교는 아니며, 도면에서는 생략되어 있는 클럭에 의거하여 현재의 일자시각과 유효기한과의 비교를 한다. 그리고 잔도수의 변경에 해당하는 처리는 불필요하게 된다.

제 10도는 제 9도에 나타내는 인증을 위한 통신(201)에 대하여 설명하는 플로차트이다. 먼저 스텝31에서 제어부(1005)는 난수(P)를 발생한다. 스텝32에서 상기 난수(P)가 권리관리부(1015)에 송신된다. 그와 동시에 스텝33에서 비밀키(K)와 난수(P)에 의존하는 함수(f(K, P))의 수치A가 계산된다.

한편, 스텝36에서 권리관리부(1015)는 난수(P)를 수신한다. 그리고 스텝(37)에서도 함수(f(K, P))의 수치B가 계산된다. 스텝38에서 상기 수치B가 제어부(1005)에 송신된다. 스텝34에서 수치B를 수신한 제어부(1005)는 수치A와 수치B를 비교한다. 스텝35에서 수치A와 수치B가 혹시 일치하고 있으면, 이 권리관리부(1015)는 올바른 비밀키(K)의 수치를 유지하고, 올바른 결제를 하는 정당한 것이라고 판단된다. 그러나 수치A와 수치B가 혹시 일치하지 않으면, 이 권리관리부(1015)는 부당한 것이라고 간주된다.

여기서 인증의 방법으로서는 예를 들면 권리관리부(1015)가 유지하고 있는 비밀키(K)를 직접제어부(1005)에 송신하고 직접 제어부(1005)가 올바른 비밀키(K)의 수치가 보내져왔는가를 검증한다는 방법도 채용할 수 있다. 그러나 실시예와 같은 방법이 이용되면, 비밀키(K)가 직접 제어부(1005)나 권리관리부(1015)의 외부로 나오는일은 없으므로 안정성이 높아진다. 또, 확인의 방법으로서는 후술하는 공개키암호를 이용한 방법을 사용하는 것도 물론 가능하다.

제 11도는 본 발명의 정보제공수집장치의 일실시예에 있어서 권리관리부(1015)가 정보의 기록시는 아니며, 재생시에 정보사용의 결제를 하는 경우의 처리의 흐름에 대하여 설명하는 플로차트이다. 스텝51에서 정보기록매체(1012)에 기록되어 있는정보 중, 어느 부분을 재생하느냐 재생선택이 된다. 스텝52에서 권리관리부(1015)에 있어서는 잔도수가 재생에 필요한 도수이상인지 아닌지를 조사하고, 혹시 그렇다면 스텝54가 실행된다. 그리고 정보가 재생되는 동시에 스텝55에서 잔도수가 감하도록 변경된다. 한편 스텝55에서 잔도수가 필요도수에 충족되지 않는 경우에는 스텝53에서 잔도수가 필요도수에 충족되지 않는 것이 표시부(1017)에 표시되는 등의 재생불가처리가 행하여진다.

또한, 잔도수대신에 유효기한이 기록되어 있는 경우도 생각된다. 그 경우에는 권리관리부(1015)에 있어서는 필요도수와 잔도수와의 비교가 아니고 도면에서는 생략되어 있는 클럭에 의거해서 현재의 일자시각과 유효기한과의 비교를 한다. 그리고 이 경우에는 잔도수의 변경에 해당하는 처리는 불필요하게 된다. 이와 같이 재생시에 권리관리가 행하여지는 경우 기록매체에의 기입은 반드시 정보제공장치를 통해 수행되지 않아도 좋다. 예를 들면 마스크ROM에 기록되어 있는 정보가 상술의 방법으로 재생시에 결제되도록 하여도 좋다.

제 12도는 제 2도의 실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 구성을 나타내는 블록도이다. 제 12도에 있어서 정보기록재생장치는 정보기록장치(1041)와 정보재생장치(1051)로 분리하고 있다. 권리관리부(1045)는 정보입력부(1044) 및 정보출력부(1042)에 접속되고, 정보입력부(1044)는 정보기록매체(1043)에 접속되어 있다. 또, 정보기록매체(1043)는 정보출력부(1042)에 접속되어 있다. 이상의 구성에 의해 정보기록장치(1041)를 이루고 있다.

한편, 정보재생부(1052)는 재생제어부(1053)에 접속되고, 재생제어부(1053)는 재생선택부(1054) 및 표시부(1055)에 접속되어 있다. 이상의 구성에 의해 정보재생장치(1051)를 이루고 있다. 그리고 정보출력부(1042)는 정보재생장치(1051)에 접속되고, 권리관리부(1045)는 재생제어부(1053)에 접속되어 있다. 제 1도의 실시예의 경우와 대응하는 부분에는 동일의 부호를 붙이고 있고, 그 설명은 적의 생략한다.

또한 정보기록장치(1041)는 1장의 카드에 실장되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 제 12도의 경우에는 제 6도에 나타내는 권리관리부(1015)의 기능은 권리관리부(1045)와 재생제어부(1053)로 분리되어 있다. 정보기록매체(1043)에 정보가 기록될 때에 그 정보의 권리관리가 행하여지는 경우에는 권리관리부(1045)는 제 6도의 권리관리수단(1015)과 동일하게 기능한다. 한편, 정보기록매체(1043)로부터의 재생시의 권리관리가 행하여지는 경우에는 권리관리부(1045) 및 재생제어부(1053)가 그들 양자간의 통신(120)을 통하여 제 6도의 권리관리부(1015)와 동일한 기능을 다한다.

또한 이 경우 권리관리부(1045)는 정보출력부(1042)의 출력을 제어신호(121)에 의해 제어한다. 그것에 의해 정보의 재생이 허가된다든지 금지된다든지 한다. 물론 정보기록매체(1043)로부터의 출력 그 자체가 제어됨으로써, 동일한 기능을 실현하는 것은 가능하다. 또한 부당한 정보재생장치에 의해 정보가 재생되는 것을 막기 위해 예를 들면 재생선택전에 정보기록장치(1041)에 의한 정보재생장치(1051)의 인증이 행하여지도록 하여도 좋다.

본 발명에 있어서 잔도수 등의 권리관리정보는 중요한 역할을 갖는다. 그리고 상기 권리관리정보는 정당한 권리관리정보 갱신장치를 이용하여 안전하고 용이하게 갱신하는 것이 가능하다. 이하 이것에 대하여 설명을 한다.

제 13도는 권리관리정보 갱신장치의 실시예의 외관을 나타낸 것이다. 권리관리정보 갱신장치의 전면에는 정보기록(재생)장치를 출입하게 하는 삽입배출구 및 동전투입구가 붙어 있다. 그 동작에 대하여 설명한다. 권리관리정보의 갱신이 필요한 경우에는 정보기록(재생)장치가 삽입배출구에 삽입되는 동시에 동전투입구에 필요한 대가가 넣어진다. 단, 물론 권리관리정보 갱신장치가 사람에 의해 관리되고 그 사람이 갱신희망자로부터 대가를 받고 정보기록(재생)장치를 삽입배출구에 삽입하도록 하여도 좋다.

제 14도는 제 13도의 실시예에 있어서, 권리관리부(1015) 및 권리관리정보 갱신장치(1061)의 구성을 나타내는 블록도이다. 단, 권리관리정보의 갱신에 직접 관계하지않는 부분에 대하여는 생략하고 있다. 제 14도에 있어서, 권리관리부(1015)에는 제 8도에 나타낸 것 외에 난수발생부(1033)가 장비되어 있고, 또 메모리(1031)에는 암호화된 키정보로서의 복호화키(L) 및 잔도수정보(D)가 기록되어 있는 것으로 한다.

이 복호화키(L)의 의미와 활동에 대하여는 후술한다. 그리고 난수발생부(1033) 및 메모리(1031)는 CPU(1032)에 접속되어 있다. 또 한편, 권리관리정보 갱신장치(1061)에는 메모리(1062), CPU(1063) 및 동전수입부(1064)가 장비되어 있다. 그리고 메모리(1062)에는 암호화키(M)가 기록되어 있는 것으로 한다. 이 암호화키(M)는 상술의 암호화키(L)와 쌍이 되는 것이지만 그 의미와 활동에 대하여는 후술한다. 메모리(1064) 및 동전수입부(1064)는 CPU(1063)에 접속되어 있다. 그리고 CPU(1032)와 CPU(1063)가 통신(301)을 함으로써, 권리관리정보의 갱신은 행하여진다.

제 15도는 제 13도의 실시예에 있어서 권리관리부(1015) 및 권리관리정보 갱신장치(1061)처리의 플로차트를 나타낸 것이다. 권리관리정보 갱신장치(1061)에 권리관리부(1015)가 삽입되면, 스텝(61)에서 권리관리부(1015)에 의해 권리관리정보 갱신장치(1061)의 인증(302)이 시작한다. 인증의 결과, 스텝62에서 권리관리정보 갱신장치(1061)가 정당한 것이라고 인정된다면, 스텝63에서 잔도수갱신을 위한 처리가 준비된다. 그러나 스텝62에서 정당한 것이라고 인정되지 않으면 잔도수 갱신거부처리가 행하여진다. 여기서 잔도수 갱신거부처리는 단순히 아무 것도 하지 않는 것만으로 좋으나 권리관리정보 갱신장치(1061)에 그 잔도수 갱신거부를 하는 것이 송신되어도 좋다.

다음에 잔도수 갱신처리로서, 스텝65에서 인증이 개시된 후 스텝66에서 권리관리 정보 갱신장치(1061)는 동전의 투입을 확인한다. 스텝67에서 입금된 금액(303)이 권리관리부(1015)에 송신된다. 스텝63에서 권리관리부(1015)가 상기 금액(303)을 수신하고 스텝64에서 그 금액에 따라서 잔도수가 증가하도록 변경된다. 한편 권리관리정보 갱신장치는 배출구에서 정보기록(재생)장치를 배출한다.

제 16도는 제 13도의 실시예에 있어서, 인증의 처리의 흐름을 나타낸 것이다. 인증의 방법으로서는 예를 들면 제 10도에 나타낸 것과 같도록 권리관리부(1015)와 권리관리정보 갱신장치(1061)로 공통의 비밀키를 사용하여 행하는 것도 할 수 있다.

그러나 이와 같은 방법을 취한 경우, 만의 하나 권리관리부(1015)에 기록되어 있는 비밀키의 정보가 누설하면 부당한 권리관리정보 갱신장치의 제작이 가능하게 된다.

일반적으로 정당한 권리관리정보 갱신장치는 엄중히 관리하는 것이 가능하다. 그러나 정보기록(재생)장치는 다수인 사용하기 때문에 엄중히 관리하는 것이 어렵다.

더구나 부당한 권리관리정보 갱신장치가 1대라도 할 수 있다면 그것에 의해 다수의 정보기록(재생)장치내의 잔도수가 갱신될 수 있으므로 위험하다. 그 때문에 이 실시예에서는 공개키암호를 사용한 인증을 이용하고 있다.

공개키암호에 대하여는 예를 들면

Cryptographyand Data Security, Dorothy Elizabety Robling Denning, 1982 Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Reading, Mass., U.S.A.)

(일본어번역)

암호와 데이터 시큐리티(가미소노 다다히로, 고나리가꾸, 오꾸시마 아끼꼬역, 배풍관 발행)

에 상세한 것이 기술되어 있다. 이 기술을 사용하면 정보의 암호화시에 사용되는 암호화키와 암호화정보의 복호화시에 사용되는 복호화키가 별도의 것으로 설정할수 있다. 더구나 복호화키가 알려져도 그것으로부터 암호화키를 아는 것은 극히 곤란한 것으로 할 수 있어 안전성이 높아진다.

이하, 제 16도에 나타낸 인증을 위한 처리순서에 대하여 설명한다. 먼저 스텝 81에서 권리관리부(1015)는 난수(Q)를 발생한다. 스텝82에서 난수(Q)가 권리관리정보 갱신장치(1061)에 송신된다. 그것과 같이 스텝86에서 권리관리정보 갱신장치(1061)가 난수(Q)를 수신한다. 스텝87에서 권리관리정보 갱신장치(1061)는 암호화키(M)와 난수(Q)에 의존하는 함수(e(M, Q))의 수치(ⓧ)를 계산한다(암호화). 스텝88에서 수치(R)가 권리관리부(1015)에 송신되는 동시에 스텝83에서 수치(R)가 권리관리부(1015)에 수신된다. 스텝84에서 권리관리부(1015)는 복호화키(L)와 수치(R)에 의존하는 함수(d(L, R))의 수치(S)를 계산한다 (복호화). 스텝85에서 수치(S)가 난수(Q)와 일치하는지 아닌지가 조사된다. 그리고 수치(S)와 난수(Q)가 혹시 일치하고 있는 것이라면, 권리관리정보 갱신장치(1016)는 정당한 것이라고 판단된다. 그러나 수치(S)와 난수(Q)가 일치하지 않으면, 권리관리정보 갱신장치(1061)는 부당한 것이라고 판단된다.

이상과 같이 본 발명에서는 정보를 복사하는 측의 정보제공장치가 아니고, 정보기록매체와 일체가 된 정보기록(재생)장치 측이 결제 등의 권리관리를 행하는 기능을 갖는다. 그것에 의해 정보기록매체에의 기록 시뿐만 아니라 재생시의 결제가 가능하게된다. 그것과 같이 기록시의 결제의 경우에도 정보입수자에게 여분의 부담이 되지 않는 것이 가능하다. 또 본 발명에 의한 방법에서는 정보기록장치에의 기록매체의 삽입구와 배출구가 분리하고 있다. 그래서 각 이용자는 삽입구와 기록매체를 삽입한 후 배출구로 이동함으로써, 다수의 이용자가 차례 차례로 정보기록장치를 이용하는 것이 가능하게된다. 그리고 암호화키를 알기에는 지극히 곤란한것으로 할 수 있어 안전성이 높아진다.

제 17도는 제 4도의 정보제공장치의 내부의 구성예를 나타낸 것이다. 제 17도에 있어서 삽입구(2002)와 배출구(2003)가 정보전송부(2001)를 통해 벨트(2004)에 의해 연락되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 삽입구(2002)에서 삽입된 정보기록장치는 벨트(2004)에 의해 정보전송부(2001)에 보내진다. 그리고 정보전송부(2001)에서는 상기 정보기록장치내의 기록매체에 정보가 기록된다. 그후 상기 정보기록장치는 벨트(2004)에 의해 배출구(2003)로 운반되어 배출된다. 물론 벨트(2004)대신에 예를 들면 고압의 공기에 의해 상기 정보기록장치가 이동되어도 좋다.

제 18도는 정보전송부(2001)의 내부구성을 나타낸 것이다. 제 18도에 있어서, 정보기록매체(2017)는 예를 들면 반도체 메모리 등으로 구성되어 있다. 제어부(2011)는 기록부(2013) 및 정보기록매체(2012)에 접속되어 있다. 그리고 정보기록매체(2012)와 기록부(2013)와는 접속되어 있다. 그리고 기록부(2013)에는 단자(2014)가 접속되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 정보기록매체(2012)에 기록되어 있는 정보(402)는 제어부(2011)로부터의 제어신호(401)에 의거하여 기록부(2013)에로 보내진다.

그리고 기록부(2013)에서 출력된 정보(404)가 단자(2014)를 통해 정보기록장치의 단자에 보내진다. 이 정보(404)는 제어신호(403)에 의거한 기록부(2013)의 작용에 의해 정보기록장치내의 정보기록매체에 기록된다.

제 19도는 정보전송부의 또 하나의 내부구성예를 나타낸 것이다. 이 예에서는 정보전송은 비접촉의 방법으로 행하여진다. 정보전송부(2021)는 제어부(2022)와 정보기록매체(2023) 및 송신부(2024)로 구성되어 있다. 제어부(2022)는 송신부(2024) 및 정보기록매체(2023)에 접속되어 있다. 그리고 정보기록매체(2023)와 송신부(2024)와는 접속되어 있다. 그리고 송신부(2024)는 전자파 등의 방법에 의해 정보기록장치(2031)내의 수신부(2032)와 연락되어 있다. 또 정보기록장치(2031)는 수신부(2032)와 기록부(2033) 및 정보기록매체(2033)로 구성되어 있다. 그리고 수신부(2033)는 기록부(2033)에 접속되고, 기록부(2033)는 정보기록매체(2034)에 접속되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 정보기록매체(2023)에 기록되어 있는 정보(502)는 제어부(2032)로부터의 제어신호(501)에 의거해서 송신부(2024)로 보내진다. 송신부(2024)에 있어서는 제어신호(503)에 의거해서 정보(504)를 정보기록장치(2031)내의 수신부(2032)에 전자파 등의 방법에 의해 송신한다. 이 정보(504)는 기록부(2033)의 작용에 의해 정보기록매체(2034)에 기록된다.

이상과 같이 본 발명에 의한 방법에 있어서는 정보제공장치에의 기록매체의 삽입구(2002)와 배 출구(2003)를 분리하였다. 그리고 이용자는 삽입구(2002)에 기록매체를 삽입한 후 배출구(2003)에로 이동한다. 그것에 의해 다수의 이용자가 차례차례로 정보제공장치를 이용하는 것이 가능하다.

제 20도는 제 19도의 정보기록장치 및 정보재생장치의 블록도이다. 제 20도에 있어서, 정보기록장치(1071)에는 정보기록매체(1073) 및 권리관리부(1072)가 장비되어있다. 권리관리부(1072)는 예를 들면 CPU 및 메모리로 구성되어 있다. 그 메모리에는 정보기록매체에 기록되어 있는 정보를 재생하는 권리가 기록되어 있다. 그 권리는 예를 들면 정보기록매체내의 정보를 앞으로 및 번 재생할 수 있는가 등을 나타내는 잔도수이다. 그리고 정보기록매체(1072)는 권리관

리부(1072)에 접속되어 있다. 한편 정보재생부(1078)는 재생제어부(1077)에 접속되고, 재생제어부(1077)는 재생선택부(1075) 및 표시부(1076)에 접속되어 있다. 이상의 구성에 의해 정보재생장치(1074)를 이루고 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 권리관리부(1072)에 있어서, 먼저, 정보기록매체(1073)에 기록되어 있는 정보 중, 그 정보자신의 종류나 재생에 필요한 권리의 도수 등의 정보(122)를 독출한다. 그리고 재생제어부(1077)에 통신(124)이 송신된다. 재생제어부(1077)에 있어서는 신호(124)를 표시부(1076)에 보내 통신(124)의 내용을 표시한다. 정보이용희망자가 재생선택부(1075)를 이용하여 정보기록매체(1073)에 기록되어 있는 것 중, 어느 것을 재생할 것인가를 선택한다. 그러면 그 선택정보(126)는 재생제어부(1077)에 보내진다. 그 선택정보(126)는 다시 통신(124)을 통해 권리관리부(1072)에 보내진다. 권리관리부(1072)에 있어서는 잔도수가 그 정보를 재생하는데 필요한 도수이상인가를 조사한다. 그리고 잔도수가 그 정보를 재생하는데 필요한 도수이상이라면 그 정보는 재생가능으로 간주된다. 그와 동시에 잔도수에서 필요도수분이 감하여진다.

