



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년11월17일

(11) 등록번호 10-1569986

(24) 등록일자 2015년11월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06K 7/10 (2006.01) G03G 15/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0006201

(22) 출원일자 2014년01월17일

심사청구일자 2014년01월17일

(65) 공개번호 10-2014-0093640

(43) 공개일자 2014년07월28일

(30) 우선권주장

JP-P-2013-007332 2013년01월18일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020090054905 A

KR2020090000860 U

(73) 특허권자

캠 홍콩 유한회사

홍콩 구룡 침사추이 저아 토리길 33호 구룡중심
9루 908 실

(72) 발명자

야부코시, 켄타로

일본국 가나가와켄 요코하마시 미도리쿠 토카이치
바쵸 826-10 가토 덴키 가부시카이가이샤 내

콘도, 데츠오

일본국 가나가와켄 요코하마시 미도리쿠 토카이치
바쵸 826-10 가토 덴키 가부시카이가이샤 내

(74) 대리인

특허법인 무한

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 김중권

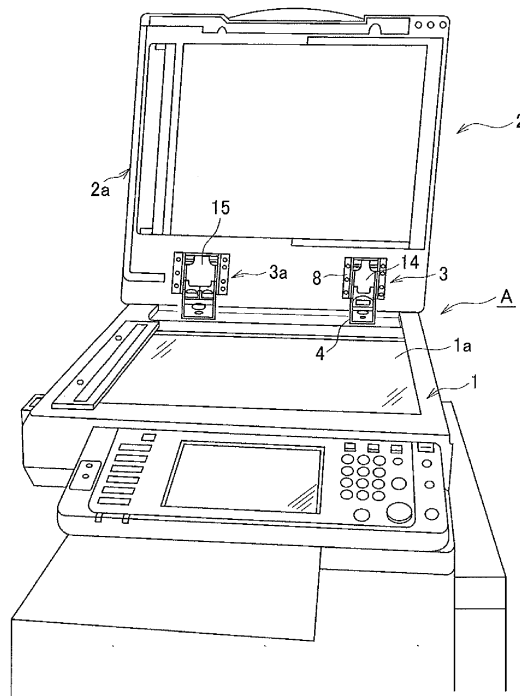
(54) 발명의 명칭 원고 압착판 개폐 장치 및 이 원고 압착판 개폐 장치를 이용한 사무기기

(57) 요약

원고 압착판을 열었을 때, 내부 구조가 외부로 노출되지 않고, 콘택트 유리 상에 재치한 원고의 단부가 그리스로 더러워지거나 하는 것을 방지한 원고 압착판 개폐 장치를 제공하기 위해서, 취부 부재와, 그 자신의 양측판을 상기 취부 부재의 양측판에 회동 가능하게 연결해서 구성되는 지지 부재와, 이 지지 부재의 양측판의 자유단 측에

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



그 자신의 양측판을 회동 가능하게 장착된 리프트 부재와, 상기 취부 부재의 양측판 사이에 설치된 압력수용 부재와, 이 압력수용 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내부에 슬라이드 가능하게 수용된 제2 슬라이더와, 상기 리프트 부재의 양측판의 자유단 측에 장착된 작동 부재와, 이 작동 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내에 슬라이드 가능하게 수용된 제1 슬라이더와, 상기 제 1 슬라이더와 상기 제 2 슬라이더의 사이에 상기 지지 부재 내에 수용되어 탄설된 압축 코일 스프링으로 구성되어, 상기 작동 부재, 상기 제 1 슬라이더, 및 상기 제 2 슬라이더 등의 노출측을 가리는 커버 부재를 상기 지지 부재에 고정해 설치하는 구성으로 했다.

