

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04N 1/00

(45) 공고일자 1999년11월 15일

(11) 등록번호 10-0229826

(24) 등록일자 1999년08월 18일

(21) 출원번호	10-1995-0049196	(65) 공개번호	특1996-0028101
(22) 출원일자	1995년12월 13일	(43) 공개일자	1996년07월22일

(30) 우선권주장 94-309191 1994년12월 13일 일본(JP)

(73) 특허권자 캐논 가부시끼가이샤 미다라이 후지오
일본 도쿄도 오오따꾸 시모마루꼬 3쵸메 30방 2고
(72) 발명자 가노메 유지
일본국 도쿄도 오오따꾸 시모마루꼬 3쵸메 30방 2고 캐논가부시끼가이샤 내
아사꾸라 오사무
일본국 도쿄도 오오따꾸 시모마루꼬 3쵸메 30방 2고 캐논가부시끼가이샤 내
(74) 대리인 구영창, 장수길, 주성민

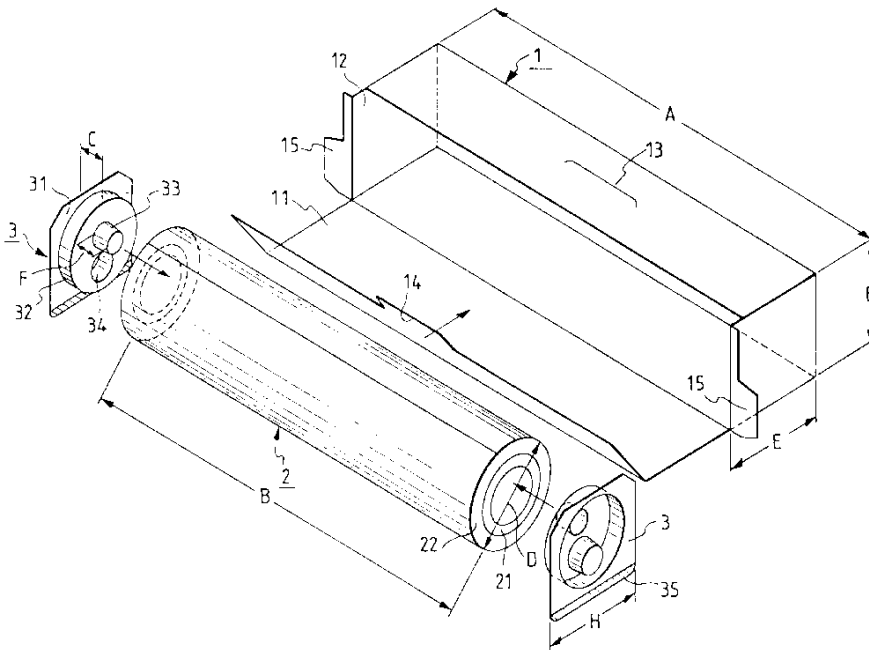
심사관 : 여원현

(54) 롤 페이퍼 지지 부재

요약

본 발명은 자유로이 회전될 수 있도록 롤 페이퍼를 지지하기 위해 자유로이 탈착될 수 있게 원통형 코어와 상기 코어 상에 권취된 기록 용지로 구성된 롤 페이퍼를 유지하기 위해 박스 내에 배치된 한 쌍의 지지 부재에 관한 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

롤 페이퍼 지지 부재

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재 및 박스의 전체 구성을 도시한 사시도.

제2a도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재의 구성을 도시한 평면도이고, 제2b도는 제2a도의 선 2B-2B를

따라 취한 단면도.

제3도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재들이 결합되는 경우의 구성을 도시한 단면도.

제4도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재 및 박스의 전체 구성을 도시한 사시도.

제5도는 인쇄가 수행될 때 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재 및 박스의 구성을 도시한 사시도.

제6도는 롤 시트가 워드 프로세서에 설치되었을 때 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재 및 박스의 구성을 도시한 사시도.

제7도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재 및 박스의 구성을 도시한 단면도.

제8도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재 및 박스의 구성을 도시한 단면도.

제9a도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재의 구성을 도시한 평면도이고, 제9b도는 제9a도의 선 9B-9B를 따라 취한 단면도.

제10a도 및 제10b도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재의 구성을 도시한 사시도들이고, 제10a도는 하나의 지지 부재가 결합된 경우를 도시하고, 제10b도는 한 쌍의 지지 부재가 결합된 경우를 도시한다.

제11도는 본 발명에 의한 롤 시트 지지 부재 및 가스가 적용가능한 개인용 컴퓨터의 구성을 도시한 사시도.

제12도는 종래의 롤 시트 지지 부재 및 박스의 구성을 도시한 사시도.

제13도는 종래의 롤 시트 지지 부재 및 박스의 구성을 도시한 사시도.

제14도는 종래의 롤 시트 지지 부재의 구성을 도시한 사시도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

1 : 박스	2 : 롤 시트
3 : 지지 부재	4 : 워드 프로세서
11 : 커버	12 : 개구
13 : 슬릿	14 : 돌출부
15 : 도어부	21 : 코어
22 : 기록 용지	31 : 평탄부
32 : 기부	33 : 축
34 : 오목부 또는 롤 오프	

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 인쇄용 롤 시트, 쿠킹 페이퍼 및 조이 수건과 같은 가정용 또는 상업용 롤 페이퍼 또는 시트를 지지하는 부재와, 상기 부재의 제조 공정과, 지지 부재를 구비한 롤 페이퍼를 보유하는 박스와, 기록 매체 공급 수단으로서 상기 박스가 제공된 레코더와, 상기 레코더가 출력 수단으로 제공된 워드 프로세서 및 팩시밀리와 같은 정보 처리 시스템에 관한 것이다.

쿠킹 페이퍼 및 종이 수건과 같은 가정용 또는 상업용의 롤 페이퍼와 워드프로세서 및 팩시밀리와 같은 정보 처리 시스템용 레코더에 사용되는 롤 시트(이하에 인쇄용 롤 시트 또는 단지 롤 시트로 기재됨.)를 보유 또는 내장한 박스(이하에 "보유 박스"로 기재됨.)가 롤 페이퍼가 전송될 때의 보호 케이스 또는 사용될 때의 롤 페이퍼를 보유하는 박스로 제안되었다. 명확히 설명하기 위해, 정보 처리 시스템용 레코더에 사용되는 롤 시트가 이하에 설명된다.

전술한 경우에 보유되는 인쇄용 롤 시트의 경우, 롤 시트 홀더는 워드프로세서에 의해 롤 시트에 인쇄가 수행될 때 또는 인쇄시 롤 시트의 원활한 회전을 위해 워드 프로세서 및 롤 시트 사이에 위치될 필요가 있다. 그러므로, 롤 시트 홀더는 롤 시트와 함께 판매되거나 또는 별도로 구입할 필요가 있다. 그 결과 제조 경비뿐만 아니라 롤 시트 및 롤 시트 홀더의 판매 경비가 높다는 문제가 발생한다. 그러므로 사용할 때 롤 시트를 지지하는 홀더로서 사용될 수 있는 롤 시트 보유 박스가 제안된다.

일본 실용 공개 제5-9957호 및 제5-9958호는 지지 부재를 통해 케이스 내의 인쇄용 롤 시트를 보유하는 구조를 개시한다. 제12도, 제13도 및 제14도는 지지부재를 통해 케이스 내로 롤 시트를 보유하기 위한 종래의 3개의 예를 도시한다.

제12도는 일본 실용 공개 제5-9957호에 개시된 인쇄용 롤 시트용 박스의 예(제1 종래 기술예)를 도시한 사시도이다. 이 예에서, 양 단부에 플랜지를 갖는 장축(103)이 지지 부재의 기능을 하고, 장축(103)은 롤 시트(102)의 중공 코어를 관통한다. 롤 시트(102)는 그 주연부 표면의 박스(101)의 내벽과 접촉하지 않는 위치에 설정되도록 설계된다. 또한 플랜지는 박스(101)의 양 측벽에 고정된다. 롤 시트(102)의 단부는 박스(101)의 측면에 형성된 슬릿형 개구로부터 상향 돌출된다.

제13도는 일본 실용 공개 제5-9958호에 개시된 인쇄용 롤 시트 박스의 다른 예(제2 종래 실시예)를 설명하는 사시도이다. 이 예에서, 전술한 장축(103')은 가용성이다. 이 가용성 장축(103')은 사용하지 않을 때는 축소될 수 있으므로 롤 시트(102)와 함께 박스 내에 수납될 수 있다. 장축은 사용할 때 연장되고 롤 시트(102)의 중공 코어를 관통하여 롤 시트(102)를 지지하고, 한편 축의 양 단부는 박스(101)의 측벽에 고정된다.

제14도는 일본 실용 공개 제5-9957호에 개시된 인쇄용 롤 시트의 박스의 다른 예(제3 종래 실시예)를 설

명하는 사시도이다. 이 예에서, 한 쌍의 유지판(134)이 전술한 장축(103, 103')대신에 사용된다. 유지판(134)은 직사각형 판형 부재(134a) 및 전술한 부재의 표면의 중심에 장착된 원통형 축(134b)으로 구성된다. 사용시 한 쌍의 유지판은 박스(101)의 양 측벽에 위치되고 그 축은 서로 대향하여, 2개의 대향 축(134b)은 롤 시트의 양측에서 중공 코어로 삽입됨으로써 롤 시트 지지 부재의 기능을 한다. 유지판(134)은 박스(101)의 내부 측벽에 고정된다.

