

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B41J 3/00	(45) 공고일자 2000년04월01일
	(11) 등록번호 20-0170985
	(24) 등록일자 1999년12월01일
(21) 출원번호 20-1997-0023909	(65) 공개번호 실 1999-0010539
(22) 출원일자 1997년08월29일	(43) 공개일자 1999년03월15일
(73) 실용신안권자 주식회사아이씨엠 김태문 서울특별시 강남구 삼성동 162-2	
(72) 고안자 김유진 서울특별시 은평구 응암동 220-39	
(74) 대리인 맹선호	

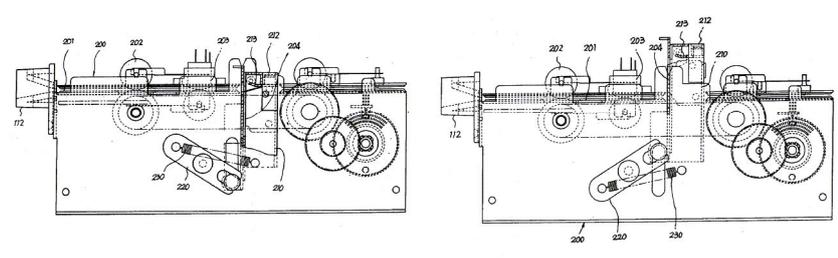
심사관 : 김광오

(54) 마그네틱 카드리더 돛트프린터

요약

본 고안의 목적은 승차요금이나 전화요금카드등 모든 마그네틱카드에 잔금액등을 기록시키는 돛트프린트 방식을 이용한 마그네틱 카드리더의 돛트프린터를 제공함에 의해 달성되게 되는데, 이 돛트프린터는 수평선상으로 구비되는 마그네틱카드의 급지경로 적당한 위치에 그 급지경로와 교차하는 수직방향으로 설치되는 헤드와 리본 카세트가 탑재된 캐리지를 연지면상으로 승강가능하게 설치시키고, 이의 캐리지를 시이소식으로 구동하는 승강조작레버에 의해 본체 상부로 출몰가능하게 설치하고 있다. 따라서 기기를 소형화하고 마그네틱카드도 무리없이 인쇄가 가능하며 리본카세트의 교체작업이 간편하게 된다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

- 제1도는 본 고안 마그네틱카드 돛트프린터의 전체적인 구성을 보인 개략 단면도.
- 제2도 및 제3도는 본 고안 마그네틱카드 돛트프린터의 요부 구성을 보인 측면도로서, 제2도는 인쇄시 모습을 보인 설명도.
- 제3도는 리본카세트의 교환시 모습을 보인 설명도.
- 제4도는 본 고안 마그네틱 카드 돛트프린터의 리본카세트지가 캐리지로 부터 이탈된 모습을 설명도.

- \* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명
- 100 : 본체
  - 200 : 돛트프린터용치
  - 210 : 캐리지
  - 212 : 리본카세트
  - 220 : 캐리지
  - 230 : 복원스프링

고안의 상세한 설명

고안의 목적

**고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 고안은 전화 또는 승차요금카드등 모든 마그네틱카드의 이면에 카드사용에 관한 인식이나 표기문자를 기록시키는 카드리더 돗트프린터에 관한 것으로, 특히 급지와 평행한 방향에서 인쇄가 가능하고 리본카세트를 간단히 교체할 수 있도록 한 마그네틱 카드리더 돗트프린터에 관한 것이다.

자기기록방식, 즉 전화나 승차요금카드등 모든 마그네틱카드의 이면에 표기 도형이나 문자를 기록시키는 카드리더 프린터를 보면 그 인쇄 방식이 여러 종류로 구분되어 있다. 그 예를 들어 보면 열 파괴나 방전 파괴방식 또는 열감응기록방식과 돗트프린트방식, 그리고 천공방식등이 사용되고 있는데, 그러한 인쇄 방식들이 사용되는 것을 보면 대략 열 또는 방전파괴방식이나 열감응기록방식과 천공방식, 그리고 돗트프린트방식순으로 사용되고 있는 것을 알 수 있다.

이러한 인쇄방식중 열 또는 방전파괴방식이나 열감응기록방식이 주로 많이 사용되고 있는데, 이러한 인쇄 방식중 열 또는 방전파괴방식은 주로 P.E.T카드나 P.V.C 카드용으로 주로 사용되고 있는 것으로, 그러한 열 또는 방전파괴방식의 프린터는 제조단가가 고가인 결함이 있었으며, 열감응기록방식은 고가의 열감응 지를 사용하여야 하므로 기록지의 사용소재가 제한적이고 그 사용면에서 경제적인 부담을 주고있어, 천공방식을 많이 사용하고 있으나, 이는 기록사항이 단순한 형태, 즉 기록내용이 기록카드의 소정위치에 사용자와 약속된 원형공의 위치를 이용하여 기록사항을 표시하고 있다. 그런데 이러한 천공방식은 기록 내용의 표현이 극히 제한적이며 활용성이 저조한 결함이 있었다.