그러나 잔도수가 그 정보를 재생하는데 필요한 도수이하이라면 그 정보는 재생불가로 간주된다. 재생가능이라면 제어신호(123)가 정보기록매체(1073)에 송신된다. 그와 동시에 통신(124)이 재생제어부(1077)에 송신된다. 그래서 정보기록매체(1073)는 기록되어 있는 정보(125)를 출력한다. 그 정보(125)는 정보재생부(1078)에 송신된다. 재생제어부(1077)에서 정보재생의 제어신호(128)가 정보재생부(1078)에 보내진다. 그리고 정보재생부(1078)에 있어서는 수신한 정보(125)를 음성신호 등(129)으로 변환하여 출력한다.

이상과 같이 제 20도에 나타낸 정보기록장치 및 정보재생장치를 사용하면 재생시에 그 정보이용의 선택 및 결제를 실현할 수 있다.

제 21도는 정보제공과 정보수집이 동시에 용이하게 행하여지는 실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 외관을 나타낸 것이다. 제 21도에 있어서, 정보기록재생 장치의 전면에는 표시부 및 선택부가 장비되어 있다. 또, 정보기록재생장치의 측면에는 이어폰 및 정보제공수집장치 결합단자(601,602)가 장비되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 정보제공수집장치 결합단자(601)를 통해 정보제공장치에서 정보기록재생장치 내에 설치된 기록매체에 정보가 복사된다. 또 정보제공수집장치 결합단자(602)를 통해 정보제공장치로 정보기록재생장치 내에 설치된 기록매체에서 정보가 전송된다. 단, 정보제공수집장치 결합단자(601,602)는 실제에는 동일의 단자를 전환하여서 사용되도록 하여도 좋다. 그리고 이 실시예의 장치에는 표시부와 재생버튼이 장비되어 있다. 표시부에는 장치내에 기록된 정보의 내용이 표시된다. 상기 표시부에 표시된 것을 근본으로 장치의 사용자는 선택버튼을 사용하여 필요한 정보를 선택적으로 재생할 수 있다. 또 이용자는 기타의 선택정보를 입력한다든지 할 수도 있다.

제 22도는 제 21도의 실시예에 대한 또 하나의 실시예의 외관도이다. 이 예에서는 제 21도의 정보기록재생장치가 정보기록장치와 정보재생장치에 물리적으로 분리하여 구성되어 있다. 그리고 상기 정보기록장치의 구성요소가 1장의 카드에 실장되어 있다. 제 21도의 경우와 대응하는 부분에는 동일의 부호를 붙이고 있고, 그 설명은 적의 생략한다. 제 22도의 실시예의 장치에는 정보재생장치 결합단자(603)가 붙어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 정보제공수집장치 결합단자(601)를 통해 정보제공장치에서 정보기록재생장치 내에 설치된 기록매체에 정보가 복사된다. 또, 정보제공수집장치 결합단자(602)를 통해 정보제공장치로 정보기록재생장치 내에 설치된 기록매체에서 정보가 전송된다. 단, 정보제공수집장치 결합단자(601, 602)는 실제에는 동일한 단자를 전환하여 사용하도록 하여도 좋다. 또, 재생시에는 정보기록장치와 정보재생장치와의 사이에서 데이터 및 제어의 교환이 필요하게 된다. 그래서 상기 정보기록장치와 정보재생장치를 결합하는 정보재생장치 결합단자(603)가 정보기록장

치 및 정보재생장치에 장비되어 있다. 단, 정보기록장치의 정보제공수집장치 결합단자(601,602) 및 정보재생장치 결합단자(603)는 실제에는 한개의 단자를 전환하여서 사용되도록 구성하는 것도 가능하다.

제 23도는 제 21도 또는 제 22도의 실시예에 있어서의 정보제공장치의 외관도이다. 제 3도의 실시예와 대응하는 부분에는 동일한 부호를 붙이고 있고 그 설명은 거의 생략한다. 정보제공장치 내에는 기록매체가 설치되어 정보가 기록되어 있다. 이 실시예의 정보제공장치에는 전달수단으로서의 유선으로 다른 장치에 접속되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 상기 유선을 통해 다른 장치에서 정보제공장치에 정보가 송신된다든지 정보제공장치내의 정보가 다른 장치에 송신된다든지하는 것이 가능하다. 물론 상기 유선은 무선으로 바꾸어 사용되는 것도 가능하다. 또 상기 정보제공장치에의 전달수단과 기타의 장치로부터의 전달수단과는 물리적으로 별도의 것이라도 좋다. 단, 물론 정보제공수집장치에의 정보의 입력은 통신수단에 의하지 않더라도 가령 기록이 끝난 기록매체가 직접 정보제공장치에 삽입되어도 좋다. 또 정보제공장치로부터의 정보의 출력에 대하여도 정보제공장치내의 기록매체가 꺼내진다든지, 다른 기록매체에 복사된다든지 함으로써 실현할 수도 있다. 그리고 정보입수희망자는 요망하는 정보를 선택할 수가 있다. 정보입수 희망자는 정보제공장치의 삽입배출구에 자신이 가지고 있는 정보기록재생장치또는 정보기록장치를 삽입한다. 그리고 사본을 받음으로써 정보가 입수된다. 또, 상기 정보기록재생장치 혹은 정보기록장치내의 정보는 그들의 장치가 정보제공장치에 삽입되어서부터 배출될 때까지의 사이에 수집된다. 상기 정보는 정보제공장치내의 기록매체에 전송됨으로써, 신속하고 용이하게 수집된다. 또한 정보제공장치내의 기록매체로서는 특별한 한정은 없으나 고속으로 복사가 가능하며 랜덤액세스가 가능한 IC메모리에 의해 구성되면 편리하다.

제 24도는 제 23도의 실시예에 있어서의 정보제공장치의 블록도이다. 또, 제 25도는 제 10도의 실시예에 있어서의 정보기록재생장치의 블록도이다.

제 24도에 있어서, 기록매체(3003)는 제어부(3004)에 접속되어 있다. 제어부(3004)에는 기록매체(3007)와 선택부(3005) 및 표시부(3006)가 접속되어 있다. 그리고 이상의 구성에 의해 정보제공장치(3001)를 이루고 있다. 또, 전달부(3008)는 제어부(3004)에 접속되고 전달부(3002)는 기록매체(3003)에 접속되어 있다.

제 25도에 있어서 재생부(4012)는 기록매체(4013)에 접속되고, 기록매체(4013)는 제어부(4014)에 접속되어 있다. 그리고 제어부(4014)에는 기록매체(4017)와 선택부(4015) 및 표시부(4016)가 접속되어 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 정보제공장치(3001)에는 유선, 무선 등의 전달부(3002)에 의해 보내져온 정보(401)가 기록매체(3003)에 기록된다. 제어부(3004)에 있어서는 기록매체(3003)에서 정보의 내용들을 나타내는 정보(404)를 독출하여 표시부(3006)에 표시정보(401)로서 보내고 표시한다. 정보입수 희망자는 이 표시정보를 참고로 하여 어느 정보를 입수할 것인가를 선택수단(3005)을 통해 입력한다. 선택부(3005)는 선택신호(406)를 제어부(3004)에 보낸다. 그리고 제어부(3004)에 있어서는 정보기록재생장치(4011)의 제어부(4014)와의 통신(403)에 의거해서 정보를 출력하느냐 아니냐의 제어신호(405)를 기록매체(3003)에 보낸다. 그리고 기록매체(3003)에 있어서는 그 제어에 의해 정보(402)를 정보기록재생장치(4011)에 보낸다.

여기서 제어부(3004)와 제어부(4014)와의 사이의 통신(403)의 일예에 대하여 설명을 한다. 제어부(4014)에 있어서는 정보기록재생장치(4011)가 정보제공장치(3001)에서 사본을 받는 권리정보의 수치, 예를 들면 잔도수정보(D)를 기억하고 있다. 한편 제어부(3004)에 있어서는 정보입수 희망자가 사본을 희망하는 정보를 복사한 경우에 잔도수정보(D)에서 감하는 수치, 필요도수(d)를 제어부(4014)에 송신한다. 제어부(4014)에 있어서는 잔도수정보(D)와 필요도수(d)와의 비교를 한다. 여기서(D)가 (d)보다 크던가 비등하면, 제어부(3004)에 복사요구신호가 송신되는 동시에 (D)에서 (d)를 감한 수치가 새로운 잔도수정보(D)의 수치로 된다. 또, (D)가 (d)보다 작은 경우에는 제어부(3004)에 사본불요구신호가 송신된다. 정보(402)의 송신과 동시에 또는 전후하여 정보제공장치(3001)는 정보기록재생장치(4

011)에서 통신(403)을 수신한다. 여기서 통신(403)의 내용은 정보기록재생장치(4011)에 있어서, 기록매체(3003)에 기록된 정보가 몇 회 재생되었는가에 대한 정보이다. 그 정보는 기록매체(3007)에 기록된다. 그리고 제어부(3004)에 있어서는 예를 들면 일정시간마다 기록매체(3007)에 축적된 정보(408)를 독출한다. 그리고 제어부(3004)에 있어서는 그 정보(408)에 통계적인 처리를 가한 정보(409)가 계산되어서 전달부(3008)에 송출된다.

단, 정보기록재생장치(4011)에서 송출되어온 정보(통신403)는 제어부(3004)에 의해 반드시 기록매체(3007)에 축적되지 않아도 좋다. 그리고 정보(통신403)는 직접 혹은 통계처리 등을 실시하여 전달부(3008)에 송출되어도 좋다. 또 정보(통신403)가 기록매체(3007)에 축적된 경우에 있어서도 전달부(3008)에 송출 전에 특별한 통계처리는 행하여지지 않아도 좋다. 그리고 또, 제어부(3004)가 기록매체(3007)에 정보를 기록하기 전에 통계처리 등이 실시되어도 좋다.

한편, 정보제공장치(3001)에서 정보의 입수 후 정보재생희망자의 요구에 따라서 정보기록재생장치(4011)에서는 먼저 제어부(4014)는 기록매체(4013)에서 정보의 내용(512)등을 독출한다. 그리고 그 정보는 표시부(4016)에 표시정보(515)로서 보내져서 표시된다. 정보재생 희망자는 이 표시정보를 참고로 하여 어느 정보를 재생하느냐를 선택부(4015)를 통해 입력한다. 선택부(4015)는 선택신호(514)를 제어부(3014)에 보낸다. 그리고 제어부(4014)에 있어서는 선택신호(514)에 의거해서 기록매체(4013)에 제어신호(513)를 보낸다. 그 제어신호(513)에 의거해서 기록매체(4013)는 정보(511)를 출력한다. 그리고, 재생부(4012)는 정보(511)를 재생한다. 또, 제어부(4014)에 있어서는 선택부(4015)에의 입력에 의존하는 정보(516)를 기록매체로(4017)에 기록한다. 정보기록재생장치(4011)가 다음 회, 정보제공장치(3001)와 결합될때, 기록매체(4017)에 기록된 정보는 제어부(4014)를 통해 정보제공장치(3001)에 보내진다.

여기서 『선택부(4015)에의 입력에 의존하는 정보』란, 예를 들면 재생선택신호(514) 그 자체라도 좋다. 이 경우 정보기록재생장치(4011)의 사용자의 정보재생이용실태에 관한 정보가 얻어진다. 『선택부(4015)에의 입력에 의존하는 정보』의 별도의 예로서 퀴즈정보에 관한 해답선택정보, 혹은 그것을 통계처리한 정보라도 좋다. 이 경우 정보기록재생장치(4011)의 사용자의 퀴즈에 대한 정해율이 얻어진다.

『선택부(4015)에의 입력에 의존하는 정보』 의 별도의 예로서는 앙케트에 관한 해답선택정보, 혹은 그것을 통계처리한 정보라도 좋다. 상기 정보가 예를 들면 기록매체(4013)에서 재생된 음악 중, 정보기록재생장치(4011)의 사용자가 가장 마음에드는 것을 선택정보로 한다. 그 선택정보가 통계 처리됨으로써, 어느 음악에 인기가 있는지가 파악된다.

또한, 다수의 정보제공장치에 있어서 수집된 정보가 센터에 모아지고, 그들의 정보가 통계 처리됨으로써 보다 유용한 정보이용에 관한 데이터가 얻어진다. 또 정보기록재생장치에서 정보제공장치에 보내지는 정보에 의해 정보제공장치에서 정보기록재생장치에의 조건을 변화시켜도 좋다. 예를 들면 상술의 앙케트에 협력하는 경우에는 정보제공장치에 있어서, 정보입수를 위한 필요도수(d)의 수치를 미리 작게하여도 좋다. 이렇게 함으로써 정보사용자는 보다 싼값으로 정보입수가 가능해지고 정보제공자는 보다 많은 사용자로부터의 앙케트결과를 기대할 수 있다. 또, 퀴즈정보를 제공하는 경우에는 정보제공장치에 있어서, 그 정해율에 의해 필요도수(d)의 수치를 변화시켜도 좋다. 이렇게 함으로써 정보이용자는 이를 게임으로서 즐길 수 있다. 또한 기록매체(3003) 및 기록매체(3007)에 있어서는 일체로 되어 있는 기록매체의 상이한 부분을 사용하도록 하여도 좋다.

제 26도는 제 22도에 나타내는 실시예의 구성을 나타내는 블록도이다. 제 26도에 있어서 기록매체(5017)는 제어부(5018)에 접속되고 제어부(5018)는 기록매체(5013)에 접속되어 있다. 그리고 이상의 구성에 의해 정보기록장치(5021)를 이루고 있다. 한편, 재생부(5012)는 제어부(5019)에 접속되어 있다. 또, 제어부(5019)는 선택부(5015) 및 표시부(5016)에 접속되어 있다. 그리고 이상의 구성에 의해 정보재생장치(5031)를 이루고 있다.

다음에 그 동작에 대하여 설명한다. 이 실시예의 경우에는 제 25도에 나타내는 제어부(4014)의 기능이 제어부(5018)

와 제어부(5019) 및 통신(621)에 의해 실현된다. 먼저 정보제공장치(3001)에서 보내져온 정보(102)가 기록매체(5013)에 기록된다. 정보재생 희망자의 요구에 따라서 정보기록장치(5021)에는 제어부(5018)가 기록매체(5013)에서 정보의 내용 등(612)을 독출한다. 그리고 그 정보는 제어부(5019)에서 통신(121)을 통해 표시부(5016)에 표시정보(615)로서 보내지고 표시된다. 정보재생 희망자는 이 표시정보를 참고로 하여 어느 정보를 재생하느냐를 선택부(5015)를 통해 입력한다. 선택부(5015)는 선택신호(614)를 제어부(5019)에 보낸다. 그리고 제어부(5019)에 있어서는 선택신호(614)에 의거해서 제어부(5018)를 통해 기록매체(5019)에 제어신호를 보낸다. 그 제어신호(613)에 의거해서 기록매체(5013)는 정보(611)를 출력한다. 그리고 재생부는 (5012)는 제어신호(617)에 의거한 정보를 재생한다. 또 제어부(5018)에 있어서는 선택부(5015)에의 입력에 의존하는 정보(616)를 기록매체(5017)에 기록한다. 정보기록장치(5021)가 다음 회 제 24도에 나타내는 정보제공장치(3001)와 결합될 때, 기록매체(5017)에 기록된 정보는 통신(103)을 통해 정보제공장치(3001)에 보내진다.

또한 제 24도에 나타내는 정보제공장치(3001)는 정보제공기능과 정보수집기능의 양편을 갖추고 있고, 정보제공과 정보수집이 동시에 용이하게 행하여지는 이점을 가지고 있으나, 이것은 반드시 필요조건은 아니며, 정보제공장치에서 정보의 제공을 하고, 정보수집장치에서 정보의 수집을 행하도록 하여도 좋다.

이상의 설명에서도 명백한 바와 같이, 본 발명에서는 IC메모리 등으로 구성된 기록매체를 장비한 정보기록장치에 음악이나 퀴즈 등의 프로그램이 정보제공장치에서 전송된다. 그와 동시에 이들의 프로그램을 재생할 때에 시청자가 입력한 선택정보가 기록된다. 그리고 이들의 정보가 정보제공장치에 전송된다. 그것에 의해 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다. 그리고 정보제공자가 용이하게 정보이용자의 정보이용실태나 좋아하는 것 등을 파악할 수 있다. 또한, 이러한 정보를 이용하여 서비스내용을 충실하게 할 수 있다.