그러나, 일본 실용 공개 제5-9957호 및 제5-9958호에 제안된 롤 시트용 박스는 다음의 문제점을 가진다.

전술한 제1 종래의 실시예에서, 롤 시트의 폭보다 긴 축이 사용되고, 장축은 사용할 때 및 운반시 모두에 롤 시트를 항상 지지하도록 구성된다. 그러므로, 축 및 박스 모두는 사용할 때 필요한 최소 강도보다 훨씬 견고한 재료 및 형상으로 성형될 필요가 없다. 그 결과, 제조 경비 및 판매 가격이 비싸지게 된다. 또한, 장축은 롤시트의 중공 코어를 관통하도록 구성되고 그 양 단부는 롤 시트의 양 단부로부터 돌출된다. 그러므로 온도 및 습도의 환경 변화로부터 롤 시트를 보호하는 보호시트와 같은 부재에 롤 시트를 감싸는 것이 곤란하다. 한편, 롤 시트를 상기 부재로 감싸지 않으면 롤 시트가 분배 저장소 또는 상점에 보관되어 있는 동안 종이의 질이 열화되어 인쇄 품질이 열화되는 문제가 발생한다.

전술한 제2 종래 실시예에서, 가용성이 있고 복잡한 형상을 갖는 축이 필요하다. 그러므로, 스프링과 같은 탄성 부재가 축에 제공될 필요가 있고 상이한 직경의 다수의 원통형 부재가 필요하므로, 제조 공정이 복잡하고 제조 경비가 증가될 뿐만 아니라 판매가가 상승된다.

전술한 제3 종래의 실시예에서, 박스는 전술한 제1 및 제2 종래 실시예에 필요한 박스 크기보다 훨씬 커야 하며, 이는 보호 시트로 롤 시트를 감싸고 지지 부재를 보호 시트에 감싸인 롤 시트와 함께 박스 내에 수납하기 때문이다. 그러므로, 박스의 제조 경비 및 지지 부재의 물질에 필요한 경비가 상승된다. 롤 시트가 사용될 때 박스 및 롤 시트 사이에 현저히 큰 틈이 발생하고 롤 시트 및 박스간의 설정이 불충분하다는 문제가 발생한다. 또한 지지 부재가 롤 시트와 함께 수납되지 않으면 인쇄를 위해 사용되지 않을 때 분실될 수 있다는 문제가 발생한다.

전술한 제1, 제2 및 제3 종래 실시예의 지지 부재는 롤 시트의 코어를 통한 축과 대략 동심으로 위치되는 것으로 생각되고, 지지 부재의 롤 시트의 코어를 통한 축과 대략 동심으로 위치되는 것으로 생각되고, 지지 부재의 주연부 표면과 롤 시트의 중공 코어의 내면 사이의 틈을 롤 시트의 회전이 방지되지 않을지라도 충분히 작은 것으로 생각된다. 이 같은 구조의 지지 부재는 양호한 치수 정밀도로 제조될 필요가 있다. 이는, 예를 들어 지지 부재의 축의 코어가 박스 표면에 대해 축방향으로 약간 기울어질 (상기 표면과는 평행하지 않을) 경우, 지지 부재에 의해 지지 되는 롤 시트도 동일한 각도로 경사져서 박스 내에 수납되기 때문이다. 그 결과 박스의 내벽 또는 지지 부재의 지지면과 롤 시트의 단부 면이 가까우면, 롤 시트의 단부는 박스의 내벽과 접촉하여 롤 시트의 손상 및 인쇄시 불량 회전을 일으킨다. 이와 같은 경우, 롤 시트가 균일하게 운반되지 않으면 다수의 선이 롤 시트상에 동일한 방향으로 반복 기록되는 문제가 발생한다.

그러므로, 본 발명의 목적은 전술한 문제를 해결하고, 그에 의해 워드 프로세서 및 롤 시트 사이의 위치 설정과 인쇄시 롤 시트의 회전이 원활하게 이루어 질 수 있는 롤 시트용 지지 부재와, 전술한 지지 부재를 갖는 인쇄용 롤 시트용 보유 박스와, 기록 매체 공급 수단으로서 전술한 보유 박스를 갖는 레코드와, 워드 프로세서 및 팩시밀리와 같은 출력 수단으로서 상기 레코더를 갖는 정보 처리 시스템을 제공하는 것이다.

전술한 문제의 해결을 위해, 롤 시트를 지지하는 본 발명에 의한 한 쌍의 롤 시트 지지 부재의 각각은 롤 시트를 지지하는 박스에 자유로이 탈착가능하게 배치되고, 롤 시트는 원통형 코어와 상기 롤 시트가 자유로이 회전할 수 있도록 코어에 권취된 기록 용지로 구성되고, 상기 지지 부재는 상부 예지, 하부 예지 및 중심이 재공된 평탄부와 상기 평탄부 상에서 평탄부의 중심으로부터 상기 상부 예지 측면에서 벗어난 위치에 부착된 축을 포함하고, 상기 축 상에서 상기 코어의 내벽과 접촉하도록 상기 롤 시트를 현수하는 주연부 표면이 제공된 테이퍼부를 형성하는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 지지 부재의 중심은 전술한 바와 같이 위치되었을 때의 상기 롤 시트의 회전축의 연장선 또는 그 근처에 위치한다.

바람직하게는, 필요시 상기 축이 삽입될 수 있는 치수의 롤 오프(roll off)가 상기 평탄부에 형성되고, 지지 부재의 쌍은 서로 대향하고 한 지지 부재가 상기 중심 또는 근처 주위로 180° 회전될 때 중첩되고, 상기 평탄부의 일부분에서 돌출함으로써 형성된 기부가 제공되고, 상기 축이 상기 기부에 위치한다.

바람직하게는, 상기 중심이 상기 기부에 위치하고, 상기 기부는 대략 원통형 이거나, 단면이 원호이며, 또한 상기 기부의 최소 직경은 상기 중공 실린더의 코어의 내경보다 크고 상기 기부의 높이는 상기 축의 길이와 같거나 더 크다.

바람직하게는, 상기 평탄부의 하부 예지의 근처에 표시부가 위치하고, 상기 지지 부재는 소정의 재료로 구성된 시트 재료의 진공 성형으로 얻어진 성형품으로 구성되고, 상기 소정의 재료는 열가소성 수지이고 바람직하게는 강한 내충격성 폴리스티렌이다.

본 발명에 의한 지지 부재의 제조 공정은 소정의 재료로 구성된 시트 재료의 진공 성형에 의한 상기 지지 부재의 성형 공정을 상기 제조 공정에 제공하는 것이고, 바람직하게는 전술한 소정의 재료는 열가소성 수지이고, 바람직하게는 강한 내충격성 폴리스티렌이다.

본 발명에 의한 롤 시트용 보유 박스에는 중공 원통형 코어 및 코어에 권취된 기록 용지로 구성된 롤 시트와, 롤 시트를 자유로이 회전할 수 있도록 지지하는 한쌍의 지지 부재와, 박스가 자유로이 개폐될 수 있도록 상기 롤 시트와 상기 한쌍의 지지 부재를 보유하기 위한 박스를 덮는 커버가 제공되어 있으며, 상기 지지 부재는 상부 예지와 하부 예지와 중심을 갖는 평탄부와 상기 평탄부 상에서 평탄부의 중심으로부터 상기 상부 예지의 측면에서 벗어난 위치에 장착된 축을 포함하고, 상기 축에는 상기 코어의 내벽과 접촉하도록 상기 롤 시트를 현수하는 주연부 표면이 제공된 테이퍼부가 마련된다.

바람직하게는, 상기 지지 부재의 중심은 지지 부재가 위치되었을 때의 상기 롤 시트의 회전축의 연장선 또는 그 근처에 위치하고, 필요시 상기 축이 삽입될 수 있는 치수의 롤 오프가 상기 평탄부에 형성되고, 지지 부재의 상기 쌍은 서로 대향하고 한 지지 부재가 상기 중심 또는 근처 주위로 180° 회전될 때 중첩된다.

바람직하게는, 상기 한 쌍의 지지 부재는 사용하지 않을 때 중첩된 채로 상기 박스에 수납되고, 상기 평탄부의 일부분에서 돌출함에 의해 성형된 기부와 제공되고, 상기 축은 상기 기부에 위치되고 상기 중심은 상기 기부에 위치한다.

바람직하게는, 상기 기부는 대략 원통형이거나 또는 단면이 원호이며, 또한 상기 기부의 최소 직경은 상기 중공 실린더의 코어의 내경보다 크고, 상기 기부의 높이는 상기 축의 길이와 같거나 더 크고, 상기 평탄부의 하부의 근처에 표지가 주어진다.

바람직하게는, 상기 박스에는 지지 부재가 탈착될 수 있도록 박스의 내부 단부 면 상에 상기 지지 부재를 고정 및 지지하는 고정 수단이 제공되고, 상기 지지 부재는 소정의 재료로 구성된 시트 재료의 진공 성형으로 얻어진 성형품으로 구성되고, 상기 소정의 재료는 열가소성 수지이고 바람직하게는 강한 내충격성 폴리스티렌이다.

