

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> <u>G11B 15/68</u>	(11) 공개번호      특 1995-0006778 (43) 공개일자      1995년03월21일
(21) 출원번호      특 1994-0017075	
(22) 출원일자      1994년07월13일	
(30) 우선권주장      106,256      1993년08월13일      미국(US)	
(71) 출원인      인터내셔널 비지네스 머신즈 코포레이션      윌리암 티. 엘리스 미합중국, 뉴욕 10504, 아몬크	
(72) 발명자      데일 알렌 크리스찬센 미국, 아리조나 84748, 터크슨, 엔. 보난자 애비뉴 837 케네쓰 딘 커밍스	
	미국, 아리조나 85719, 터크슨, 이. 7 스트리트 2346 데이비드 콘라드 그레이브즈
	미국, 아리조나 85718, 터크슨, 만자니타 애비뉴 2780 제임스 리 렌츠
	미국, 아리조나 85712, 터크슨, 엔. 바이어 엠브로사 5481 도날드 어네스트 로케트
	미국, 아리조나 85749, 터크슨, 엔. 플라씨타 코팬 2765 길러모 산타마리아 로블즈
	미국, 아리조나 85715, 터크슨, 이. 리버 로드 6230 이병호, 최달용
(74) 대리인	

**심사청구 : 있음****(54) 우선순위 슬롯을 갖는 자동 카트리지 피더****요약**

자동 카트리지 피더는 카트리지 매거진을 수용하는 매거진 슬롯과 단일 카트리지를 직접 수용하는 우선순위의 슬롯을 포함한다. 이 자동 카트리지 피더는 카트리지 매거진의 상태와 관계없이 우선순위의 슬롯을 통해서 카트리지를 수용할 수 있다.

자동 모드에서, 카트리지는 매거진으로부터 순차 수용되고 처리된다. 오퍼레이터에 의해 우선순위의 슬롯에 위치된 카트리지는 처리중의 카트리지가 처리된 후 즉시 처리된다.

축적 모드에서, 카트리지는 처리되기 위해 우선순위의 슬롯을 통해 수용되고 빈 카트리지 매거진으로 차례차례 귀환된다.

**대표도****도1****명세서**

[발명의 명칭]

우선순위 슬롯을 갖는 자동 카트리지 피더

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따라 구성되며 구동 장치(drive unit)에 접속되는 자동 카트리지 피더(cartridge feeder)와 매거진(magazine)의 사시도,

제2도는 제1도에 도시된 카트리지 피더의 분해 사시도,

제3도는 제1도에 도시된 카트리지 피더와 구동 장치의 기능 블록도,

제4도는 제1도에 도시된 자동 카트리지 피더와 매거진의 단면도,

제5도는 제1도에 도시된 자동 카트리지 피더와 매거진의 사시도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

카트리지 처리용 구동장치에 카트리지(cartridge)를 제공하는 카트리지 피더 시스템(cartridge feeder system)에 있어서, 구동장치(drive unit)에 의해 처리되는 카트리지를 수용하기에 적합하게 설치된 복수의 셀프(shelf)를 구비하는 제거가능(removable) 카트리지 매거진(cartridge magazine)을 수용하는 매거진 포트(magazine port)와; 구동장치에 의해 처리되는 카트리지를 직접 수용하기에 적합하게 설치된 우선순위의 슬롯(priority slot)과; 카트리지를 제거가능 카트리지 매거진의 한 셀프나 우선순위의 슬롯으로부터 수용하고, 상기 카트리지를 구동장치로 이송하는 이송 메카니즘(mechanism)을 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 이송 메카니즘은 구동장치로부터 카트리지가 원래 존재하던 우선순위의 슬롯이나 셀프로 그 카트리지를 귀환시키기에 적합하게 설치된 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 3