명세서

청구범위

청구항 1

사무기기의 원고 압착판을 장치 본체에 대해서 개폐 가능하게 지지하는 것으로, 장치 본체에 장착되는 저판과 이 저판의 양측에 입설시킨 양측판을 가지는 취부 부재와, 상판과 이 상판의 양측에 늘어뜨려서 설치된 양측판과 이 양측판에 내측으로 절곡시켜 설치한 홀딩 피스(holding piece)를 갖고, 상기 양측판을 상기 취부 부재의 양측판에 제1 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 연결해서 구성되는 지지 부재와, 상판과 이 상판의 양측부에서 늘어뜨려서 설치시킨 양측판을 갖고, 상기 지지 부재의 양측판의 자유단측에 제 2 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 장착시킨 곳의 상기 원고 압착판을 장착하는 리프트 부재와, 상기 취부 부재의 양측판 사이에 설치된 압력수용 부재(pressure receiving member)와, 이 압력수용 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내부에 상기 홀딩 피스에 둘러싸여 슬라이드 가능하게 수용된(slidably installed inside) 제2 슬라이더와, 상기 리프트 부재의 양측판이 상기 제 2 힌지 핀을 개입시켜 회동하는 측에 장착된 작동 부재와, 이 작동 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내에 상기 홀딩 피스에 둘러싸여 슬라이드 가능하게 수용된 제1 슬라이더와, 상기 제 1 슬라이더와 상기 제 2 슬라이더의 사이에 상기 지지 부재 내에 수용되어 탄설된 압축 코일 스프링으로 형성되고, 상기 작동 부재, 상기 제1 슬라이더, 및 상기 제 2 슬라이더가 외측으로 노출되어 있는 부분의 적어도 일부와, 상기 압축 코일 스프링이 외부로 노출되어 있는 부분을 가리는 커버 부재를 상기 지지 부재에 고정해 설치한 것을 특징으로 하는, 원고 압착판 개폐 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 커버 부재를 상기 지지 부재에 고정하는 데, 상기 커버 부재의 양측에 설치 피스를 설치하고, 이 설치 피스의 가장자리를 상기 지지 부재의 상판의 하면에 맞닿도록 해당 설치 피스를 상기 제2 힌지 핀에 장착한 것을 특징으로 하는 원고 압착판 개폐 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 커버 부재는, 상기 지지 부재의 상판 혹은 양측판에 용접, 설치 나사, 혹은 리벳 핀으로 장착한 것을 특징으로 하는, 원고 압착판 개폐 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 커버 부재는, 상기 제 1 슬라이더의 상부측의 일부와 제2 힌지 핀의 상부측을 가리는 제1 커버부와, 이 제 1 커버부로부터 좁혀지면서 45도의 각도로 절곡 설치된 제2 커버부와, 이 제2 커버부로부터 제1 커버부에 대해서 90도가 되는 각도로 절곡된 제3 커버부와, 상기 제 1 커버부의 양측부에 절곡 형성시킨 곳의 상기 제 2 힌지 핀에 장착되는 설치 피스로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는, 원고 압착판 개폐 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 커버 부재는, 상기 제 1 슬라이더의 상부측을 가리는 제1 커버부와, 이 제1 커버부에 대해서 직각으로 절

곡시킨 곳의, 상기 지지 부재의 홀딩 피스의 사이와 제1 슬라이더와 제2 슬라이더의 사이에 외부로 노출되어 있는 압축 코일 스프링을 가리는 제2 커버부와, 상기 제 1 커버부의 양측부에 절곡 형성시킨 곳의 상기 제 2 힌지 핀에 장착되는 설치 피스로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는, 원고 압착판 개폐 장치.

청구항 6

사무기기의 원고 압착판을 장치 본체에 대해서 개폐 가능하게 지지하는 것으로, 저판과 이 저판에 늘어뜨려서 설치시킨 곳의 상기 장치 본체에 설치한 설치 홀(mounting hole)에 착탈 가능하게 장착할 수 있는 각부(脚部)와 상기 저판의 양측부에서 입설시킨 양측판을 가지는 취부 부재와, 상판과 이 상판의 일단부 측에 설치한 정판(頂板)과 상기 상판의 양측부보다 늘어뜨려서 설치된 양측판과 이 양측판에 내측에 절곡 설치된 홀딩 피스를 가지고, 상기 양측판을 상기 취부 부재의 양측판에 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 연결해서 구성되는 지지 부재와, 상기 취부 부재의 양측판 사이에 설치된 압력수용 부재와, 이 압력수용 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내부에 상기 홀딩 피스에 둘러싸일 수 있어 슬라이드 가능하게 수용된 슬라이더와, 상기 정판(頂板)과 슬라이더와의 사이에 상기 지지 부재 내에 수용되어 탄설된 압축 코일 스프링으로 구성되어, 상기 슬라이더가 외측으로 노출되어 있는 부분의 적어도 일부와, 상기 압축 코일 스프링이 외부로 노출되어 있는 부분을 가리는 커버 부재를 상기 지지 부재에 고정해 설치한 것을 특징으로 하는, 원고 압착판 개폐 장치.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항 기재의 원고 압착판 개폐 장치를 이용한 것을 특징으로 하는, 사무기기.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은, 복사기, 인쇄기, 팩시밀리, 스캐너 등의 사무기기에 이용하기에 매우 적합한 원고 압착판 개폐 장치 및 이 원고 압착판 개폐 장치를 이용한 사무기기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