박스의 공정에서 본 발명에 의한 박스 내의 상기 지지 부재 및 상기 롤 시트는 박스 내에서 서로 독립적인 지지 부재의 쌍과 롤 시트를 특징으로 한다. 바람직하게는, 상기 롤 시트는 지지 부재의 상기 쌍으로부터 별개로 포장되고, 상기 공정은 상기 지지 부재 쌍들이 서로 대향하고, 지지 부재 쌍은 한 지지 부재를 상기 중심 또는 근처 주위로 180° 회전시킴에 의해 중첩되는 공정과, 지지 부재의 중첩된 쌍의 한 명이 상기 박스의 한 단부와 각각 접촉하는 공정과, 롤 시트의 한 단부 및 지지 부재가 한 단부가 접촉하는 지지 부재에 인접한 공간에 대향 배치되는 공정을 포함한다.

바람직하게는, 인쇄시 상기 지지 부재의 축이 상기 롤 시트의 코어로 삽입되고, 롤 시트는 전술한 박스 사이의 롤 시트의 횡방향으로 상기 박스내에 위치하고, 상기 지지 부재의 기부 상의 롤 시트의 횡방향으로 제어한다.

본 발명에 의한 레코더는 기록 용지 공급 수단의 하나로써 상기 박스가 제공되고, 상기 기록 용지에 잉크 액적을 분출함에 의해 입력 화상 정보를 기록하는 기록 수단이 마련되는 것을 특징으로 한다.

바람직하게는, 상기 기록 수단은 잉크 액적 분출을 위한 에너지 발생 수단으로서 잉크에 막비 등을 일으키는 전자열 변환 요소를 사용하고, 본 발명에 의한 정보 처리 시스템은 출력 수단으로서 상기 레코더가 마련된 것을 특징으로 하는 팩시 밀리 및 워드 프로세서를 포함한다.

중공 원통형 코어 및 코어에 권취된 기록 용지로 구성된 롤 시트는 지지 부재의 한 쌍의 축에 의해 롤 시트의 양 단부로부터 현수된다. 이때, 롤 시트의 회전축의 연장선과 지지 부재의 중심 또는 근처가 교차한다. 그러므로, 롤 시트의 한단부를 잡아당김으로써 회전되는 롤 시트는 지지 부재의 중심 또는 근처가 회전축인 것 같이 회전된다.

상기 축은 테이퍼부의 주연부 표면상에서 상기 코어의 내벽과 접촉하도록 롤시트를 현수시킨다. 그러므로, 롤 시트는 롤 시트의 회전마다 롤 시트의 축방향을 따른 소정 위치에 위치한다.

롤 시트 및 지지 부재가 박스에 독립적으로 수납될 수 있으므로, 롤 시트는 용이하게 포장된다. 그러므로, 롤 시트만이 판매 또는 운송시 용이하게 포장될 수 있으며, 또한 지지 부재 및 박스 모두는 판매 또는 운반시 필요한 강도를 가질 뿐만 아니라 인쇄용으로 사용될 때 필요한 최소 강도를 갖도록 제조될 수 있다.

지지 부재들이 중첩될 수 있으므로, 박스 내의 공간은 최소화될 수 있다. 이같은 중첩 조건은 판매 또는 운반시 바람직하며, 이는 중첩된 지지 부재들이 하나의 부재보다는 큰 강도를 갖기 때문이다.

롤 시트의 코어를 통과하는 장축이 필요하지 않으므로, 재료비는 저렴하게 유지될 수 있다. 인쇄에 사용될 때가 아닌 판매시 또는 운반시의 지지 부재에서 지지 부재 쌍의 각 축은 다른 지지 부재의 롤 오프와 결합되고 롤 시트와 함께 박스 내에 수납되고, 사용할 때에는 롤 시트는 지지 부재의 축을 롤 시트의 중공 코어에 삽입함에 의해 박스 내에 정확히 횡방향을 지지 부재의 기부와 함께 제어한다. 사용할 때와 사용하지 않을 때에 공히 롤 시트 및 지지 부재는 효율적으로 수납될 수 있고, 지지 부재는 사용하지 않을 때 거의 유실되지 않는다.

지지 부재가 열가소성 수지, 바람직하게는 강한 내충격성 폴리스티렌으로 만들어진 시트 재료로 진공 성형된 성형품으로 구성되므로, 높은 강도, 견고함, 매끈한 면, 높은 치수 안정성, 작은 비틀림 및 높은 내열 및 내화학성을 갖는다. 지지 부재가 얇고 견고하고 위와 같이 성형되기 때문에 다수의 지지부재가 한번에 용이하게 제조될 수 있으므로 염가로 제조될 수 있다.

바람직하게는, 레코더는 잉크 액적을 분출하는 에너지 수단으로서 전자열 변환 요소를 사용한다. 그러므로, 에너지 발생 수단으로서 전자열 변환 요소를 사용하는 기록 수단은 구동 펄스 신호에 의해 하나씩 대응하여 통로의 잉크 내에 기포들을 발생시키고 기포들은 즉시 그리고 적절하게 성장 또는 수축될 수 있으므로 응답성에 있어 특히 우수한 잉크 액적 분출이 이루어질 수 있다. 기록 수단이 용이하게 소형화될 수 있으므로 최근의 반도체 분야에서 기술의 발달 및 신뢰성의 향상이 현저한 IC 기술 및 마이크로컴퓨터 처리 기법의 장점이 충분히 적용될 수 있어 고밀도 패키징이 용이하게 되고 제조 경비가 염가로 되고 수익성 있는 기록 수단이 얻어진다.

도면을 참조하여 본 발명에 의한 실시예를 이하에서 상세히 설명한다.

[제1 실시예]

도면을 참조하여 본 발명에 의한 (인쇄용 "롤 페이퍼" 또는 단순히 "롤 페이퍼"로 불리는) 롤 시트 지지 부재 및 박스를 이하에서 설명한다.

먼저, 제1도에 의하면, 인쇄용 롤 시트를 지지하기 위한 박스의 전체 구성을 이하에서 설명한다.

박스(1)는, 짧은 쪽의 길이가 내부 치수로 E가 되고 긴 쪽의 길이가 내부 치수로 A가 되는 직사각형 형태의 바닥면 및 측면과, 한 쪽의 길이가 내부 치수로 E가 되는 직사각형을 형성하는 단부 면을 구비하고 있다. 상기 박스(1)는 긴 쪽을 따른 개부(12), 자유로이 개방 또는 밀폐될 수 있도록 상기 개부(12)를 덮기 위한 커버(11) 및 단부 면의 끝에 제공된 일부분의 도어부(15)와 같은 고정 수단을 구비한다. 더욱이, 돌출부(14)는 전술한 커버(11)의 축방향으로 단부 상에 제공된다. 개부(12)는 돌출부(14)를 상기 박스(1) 상에 형성된 슬릿(13) 내로 삽입함으로써 밀폐될 수 있다. (본원에서 단순히 "롤 페이퍼"로 불리는) 이하 설명될 인쇄용 롤시트(2)와 한 쌍의 지지 부재(3)는 상기 개부(12)를 통해 박스(1) 내에 내장될 수 있다.

롤 시트(2)는 중공의 원통형 코어(21)와 상기 코어(21)의 외주면 표면에 권취된 기록 용지(22)로 구성된다. 이 롤 시트의 직경(D)은 전술한 단부 면의 한 쪽의 길이(E)보다 작다. 롤 시트(2)가 판매되거나 배포될 때, (도시되지 않은) 보호시트 내에 권취된다. 그 이유는 롤 시트가 판매되거나 배포될 때 기록 용지가 온도 또는 습기와 같은 외부 환경의 변화로부터 보호받아야 할 필요가 있기 때문이다.

제2a도는 지지 부재(3)의 구성을 설명하기 위한 평면도이고, 제2b도는 제2a도의 선 2B-2B를 따라 도시된 단면도이며, 지지 부재(3)는 평탄부(31), 상기 평탄부(31)의 일부 돌출시킴으로써 형성된 기부(32), 상기 기부(32)에 형성된 블록부(축, 33) 및 상기 기부(32)에 형성된 오목부(롤 오프, 34)를 일체로 형성함으로써 형성된다. 본 실시예에서, 지지 부재(3)의 기부, 축(33) 및 롤 오프(34)는 내충격성이 강한 폴리스티렌(HIPS)으로 구성된 판재 재료를 진공 성형함으로써 일체로 형성된다.

제2a도에 도시된 바와 같이, 평탄부(31)는 크게 전달된 2개의 코너를 구비한 상부 에지와 원호 형상으로 작동하는 2개의 코너를 구비한 하부 에지를 갖는다. 착색 표시부(35)와 같은 표시부는 하단부의 에지를 따라 위치한다. 따라서, 사용자 박스 내로 지지(3)가 위치되는 방향은 이 표시부에 의해 용이하게 검사될 수 있고, 본 실시예에서는 평탄부(31)의 중심(M)과 원통형 기부(32)의 중심(M')은 다소 수직 방향으로 이격되어 있고 하기의 관계를 만족시키는 위치 관계에 의해 형성된다.