제2항에 있어서, 이송 메카니즘은 우선순위의 슬롯으로부터 수용된 카트리지를 다음의 이용 가능한 카트리지 매거진의 비점유 셀프로 귀환시키기에 적합하게 설치된 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 이송 메카니즘은 우선순위의 슬롯이나 카트리지를 수용하는 제거가능 카트리지 매거진에 인접한 최초위치로부터 카트리지를 구동장치에 인접한 위치로 이동시키고 다시 귀환시키는 카트리지-수용 트레이(cartridge-receiving tray)를 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 5

제4항에 있어서, 피더 이송 메카니즘은 카트리지가 우선순위의 슬롯이나 카트리지 매거진의 셀프에 존재하는지를 나타내는 센서 조립체(sensor assembly)를 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 6

제5항에 있어서, 피더 이송 센서 조립체(feeder transport sensor assembly)는 카트리지 매거진의 셀프나 우선순위의 슬롯에 존재하는 카트리지 중에서 처리된 카트리지와 비처리된 카트리지를 구별하도록 설치된 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 7

제5항에 있어서, 이송 메카니즘은 우선순위의 슬롯에 인접한 위치에서 카트리지 매거진 셀프중 하나의 셀프에 인접한 위치로 가동되기에 적합하고; 이송 메카니즘 트레이(transport mechanism tray)가 매거진 셀프에서 카트리지를 수용하고 그 트레이를 매거진으로 귀환시키는 순간에 해당 셀프가 카트리지에 의해 점유되어 있음을 센서 조립체가 나타내면 제어 장치가 이송 메카니즘을 우선순위의 슬롯으로 이동시키도록 이송 메카니즘의 이동을 제어하는 제어장치를 부가로 구비하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 8

제7항에 있어서, 이송 메카니즘이 원래의 카트리지 매거진 셀프에서 우선순위의 슬롯으로 이동된 후, 센서 조립체가 우선순위의 슬롯도 카트리지와 결합되어 있음을 알리면 제어 장치는 주의 상태를 나타내는 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 9

제7항에 있어서, 제어장치는 구동장치의 중앙처리장치(CPU : central processor unit)에 결합되어 있는 논리 카드를 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피더 시스템.

#### 청구항 10

카트리지를 처리하기 위해 구동장치의 중앙처리장치와 카트리지 이송부와 판독/기록 헤드를 구비하는 구동장치에 결합되며, 카트리지를 구동장치에 제공하고 처리된 카트리지를 구동장치에서 인출하도록 설치된 카트리지 피더에 있어서, 오퍼레이터(operator)로부터의 명령을 수용하는 제어패널(control panel)과; 메시지를 오퍼레이터에게 보여주는 디스플레이 패널(display panel)과; 카트리지를 접수한 다음 구동장치로 이송하는 가동 피더 이송 조립체(movable feeder transport assembly)와; 카트리지가 위치될 수 있는 복수의 셀프를 구비하는 카트리지 매거진에 결합되어 설치되며, 피더 이송 조립체가 카트리지를 구동 장치로의 이송을 위해 매거진으로부터 수용하는 것을 허용하는 수용 슬롯과; 카트리지 매거진에 관계없이 카트리지를 구동장치로 이송하는 경우, 피더 이송 조립체가 카트리지를 수용할 수 있도록 하기 위해 별도로 설치된 우선순위의 슬롯을 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피더.

**청구항 11**

제10항에 있어서, 피터 이송 조립체는 처리된 카트리지를 구동장치로부터 그 카트리지가 원래 있던 매거진 셀프나 우선순위의 슬롯으로 귀환시키는 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 12**

제11항에 있어서, 피터 이송 조립체는 우선순위의 슬롯으로부터 수용되어 처리된 카트리지를 카트리지 매거진에서의 다음의 이용 가능한 비점유 셀프로 귀환시키도록 설치된 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 13**

제11항에 있어서, 피터 이송 메카니즘은 카트리지가 우선순위의 슬롯이나 카트리지 매거진의 셀프에 존재하는지를 알리는 센서 조립체를 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 14**