또 돗트프린트방식은 경우에서는 보급성이나 사용면에서는 효과적이거나, 그 돗트프린터의 부피가 커 시스템의 주변기기로 사용함에 있어 불편이 따라 주변기기로써는 거의 사용되지 않고 단독사용에서 주로 많이 사용되고 있는데, 이러한 돗트프린터는 통상적으로 인쇄부, 즉 기록지의 급지방향에 교차하는 연직면에서 인쇄를 이루고 있는, 더 상세하게는 수평면적으로 설치되는 급지대에 안내되며 수평방향으로 이송 급지되는 기록지가 인쇄위치에 도달하면 그 급지방향에서 급지방향과 교차하는 방향으로 끌어올려 기록 지를 연직면상으로 위치시킨후 인쇄를 이루게 하고 있는 것이다.

이렇게 기록지를 급지방향에 교차하는 연직면상으로 세워 인쇄시키므로 인쇄공정에서 급지를 연직면으로 세우기 위한 인쇄공간이 필연적으로 요구되어 인쇄공간이 커지고, 이러한 인쇄공간이 커지고, 이러한 인쇄공간 확보는 돗트프린터의 부피를 증대시키는 것으로, 주변기기로 사용하기에는 많은 결함이 있었다.

또한 마그네틱카드시에는 돗트프린터의 사용이 불가한, 즉 마그네틱 카드는 상기에서와 같이 주로 그 소재를 P.E.T나 P.V.C로 제조되고 있는 것으로, 이렇게 구성되는 마그네틱카드를 급지방향에 교차하는 연 직면으로 구부려 세우기에는 카드에 무리를 주거나 손상을 주게되는 문제점이 있어 사용이 불가한 것이다.

그리고 이렇게 구성되는 돗트프린터의 리본카세트는 대략 그 프린터의 상면에 개폐되게 설치되는 커버내 측의 본체에 매입식으로 끼워맞춤 설치되고 있는데, 이렇게 리본을 그 본체에 매입식으로 끼워맞춤결합 된 상태에서 인출해내는 작업이 용이하지 못하고, 따라서 리본의 교체작업이 매우 어렵고 교체시간과 수 공이 많이 소요되는등 사용상에 많은 문제점이 있었다.

**고안이 이루고자하는 기술적 과제**

본 고안은 상기와 같은 사정을 고려하여 이루어진 것으로, 그 목적은 급지방향과 평행한 방향에서 인쇄 가 가능하게 하여 마그네틱카드가 무리없이 사용되고, 기기의 부피를 증대시키지 않고 소형화하여 시스템의 주변기기로 출력장치로 간편히 활용할 수 있도록 한 마그네틱 카드리더의 돗트프린터를 제공함에 있다.

본 고안의 다른 목적은 캐리지를 본체상부로 출몰가능하게 설치하여 리본카세트의 교환이 간편 용이하도록 한 마그네틱 카드리더의 돗트프린터를 제공하는 것이다.

이러한 본 고안의 목적은 승차요금이나 전화요금카드등 모든 마그네틱카드에 잔금액등을 기록시키는 돗트프린트방식을 이용한 마그네틱 카드리더의 돗트프린터를 제공함에 의해 달성되게 되는데, 이 돗트프린 터는 수평선상으로 구비되는 마그네틱카드의 급지경로 적당한 위치에 그 급지경로와 교차하는 수직방향 으로 설치되는 헤드와 리본카세트가 탑재된 캐리지를 연직면상으로 승강가능하게 설치시키고, 이의 캐리 지를 시이소식으로 구동하는 승강조작레버에 의해 본체 상부로 출몰가능하게 설치하고 있다. 따라서 기 기를 소형화하고 마그네틱카드도 무리없이 인쇄가 가능하며 리본카세트의 교체작업이 간편하게 된다.

**고안의 구성 및 작용**

다음 본 고안의 실시예를 도면에 의거하여 구체적으로 설명하겠다. 제1도에는 본 고안에 따라 마그네틱 카드의 돗트프린터의 전체적인 구성을 상세히 보이고 있는데, 도면에서 100은 마그네틱카드 카드리더의 돗트프린터 본체이다. 이러한 본체(100)는 주위가 케이스(110)는 주위가 케이스(11)로 감싸아져 구성되 고, 이 케이스(110)의 상면에는 통사에서와 같은 키보드(111)가 구비되어 있으며, 그리고 케이스(110)의 내부에는 돗트프린터용치(200)가 내장형으로 설치된다.