한 쌍의 지지 부재가 180도의 각도로 상호 회전시킴으로써 조합되고, (제3도에 도시된) 지지 부재중의 하나의 하단부와 다른 지지 부재의 하단부 사이의 치수(G)는 박스의 내부 치수(E)보다 작게 된다. 기부(32)의 직경(P)은 롤 시트의 중공코어(21)의 내부 직경보다 크게 된다. 축(33)의 중심(N)과 오목부(34)의 중심(O)은 기부(32)의 중심(M')을 통과하여 상단부 또는 하단부를 수직으로 교차하는 직선(Q) 상에 위치한다. 더욱이, 축(33)의 중심(N)은 직선(Q) 상의 상단부 축의 치수(G)의 중심으로부터 거리(R) 만큼 떨어진 위치에 위치하게 된다. 한편, 오목부(34)의 중심(O)은 직선(Q) 상의 상단부 축의 치수(G)의 중심으로부터 동일한 거리(R'; R' = R) 만큼 떨어진 위치에 위치하게 된다.

제2b도에 도시된 바와 같이, 기부(32)로부터 축(33)의 상부로의 높이(F)는 적어도 판재 재료의 두께(T)에 의해 평탄부(31)로부터 기부(32)의 상부로의 높이(C; 즉 C ≥ T+F)보다 낮게 형성된다. 오목부(34)는 축(33)의 외경보다 큰 내경과 전술한 높이(F)보다 큰 깊이(C)를 갖는다. 더욱이, 축(33)의 적어도 상부 상에, 즉 롤 시트(2)를 지지하는 부분 상에 상기 축의 방향을 따른 경사(J; slope)가 형성되어 축(33)이 테이퍼진다.

다음으로, 한 쌍의 지지 부재(3)가 조합되어 있는 상태를 도시한 단면도인 제3도와 한 쌍의 지지 부재 및 롤 시트가 박스(1) 내에 내장된 상태를 도시하는 사시도인 제4도를 참조하여, 판매 또는 배포시 상기 롤 시트용 박스의 조건을 설명한다.

롤 시트(2) 및 2개의 지지 부재는 판매 또는 배포될 때 박스(1) 내에 내장된다. 즉, 제3도에 도시된 바와 같이 2개의 지지 부재(3)는 각 기부(32)가 상호 접촉하도록 치수(G)의 중심 주위로 180도 만큼 이들이 상호 회전되는 경우에 직선(Q) 상의 다른 롤 오프(34) 내로 삽입되는 하나의 축(33)과 결합된다. 이들 지지 부재는 상기 박스의 한 단부 상에 상호 모이게 되는 결합 상태로 박스(1) 내에 내장된다. 그 후, 보호시트 내에 포장된 롤 시트(2)가 내장된다. 그 다음에, 개방 또는 밀폐될 수 있는 커버(11)의 돌출부(14)가 (제4도에 도시된 바와 같이) 개부(12)를 밀폐시키도록 박스(1) 상에 형성된 슬릿(11) 내로 삽입된다.

다음으로, 박스의 커버가 개방되어 있는 상태를 도시하는 사시도인 제5도와 롤 시트가 워드 프로세서 내에 설치된 상태를 도시하는 사시도인 제6도에 의하면, 인쇄에 사용될 때의 인쇄용 롤 시트에 사용되는 박스의 상태가 도시된다.

인쇄에 사용될 때, 보호시트 내에 권취된 롤 시트(2) 및 2개의 지지 부재(3)는 제4도에 도시된 상태에서부터 박스(1)에서 제거되게 된다. 다음으로, 보호시트가 롤 시트(2)로부터 제거된 후, 지지 부재(3)는 롤 시트(2)의 양 단부에 부착된다. 즉, 먼저 축(33)이 롤 시트(2)의 중공 코어(21) 내로 삽입된다. 동시에, 롤 시트(2)는 지지 부재(3)의 착색 표시부(35)가 상기 박스의 하부 측에 위치하도록 작동 상태에서 박스(1) 내에 내장된다. 전술한 커버(11)는 수평 위치까지 개방되고, 개부(12)의 양 단부상의 도어부(15)는 밀폐된다. 한편, 개방된 커버(11)는 릿지선(ridgeline, 16)에서 절첩되고, 워드 프로세서(4)는 그 상에 장착되고, 박스(1) 및 워드 프로세서(4)가 위치된다.

인쇄를 개시하기 전에, 롤 시트(2)의 한 단부는 박스(1)의 개부(12)로부터 인출되고 워드 프로세서(4)의 프린터로 설치된다. 동시에, 도어부(15)를 밀폐시킴으로써 롤 시트(2)가 워드 프로세서(4)의 프린터로부터 당겨질 때 롤 시트(2)와 지지부재(3)가 박스(1)로부터 인출되지 않게 하는 정지부(stopper)로서 기능하게 된다. 본 실시예에서는, 롤 시트(2)는 커버(11)에 거의 평행한 수평 방향으로 인출되고 워드 프로세서(4)의 프린터 내에 설치된다.

다음으로, 박스(1), 롤 시트(2) 및 지지 부재(3)의 치수들이 기술될 때, 박스(1)의 내부 치수, 롤 시트(2)의 치수들 및 지지 부재(3)의 치수들은 다음과 같은 관계를 갖는다.

[제1 경우]

$$B + 2 \cdot C \leq A < B + 2 \cdot C + F \quad (1)$$

$$D < E \quad (2)$$

$$G \leq E \quad (3)$$

$$H \leq E \quad (4)$$

단, A 및 E는 박스(1)의 내부 치수이고, B 및 D는 롤 시트(2)의 외부 치수이고, C 및 F 및 H는 지지 부재(3)의 외부 치수이고, G는 결합된 때의 지지 부재(3)의 외부 치수이다.

본 실시예에 있어서, 각각의 치수들은 A=280mm, B=257mm, C=10mm, $\varnothing D = \varnothing 58\text{mm}$, E=62mm, F=9.3mm, G=60mm, H=60mm, J=1mm[축(33)의 경사도], 및 M=0.7mm[판재 재료의 두께]가 되도록 설정된다.

롤 시트가 사용될 때, 롤 시트(2)와 한 쌍의 지지 부재(3)의 기부(32) 사이의 폭 방향으로서 간격은 3mm(즉, 280-257-10-10=3)가 된다. 롤 시트(2)는 (최대) 3mm의 위치 편차 정밀도(misregistration precision)로써 박스 내에 위치한다. 더욱이, 전술한 바와 같이, 박스(1)가 워드 프로세서(4)에 의해 위치됨에 따라 롤 시트(2)도 또한 워드 프로세서(4)에 의해 위치된다. 축(33)의 높이가(F)가 9.3mm이기 때문에, 비록 롤 시트(2)가 박스(1)내의 폭 방향으로 전술한 3mm의 정밀도 내에서 이격된다 하여도 사용시 지지 부재(3)의 축(33)으로부터 떨어지지 않는다.

롤 시트를 이용하기 위해 한 쌍의 지지 부재(3)와 함께 롤 시트(2)가 박스(1)내에 내장된 직후, 롤 시트(2)는 한 쪽으로 치우쳐 제7도에 도시된 바와 같이 지지 부재(3)들 사이에서 지지된다. 그러나, 지지 부재(3)의 축(33)의 상부에 테이퍼진 형상[경사도(J)]이 형성되므로, 롤 시트(2)는 사용되어 회전할 때마다 한 쌍의 지지 부재(3)의 거의 중심 내에서 안정되게 된다. [즉, 제8도에 도시된 바와 같이, 롤 시트는 좌측 상의 간격(K)이 우측 상의 간격(L)과 동일하게 되므로 안정하게 된다.] 전술한 바와 같이, 롤 시트(2)는 테이퍼진 축(33)이 형성되어 자세 차이에 의한 롤 시트(2)의 경사가 방지될 수 있으므로 사용할 때 지지 부재(3)의 거의 중심에서 안정하게 지지될 수 있다.

롤 시트(2)가 사용될 때, 축(33)의 주연부 표면은 지지 부재의 중심(M)이 인쇄용 롤 시트의 회전축의 연장선과 교차되도록 롤 시트(2)의 중공 코어의 내부 벽과 접촉한다. 이러므로써, 인쇄용 롤 시트는 상기 축에 의해 현수되고, (제8도에 도시된 바와 같이) 롤 시트가 박스(1)의 거의 중심에 지지되는 것과 같은 상태에 있게 된다. 따라서, 롤 시트(2)의 한 단부가 설치된 워드 프로세서(4) 내로 당겨질 때, 인쇄 위치의 정밀도는 롤 시트(2)가 박스(1) 내에서 과도한 부하를 겪지 않고서도 회전될 수 있으므로, 만족스럽게 유지된다.

한편, 상기 박스는, 판매 또는 배포시 보호 시트 내에 권취된 롤 시트(2)가 박스(1)내의 한 측면 상에서 내장되며 한 쌍의 지지 부재(3)가 잔여 공간 내에 내장되어 한 지지 부재(3)의 축(33)이 다른 지지 부재(3)의 오목부(34)와 결합되고 각 기부(32)가 상호 접촉하도록 구성된다. 롤 시트(2) 및 박스(1) 사이와 롤 시트(2) 및 지지 부재(3) 사이의 간격은 사용시 또한 3mm(280-257-10-10=3)가 된다. 전술한 바와 같이, 판매 또는 배포시 롤 시트(2)는 박스(1)내에서 지지 부재(3)에 의해 지지되지 않기 때문에 상기 지지 부재(3)는 배포시 심각한 충격을 받지 않고, 지지 부재(3) 및 박스(1)의 강도가 롤 시트가 사용될 때 필요한 정도로 최소화되기 때문에 낮은 등급의 강도를 갖는 구성 및 저가의 재료가 사용될 수 있고, 염가의 비용이 소비된다.