이상과 같이 본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 정보기록매체 및 권리관리수단을 갖추고, 권리관리수단의 제어에 의해 정보의 기록 또는 재생의 제어를 하는 정보기록장치로 이루도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면 상기 권리관리수단에 있어서는 상기 기록매체에 기록된 권리관리정보에 의거해서 제어를 행하도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 권리관리정보는 기록 혹은 재생전후에서 내용이 변화하도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 권리관리정보는 기록 또는 재생이 허가되는 유효기한인 것으로 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면 상기 기록매체에 기록되는 정보의 일부는 그 정보자신의 내용을 나타내는 것으로 하였으므로, 유연한 요금지불이 자능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체는 반도체 메모리인 것으로 하였으므로, 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체 및 상기 권리관리수단은 1장의 카드에 실장되어 있는 정보기록장치로 이루도록 하였으므로 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체에는 고쳐 쓰기 불가능한 정보를 기록하고 재생시에 권리관리를 행하도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체에는 정보제공장치에서 고쳐 쓰기 가능한 정보를 기록하도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체에의 정보의 기록은 상기 정보제공장치에 의한 정당성인증이 성립한 경우에 행하여지도록 하였으므로, 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정당성인증은 상기 정보제공장치 및 상기 정보기록장치에 기록되고, 그 수치자신이 암호화된 키정보에 의거해서 행하여지도록 하였으므로, 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보의 재생은 재생선택신호에 의거해서 행하여지도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 기재의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보의 재생은 외부로부터의 재생선택신호에 의거해서 행하여지도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보의 재생은 상기 정보제공장치에 의해 상기 정보기록장치의 정당성인증이 성립한 경우에 행하여지도록 하였으므로 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정당성인증은 상기 정보기록장치 및 상기 정보기록장치에 기록되고, 암호화된 키정보에 의거해서 행하여지도록 하었으므로 정보관리의 안정성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 권리관리정보는 권리관리정보 갱신장치에 의해 고쳐 쓰기가 가능하도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 권리관리정보의 고쳐 쓰기는 상기 정보기록장치에 의해 상기 권리관리정보 갱신장치의 정당성인증이 성립한 경우에 행하여지도록 하였으므로, 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정당성인증은 상기 권리관리정보 갱신장치 및 상기 정보기록장치에 기록되고, 암호화된 키정보에 의거해서 행하여지도록 하였으므로, 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 권리관리 갱신장치에 기록된 키정보와, 상기 정보기록장치에 기록된 키정보와는 상이한 수치를 갖도록 하였으므로 정보관리의 안전성이 높여진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보기록장치의 삽입부와 배출부를 따로따로 갖추고, 상기 정보기록장치에의 기록을 하는 정보제공장치로 이루도록 하였으므로 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 내부에 기록매체를 갖추고 그 기록매체에 기록되어 있는 정보를 상기 정보재생장치에 전송하는 정보제공장치로 이루도록 하였으므로, 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체로서 반도체 메모리를 사용하는 정보제공장치로 이루도록 하였으므로, 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체에서 상기 정보기록장치에의 정보의 전송을 단자를 사용하여 행하는 정보제공장치로 이루도록 하였으므로 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 기록매체에서 상기 정보제공장치에의 정보의 전송을 비접촉의 수단으로 행하도록 하였으므로, 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보제공장치에서 전송된 정보를 상기 정보기록장치에 전송하고 상기 권리관리수단의 제어 하에 상기 정보의 재생을 하는 정보기록장치로 이루도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 재생에 대한 이용정보를 기록하는 제 1정보기록매체와, 그 정보의 재생이용자의 입력에 관계되는 정보를 기록하는 제 2정보기록매체와, 그 제 2정보기록매체에 기록된 정보를 외부로 전달하기 위한 전달수단을 갖추고 있도록 하였으므로, 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 제 1정보기록매체에 대하여 외부로부터의 정보의 기입이 가능하도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보의 재생이용자의 입력에 관계되는 정보가 제 1정보기록매체에 기록된 정보재생에 의해 입력이 촉진되는 선택정보인 것으로 하였으므로 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보의 재생이용자의 입력에 관계되는 정보가 그 정보의 재생이용상황에 관한 정보인 것으로 하였으므로 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 제 1정보기록매체는 IC메모리로 구성되어 있도록 하였으므로, 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 제 2정보기록매체는 IC메모리로 구성되어 있도록 하였으므로, 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 구성요소가 1장의 카드에 실장되어있는 정보기록장치로 이루도록 하였으므로 정보의 신속한 입수가 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 제 2정보기록매체에 기록된 정보를 독출하는 수단을 갖추도록 하였으므로, 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 제 2정보기록매체에서 독출된 정보에 의거한 정보를 기록하는 매체를 장비하도록 하였으므로 시청자의 반응에 관한정보가 얻어진다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 제 1정보기록매체에의 정보의 기입기능을 장비하도록 하였으므로, 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 경보제공수집장치에 의하면, 유선 또는 무선의 전달수단을 장비하고, 상기 제 2정보기록매체에서 독출된 정보에 의거한 정보를 일단 기록매체에 축적한 후에 또는 축적을 하지 않고 처리를 가하고 또는 처리를 가하지 않고 상기 전달수단에 의해 송신할 수 있도륵 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 상기 정보기록장치의 상기 제 2정보기록매체에서 독출된 정보의 종류 혹은 내용에 의존하여 정보제공조건 혹은 정보이용조건이 변화하도록 하였으므로 유연한 요금지불이 가능하게 된다.

본 발명의 정보제공수집장치에 의하면, 복수개의 상기 정보기록장치에서 상기 전달수단에 의해 상기 제 2정보기록매체에서 독출된 정보에 의거한 정보를 수집하도록 하였으므로, 시청자의 반응에 관한 정보가 얻어진다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

(정정) 정보제공장치와, 상기 정보제공장치와 통신하는 수단, 정보기록매체 및 권리관리수단을 포함하는 정보기록장치와, 상기 정보제공장치에서 상기 정보기록장치로 정보의 출력을 제어하는 제어수단으로 구성되어, 상기 정보기록매체 및 권리관리수단은 상기 정보제공장치와 연결시키는 공통카드에 장착되고, 상기 권리관리수단은 상기 정보기록장치의 상기 기록매체에 저장된 권리관리정보를 독출하여 권리관리신호를 생성하고, 상기 제어수단은 상기 권리관리정보와의

통신에 의거하여 상기 권리관리수단이 상기 정보제공장치의 정보를 상기 정보기록장치의 상기 기록매체에 기록하여야 할지 또는 상기 정보기록장치의 상기 기록매체로부터 기록된 정보를 재생하여야 할지를 판단하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 2.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 제어수단은 상기 기록매체에 저장된 권리관리정보의 내용에 따라 동작하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 3.

(정정) 제 2항에 있어서, 상기 권리관리정보는 기록 및 재생이 허용되는 유효기간을 나타내는 날짜와 시간으로 되어 있는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 4.

(정정) 제 2항에 있어서, 상기 권리관리수단의 권리관리정보를 갱신하는 갱신장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 5.

(정정) 제 4항에 있어서, 상기 갱신장치와 상기 권리관리수단은 각각의 메모리에 부호화된 키정보(key information)를 저장하고 있는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 6.

(정정) 제 5항에 있어서, 상기 갱신장치와 상기 권리관리수단의 메모리에 저장된 키정보는 개방키코드, 공통비밀키코드 또는 부호화/복호화키코드의 어느 하나로 되어 있는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 7.

(정정) 제 5항에 있어서, 상기 정보갱신장치에 기록된 키정보와 상기 정보기록장치의 상기 권리관리수단에 기록된 키정보는 서로 다른 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 8.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 관리정보는 잔여 기록회수 또는 잔여 재생회수를 나타내는 잔도수정보와, 상기 기록매체에 기록 가능한 영역을 나타내는 잔여 기록영역정보와, 시간정보로 구성되어, 상기 권리관리수단은 기록 또는 재생 후 상기 권리관리정보를 갱신하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 9.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 기록매체에 기록된 정보는 상기 정보제공장치에서 제공된 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 10.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 기록매체는 반도체 메모리인 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 11.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 기록매체와 상기 정보기록장치의 상기 권리관리수단은 원칩(one chip)으로 되어 있는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 12.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 기록매체는 ROM으로 되어 있고 상기 권리관리수단은 상기 기록매체에서 정보재생장치로 정보의 전송과 그 독출을 제어하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 13.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 기록매체는 상기 정보제공장치로부터 정보를 수신하고 이전에 저장된 정보를 갖고 있는 기록매체의 위치에 수신 정보를 저장하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 14.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 부호화된 키정보는 상기 정보제공장치와 상기 정보기록장치 간에 전송되고, 상기 제어수단과 상기 권리관리수단에 의하여 상기 정보기록장치로부터 수신한 부호화된 키정보에 의거하여 상기 정보제공장치로부터의 정보를 상기 기록매체에 기록되도록 하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 15.

(정정) 제 14항에 있어서, 부호화된 키정보는 개방키코드, 공통키코드, 부호화 및 복호화 키코드로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 16.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 정보제공장치에 있는 상기 제어수단은 난수발생부와 키정보가 저장되어 있는 메모리에 연결된 CPU를 포함하고, 상기 정보기록장치에 있는 상기 권리관리수단은 키정보를 저장하고 있는 메모리에 연결된 CPU를 포함하고, 상기 제어수단에 있는 상기 CPU는 상기 난수발생부에서 발생한 난수를 상기 권리관리수단에 제공하고 상기 난수와 상기 제어수단의 메모리에 저장된 상기 키정보에 의거하여 제 1함수값을 계산하고, 상기 권리관리수단에 있는 상기 CPU는 상기 난수를 수신하고, 수신한 난수와 권리관리수단의 상기 메모리에 저장된 상기 키정보에 의거하여 제 2함수값을 계산하여 상기 제어수단에 제 2함수값을 전송하고, 상기 제어수단은 상기 제 1함수값과 제 2함수값을 비교하여 상기 정보기록장치가 기록가능한지를 판단하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 17.

(2차 정정) 제 1항에 있어서, 사용자가 선택한 정보를 나타내고 이 정보의 재생 허용여부를 결정하는 재생선택신호를 발생시켜서 이를 권리관리수단에 제공하는 재생선택수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 18.

(정정) 제 17항에 있어서, 상기 재생선택신호는 상기 권리관리수단과 이에 연결된 재생제어수단의 어느 하나에 전송되는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 19.

(정정) 제 1항에 있어서, 부호화된 키정보는 상기 정보제공장치와 상기 정보기록장치 사이에서 전송되고, 상기 제어수단과 상기 권리관리수단에 의해 상기 정보기록장치로부터 수신한 부호화된 키정보에 의거하여 상기 정보제공장치에서 제공되어 상기 기록매체에 저장된 정보가 재생되도록 한 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 20.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 권리관리수단은 부호화된 정보에 의거하여 정보제공수집장치를 특정하는 식별정보를 전송하고, 상기 제어수단은 상기 권리관리수단에서 전송된 식별정보를 검사하여 상기 권리관리신호에 따라 상기 권리관리수단이 상기 정보제공장치로부터의 정보를 상기 정보기록장치의 상기 기록매체에 기록하는 동작과 상기 정보기록장치의 상기 기록매체 기록된 정보를 재생하는 동작 중 적어도 어느 하나를 수행할지를 결정하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 21.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 정보제공장치의 상기 제어수단은 상기 권리관리수단으로부터 키정보를 수신하고, 이 수신된 키정보가 정확한 것인지를 판정하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 22.

(정정) 제 1항에 있어서, 사용자가 선택한 정보를 나타내는 출력선택신호를 생성하고 상기 출력선택신호를 상기 제어수단에 제공하는 출력선택수단을 더 포함하고, 상기 출력선택신호에 따라 정보가 제공되는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 23.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 정보제공장치는 상기 정보제공장치의 기록매체로부터 상기 정보기록장치로 정보를 전송하고, 정보가 이동하는 경로의 양쪽 끝에 삽입구와 배출구를 갖고, 상기 정보기록장치는 경로를 따라 정보제공장치에서 전송된 정보를 수신하여, 상기 권리관리수단은 상기 정보기록장치에 수신된 정보의 재생을 제어하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 24.

(정정) 제 1항에 있어서, 상기 정보제공수집장치의 사용자에 의한 입력을 나타내는 정보를 기록하는 상기 정보제공장치 내에 있는 정보기록매체를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 25.

(정정) 적어도 하나 이상의 정보기록장치에 사용되는 정보기록용 제 1정보기록매체, 상기 정보기록장치에 의해 상기 제 1정보기록매체에 있는 정보의 이용에 관한정보를 기록하는 제 2정보기록매체, 상기 제 2정보기록매체에 기록된 정보를 외부에 전송하는 전송수단, 상기 제 1정보기록매체에 정보를 기록하는 수단을 포함하여 상기 정보기록장치에 정보를 제공하는 정보제공장치로 구성되어, 상기 정보제공장치는 제 1 및 제 2기록매체에 정보의 기록 및 재생과 전송수단에 의한 정보전송을 제어하는 제어부를 더 포함하고, 상기 정보기록장치는 상기 정보제공장치의 상기 제어부와 통신하는 제어부와, 기록매체를 갖고 있고, 상기 정보제공장치의 상기 제어부는 상기 제 2정보기록매체에 기록된 정보를 독출하고 전송하는 수단을 더 포함하고, 상기 정보기록장치는 상기 기록매체에 저장된 정보제공조건을 갖고 상기 제 2정보기록매체에서 독출한 정보의 유형에 따라 정보를 갱신하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 26.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 제 1정보기록매체에 기록하기 위해 상기 정보제공장치의 외부로부터 정보를 전송하는 전송부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 27.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 정보제공장치의 상기 제어부에 선택신호를 제공하는 상기 정보제공장치의 선택부를 더 포함하고, 상기 선택신호는 사용자에 의해 상기 정보기록장치의 어느 하나에 있는 기록매체로 전송하기 위해 선택된 상기 제 1정보기록매체의 정보를 나타내며, 선택된 정보는 정보기록장치에서 사용되고 재생되는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 28.

(정정) 제 27항에 있어서, 상기 정보제공수집장치의 사용자에 의해 입력된 선택정보는 정보의 재생 사용조건에 관한 정보로 구성되고, 상기 정보제공장치의 상기 제어수단은 상기 제 2정보기록매체에 저장된 선택정보에 대하여 통계처리를 수행하고 상기 통계처리를 나타내는 출력신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 29.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 제 1정보기록매체는 집적회로 메모리인 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 30.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 제 2정보기록매체는 집적회로 메모리인 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 31.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 적어도 하나 이상의 정보기록장치는 집적회로칩과 기록매체를 포함하고 정보기록장치의 제어부는 집적회로칩에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 32.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 제 2정보기록매체에서 독출한 정보를 기록하는 매체를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 33.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 독출 및 전송을 하는 수단은 상기 제 2정보기록매체에서 독출한 정보에 의거하여 상기 제어부에 의해 처리된 정보를 전송하는 상기 정보제공장치의 상기 제어부에 연결된 무선 또는 유선전송수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 34.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 정보제공수집장치가 상기 복수의 정보기록장치로부터 상기 전송수단에 의해 상기 제 2정보기록매체의 정보를 수집하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 35.

(정정) 제 25항에 있어서, 상기 정보제공장치에서 상기 정보기록장치로 전송된 상기 정보의 재생을 제어하는 상기 적어도 하나 이상의 정보기록장치의 상기 제어부에 연결된 선택수단을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 36.

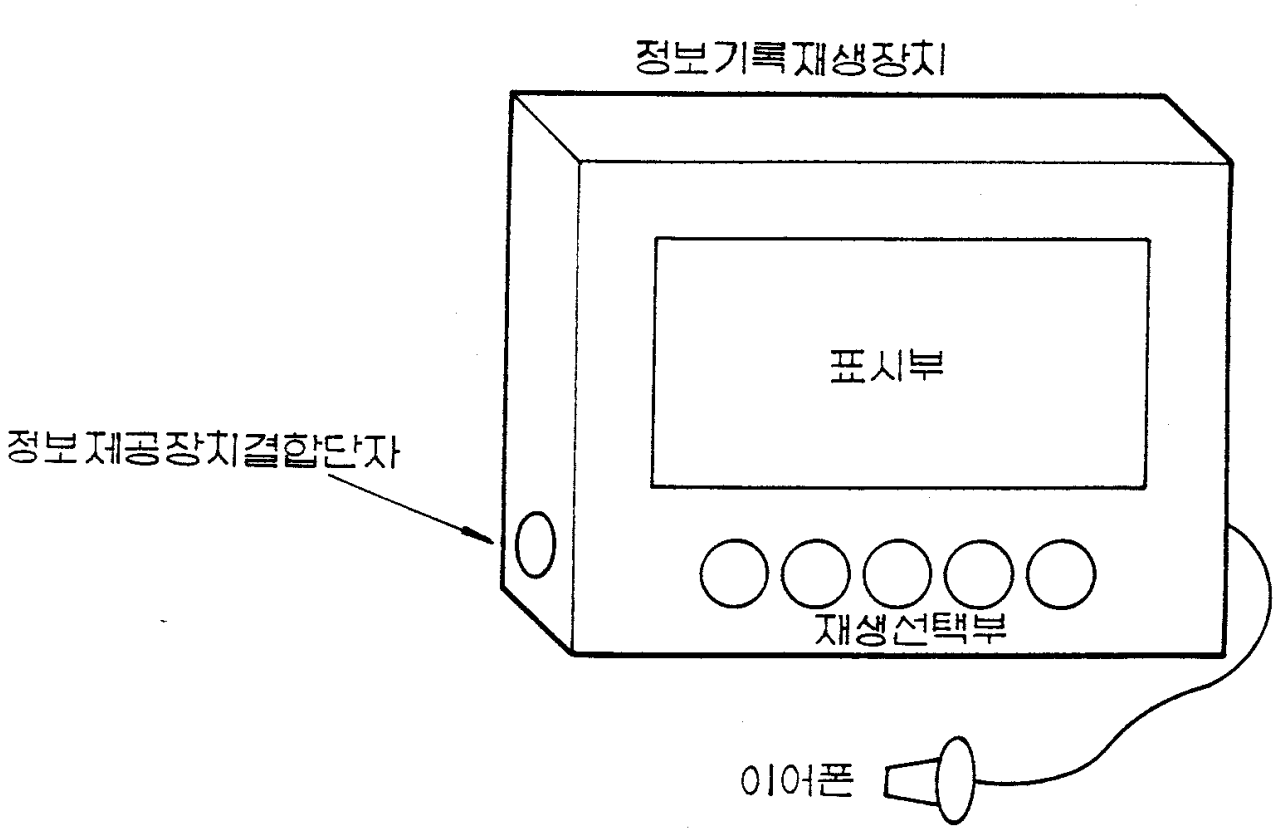
(정정) 제 25항에 있어서, 각 정보기록장치는 정보기록장치에 대응하는 기록매체에 있는 정보를 재생하는 재생부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

청구항 37.