본 고안에서 특징적인 기술사상은 돗트프린터용치(200)의 인쇄방법 개선, 즉 마그네틱카드(기록지)가 구 부러지지않고 급지되는 수평상태에서 인쇄가 가능하게 하고 헤드핀과 리본카세트가 탑재되는 캐리지(210)를 돗트프린터용치 상면으로 출몰가능하게 구성한 것이다. 그러면 본 고안의 구성에 관해 설 명하겠다. 본 고안은 돗트프린터용치(200)의 상부측에 본체(100)의 케이스(11)전면에 구비되는 기록지 투입구(112)와 동일 수평선상에 급지안내대(201)를 구비하고 있고, 이의 급지안내대(201)사에는 한쌍의 이송롤러(202)와 자기헤드(203)가 적당한 간격이 유지되어 설치되어 있다.

또 자기헤드(203)의 직후방에는 기록지의 급지방향과 교차하는 연직면상에 캐리지(210)가 설치된다. 이

때 캐리지(210)는 도트프린터용치(200)의 양측벽면에 구비시킨 안내홈(204)을 따라 도트프린터용치(200)의 상면으로 자유로이 출몰가능하게 설치된다.

또한 이렇게 설치되는 캐리지(210)에는 헤드핀(211)과 리본카세트(212)가 탑재되어 있는데, 이렇게 캐리지(210)에 탑재되는 헤드핀(211)은 캐리지(210)가 몰입된 위치에서 급지안내대(201)의 하부에 급지방향과 교차하는 수직방향으로 설치되어 급지안내대(201)를 타고 수평방향으로 급지되는 기록지를 구부리지 않고 그 급지방향과 평행한 방향에서 인쇄가 가능하게 하고 있다. 이와같은 구성은 본 고안에서 핵심적인 기술이다.

그리고 리본카세트(212)는 통상에서와 같이 헤드핀(211)의 상면부에 끼워맞춤식으로 설치되어 플래터(213)과 헤드핀(211)의 사이에서 개재되어 목적하는 인쇄를 수행하게 될 것이다. 이렇게 설치되는 리본카세트(212)는 캐리지(210)가 도트프린터용치(200)의 상면으로 돌출한 상태에서 교체가 가능하게 구성하고 있다.

한편 캐리지(210)는 도트프린터용치(200)의 측벽면에 설치되는 승강조작레버(220)에 의해 인의적인 승강구동을 이루게 된다. 즉 승강조작레버(220)은 회전중심축(221)을 중심으로 하여 시이소식으로 구동되게 하고, 이의 승강조작레버(220)의 선단에 캐리지(210)를 끼움식으로 걸어 승강조작레버(220)의 후단이 오르고 내리는것에 상반적으로 승강구동력을 캐리지에 전달하게 된다. 이때 승강조작레버(220)는 별도의 복원스프링(230)에 의해 인의적인 외력이 해제되면 자동적으로 하강위치로 원상복귀되게 하고 있다.

그러면 본 고안 마그네틱 카드리더의 도트프린터 작동에 관해 설명하겠다. 제2도는 인쇄상태시의 모습을 보이고 있는 것으로, 이때에는 캐리지(210)가 급지안내대(201)와 동일수평선상으로 설치되어 그 급지안내대(201)를 타고 급지되는 마그네틱카드상에 통상에서와 같이 인쇄를 수행하게된다. 이때 인쇄시의 모습을 보면 본 고안은 기존에서와 같이 기록지가 그 급지방향에 교차하는 수직방향으로 구부려 세워지지 않고 급지방향에 평행한 방향에서 인쇄를 수행하게 하였다. 이러한 인쇄방식은 합성수지 판지를 주 소재로 이용하는 마그네틱카드에 무리없이 인쇄공정을 수행하게된다.

제3도에는 캐리지(210)가 도트프린터용치(200) 상면으로 돌출된 모습을 보이고 있는데, 이때 캐리지(210)가 상승되는 것은 도트프린터용치(200)의 측벽에 구비된 승강작동레버(220)의 후단을 인의적인 외력을 가하여 반시계방향으로 회전시키면 그 선단에 걸어 고정된 캐리지(210)가 들어올려져 도트프린터용치(200)의 상면으로 돌출하게 된다. 이렇게 캐리지(210)가 도트프린터용치(200) 상면으로 돌출된 상태에서 제4도에서와 같이 캐리지(210)으로부터 리본카세트(212)를 분리해내며 교체작업을 이루게 된다.

**고안의 효과**

그러므로서 본 고안은 급지방향과 평행한 방향에서 인쇄가 가능하게 하여 합성수지 소재의 판재로 제조되는 마그네틱카드에 도트프린터방식의 인쇄가 가능하고, 더욱이 그 인쇄과정이 평면적인 급지상태에서 가능하게 하여 프린터의 부피를 증대시키지 않고 제품의 소형화를 이룰 수 있는 효과가 있다.