복사기, 인쇄기, 팩시밀리, 스캐너 등의 사무기기의 장치 본체에는, 그 장치 본체에 원고 압착판이 원고 압착판 개폐 장치를 개입시켜 개폐 가능하게 장착되어 있다. 이 원고 압착판 개폐 장치는, 일종의 경첩 기구이며, 일본 특개평11-95339호 공개특허 공보에 기재되어 있듯이, 사무기기의 장치 본체에 장착되는 저판과 이 저판의 양측에 입설시킨 양측판을 가지는 취부 부재와, 상판과 이 상판의 양측에 늘어뜨려서 설치된 양측판을 가지고, 이 양측판을 상기 취부 부재의 양측판에 제1 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 연결해서 구성되는 지지 부재와, 원고 압착판을 부착하는 상판과, 이 상판의 양측에 늘어뜨려서 설치한 양측판을 가지고, 이 양측판을 상기 지지 부재의 자유단측에 제2 힌지 핀을 개입시켜 상기 지지 부재의 회동 방향과 역방향으로 회동 가능하게 연결한 리프트 부재와, 이 리프트 부재의 양측판의 사이에 장착된 작동 부재와, 이 작동 부재에 맞닿은 상기 지지 부재의 상기 양측판 사이에 슬라이드 가능하게 수용된(slidably installed inside) 제1 슬라이더와, 상기 취부 부재의 상기 양측판 사이에 설치된 압력수용 부재(pressure receiving member)와, 이 압력수용 부재에 접하여 상기 지지 부재의 상기 양측판 사이에 슬라이드 가능하게 수용된 제2 슬라이더와, 상기 제 1 슬라이더와 상기 제 2 슬라이더의 사이에 탄설된 압축 코일 스프링으로 구성되어 있다.

[0003]

이 종래 공지의 원고 압착판을 열면, 해당 원고 압착판을 장치 본체에 개폐 가능하게 장착하고 있는 원고 압착판 개폐 장의 내부 구조, 특히, 작동 부재, 제1 슬라이더, 제2 슬라이더, 압력수용 부재, 압축 코일 스프링의 부분이 외부로 노출되고, 조작자의 눈에 들어오는 것부터, 외관상 바람직할 인상을 주지 않게 될 뿐만 아니라, 작동 부재, 제1 슬라이더 및 제2 슬라이더와 지지 부재와의 사이의 접점면, 또한 압축 코일 스프링의 부분에는, 윤활용의 그리스나 오일이 도포되어 있으므로, 이 그리스나 오일이 컨택트 유리 상에 재치한 원고에 컨택트 유리보다 초과된 부분의 단부를 더럽히거나, 또한, 장치 본체에서 원고 압착판을 장착하거나 혹은 장치 본체의 유리 시에 원고 압착판을 착탈할 때 등에, 원고 압착판 개폐 장치에 손대거나, 잡거나 하는 것이 많은데, 그 때

그리스나 오일에 손이 오염된다고 하는 문제도 있었다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