본 실시예에 있어서, 롤 부재가 사용되지 않을 때 지지 부재가 결합되는 경우 오목부(34)는 다른 지지 부재(3)의 축(33)의 롤 오프로서 기부(32)상에 형성되나, 상기 롤 오프는 단지 구멍(hole)이 될 수도 있다. 강한 내충격성을 갖는 폴리스티렌(HIPS)으로 구성된 판재 재료는 지지 부재(3)의 재료로서 사용될 수 있으나, 비닐 클로라이드 또는 다른 재료와 같은 열가소성 수지 및 다른 형성 방법이 사용될 수 있다.

[제2 실시예]

제9a도 및 제9b도는 본 발명에 적용되는 지지 부재의 제2 실시예를 도시하고 있고, 제9a도는 평면도이고, 제9b도는 제9a도의 선 9B-9B를 따른 단면도이다. 상기 지지 부재의 기부(32)와 축(33)은 제1 실시예에서와 같이 강한 내충격성을 갖는 폴리스티렌(HIPS)으로 형성된 판재 금속을 진공함으로써 일체로 형성된다.

제1 실시예와 상이한 점은 기부(32)의 일부가 원호 형태로 형성되고 오목부(34)가 형성되지 않는다는 것이다. 따라서, 기부(32)가 원호의 형태로 형성되기 때문에 한 쌍의 지지 부재가 결합될 때, 각 기부(32)는 제9b도에 도시된 바와 같이 다른 축(33)을 타격하지 않도록 결합된다.

본 실시예에 의한 지지 부재를 이용하는 박스(1)와 롤 시트(2) 사이의 치수적 관계는 제1 실시예의 치수 관계 표현식 (1) 내지 (4)와 동일하다.

[제3 실시예]

제10a도 및 제10b도는 본 발명이 적용되는 지지 부재의 제3 실시예를 도시하고 있고, 제10a도는 상기 지지 부재를 도시하는 사시도이고, 제10b도는 한 쌍의 지지 부재가 결합된 경우를 도시하는 사시도이다.

상기 지지 부재는 그 일부의 형상이 거의 U자형 형태인 기부(32), 상기 기부(32)의 표면에 장착된 테이퍼진 축 및 다른 지지 부재의 축이 삽입되는 기부(32)의 표면에 형성된 구멍을 구비하고 있다.

본 발명에 의한 지지 부재를 이용하는 박스(1)와 롤 시트(2) 사이의 치수적 관계는 제1 실시예의 치수 관계 표현식 (1) 내지 (4)와 동일하다.

[제4 실시예]

제11도는 기록 용지가 본 발명에 의한 인쇄용 롤 시트에 사용되는 박스에 의해 공급되는 정보 처리 시스템의 예로서 개인용 컴퓨터를 도시한 사시도이다. 이 개인용 컴퓨터는 잉크 제트 기록 헤드와 이 기록 헤드로 잉크를 공급하기 위한 잉크 저장소가 탈착가능하게 장착된 잉크 제트 기록 장치를 구비하고 있다.

프린터(6)는 잉크 제트 기록 장치를 구성하고, 키보드(9)는 문자, 숫자 및 다른 여타의 문자들을 입력하기 위한 키(91)와 다양한 명령을 지시하기 위한 키를 구비하고 있고, 처리되는 정보를 나타내기 위한 디

스플레이(display, 8)는 디스플레이 스크린(81)을 구비하고 있다.

프린터(6)에 있어서, 윈도우(window, 61)는 투명 플라스틱으로 형성되고 이 윈도우를 통해 헤드 카트리지(7)의 이동이 검사될 수 있다. 이 윈도우(61)는 잉크 저장소가 교체될 때 개방 또는 밀폐될 수 있도록 형성된다. 키(62, 63)는 상기 프린터 내에서의 회복 공정 및 기록 용지 공급과 같은 상기 프린터 내에서의 작동을 지시한다. 플로피 디스크 드라이브(92)는 키보드(9) 아래에 구비된다.

디스플레이(8)는 개인용 컴퓨터가 운반될 때 상기 키보드(9)와 일체로 절첩 될 수 있도록 제11도의 활살표(b)의 방향으로 도시된 바와 같은 방향으로 회전할 수 있도록 형성된다. 상기 키보드(9)는 기록 용지(22)가 프린터(6) 내에 설치될 때 제11도의 화살표(a)의 방향으로 회전할 수 있도록 형성된다.

전술한 바와 같이 형성된 개인용 컴퓨터에 사용되는 인쇄용 롤 시트를 사용하는 박스 제1 실시예 또는 제3 실시예 중의 하나와 같이 형성될 수 있으나, 상기 박스는 다음과 같은 점에서 제1 및 제3 실시예와 상이하다. 즉, 제5도 및 제6도에 도시된 예에 있어서, 롤 시트(2)는 상기 박스의 상부 측으로 출력되나, 본 실시예에 있어서는 상기 박스(1)의 하부 측으로 출력된다.

본 발명에 의한 개인용 컴퓨터에 제공된 잉크 제트 기록 장치는 기록 헤드의 에너지 발생 요소와 같이 잉크 내에서 막 비 등을 발생시키기 위한 전자열 변환 요소를 이용한다.

에너지 발생 요소로서 이러한 전자열 변환 요소를 이용하는 기록 헤드는 구동 펄스 신호에 의해 하나씩 대응되는 통로 내의 잉크에 기포를 발생시킬 수 있고, 즉 시 기포를 성장 및 축소시킬 수 있으며, 특히 우수한 신뢰도를 갖고서 잉크 액적을 발산시킬 수 있다. 또한 기록 헤드는 용이하게 소형화될 수 있으므로, 최근의 반도체 분야에서 기술 발전 및 신뢰성 향상이 현저한 IC 기술 및 소형 컴퓨터 처리 기술의 장점은 보다 많이 적용될 수 있고, 고집적 패키징이 용이하게 되고, 제조 비용이 절감되고, 이러한 기록 헤드는 유용하게 된다.

제1 내지 제4 실시예에 있어서, 워드 프로세서와 같은 정보 처리 시스템에 적용되는 예가 기술되어 있으나, 전술한 실시예에 도시된 롤 시트 지지 부재 및 박스의 형태 구성이 가정용 또는 상업용의 쿠킹 페이퍼 및 종이 수건과 같은 롤 페이퍼에 적용될 수 있다는 것을 물론 알 수 있다. 더욱이, 전술한 실시예로 제한되지 않고서도 본 발명의 범위 내에서 다양한 수정이 물론 존재할 수도 있다. 더욱이, 본 발명에 있어서, "시트" 또는 "용지"라는 용어가 사용되고 있으나, 물론 알루미늄, 플라스틱, 또는 의복과 같이 말할 수 있는 재료로 구성된 판재 재료가 용지 그 자체에 제한되지 않고서도 적용될 수 있다.

전술한 바와 같이, 본 발명에 의한 인쇄용 롤 시트, 쿠킹 페이퍼 및 종이 수건과 같은 가정용 또는 상업용 롤 페이퍼를 위한 지지 부재를 구성함으로써 롤 페이퍼의 회전은 항상 부드럽고, 상기 롤 페이퍼의 위치 결정과 용지 및 이 용지가 공급되어야 하는 대상물 사이의 위치 결정이 용이하게 된다. 명백하게는, 본 발명에 의하면, 롤 페이퍼용 지지 부재, 지지 부재를 갖는 롤 페이퍼용 보유 박스, 기록 매체 공급 수단과 같은 박스를 갖는 기록 장치, 및 출력 수단으로서 기록 장치를 갖는 정보 처리 시스템이 제공될 수 있다. 본원에서, 지지 부재는 워드 프로세서 또는 팩시밀리와 같은 정보 처리 시스템과 롤 페이퍼 사이의 위치 결정 작업을 수행할 수 있고, 인쇄시 롤 페이퍼의 회전 역시 이에 의해 항상 부드럽게 수행될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

원통형 코어와 상기 롤 페이퍼가 자유로이 회전될 수 있도록 롤 페이퍼를 지지하기 위한 코어 상에 권취된 기록 용지로 구성된 롤 페이퍼 보유용 보유 박스 내에서 자유로이 탈착되게 배치된 롤 페이퍼용의 한 쌍의 지지 부재에 있어서, 상부 예지, 하부 예지 및 중심을 갖는 평탄부와, 상기 평탄부의 중심으로부터 상부 예지를 향해 이격된 위치에서 평탄부 상에 장착된 축을 포함하고 있으며, 상기 롤 페이퍼를 상기 코어 내벽과 접촉하도록 현수시키기 위한 주연부 표면을 갖는 테이퍼진 부분이 상기 축 상에 형성되는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 지지 부재의 중심은 장착시 상기 롤 페이퍼 회전축의 연장선상에 위치하는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 축이 치수적으로 통과할 수 있는 롤 오프가 상기 평탄부 상에 형성되는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 한 쌍의 지지 부재는 상호 대향이고, 중심 또는 그 주위로 양 지지 부재중의 하나를 180도 회전시킴으로써 중첩되는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 5