제13항에 있어서, 카트리지 이송 조립체는 카트리지를 카트리지 매거진의 셀프로부터 수용하고 처리후 처리된 카트리지를 그 셀프로 귀환시키며, 센서 조립체가 그 매거진 셀프가 카트리지에 의해 점유되어 있음을 나타내면 처리된 카트리지를 우선순위의 슬롯으로 귀환시키는 기능을 부가로 갖도록 설치된 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 15**

제14항에 있어서, 카트리지 피터는 우선순위의 슬롯과 카트리지 매거진의 각 셀프의 상태를 나타내는 복수의 카트리지 상태 지시자를 부가로 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 16**

제15항에 있어서, 우선순위의 슬롯의 상태 지시자는 처리된 카트리지를 카트리지 매거진으로 귀환시키려는 피터 이송 조립체의 시도가 실패할 때 우선순위의 슬롯이 카트리지에 점유되어 있음을 센서조립체가 알리면 주의상태를 나타내는 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 17**

제10항에 있어서, 카트리지 피터는 카트리지 매거진의 모든 셀프가 카트리지를 적재할 수 있고 구동장치의 중앙처리장치가 매거진의 카트리지를 순차로 처리할 수 있는 자동 모드에서 작동 가능하며, 우선순위의 슬롯에 위치된 카트리지를 처리하고 처리된 카트리지를 우선순위의 슬롯으로 귀환시키기 위해 매거진 카트리지의 처리를 중단하는 기능을 부가로 가지는 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 18**

제17항에 있어서, 구동장치는 우선순위의 카트리지의 처리에 앞서 카트리지가 우선순위의 슬롯에 위치될 때 카트리지의 처리를 완료하는 하는 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 19**

제10항에 있어서, 카트리지 피터는 카트리지가 우선순위의 슬롯에서 수용되고 구동장치에 의해 처리되며 카트리지 매거진의 다음의 이용 가능한 빈 셀프로 귀환되는 촉적 모드에서 작동 가능한 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 20**

제10항에 있어서, 카트리지 피터는 카트리지 피터가 매거진에서 카트리지를 수용하고 구동장치의 중앙처리장치가 자동으로 순차의 다음 카트리지를 선택하는 자동 모드에서 작동 가능하며, 특정 카트리지를 위해 호스트 컴퓨터(host computer)로 부터의 중단 요청을 접수할 수 있고 처리될 다음 카트리지로서 우선순위의 슬롯에 위치된 카트리지를 자동으로 처리하는 기능을 부가로 가지는 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 21**

제10항에 있어서, 카트리지 피터는 구동장치의 중앙처리장치가 카트리지 매거진에서의 접수, 처리, 그리고 귀환을 제어하는 시스템 모드에서 작동 가능한 것을 특징으로 하는 카트리지 피터.

**청구항 22**

호스트 프로세서를 이용하는 카트리지 처리 시스템에 있어서, 호스트 프로세서와 통신하고 처리를 위해 카트리지를 수용하는 구동 프로세서와; 구동 프로세서에 결합되어 카트리지를 연속적으로 구동프로세서로 이송하고 구동 프로세서에서 인출하며, 카트리지가 위치될 수 있는 복수의 셀프를 갖는 제거가능 카트리지 매거진에 결합되도록 설치된 매거진 포트와 카트리지를 직접 수용하도록 설치된 우선순위의 슬롯을 구비하는 카트리지 피터를 포함하는 카트리지 처리 시스템에 있어서, 상기 카트리지 피터는 촉적 모드에서 우선순위의 슬롯의 카트리지를 인출해서 프로세서로 이송하고 다음의 비점유된 매거진 슬롯으로 이를 귀환시키며, 자동 모드에서 카트리지를 인출해서 프로세서로 이송하고 그 카트리지가 원래 있던 슬롯이나 매거진 셀프로 이를 귀환시키도록 양 모드에서 작동 가능하게 설치된 것을 특징으로 하는 카트리지 처리 시스템.