- [0004] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해서 된 것으로, 그 목적으로 하는 것은, 원고 압착판을 열었을 때, 내부 구조가 극히 외부로 노출되지 않고, 컨택트 유리 상에 재치한 원고의 단부가 그리스로 더러워지거나, 원고 압착판을 개폐하거나, 원고 압착판을 장치 본체에서 착탈시키는 조작자나 작업원의 손이 그리스나 오일 등으로 더러워지지 않도록 하는, 원고 압착판 개폐 장치를 제공하는데 있다.
- [0005] 상기 목적을 달성하기 위해서 본 발명의 원고 압착판 개폐 장치는, 장치 본체에 장착되는 저판과 이 저판의 양측에 입설시킨 양측판을 가지는 취부 부재와, 상판과 이 상판의 양측에 늘어뜨려서 설치된 양측판과 이 양측판에 내측에 절곡 설치한 홀딩 피스(holding piece)를 갖고, 상기 양측판을 상기 취부 부재의 양측판에 제1 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 연결해서 구성되는 지지 부재와, 상판과 이 상판의 양측부에서 늘어뜨려서 설치시킨 양측판을 갖고, 상기 지지 부재의 양측판의 자유단 측에 제 2 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 장착된 곳의 상기 원고 압착판을 장착하는 리프트 부재와, 상기 취부 부재의 양측판 사이에 설치된 압력수용 부재와, 이 압력수용 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내부에 상기 홀딩 피스에 둘러싸일 수 있어 슬라이드 가능하게 수용된 제2 슬라이더와, 상기 리프트 부재의 양측판이 상기 제 2 힌지 핀을 개입시켜 회동하는 측에 장착된 작동 부재와, 이 작동 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내에 상기 홀딩 피스에 둘러싸일 수 있어 슬라이드 가능하게 수용된 제1 슬라이더와, 상기 제 1 슬라이더와 상기 제 2 슬라이더의 사이에 상기 지지 부재 내에 수용되어 탄설된 압축 코일 스프링으로 구성되어, 상기 작동 부재, 상기 제 1 슬라이더, 및 상기 제 2 슬라이더가 외측으로 노출되어 있는 부분의 적어도 일부와, 상기 압축 코일 스프링이 외부로 노출되어 있는 부분을 가리는 커버 부재를 상기 지지 부재에 고정해 설치한 것을 특징으로 한다.
- [0006] 그 때에 본 발명은, 상기 커버 부재를 상기 지지 부재에 고정하는데, 상기 커버 부재의 양측에 설치 피스를 설치하고, 이 설치 피스의 가장자리를 상기 지지 부재의 상판의 하면에 맞닿도록 해당 설치 피스를 상기 제 2 힌지 핀에 장착하는 것을 특징으로 한다.
- [0007] 또한 본 발명은, 상기 커버 부재를, 상기 지지 부재의 상판 혹은 양측판에 용접, 설치 나사, 혹은 리벳 핀으로 장착하도록 구성할 수 있다.
- [0008] 본 발명은 또한, 상기 커버 부재를, 상기 제 1 슬라이더의 상부측의 일부와 제2 힌지 핀의 상부측을 가리는 제1 커버부와, 이 제1 커버부로부터 좁혀지면서 45도의 각도로 절곡되어 설치된 제2 커버부와, 이 제2 커버부로부터 제1 커버부에 대해서 90도가 되는 각도로 절곡된 제3 커버부와, 상기 제 1 커버부의 양측부보다 절곡 형성시킨 곳의 상기 제 2 힌지 핀에 장착되는 설치 피스로 구성할 수 있다.
- [0009] 본 발명은 또한, 상기 커버 부재를, 상기 제 1 슬라이더의 상부측을 가리는 제1 커버부와, 이 제1 커버부에 대해서 직각으로 절곡된 곳의, 상기 지지 부재의 홀딩 피스의 사이와 제1 슬라이더와 제2 슬라이더의 사이부터 외부로 노출되어 있는 압축 코일 스프링을 가리는 제2 커버부와, 상기 제 1 커버부의 양측부에 절곡 형성시킨 곳의 상기 제 2 힌지 핀에 장착되는 설치 피스로 구성할 수도 있다.
- [0010] 본 발명은 또, 사무기기의 원고 압착판을 장치 본체에 대해서 개폐 가능하게 지지하는 것이며, 저판에 늘어뜨려서 설치시킨 곳의 상기 장치 본체에 설치한 설치홀(mounting hole)에 착탈 가능하게 장착할 수 있는 각부(脚部)와 상기 저판의 양측부에서 입설시킨 양측판을 가지는 취부 부재와, 상판과 이 상판의 일단부 측에 설치한 정판(頂板)과 상기 상판의 양측부보다 늘어뜨려서 설치된 양측판과 이 양측판에 내측으로 절곡 설치한 홀딩 피스를 갖고, 상기 양측판을 상기 취부 부재의 양측판에 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 연결해서 구성되는 지지 부재와, 상기 취부 부재의 양측판 사이에 설치된 압력수용 부재와, 이 압력수용 부재에 맞닿은 상기 지지 부재 내부에 상기 홀딩 피스에 둘러싸여서 슬라이드 가능하게 수용된 슬라이더와, 상기 정판(頂板)과 슬라이더와의 사이에 상기 지지 부재 내에 수용되어 탄설된 압축 코일 스프링으로 구성되고, 상기 슬라이더가 외측으로 노출되어 있는 부분의 적어도 일부와, 상기 압축 코일 스프링이 외부로 노출되어 있는 부분을 가리는 커버 부재를 상기 지지 부재에 고정하여 설치한 것을 특징으로 한다.
- [0011] 그리고 본 발명은, 상기한 각 원고 압착판 개폐 장치를 사무기기의 원고 압착판을 이용한 것을 특징으로 하는, 사무기기에 있다.