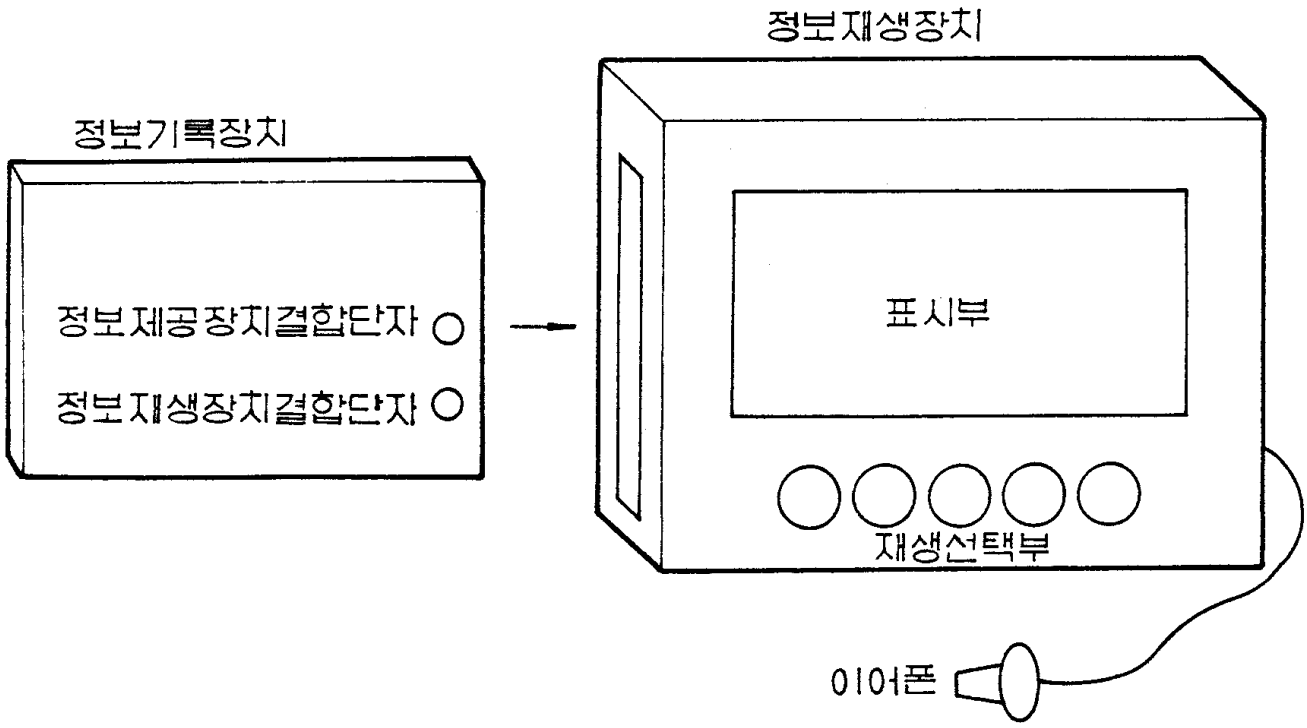
(정정) 제 25항에 있어서, 적어도 하나 이상의 정보기록장치로부터 재생정보를 사용자가 선택할 수 있도록 하는 적어도 하나 이상의 정보기록장치를 수신하는 수단을 갖는 정보재생장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보제공수집장치.

도면

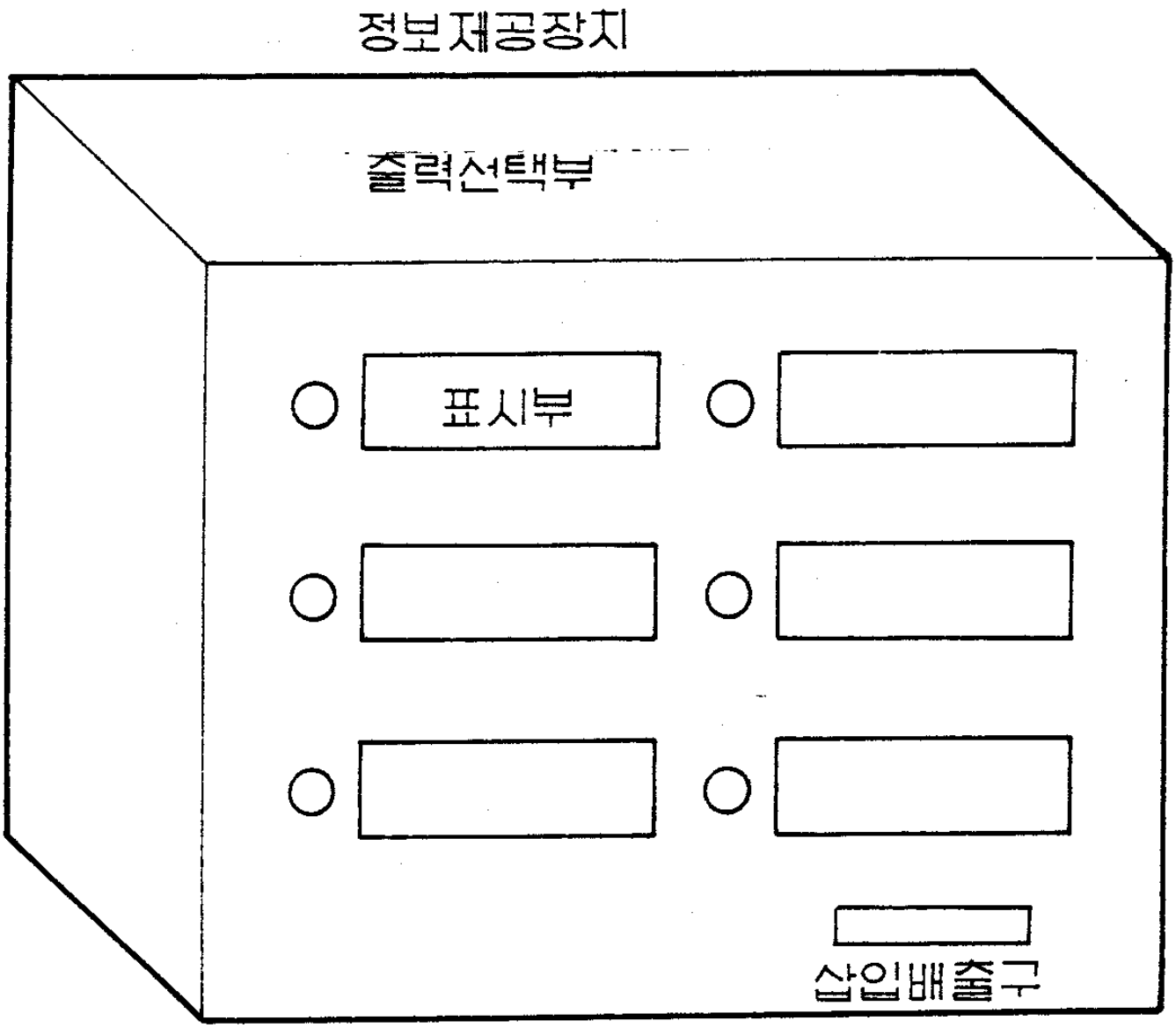
도면 1



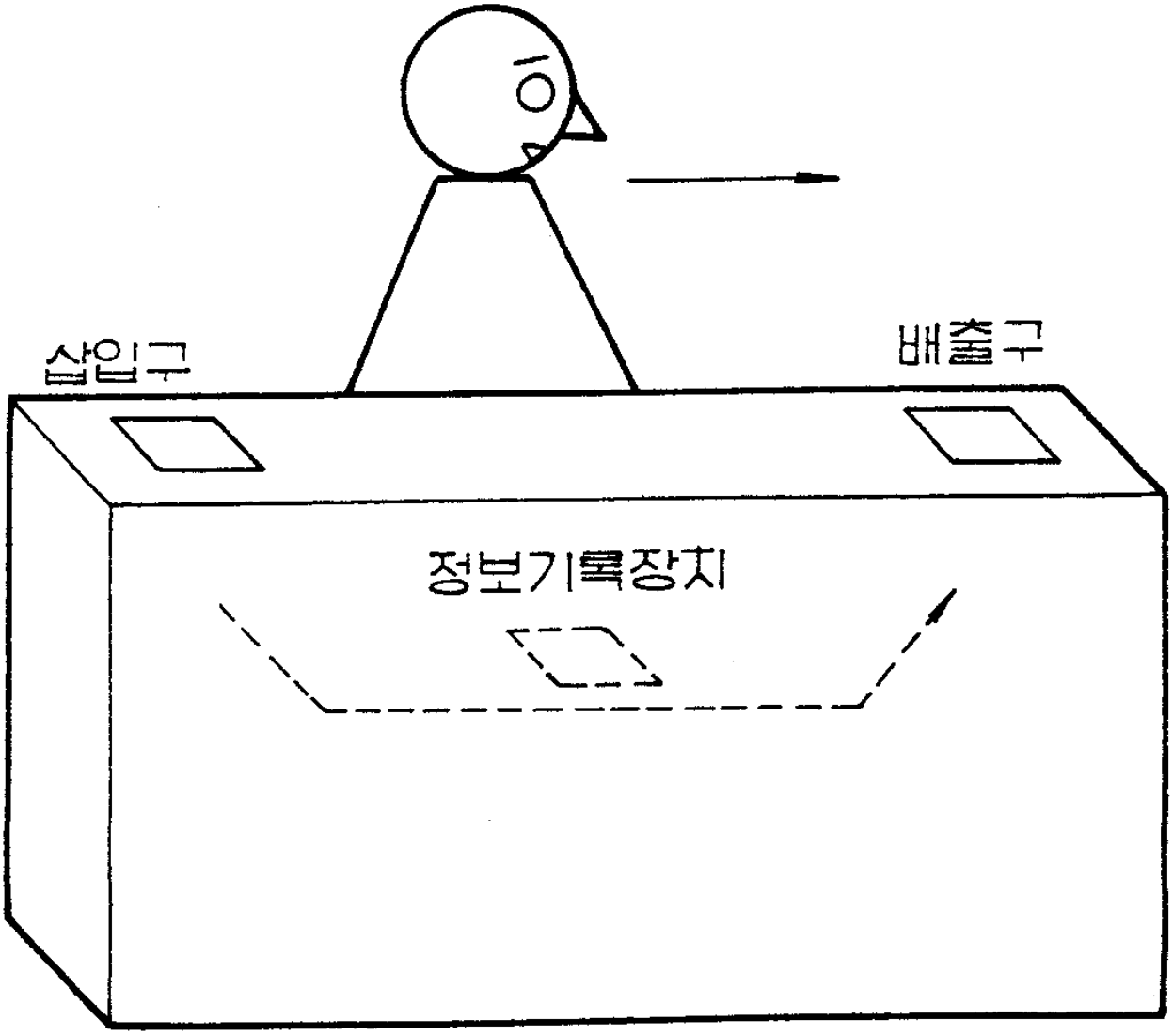
도면 2



도면 3

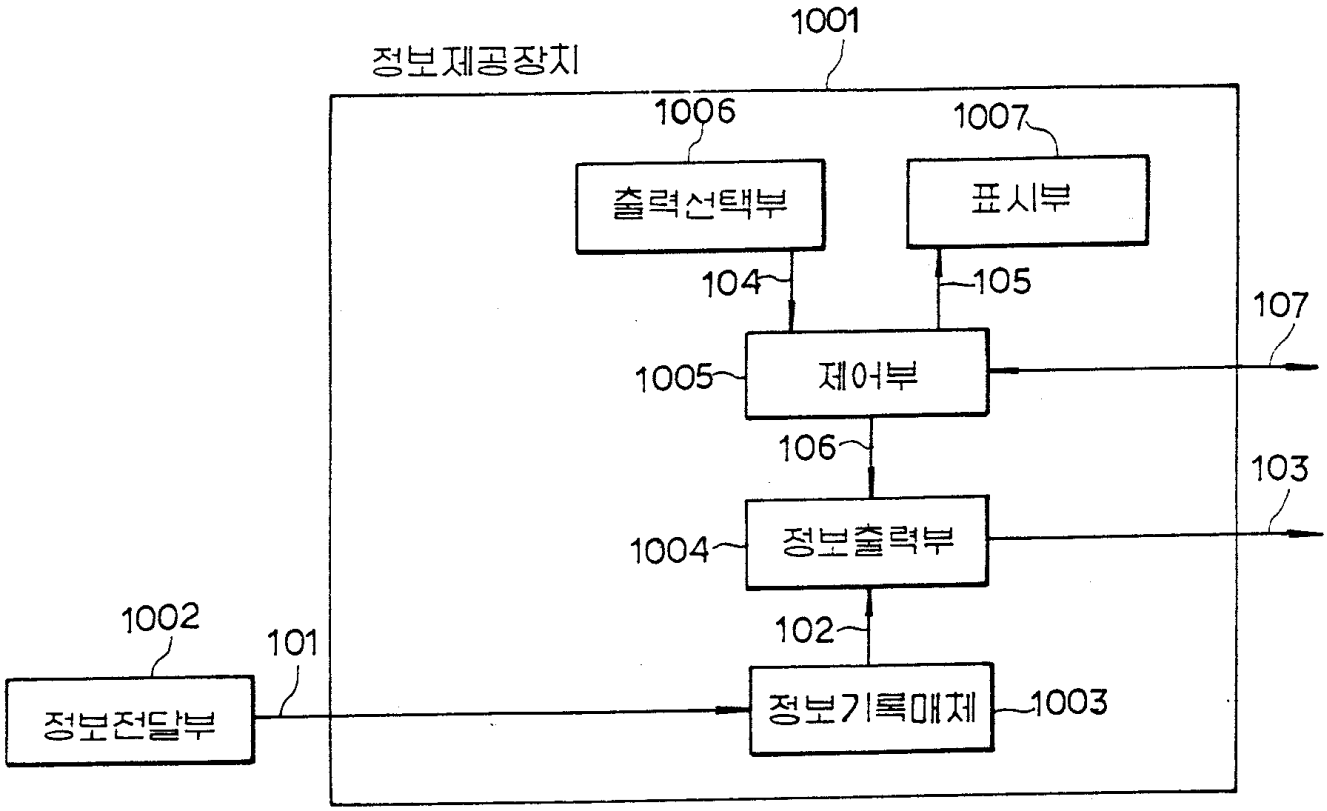


도면 4

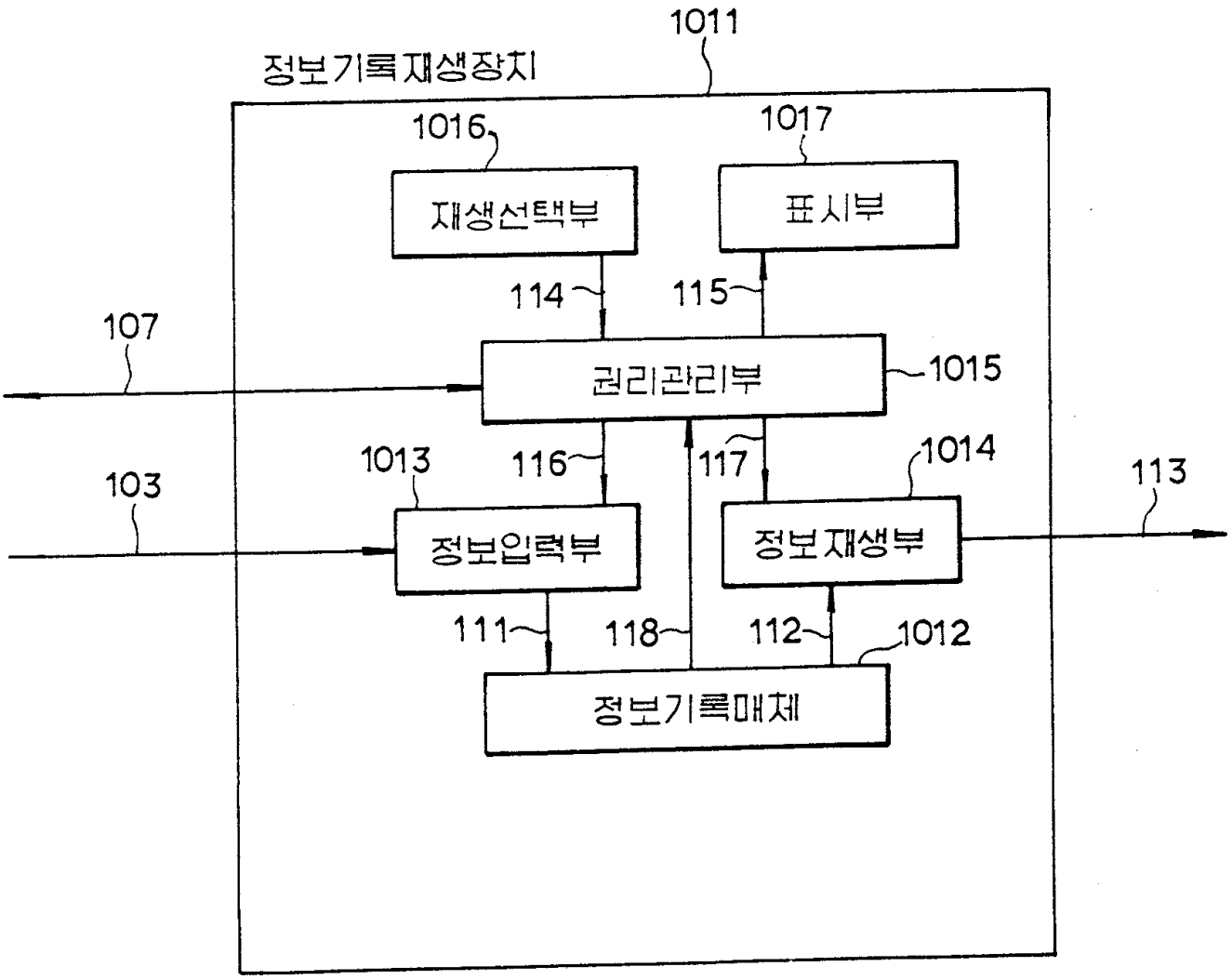


정보제공장치

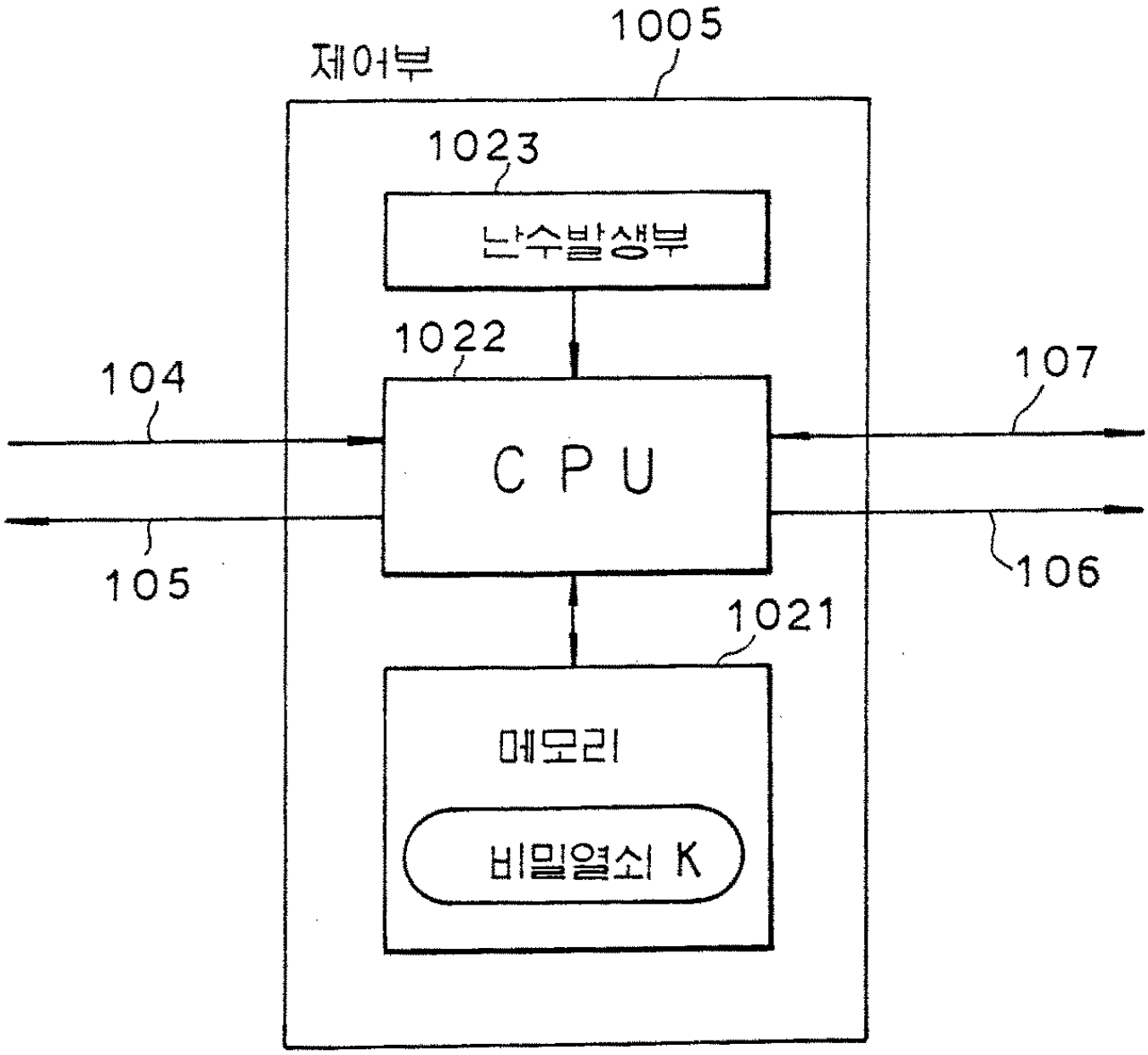
도면 5


1001
정보제공장치
1006
출력선택부
1007
표시부
104
105
107
1005
제어부
106
103
1004
정보출력부
1002
101
102
정보전달부
정보기록매체
1003