제1항에 있어서, 기부는 상기 평탄부의 일부를 돌출시킴으로써 형성되고, 상기 축은 축은 상기 기부 상에 위치하는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 6

제5항에 있어서, 중심은 상기 기부 상에 위치하는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 7

제5항에 또는 제6항에 있어서, 상기 기부는 원통형이거나 또는 그 단면이 원호의 형태로 형성되고, 상기 기부의 최소 직경은 중공 실린더의 코어의 내부 직경보다 더 큰 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 기부의 높이는 상기 축의 길이보다 더 크거나 동일한 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 9

제1항에 있어서, 표시부가 상기 평탄부의 하부 에지의 근처에 위치하는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 지지 부재는 소정의 재료로 제조된 판재 재료를 진공형성함으로써 얻어지는 성형품으로 제조되는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 소정의 재료는 열가소성 수지이고, 양호하게는 강한 내충격성을 갖는 폴리스티렌인 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 12

제1항 내지 제9항 중의 어느 한 항에 의한 롤 페이퍼를 지지하기 위한 한 쌍의 지지 부재를 제조하기 위한 제조 방법에 있어서, 소정 재료로 제조된 판재 재료를 진공 성형함으로써 지지 부재를 형성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 소정의 재료는 열가소성 수지이고, 양호하게는 강한 내충격성을 갖는 폴리스티렌인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 14

중공의 원통형 코어와 그 상에 권취된 기록 용지로 구성된 롤 페이퍼와, 상기 롤 페이퍼가 자유로이 회전될 수 있도록 지지하기 위한 한 쌍의 지지 부재와, 상기 롤 페이퍼 및 한 쌍의 지지 부재를 보유하기 위한 보유 박스의 개구를 자유로이 개방 및 밀폐될 수 있도록 덮기 위한 커버로 구성된 보유 박스에 있어서, 상기 지지 부재는 상부 에지, 하부 에지 및 중심을 갖는 평탄부와 상기 평탄부의 중심으로부터 상부 에지로 이격된 위치로 상기 평탄부 상에 장착된 축을 포함하고 있으며, 상기 축은 상기 롤 페이퍼를 상기 코어의 내부 벽과 접촉하게 현수시키기 위한 주연부 표면을 갖는 테이퍼진 부분을 구비하는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 지지 부재의 중심은 장착시 상기 롤 페이퍼 회전축의 연장선상에 위치하는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 16

제14항 또는 제15항에 있어서, 상기 축이 치수적으로 통과할 수 있는 롤 오프가 상기 평탄부 상에 형성되는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 한 쌍의 지지 부재는 상호 대향이고, 중심 또는 그 주위로 양 지지 부재중의 하나를 180도 회전시킴으로써 중첩되는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 한 쌍의 지지 부재는 사용되지 않을 때 중첩된 상태로 상기 박스 내에 내장된 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 19

제14항에 있어서, 기부는 상기 평탄부의 일부를 돌출시킴으로써 형성되고, 상기 축은 상기 기부 상에 위치하는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 20

제19항에 있어서, 중심은 상기 기부 상에 위치하는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 21

제19항 또는 제20항에 있어서, 상기 기부는 원통형이거나 또는 그 단면이 원호의 형태로 사실상 형성되고, 상기 기부의 최소 직경은 중공 실린더의 코어의 내부 직경보다 더 큰 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 22

제19항에 있어서, 상기 기부의 높이는 상기 축의 길이보다 더 크거나 동일한 것을 특징으로 하는 보유 박

스.

청구항 23

제14항에 있어서, 표시부가 상기 평탄부의 하부 에지의 근처에 위치하는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 24

제14항에 있어서, 상기 박스는 상기 지지 부재가 자유로이 탈착될 수 있도록 상기 박스의 내부 단부 면상에 상기 지지 부재를 고정 및 지지하기 위한 고정 수단을 갖는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 25

제14항에 있어서, 상기 지지 부재의 소정의 재료로 제조된 판재 재료를 진공형성함으로써 얻어지는 성형품으로 제조되는 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 26

제25항에 있어서, 상기 소정의 재료는 열가소성 수지이고, 양호하게는 강한 내충격성을 갖는 폴리스티렌인 것을 특징으로 하는 보유 박스.

청구항 27

제14항 내지 제26항 중의 어느 한 항에 의한 보유 박스 내에 롤 페이퍼 및 한 쌍의 지지 부재를 장착하는 장착 방법에 있어서, 상기 롤 페이퍼 및 상기 한 쌍의 지지 부재는 상호 독립적으로 상기 박스 내에 내장되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 28

제27항에 있어서, 상기 롤 페이퍼는 상기 한 쌍의 지지 부재와 개별적으로 포장되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 29

제27항에 있어서, 상기 한 쌍의 지지 부재를 상호 대향시켜서 그 중심 주위로 그들 중의 하나를 180도 회전시킴으로써 중첩되는 단계와, 상기 중첩된 한 쌍의 지지 부재의 한 표면과 상기 박스의 한 단부를 맞대는 단계와, 상기 롤 페이퍼의 한 단부 면과 상기 지지 부재를 한 단부에 맞대어진 상기 한 쌍의 지지 부재에 인접한 공간에 대향하게 설치하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 30

제27항에 있어서, 상기 롤 페이퍼는 상기 지지 부재의 축을 상기 롤 페이퍼의 코어를 통과시키고 상기 지지 부재의 기부에 의해 상기 롤 페이퍼의 폭 방향을 조절함으로써 상기 박스 내에서 폭 방향으로 위치하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 31

기록 용지 공급 장치로서 제14항 내지 제26항 중의 어느 한 항에 의한 상기 박스와, 상기 기록 용지 상에 잉크 액적을 토출함으로써 입력 화상 정보를 기록을 수행하는 기록 수단을 갖는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 32

제31항에 있어서, 상기 기록 수단은 잉크 액적을 토출하기 위한 에너지 발생 장치로서 잉크 내의 막 비등을 발생시키는 전자열 변환 요소를 이용하는 것을 특징으로 하는 기록 장치.

청구항 33

제31항 또는 제32항에 의한 기록 장치로 구성된 출력 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 시스템.

청구항 34

원통형 코어와 상기 코어 상에 권취된 기록 용지로 형성되는 롤 페이퍼를 보유하기 위한 보유 장치에 있어서, 상기 코어의 내주연 표면과 접촉함으로써 상기 롤 페이퍼를 보유하기 위한 축을 포함하고 있으며, 상기 축은 상기 코어의 중앙 방향으로 하향 경사지도록 형성된 테이퍼진 부분이 상기 코어의 내주연 표면과 접촉하도록 형성되는 것을 특징으로 하는 보유 장치.

청구항 35

원통형 코어 및 상기 코어 상에 권취된 기록 용지로 구성된 롤 페이퍼가 자유로이 회전되도록 상기 롤 페이퍼를 지지하기 위해 자유로이 탈착될 수 있도록 보유시키기 위해 박스 내에 배치된 한 쌍의 지지 부재에 있어서, 상기 지지 부재는 상기 코어의 내주연 표면과 접촉하는 상기 롤 페이퍼를 지지하는 축과 지지 부재들이 상기 박스의 양 단부에 배치될 때 박스 내에서 소정의 높이로 상기 축을 유지시키기 위한 유지를 구비하고 있으며, 상기 유지는 상기 지지 부재가 상호 중첩되도록 상기 축 부분에서 대향되어 맞대어지도록 접촉 축 부분을 유지하기 위한 롤 오프를 구비하는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 36

제35항에 있어서, 상기 지지 부재는 하나의 지지 부재를 하부가 상부 되도록 회전시킴으로써 상호 중첩될

수 있는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 37

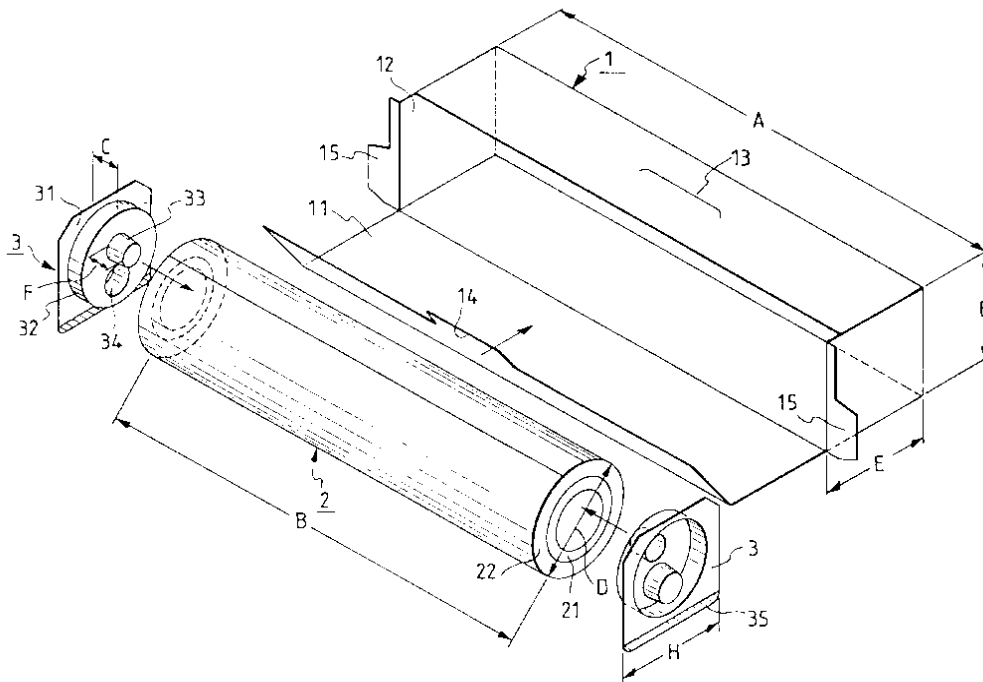
제35항에 있어서, 박스 내의 롤 페이퍼의 종축 방향으로의 이동은 상기 박스내의 한 단부에서 상호 중첩 되도록 중첩되어 맞대어지는 축 부분을 갖는 측면에 이들을 배치함으로써 조절될 수 있는 것을 특징으로 하는 지지 부재.