[0012] 상술한 것처럼 본 발명에 의하면, 커버 부재에 의해서, 원고 압착판 개폐 장치를 구성하는 제2 힌지 핀, 작동 부재, 제1 슬라이더, 및 제2 슬라이더가 외부로 노출되는 부분의 일부와, 압축 코일 스프링이 외부로 노출되는 부분을 가릴 수 있으므로, 이러한 노출 부분에 부착되어 있는 윤활용 혹은 방수용의 그리스나 오일에 의해서, 원고 압착판의 개폐 조작을 실시하는 조작자나, 혹은 조립, 수리 시에 원고 압착판 자체를 장치 본체에 장착하거나, 분리를 수행하거나 하는 작업자가 부정한 짓을 하거나, 장치 본체의 컨택트 유리 상에 재치하는 원고의 단부가 그리스나 오일로 더러워지거나 하는 것을 유효하게 방지할 수 있는 것이다.

[0013] 또, 원고 압착판을 열었을 때에, 외부로 노출되는 제2 힌지 핀, 작동 부재, 제1 슬라이더, 제2 슬라이더의 일부, 및 압축 코일 스프링이 외부로 노출되는 것을 방지할 수 있으므로, 미관을 높이고, 원고 압착판 개폐 장치의 그레이드 업을 도모할 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은, 본 발명과 관한 원고 압착판 개폐 장치를 이용한 사무기기의 일종인 복사기의 원고 압착판을 연 상태의 사시도이다.

도 2는, 도 1에 나타난 복사기에서 원고 압착판 개폐 장치의 커버 부재를 떼어낸 상태의 사시도이다.

도 3은, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 1예를 나타내는 사시도이다.

도 4는, 도 3에 나타난 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치에서 커버 부재를 제외해서 본 사시도이다.

도 5는, 도 3에 나타난 원고 압착판 개폐 장치의 일부 분해사시도이다.

도 6은, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 사용 상태를 나타내는 측면도이다.

도 7은, 도 6에 나타난 원고 압착판 개폐 장치의 측단면도이다.

도 8은, 본 발명의 원고 압착판 개폐 장치의 사용 상태를 나타내는 측면도이다.

도 9는, 도 8에 나타난 원고 압착판 개폐 장치의 측단면도이다.

도 10은, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 사용 상태를 나타내는 측단면도이다.

도 11은, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 평면도이다.

도 12는, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 사용 상태를 나타내는 측면도이다.

도 13은, 도 12에 나타난 원고 압착판 개폐 장치의 측단면도이다.

도 14는, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 지지 부재의 사시도이다.

도 15는, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 제1 슬라이더를 나타내고, (a)는 위쪽에서 본 사시도, (b)는 아래쪽에서 본 평면도이다.

도 16은, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 제2 슬라이더를 나타내고, (a)는 아래쪽에서 본 사시도, (b)는 위쪽에서 본 평면도이다.

도 17은, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 다른 실시예를 나타내는 사시도이다.

도 18은, 도 17에 나타난 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치의 1부 분해사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 실시예

[0016] 이하, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치를 사무기기의 일종인 복사기에 이용했을 경우에 대해 설명하지만, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치는, 복사기 이외의, 인쇄기, 팩시밀리, 스캐너, 혹은 복합기로 일컬어지는 사무기기 등에도 넓게 이용할 수 있는 것이다.