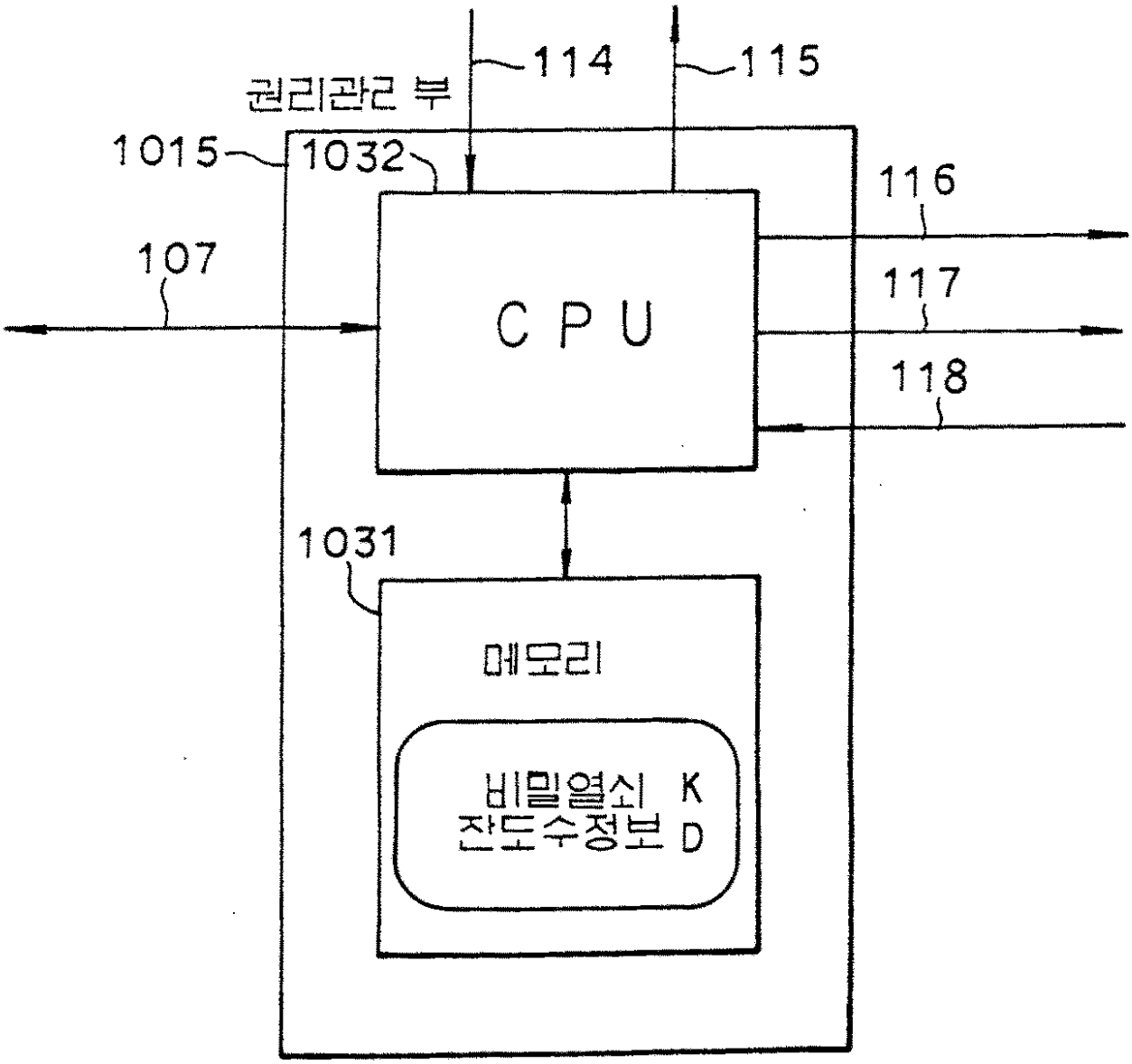
도면 6


1011
정보기록재생장치
1016
재생선택부
1017
표시부
114
115
107
권리관리부
1015
1013
116
117
1014
113
103
정보입력부
정보재생부
111
118
112
1012
정보기록매체

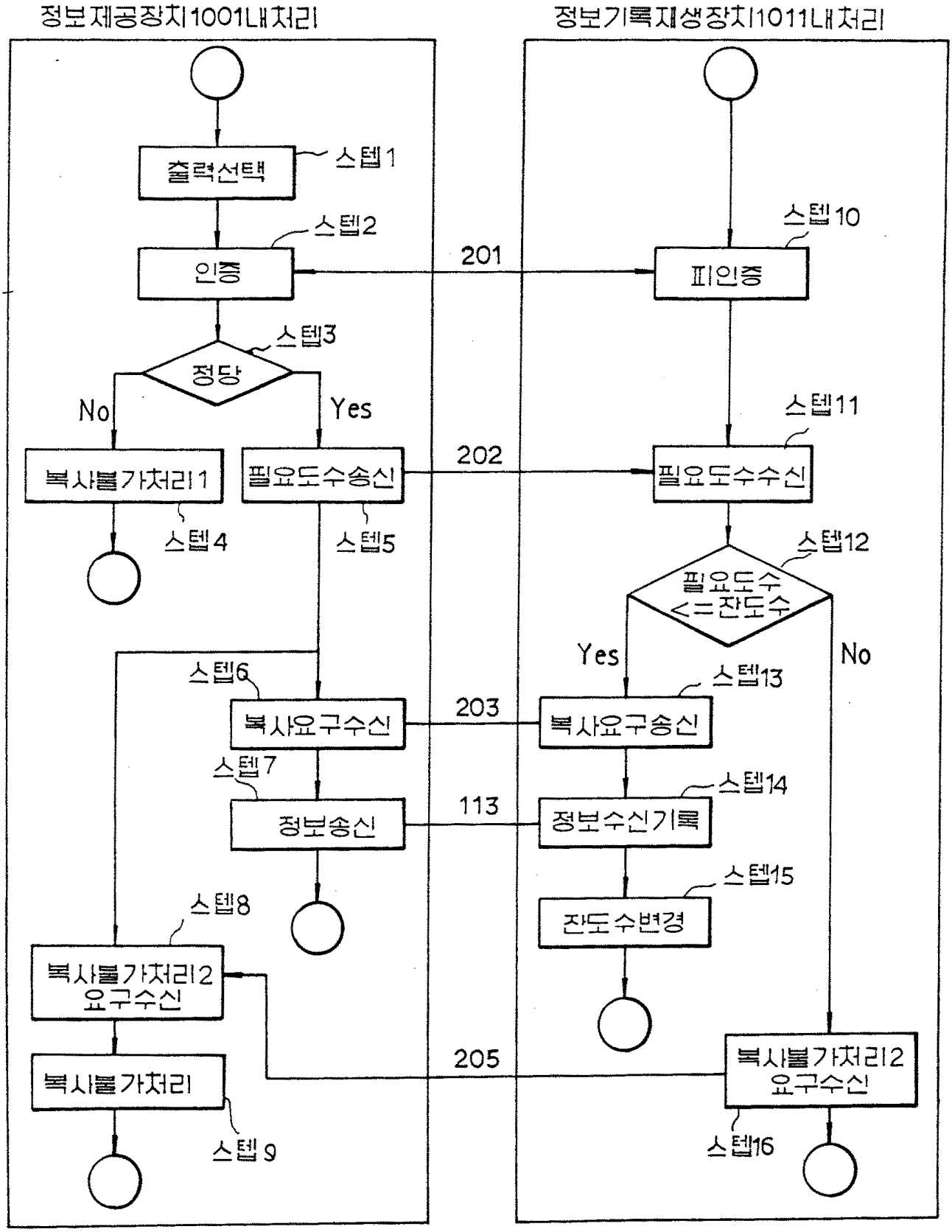
도면 7



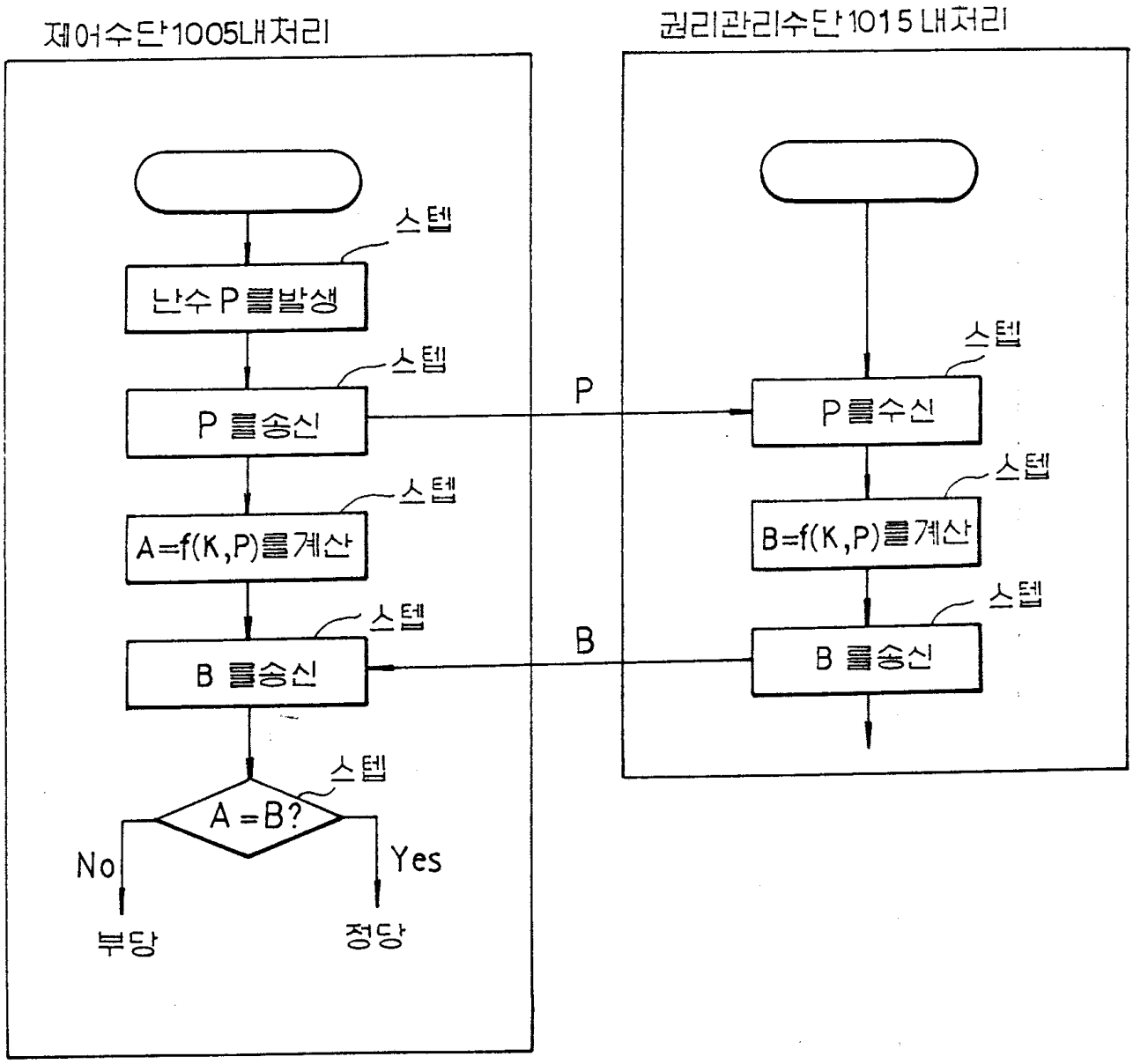
도면 8


114
115
권리관리 부
1015
1032
116
107
CPU
117
118
1031
메모리
비밀열쇠 K
잔도수정보 D

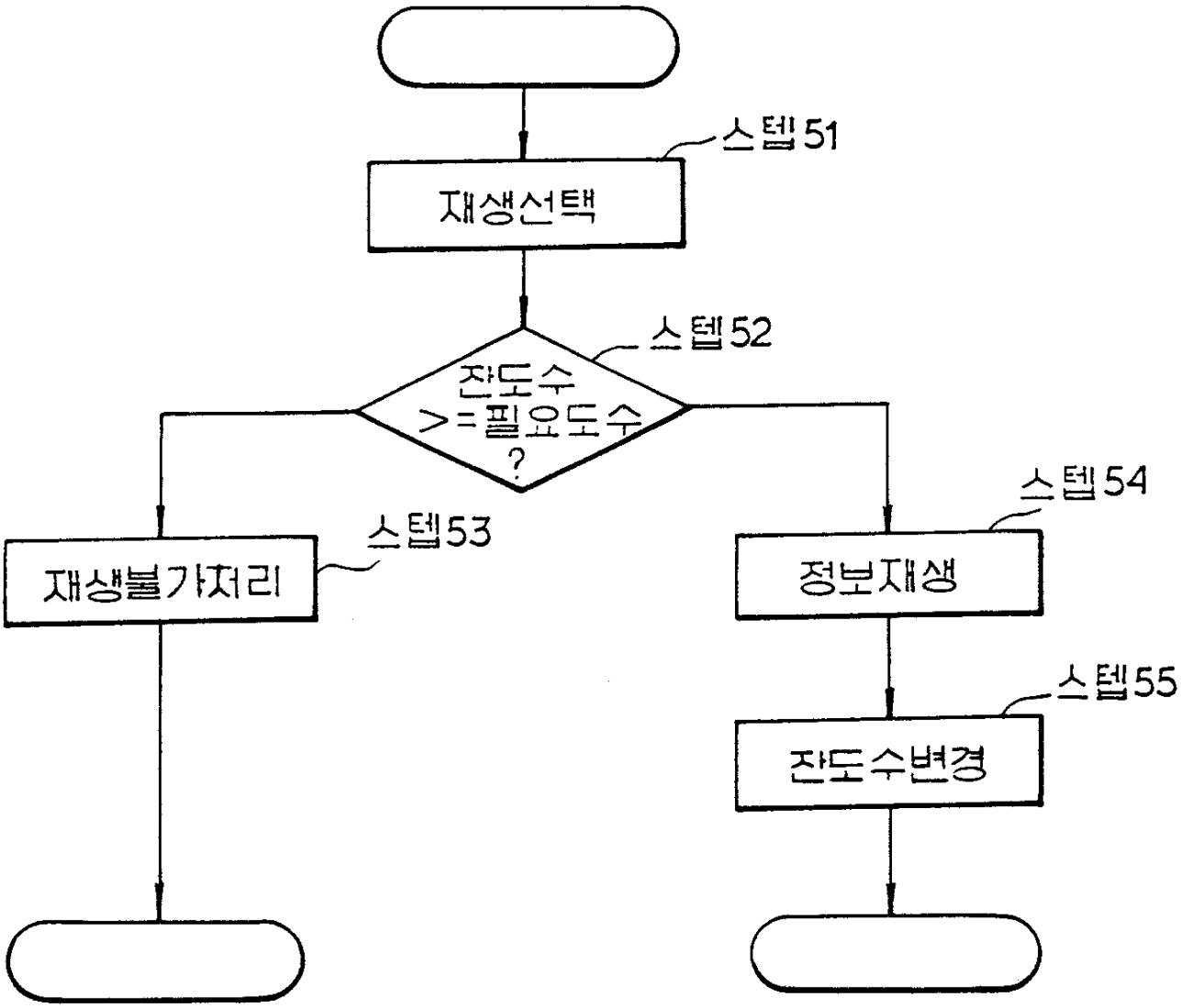
도면 9


정보제공장치1001내처리
정보기록재생장치1011내처리
출력선택
스텝1
인증
스텝2
201
피인증
스텝10
정당
스텝3
No
Yes
복사불가처리1
필요도수송신
202
필요도수수신
스텝11
스텝4
스텝5
필요도수 <= 잔도수
스텝12
Yes
No
스텝6
복사요구수신
203
복사요구송신
스텝13
스텝7
정보송신
113
정보수신기록
스텝14
스텝15
잔도수변경
스텝8
복사불가처리2 요구수신
복사불가처리
205
복사불가처리2 요구수신
스텝9
스텝16