청구항 38

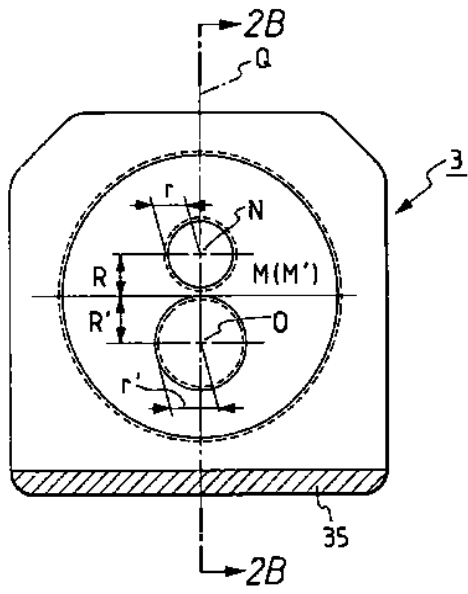
제28항에 있어서, 상기 한 쌍의 지지 부재를 상호 대향시켜서 그 중심 주위로 그들 중의 하나를 180도 회전시킴으로써 중첩되는 단계와, 상기 중첩된 한 쌍의 지지 부재의 표면과 상기 박스의 한 단부를 맞대는 단계와, 상기 롤 페이퍼의 한 단부 면과 상기 지지 부재를 한 단부에 맞대어진 상기 한 쌍의 지지 부재에 인접한 공간에 대향하게 설치하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