[0017] 실시예 1

- [0018] 도 1과 도 2는, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치(3)를 이용한 복사기(A)를 나타낸다. 그 중에 도 1은 본 발명에 관한 커버 부재(14와 15)를 장착한 상태를 나타내고, 도 2는 커버 부재(14와 15)를 장착하지 않은 상태를 나타내고 있다. 이 도 2를 보면, 원고 압착판을 열면, 후술하는 원고 압착판 개폐 장치(3)의 내부 구조(작동 부재(9), 제1 슬라이더(10), 제2 슬라이더(12), 및 압축 코일 스프링(13 혹은 13a) 등)가 외부로 노출되어 있는 것이 아니다. 좌측의 원고 압착판 개폐 장치(3a)에서도 지시 기호를 붙이지는 않지만 같다.
- [0019] 도면에 의하면, 사무기기의 일종인 복사기(A)는, 장치 본체(1)와, 이 장치 본체(1)의 표면에 설치된 콘택트 유리(1a) 상을 가리는 원고 압착판(2)을 구비하고, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치(3)는, 복사기(A)의 장치 본체(1)에 대해 원고 압착판(2)을 개폐 가능하게 장착하는 일종의 경첩 기구이다. 통상 좌우 한 쌍의 것이 이용되고, 이하에서는 우측의 원고 압착판 개폐 장치(3)에 대해 설명하지만, 좌측의 원고 압착판 개폐 장치(3a)에도 똑같이 실시할 수 있는 것이다. 이 좌측의 원고 압착판 개폐 장치(3a)는, 원고 압착판(2)에 장착된 원고 자동 전송장치(2a)의 옆을 지지하므로, 중량이 있는 것부터, 후술하는 압축 코일 스프링(13a, 13a)을 2개 나란하게 사용하고 있다. 그러나, 이 좌측의 것도 우측의 원고 압착판 개폐 장치(3)와 같은 상기 기술적 과제를 가지고 있으므로, 이 좌측의 원고 압착판 개폐 장치(3a)에도 본 발명을 실시하는 것이 필요하다.
- [0020] 도 3~도 16은, 도 1과 도 2에 나타난 원고 압착판 개폐 장치(3, 3a) 중, 우측의 원고 압착판 개폐 장치(3)의 것을 나타내고 있다. 좌측의 원고 압착판 개폐 장치(3a)는, 압축 코일 스프링(13a, 13a)을 2개 사용하고 있는 점을 제외하고는, 그 구성은 치수가 다를 뿐으로 우측의 원고 압착판 개폐 장치(3)와 그 구조가 같다.
- [0021] 도면에 나타난 것처럼, 본 발명에 관한 원고 압착판 개폐 장치(3)는, 복사기(A)의 장치 본체(1)의 후부 상단에 장착된 취부 부재(4)와, 이 취부 부재(4)에 제1 힌지 핀(5)을 개입시켜 회동 가능하게 연결된 지지 부재(6)와, 이 지지 부재(6)의 자유단 측에 제2 힌지 핀(7)을 개입시켜 회동 가능하게 연결된 곳의 원고 압착판(2)을 지지하는 리프트 부재(8)와, 이 리프트 부재(8)의 제2 힌지 핀(7) 측에 장착된 작동 부재(9)와, 이 작동 부재(9)에 맞닿은 상기 지지 부재(6)의 양측판(6b, 6b)의 사이에 홀딩 피스(holding piece)(6c, 6c)에 의지해 각 슬라이드 가능하게 수용된 제1 슬라이더(10)와, 상기 취부 부재(4)의 양측판(4b, 4b) 사이의 전방으로 치우친 위치에 설치된 압력수용 부재(11)와, 이 압력수용 부재(11)에 접해 지지 부재(6)의 양측판(6b, 6b)의 사이에 홀딩 피스(6c, 6c)에 둘러싸일 수 있어 슬라이드 가능하게 수용된 제2 슬라이더(12)와, 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)의 사이에 그 일부를 외부로 노출시켜 탄설된 압축 코일 스프링(13)과, 이 특히 압축 코일 스프링(13)이 외부로 노출되는 부분을 가리는 독립한 부재의 커버 부재(14)로 구성되어 있다.