**청구항 23**

제22항에 있어서, 카트리지 피더는 비처리된 카트리지가 수용되서 구동장치로 이송되거나 처리된 카트리지가 구동장치로부터 인출되서 그 카트리지가 원래 있던 위치로 귀환된 후 우선순위의 슬롯에 인접한 최소 위치로 귀환되는 이동 가능 피더 이송부를 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 처리 시스템.

**청구항 24**

제22항에 있어서, 카트리지 피더는 카트리지를 검색하기 위해 우선순위의 슬롯이나 카트리지 매거진에 인접한 최초 위치로부터 구동장치에 인접한 위치로 이동시키고 다시 귀환시킬 수 있는 가동 피더 이송 조립체를 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 처리 시스템.

**청구항 25**

제24항에 있어서, 피더 이송부는 카트리지가 우선순위의 슬롯이나 카트리지 매거진의 셀프에 존재하는지를 나타내는 센서 시스템을 포함하는 것을 특징으로 하는 카트리지 처리 시스템.

**청구항 26**

제25항에 있어서, 피더 이송부는 센서 시스템은 매거진 셀프나 우선순위의 슬롯상의 카트리지의 처리여부를 결정하도록 설치되는 것을 특징으로 하는 카트리지 처리 시스템.

**청구항 27**

제22항에 있어서, 카트리지 피더는 피더 이송부가 구동장치 프로세서의 제어하에서는 결합된 카트리지 매거진으로부터의 카트리지를 수용검색하고 호스트 프로세서의 제어하에서는 우선순위의 슬롯으로부터의 카트리지를 수용 검색하는 랜덤 모드에서 작동하는 기능을 부가로 갖도록 설치된 것을 특징으로 하는 카트리지 처리 시스템.

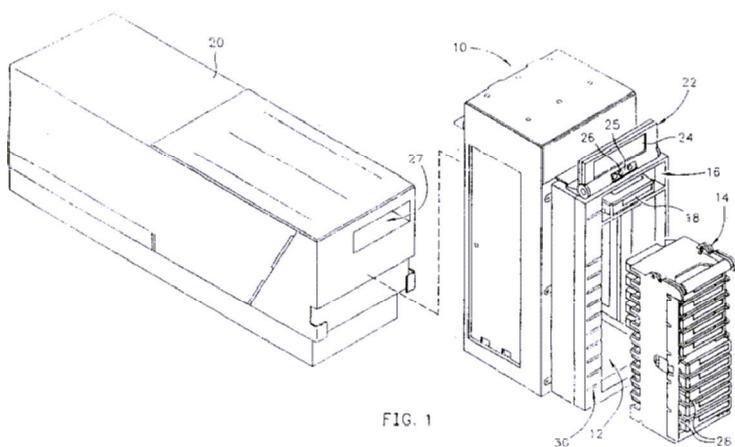
**청구항 28**

제27항에 있어서, 구동장치의 프로세서는 만일 카트리지 피더가 결합된 매거진으로부터 카트리지를 제거하거나 삽입할 수 없도록 잠궈진 위치에 있는 카트리지 잠금부를 갖는 카트리지 매거진에 결합되지 않으면 랜덤 모드를 실행하지 못하는 것을 특징으로 하는 카트리지 처리 시스템.