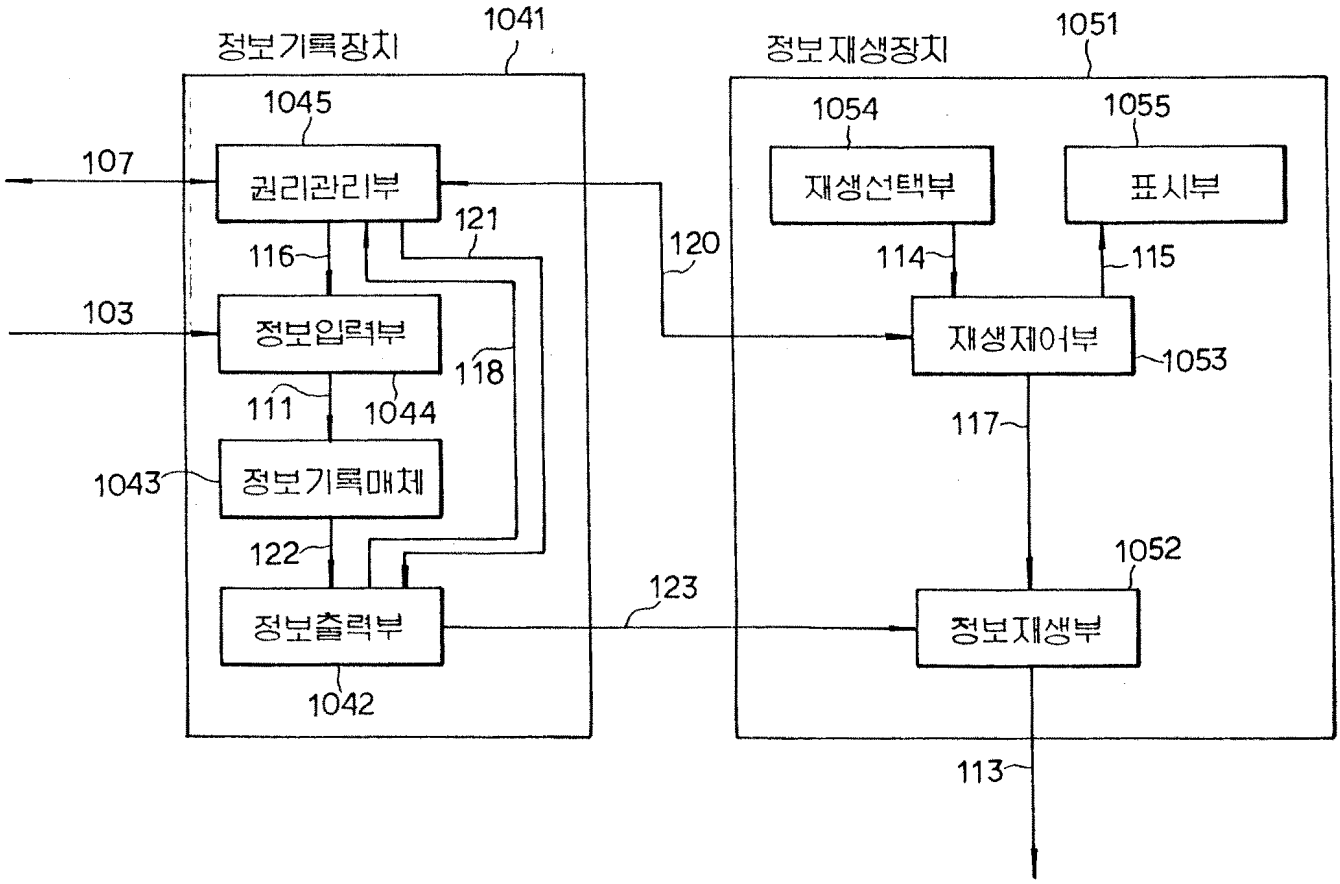
도면 10


제어수단1005내처리
권리관리수단1015내처리
스텝
난수P를발생
스텝
P를송신
P
스텝
P를수신
스텝
A=f(K,P)를계산
스텝
B=f(K,P)를계산
스텝
B를송신
B
스텝
B를송신
스텝
A=B?
No
Yes
부당
정당

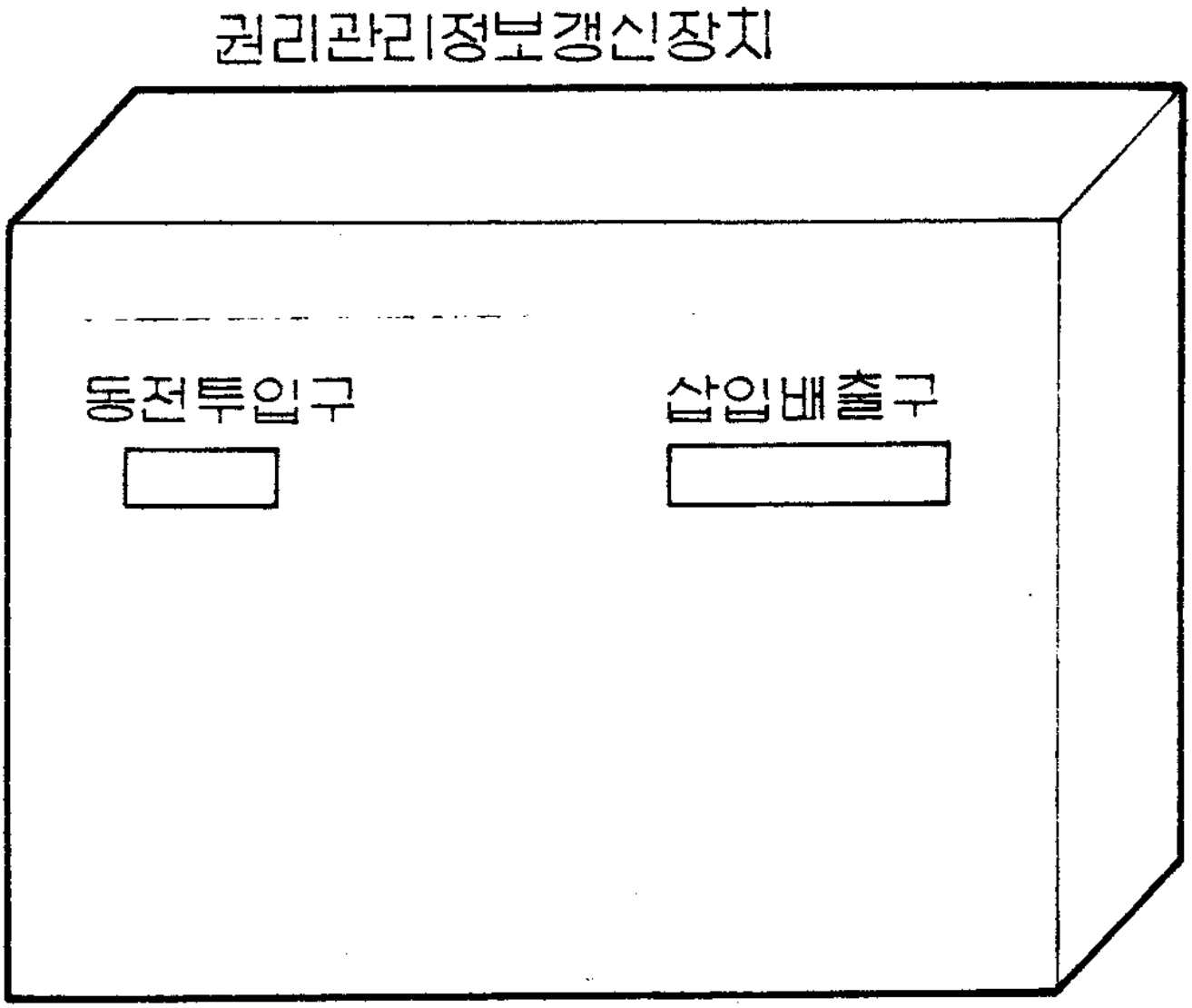
도면 11



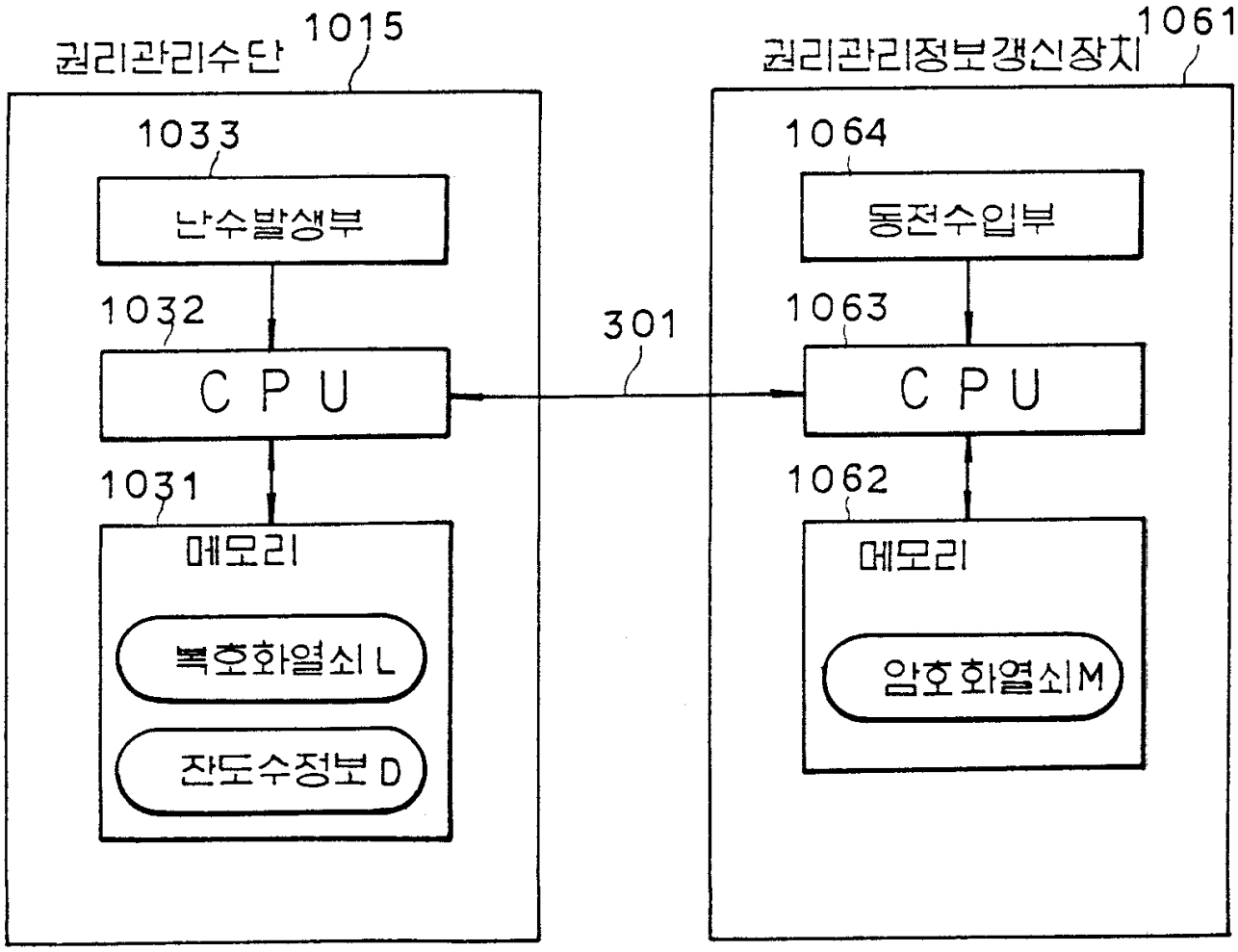
도면 12


정보기록장치
1041
1045
권리관리부
107
121
116
정보입력부
103
118
111
1044
1043
정보기록매체
122
정보출력부
1042
120
123
정보재생장치
1051
1054
재생선택부
1055
표시부
114
115
재생제어부
1053
117
1052
정보재생부
113

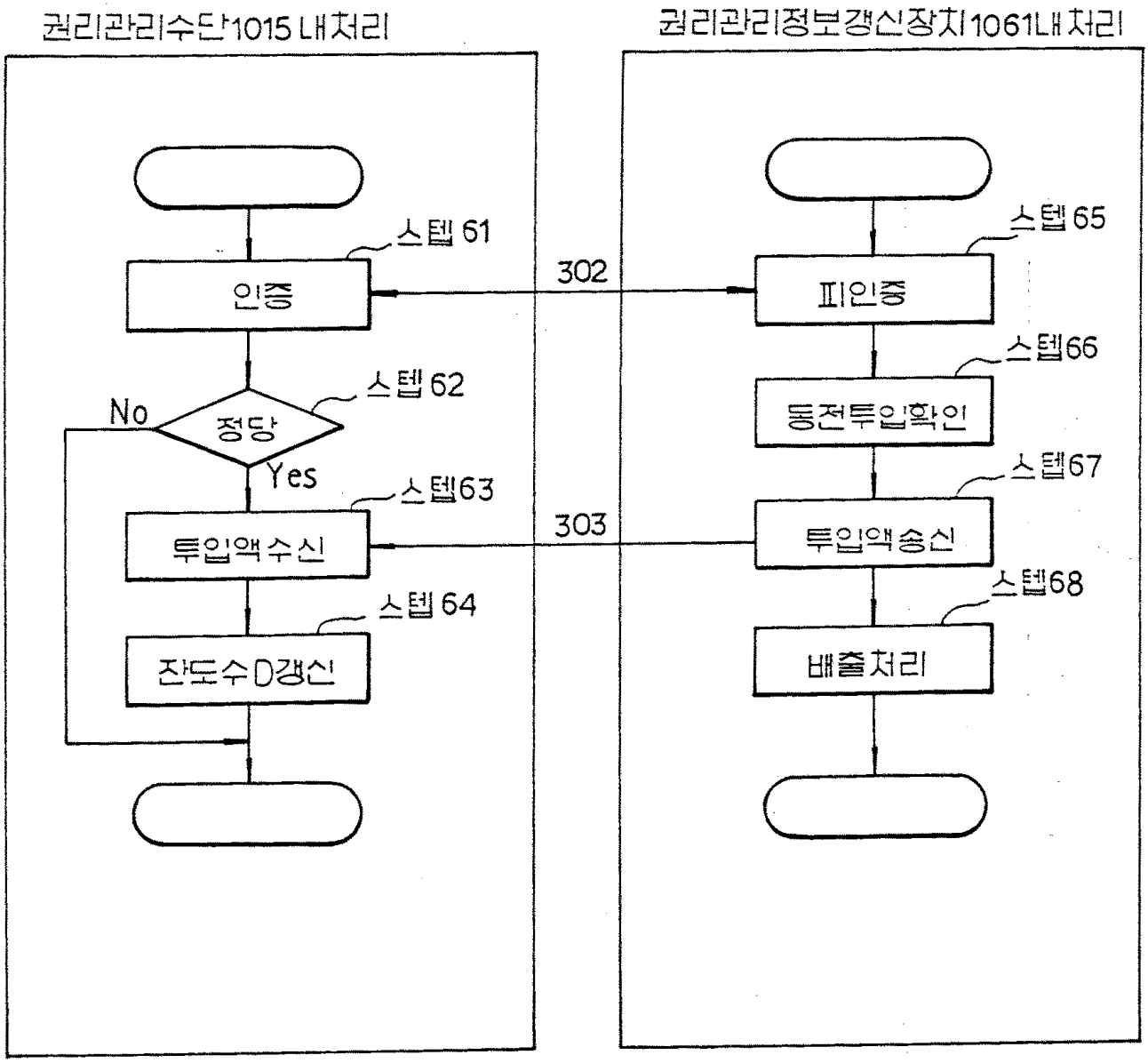
도면 13



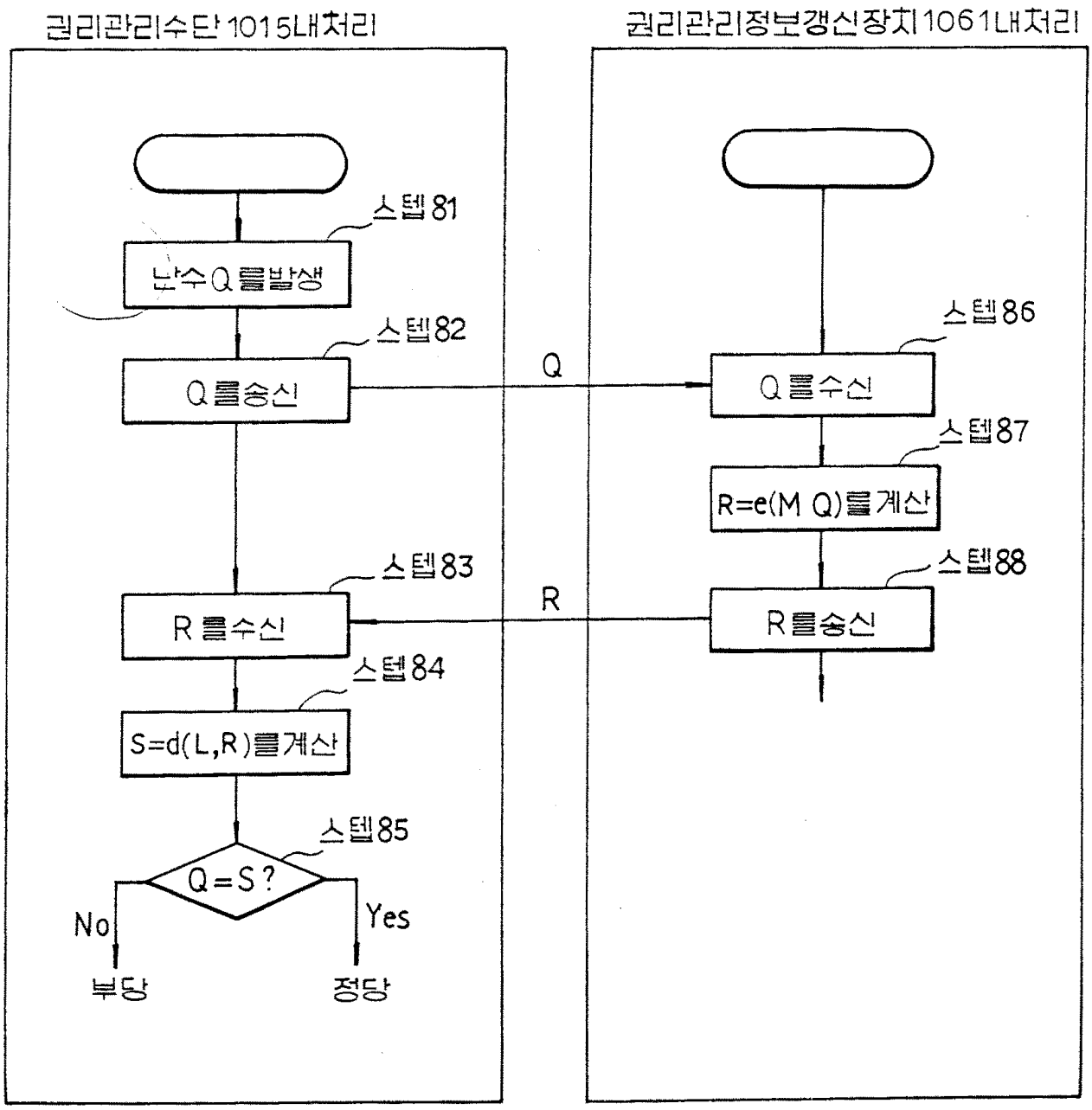
도면 14


권리관리수단
1015
1033
난수발생부
1032
CPU
1031
메모리
복호화열쇠 L
잔도수정보 D
301
권리관리정보갱신장치
1061
1064
동전수입부
1063
CPU
1062
메모리
암호화열쇠 M