도면

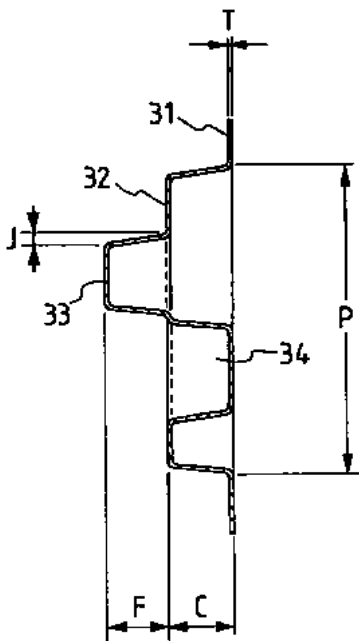
도면1



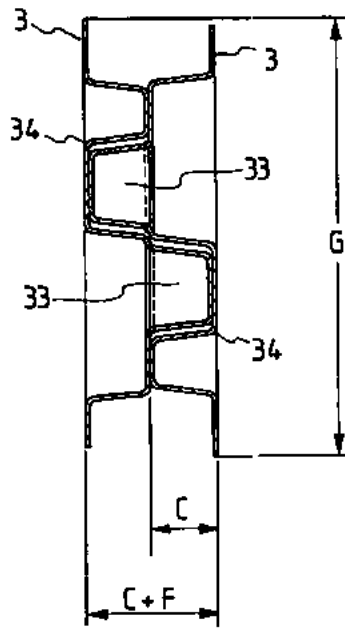
도면2a



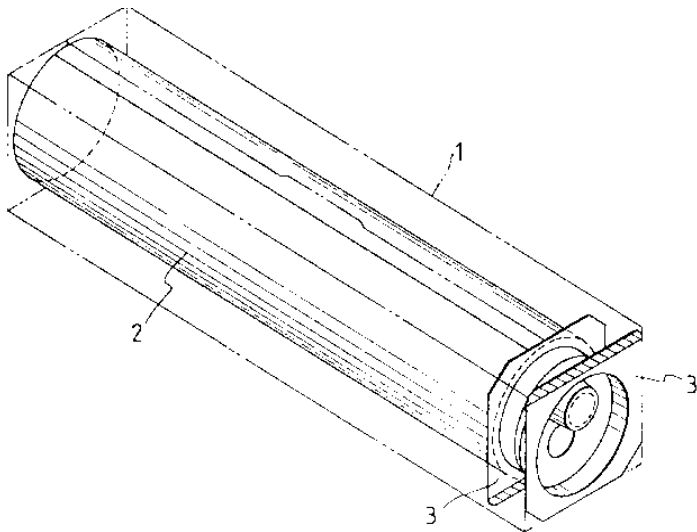
도면2b



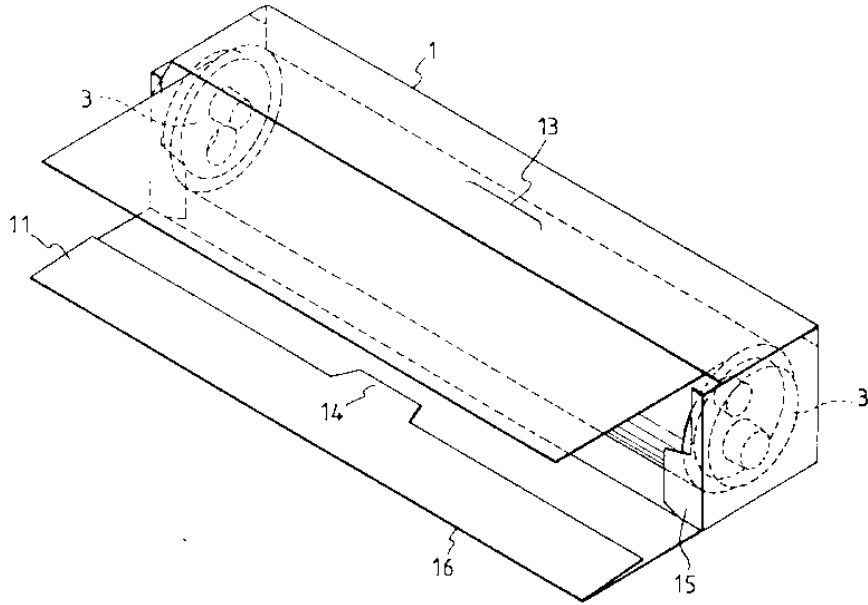
도면3



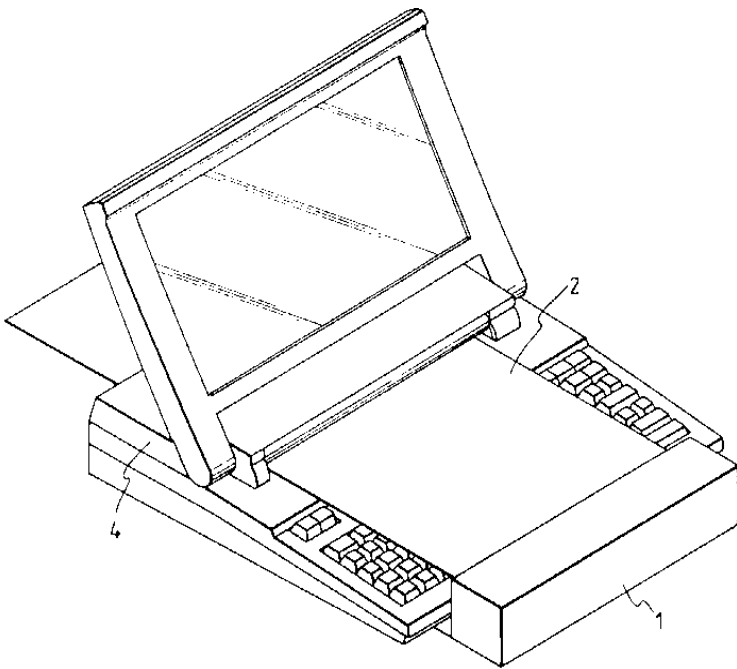
도면4



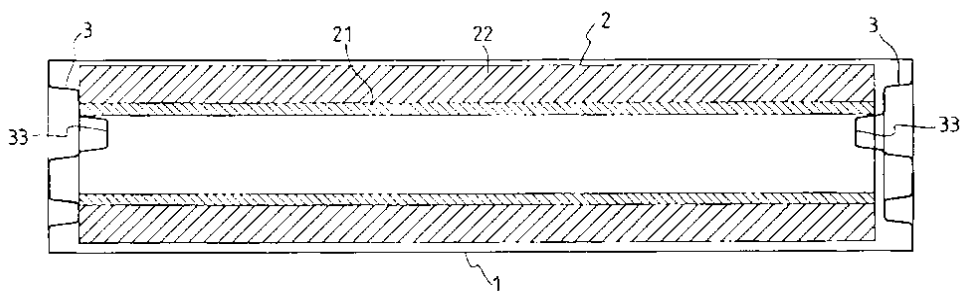
도면5



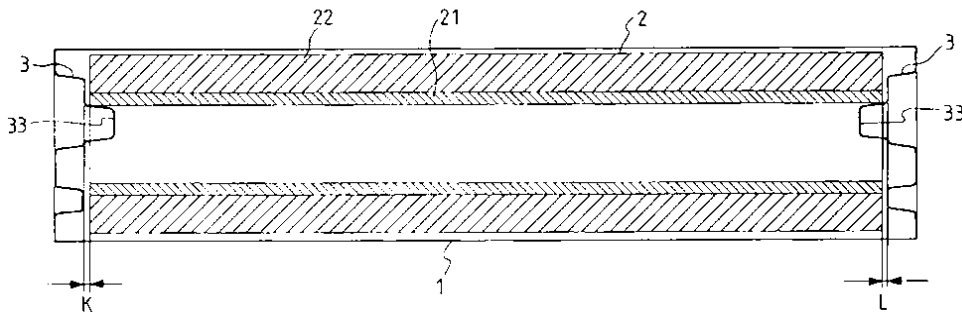
도면6



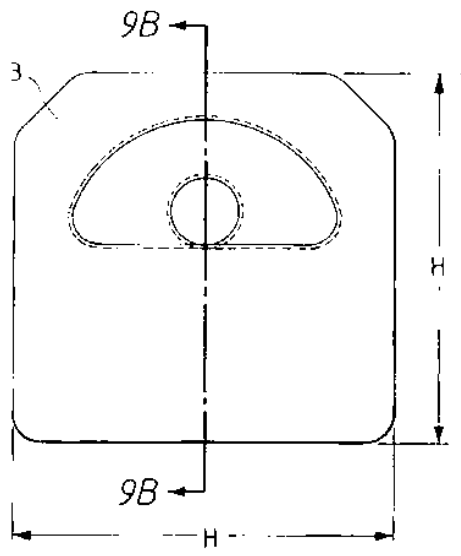
도면7



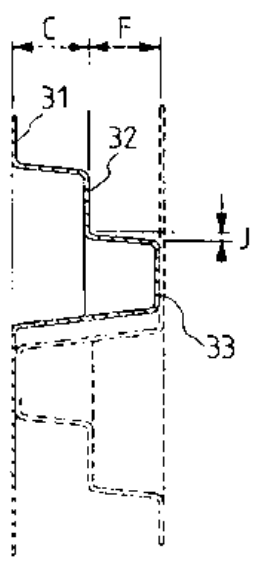
도면8



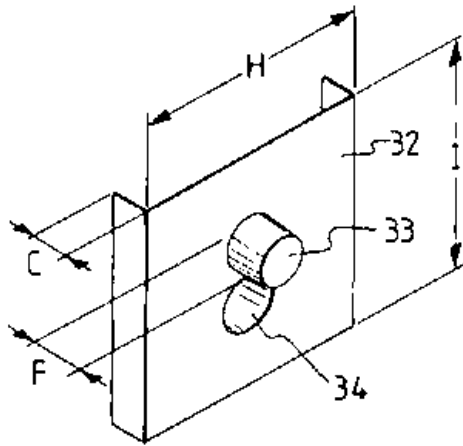
도면9a



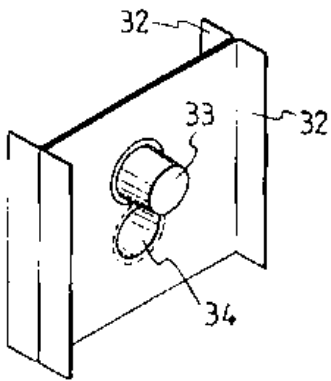
도면9b



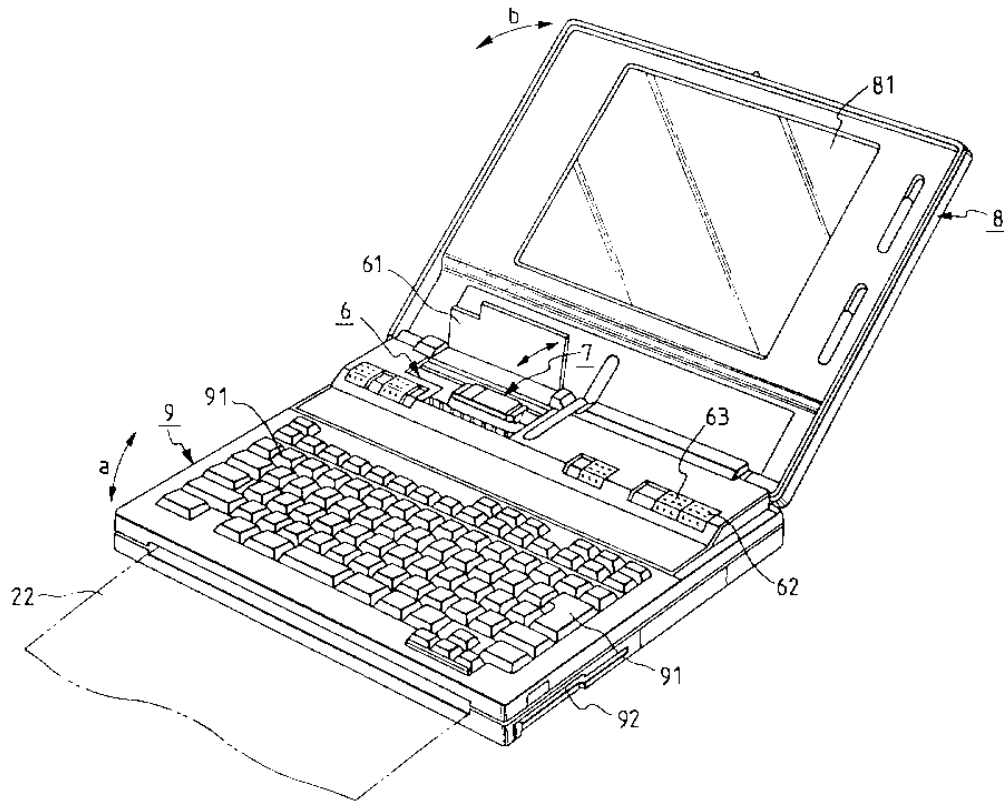
도면 10a



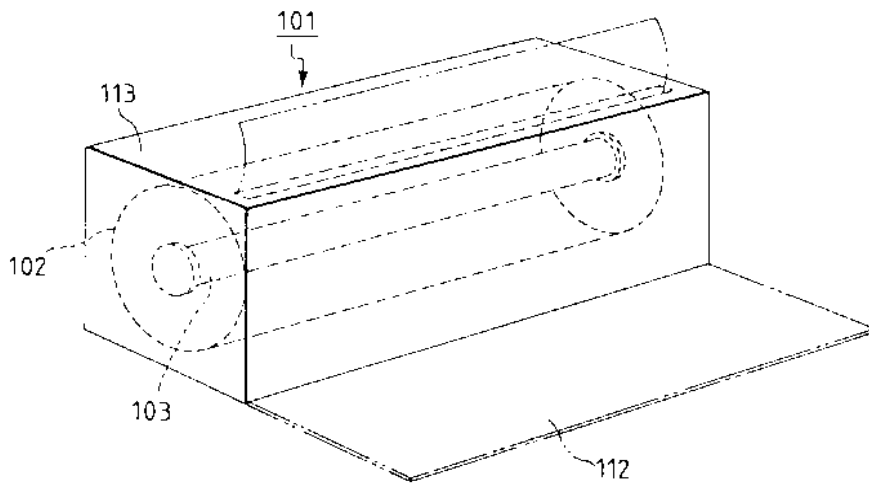
도면 10b



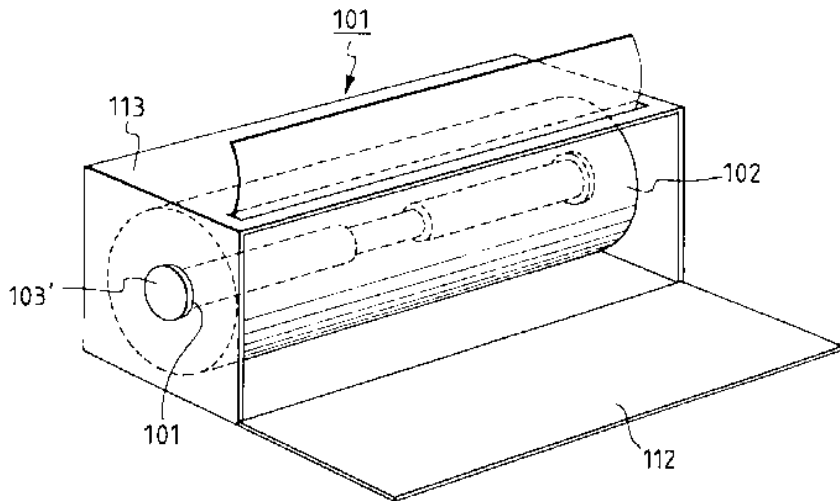
도면11



도면12



도면13



도면14