- [0022] 취부 부재(4)는, 장치 본체(1)에 장착되는 저판(4a)과, 이 저판(4a)의 양측 단부로부터 각각 해당 저판(4a)에 대해서 직교하는 방향으로 절곡된 양측판(4b, 4b)과, 저판(4a)의 일단부(특히 도 7에 나타난 것처럼 우단부)로부터 해당 저판(4a)에 대해서 직교하는 방향(직교하는 방향도 포함한다)으로 연장된 홈 모양(矩形)의 후판(4c)으로 구성되어 있다.
- [0023] 취부 부재(4)의 저판(4a)은, 홈 모양(矩形)으로 형성되고, 설치구 부재(4h)와 설치 나사(4j) 등으로 장치 본체(1)에 장착하기 위한 설치 홀(4f, 4g)이 설치되어 있다. 압력수용 부재(11)는, 실시예의 것은 취부 부재(4)의 양측판(4b, 4b) 사이에 비회전으로 장착되고 있지만, 양측판(4b, 4b) 사이에 회전 가능하게 장착될 수 있다. 또한, 압력수용 부재(11)는 그 형상에 대해 특별히 한정은 없지만, 실시예의 것과 같이 단면 원형 모양의 축체로서, 양측판(4b, 4b) 사이에 고정시키고, 그 외주에 회전 가능하게 통체를 장착한 것일 수도 있다. 이 압력수용 부재(11)는, 후술 하는 바와 같이, 제2 슬라이더(12)의 캠부(12a)와 압접하고, 캠부(12a)와 압력수용 부재(11)의 외주에는 도시는 생략 하지만 윤활용의 그리스가 도포되어 있다.
- [0024] 지지 부재(6)는, 상판(6a)과, 이 상판(6a)의 양측 단부로부터 각각 해당 상판(6a)에 대해서 직교하는 방향으로 절곡 늘어뜨려서 설치된 양측판(6b, 6b)과, 양측판(6b, 6b)의 하단부 측의 일부를 서로 대향하는 측으로 90° 절곡 형성한 홀딩 피스(6c, 6c)로 구성되고, 양측판(6b, 6b)의 자유단 측에는 후술하는 작동 부재(9)의 가이드 도랑(6d, 6d)이 설치되어 있다. 양측판(6b, 6b)는 취부 부재(4)의 양측판(4b, 4b)의 외측에 위치해, 이 취부 부재(4)의 양측판(4b, 4b)의 후부측 상단부에, 제1 힌지 핀(5)을 개입시켜 양측판(6b, 6b)을 회전 가능하게 연결시키고 있다.
- [0025] 리프트 부재(8)는, 원고 압착판(2)의 후단측을 나사 등으로 장착하는 상판(8a)과, 이 상판(8a)의 양단부에서 하부로 절곡 늘어뜨려서 설치시킨 양측판(8b, 8b)과, 이 양측판(8b, 8b)의 하단부 측으로부터 외측으로 절곡 형성시킨 부착판(8c, 8c)으로 구성되는 정면에서 보았을 때 대략 철자(凸字) 모양의 것이다. 이 리프트 부재(8)는, 지지 부재(6)의 양측판(6b, 6b)의 외측에 위치하고, 그 첨단 측에 제 2 힌지 핀(7)을 개입시켜 그 양측판(8b, 8b)을 지지 부재(6)의 양측판(6b, 6b)에 해당 지지 부재(6)의 취부 부재(4)에 대한 회동 방향과는 역방향으로