또 본 고안은 리본카세트가 장착된 캐리지를 도트프린터용치 상면으로 출몰가능하게 하여 리본카세트의 교체작업이 간편 용이한 이점이 있다.

이상에서와 같이 본 고안의 실시예에 관해 설명하였으나, 본 고안은 이에 국한되지 않고 등록청구의 범위에 기재된 범위내에서 변경이 가능할 것이다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

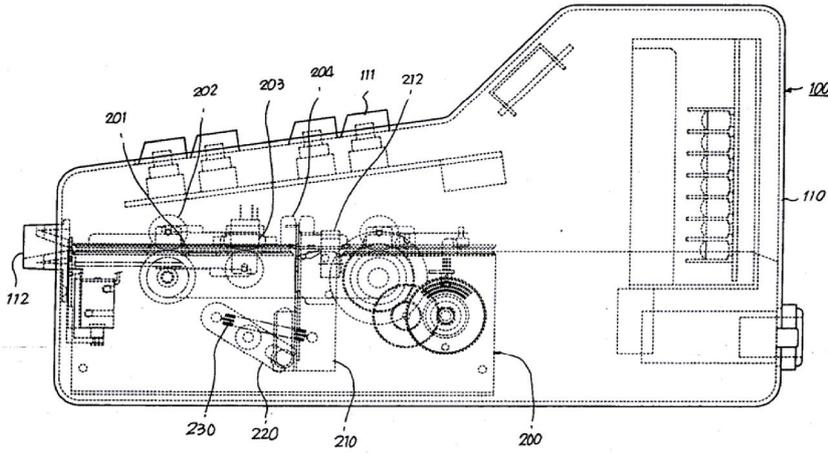
통상 급지안내대를 가지며 상기 급지안내대 연계되게 헤드핀과 리본카세트가 장착된 캐리지가 구비되는 것에 있어서, 상기 캐리지를 승강조작레버에 의해 도트프린터용치 상면으로 출몰되게 구성한 것을 특징으로 하는 마그네틱 카드리더의 도트프린터.

**청구항 2**

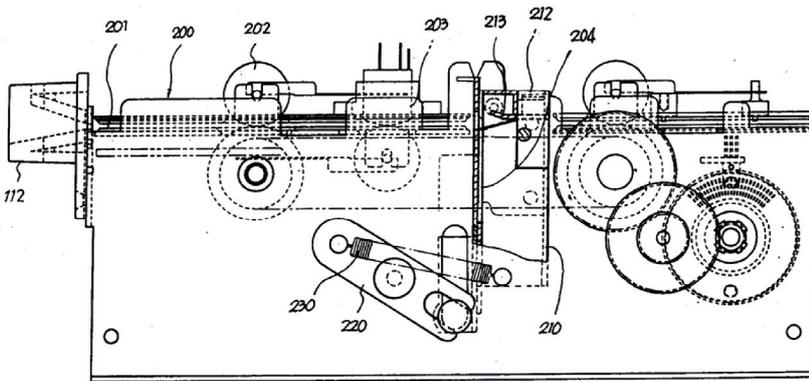
제1항에 있어서, 승강기조작레버는 복원스프링에 의해 캐리지를 하강위치로 원상복귀되도록 하는 것을 특징으로 하는 마그네틱 카드리더의 도트프린터.

**도면**

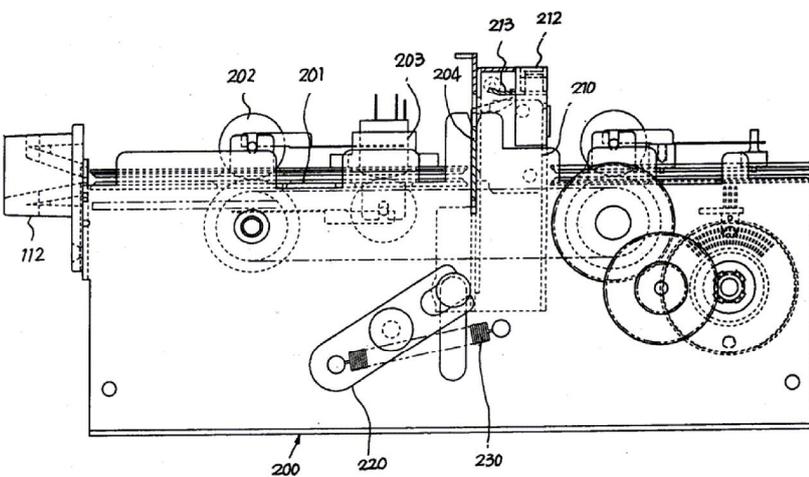
도면1



도면2



도면3



도면4