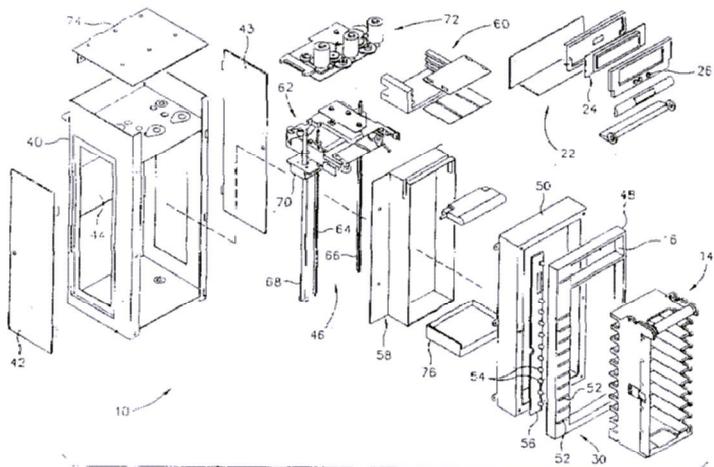
**청구항 29**

카트리지 피더에서 카트리지를 수용하고 카트리지를 처리하기 위해 호스트 프로세서에 연결된 구동장치로 공급하는 방법에 있어서, 카트리지를 지정된 카트리지 피더의 우선순위의 슬롯으로부터 수용하는 수용 단계; 카트리지를 구동장치로 이송하는 이송 단계; 이 카트리지를 카트리지 피더에 접속된 카트리지 매거진의 비정유된 셀프로 귀환시키는 귀환단계 및; 카트리지 매거진의 모든 셀프가 처리된 카트리지로 접속될 때까지 상기 수용, 이송 및 귀환 단계를 반복하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

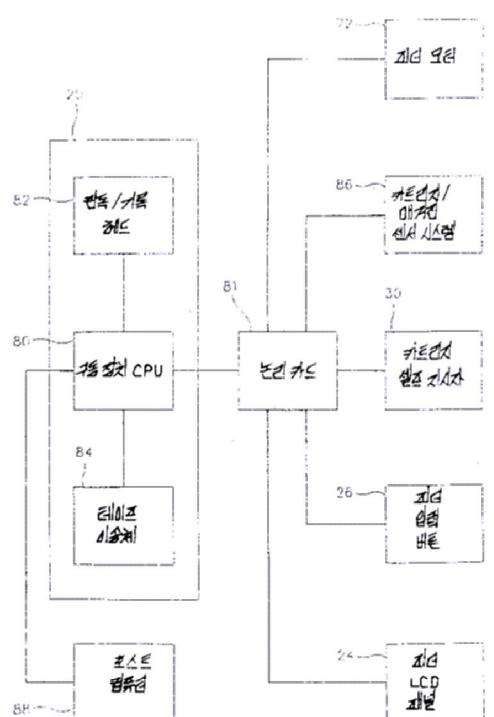
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면****도면1**

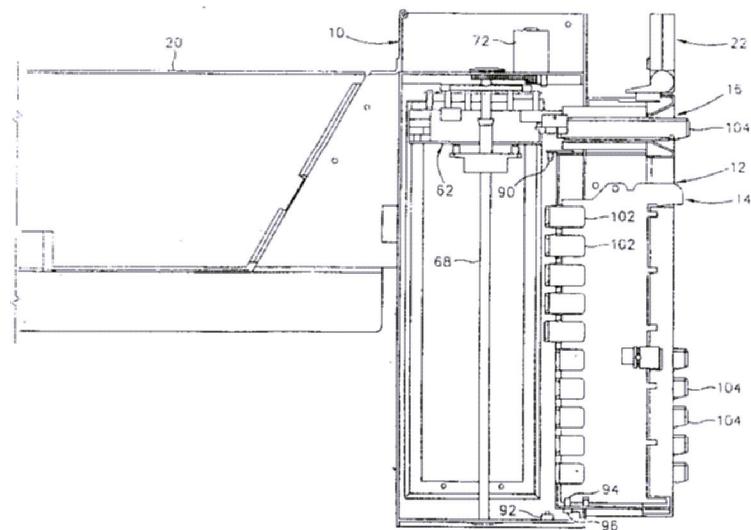
## 도면2



도면3



도면4



도면5