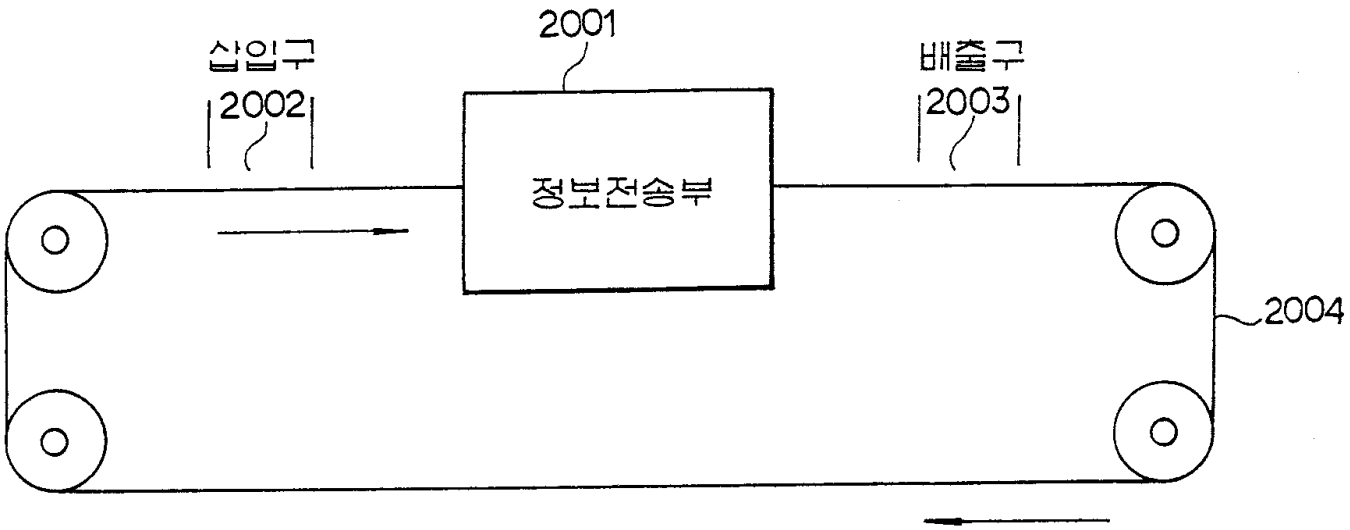
도면 15


권리관리수단1015 내처리
권리관리정보갱신장치1061내처리
스텝 61
인증
302
피인증
스텝 65
스텝 62
No
정당
Yes
스텝66
동전투입확인
스텝67
스텝63
303
투입액수신
투입액송신
스텝 64
잔도수D갱신
스텝68
배출처리

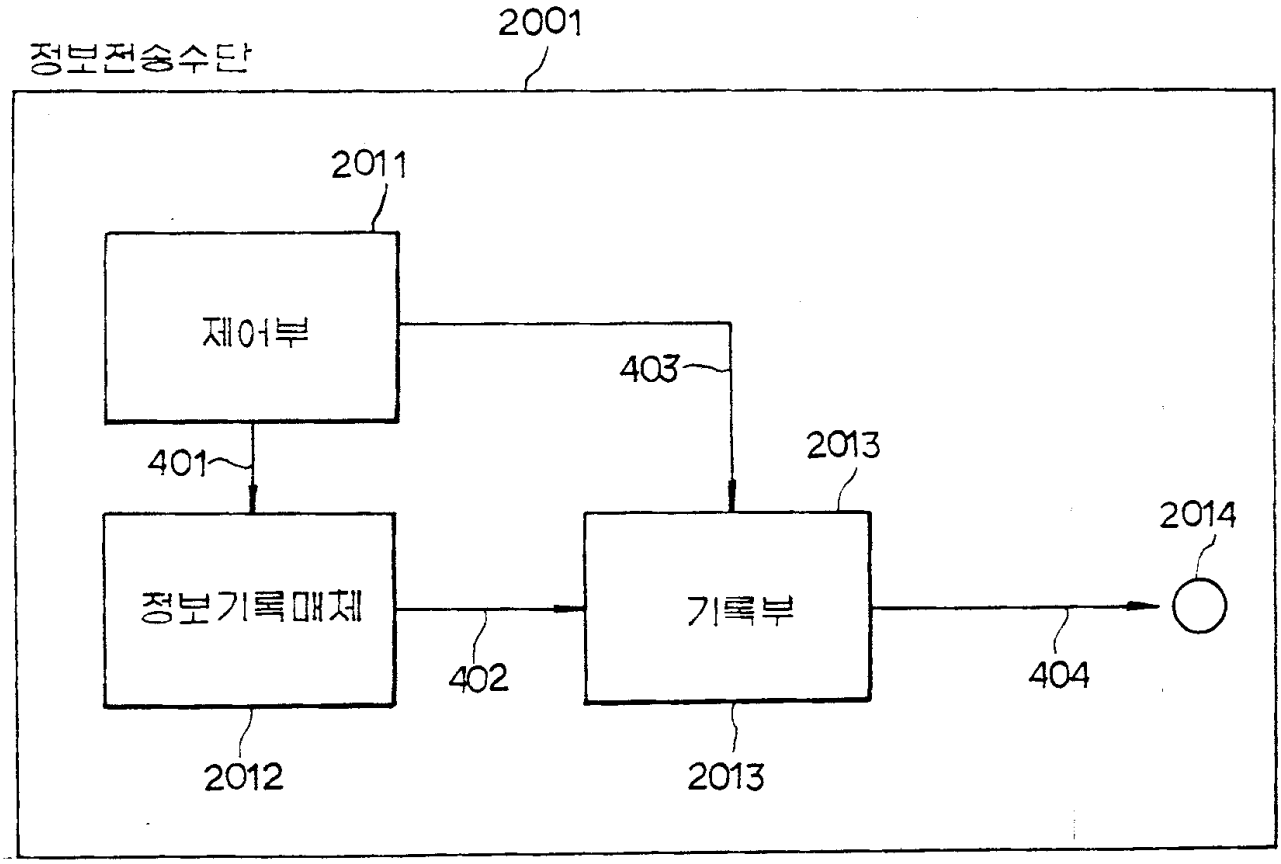
도면 16


권리관리수단 1015내처리
권리관리정보갱신장치 1061내처리
스텝 81
난수 Q를 발생
스텝 82
Q를 송신
Q
스텝 86
Q를 수신
스텝 87
R=e(M Q)를 계산
스텝 88
R를 송신
R
스텝 83
R를 수신
스텝 84
S=d(L,R)를 계산
스텝 85
Q=S ?
No
Yes
부당
정당

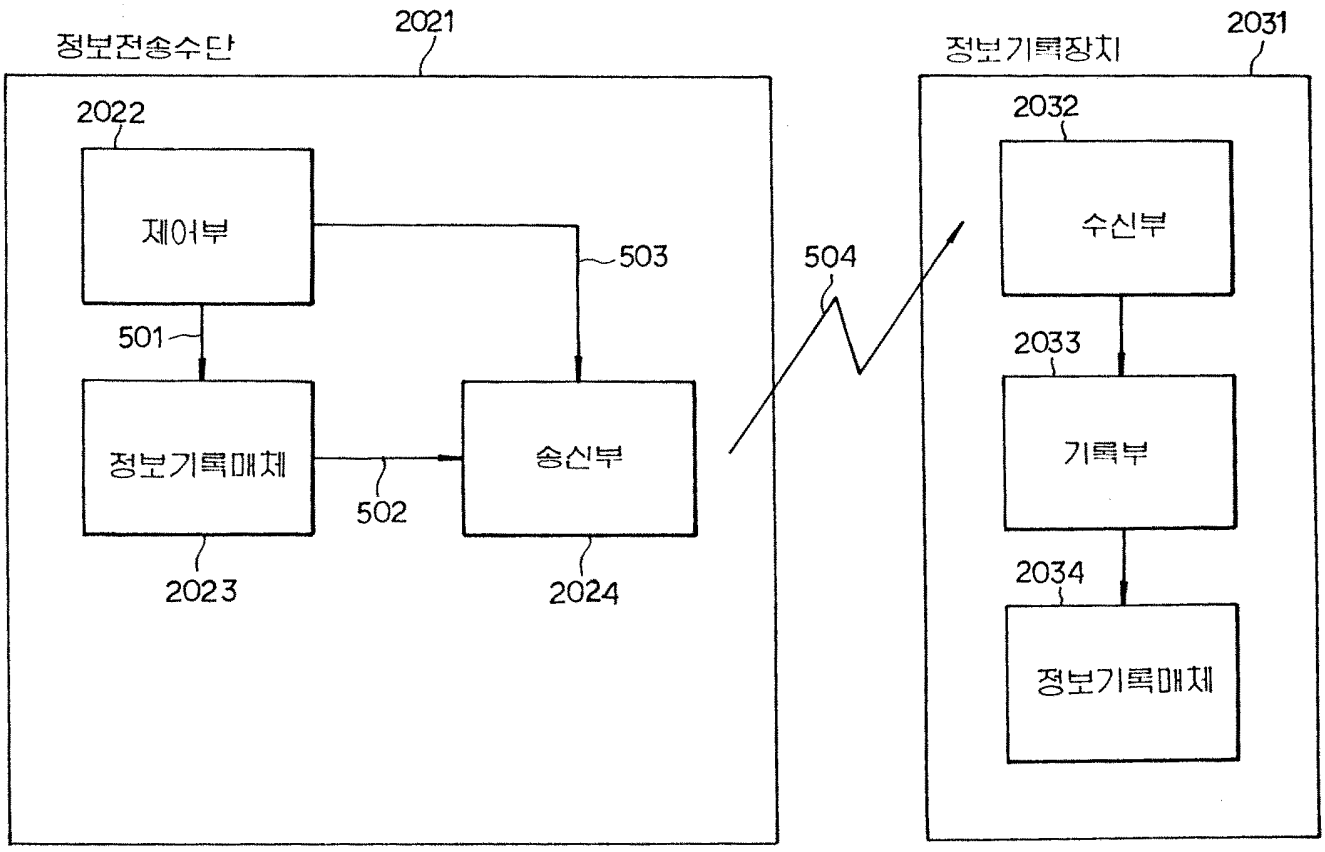
도면 17


2001
삽입구
2002
정보전송부
배출구
2003
2004

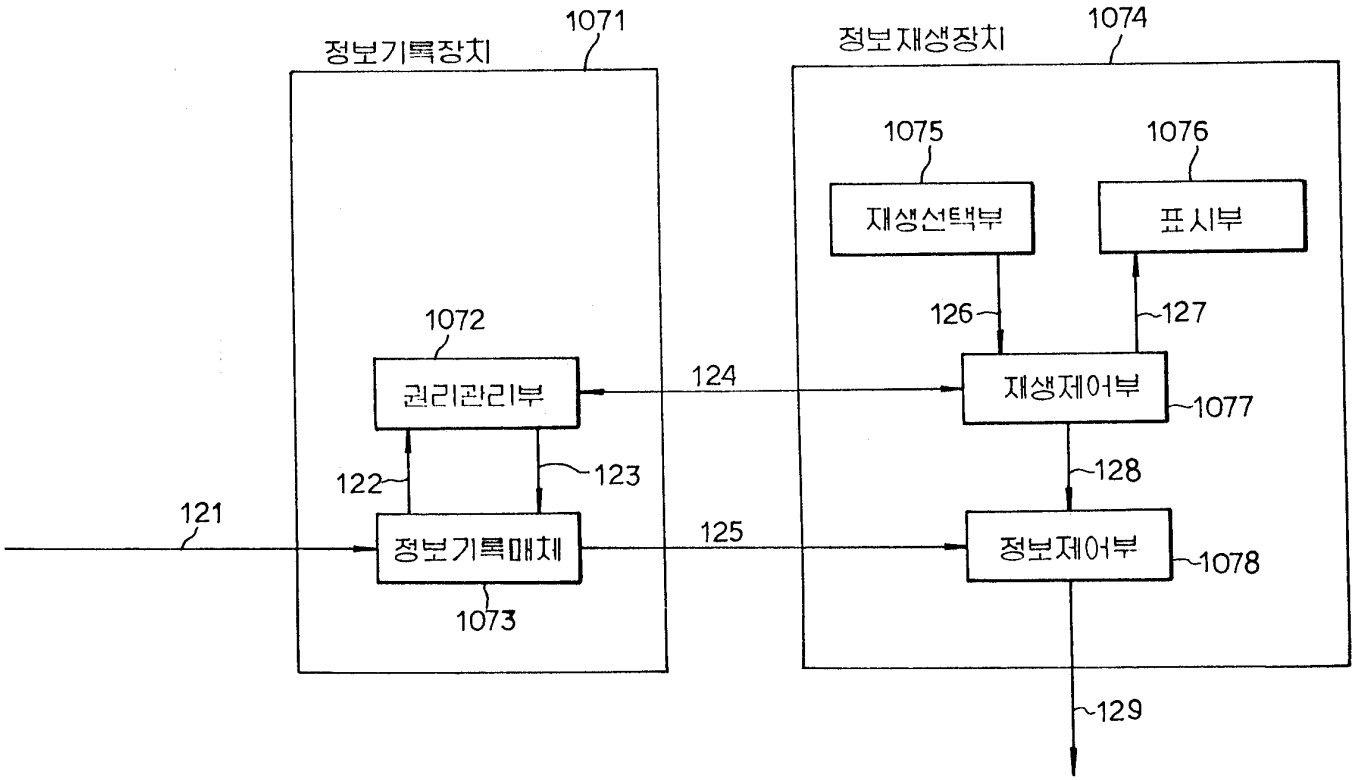
도면 18


2001
정보전송수단
2011
제어부
403
401
2013
2014
정보기록매체
기록부
402
404
2012
2013

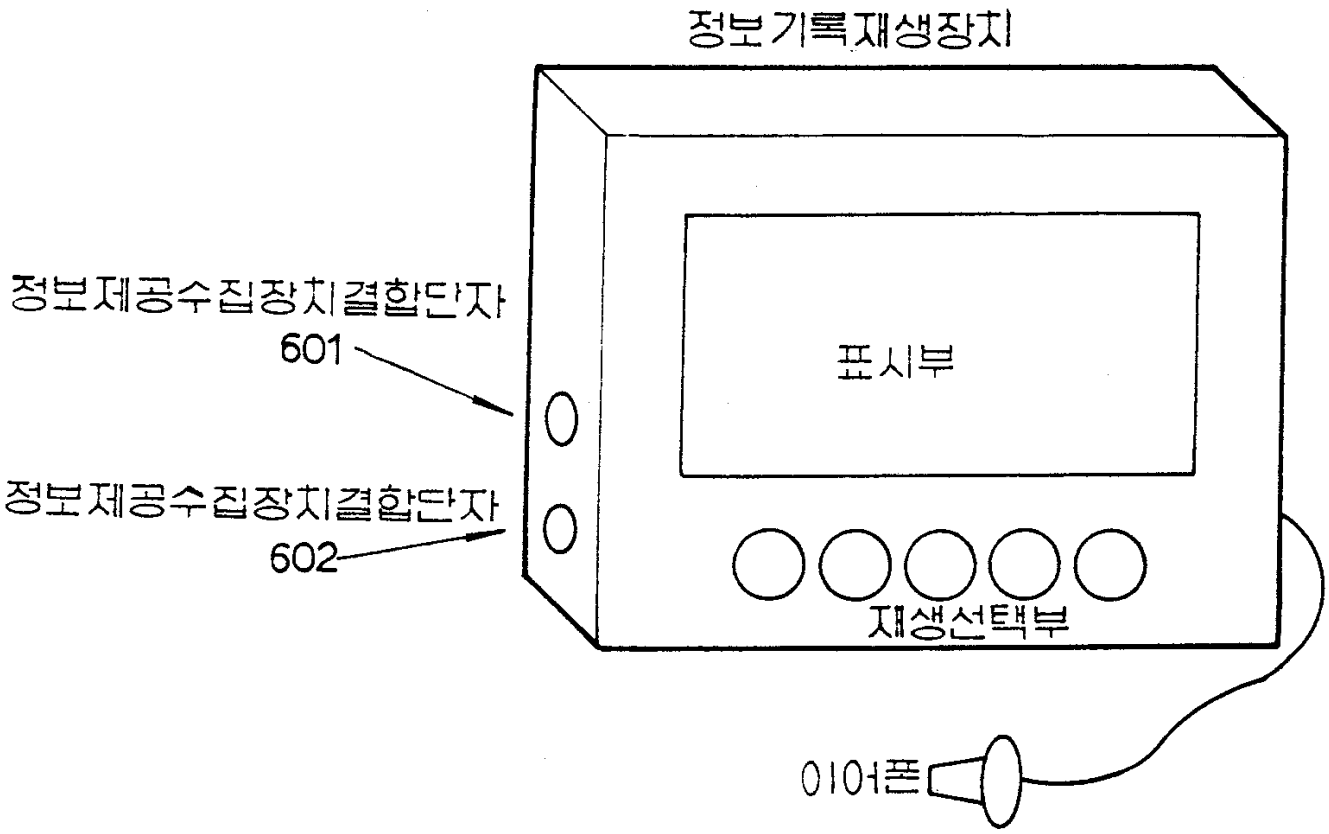
도면 19


정보전송수단
2021
2022
제어부
503
501
정보기록매체
502
송신부
2023
2024
504
정보기록장치
2031
2032
수신부
2033
기록부
2034
정보기록매체

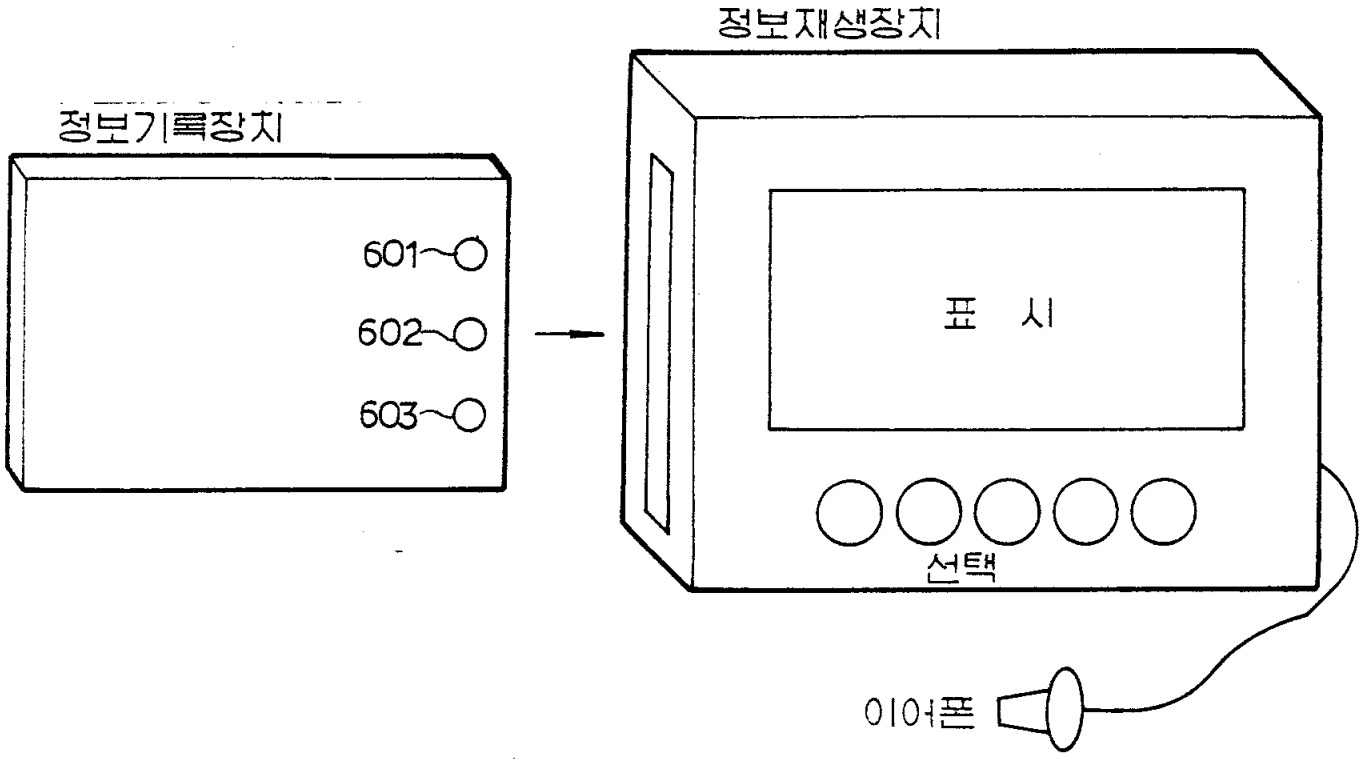
도면 20


정보기록장치
1071
1072
권리관리부
122
123
121
정보기록매체
1073
124
125
정보재생장치
1074
1075
재생선택부
1076
표시부
126
127
재생제어부
1077
128
정보제어부
1078
129

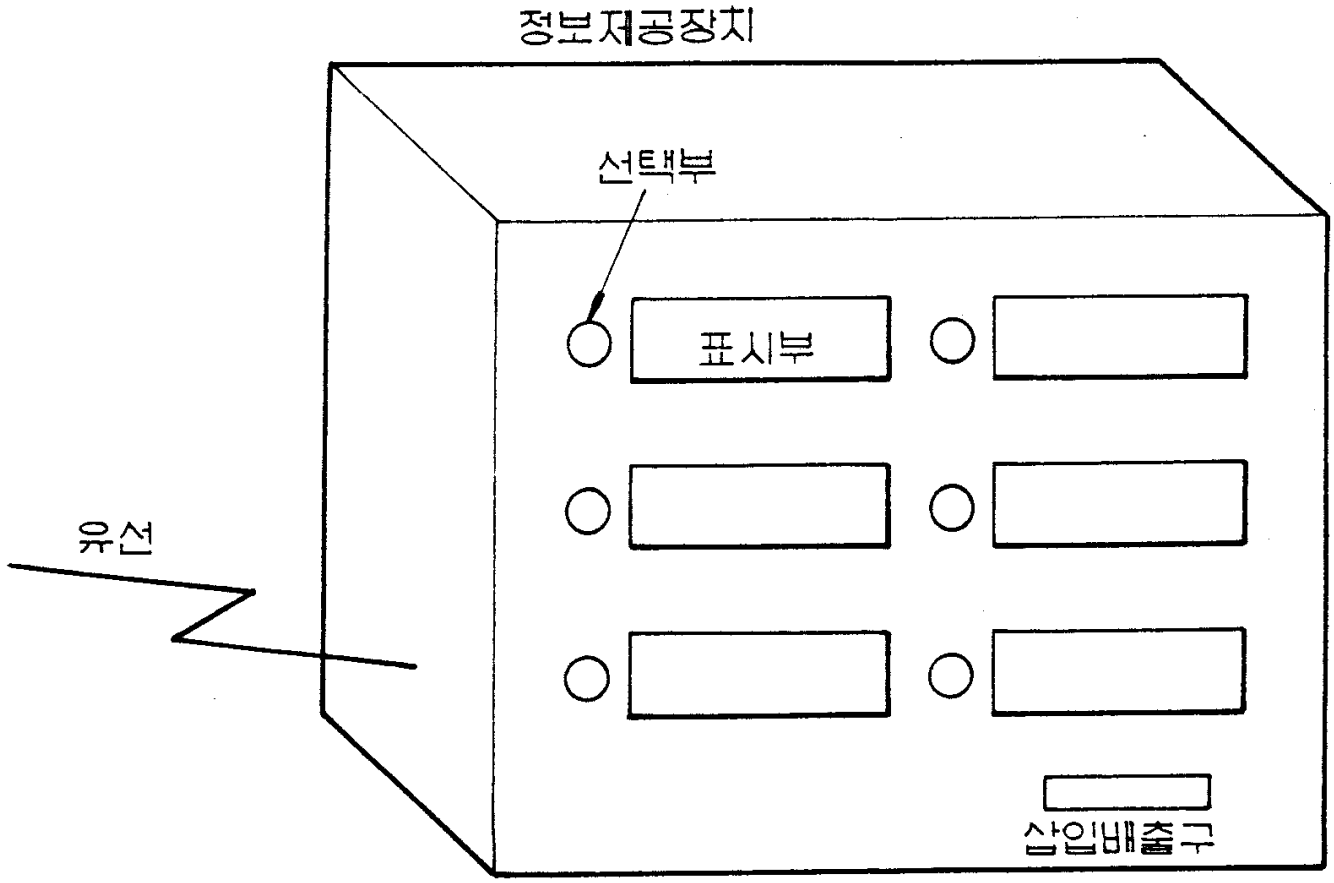
도면 21


정보기록재생장치
정보제공수집장치결합단자
601
정보제공수집장치결합단자
602
표시부
재생선택부
이어폰

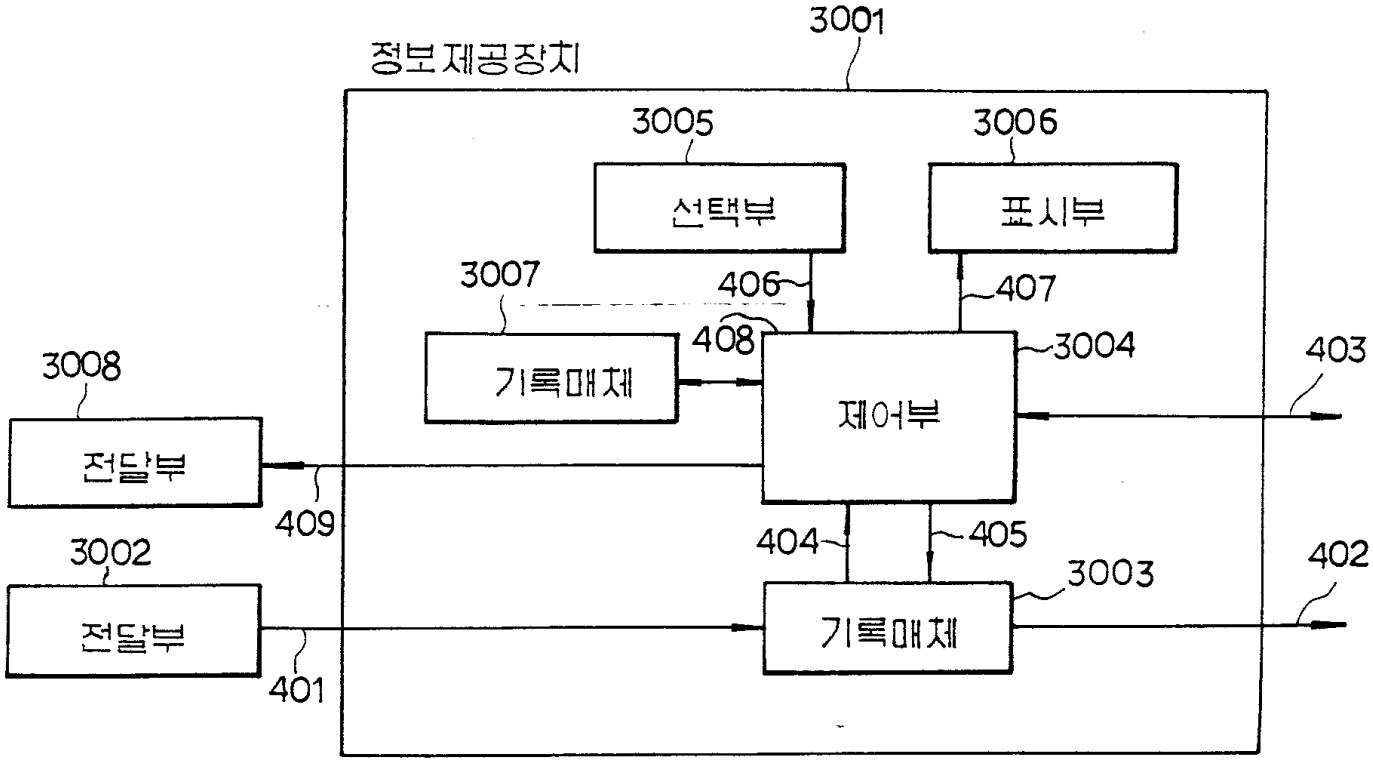
도면 22


정보재생장치
정보기록장치
601
602
603
표 시
선택
이어폰

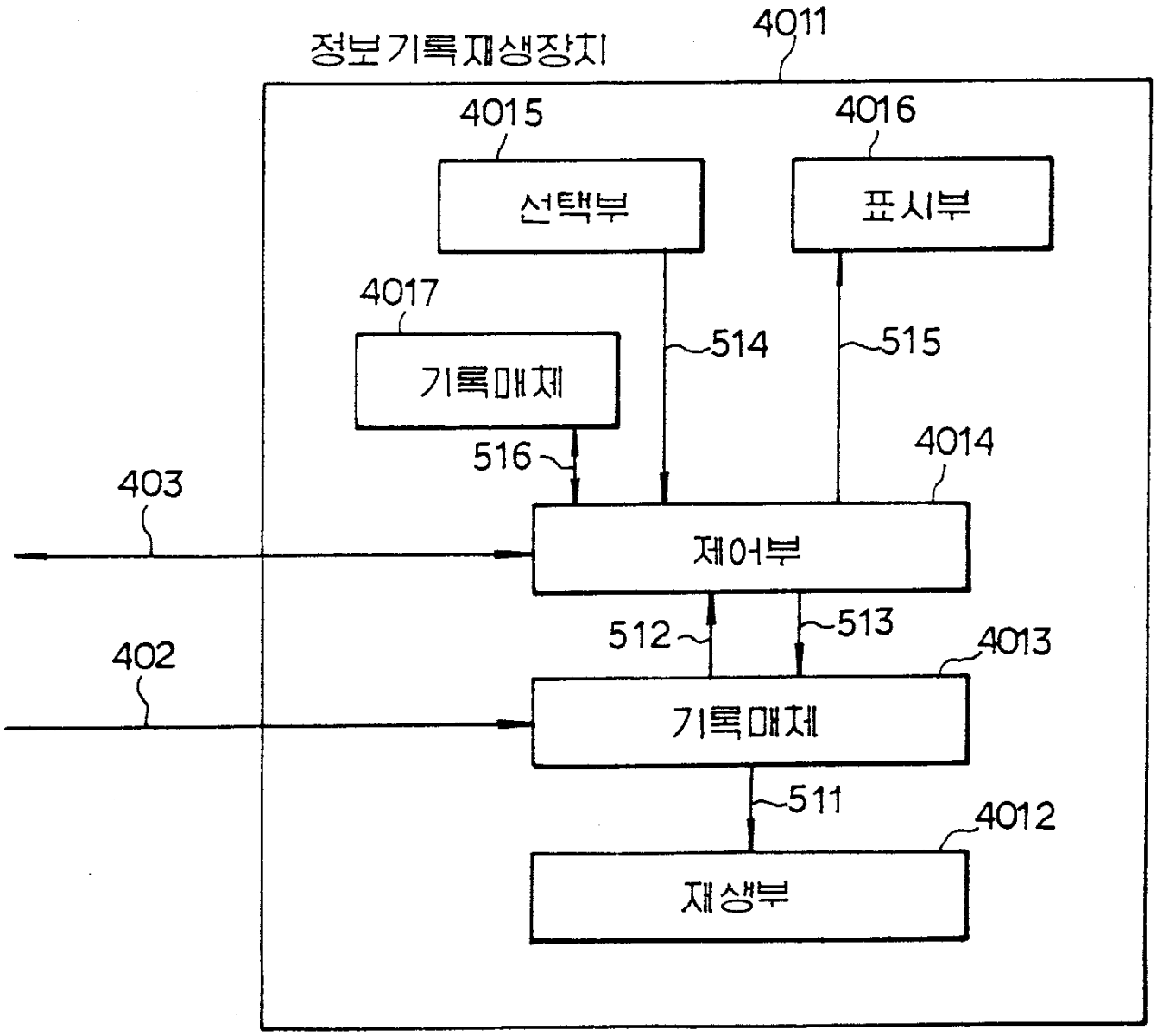
도면 23


정보제공장치
선택부
표시부
유선
삽입배출구

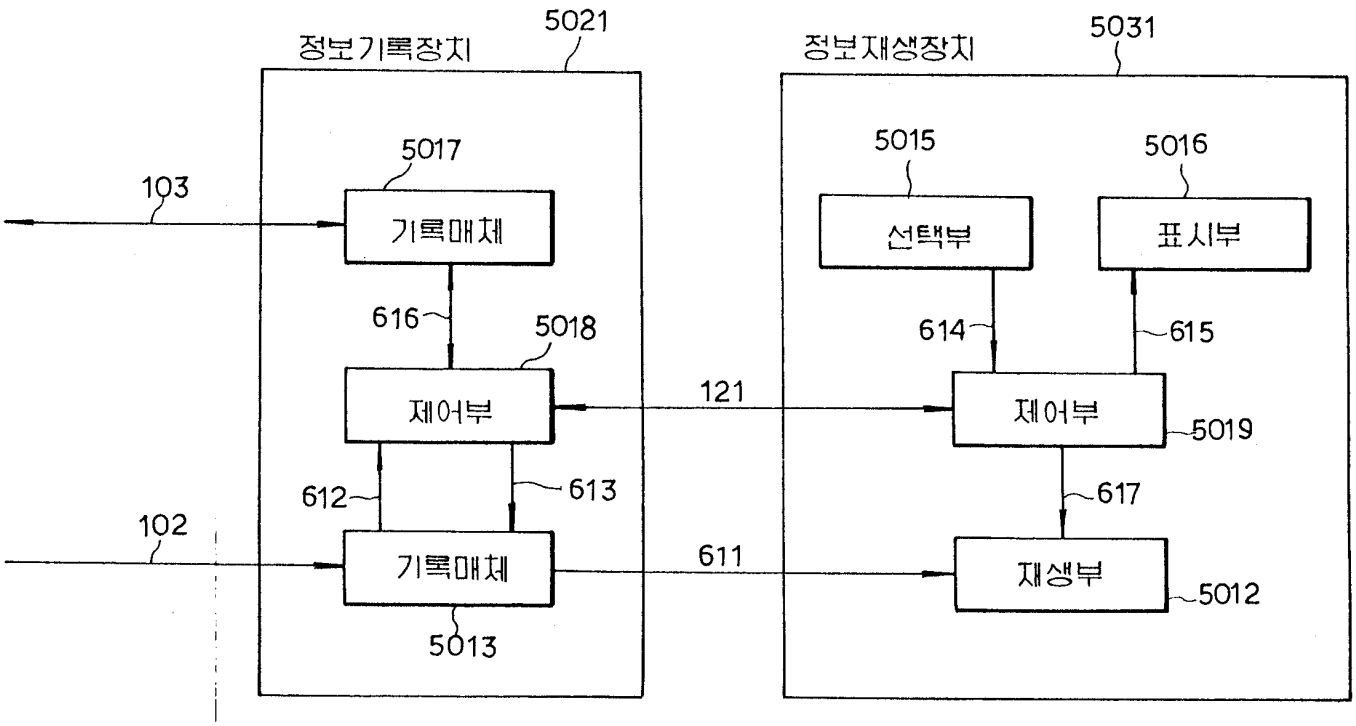
도면 24


3001
정보제공장치
3005
선택부
3006
표시부
3007
406
407
408
기록매체
3004
제어부
403
3008
전달부
409
3002
전달부
401
404
405
3003
기록매체
402

도면 25


정보기록재생장치
4011
4015
선택부
4016
표시부
4017
기록매체
514
515
516
4014
403
제어부
512
513
4013
402
기록매체
511
4012
재생부

도면 26


정보기록장치
5021
정보재생장치
5031
5017
5015
5016
103
기록매체
선택부
표시부
616
5018
614
615
121
제어부
제어부
5019
612
613
617
102
기록매체
611
재생부
5012
5013