회동하도록 연결되어 있다.

- [0026] 리프트 부재(8)의 양측판(8b, 8b)에는 또한, 제2 힌지 핀(7)을 지지점으로 하는 선회 위치에 작동 부재(9)가 장착되고, 이 작동 부재(9)는, 후술하는 제1 슬라이더(10)에 압접하고 있다. 그리고, 작동 부재(9) 자신과 제1 슬라이더(10)의 캠부(10a)에는 도시하고 있지 않지만 윤활용의 그리스가 도포되어 있다. 이 작동 부재(9)는, 실시예에서는 등근 핀 형상으로, 리프트 부재(8)의 양측판(8b, 8b) 사이에 고정되어 있지만, 그 형상으로 한정되지 않는다. 또한, 그 자신이 회전 가능하게 리프트 부재(8)의 양측판(8b, 8b)의 사이에 장착될 수 있고, 상판(8a), 혹은 양측판(8b, 8b)으로부터 절곡 형성시킬 수 있다.
- [0027] 지지 부재(6)의 양측판(6b, 6b)의 내측에는, 한 쌍의 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)가 그 각 슬라이드부(10d, 10d·12d, 12d)를 홀딩 피스(6c, 6c)에 둘러싸일 수 있어서 슬라이드 가능하게 수용되어 있다. 이 한 쌍의 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)는, 압축 코일 스프링(13)의 각 단부를 수용시키는 스프링 수용부(10c, 12c)가 설치된 바닥을 갖는 통체 형상으로, 홀딩 피스(6c, 6c)의 사이부터, 만곡부(10b, 12b)가 돌출되어 설치되고, 각 슬라이더 전체의 두께를 감소시킴으로써, 재료의 절약을 도모하고 있다.
- [0028] 그리고, 이 한 쌍의 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)와의 사이에 압축 코일 스프링(13)이, 그 양단부를 각각의 스프링 수용부(10c, 12c)에 수용시켜 탄설 되고, 그 중간부는 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12), 및 홀딩 피스(6c, 6c)와의 사이부터 외부로 노출되고, 그 표면에는 방수용의 오일 혹은 그리스가 도포되어 있다. 이와 같이 압축 코일 스프링(13)은, 한 쌍의 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)를 각각 서로 이간하는 방향으로 부세함으로써, 각각의 단부에 설치한 캠부(10a, 12a)를 작동 부재(9)와 압력수용 부재(11)에 압접시키고, 작동 부재(9)를 개입시켜 리프트 부재(8)가 지지 부재(6)와 서로 겹치도록 부세시키는, 동시에 지지 부재(6)와 리프트 부재(8)를 원고 압착판(2)의 열림 방향(開成方向)으로 부세시키고 있다.
- [0029] 제2 슬라이더(12)의 캠부(12a)는, 상승 경사부(12e)와, 이 상승 경사부(12e)에 연속하여 설치된 하강 경사부(12f)와, 이 하강 경사부(12f)에 연속하여 조금 내려간 위치에 설치된 침체 평탄부(12g)로 구성되고, 그 양측부에는 제1 힌지 핀(5)을 내측 양측부를 놓치기 위한 농침 철부(12h, 12h)가 설치되어 있다.
- [0030] 제1 슬라이더(10)의 캠부(10a)는, 정부(頂部) 측으로 용기시킨 평탄부로 구성되어 있다. 제2 슬라이더(12)의 상승 경사부(12e)의 시단부에서는, 더 취부 부재(4) 측으로 압력수용 부재(11)의 표면을 가리는 가이드 부재(12j)가 돌설해서 설치되어 있다.
- [0031] 그리고, 커버 부재(14)는, 주로 압축 코일 스프링(13)의 노출되어 있는 부분을 가리는 것으로 합성 수지제의 것이 원고 압착판 개폐 장치(3)(혹은 원고 압착판 개폐 장치(3a)) 자체의 미관을 높이고, 그레이드 업을 도모하는 의미로 바람직하다. 그러나, 합성 수지제의 것으로 한정되지 않는다. 이 커버 부재(14)는, 제1 슬라이더(10)의 상부 측의 일부와 제2 힌지 핀(7)의 상부 측을 가리는 제1 커버부(14a)와, 이 제1 커버부(14a)로부터 좁혀지면서 약 45도의 각도로 절곡된 제2 커버부(14b)와, 이 제2 커버부(14b)로부터 제1 커버부(14a)에 대해서 90도가 되는 각도로 절곡된 제3 커버부(14c)로 구성되고, 이 제3 커버부(14c)와 지지 부재(6)의 홀딩 피스(6c, 6c)의 사이와 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)의 사이로부터 외부로 노출되는 압축 코일 스프링(13)을 가리고 있다. 또, 이 커버 부재(14)는, 제1 커버부(14a)의 양측부로부터 절곡된 설치 피스(14d, 14d)에 설치한 설치 홀(14f, 14f)에 제2 힌지 핀(7)을 삽통시키는 것으로 해당 제2 힌지 핀(7)에 장착되어 있다.
- [0032] 즉, 이 커버 부재(14)는, 특히 도 5에 나타난 것처럼, 제2 힌지 핀(7)에 지지 부재(6)의 양측판(6b, 6b)과 리프트 부재(8)의 양측판(8b, 8b)을, 각각 설치한 삽통공(6e, 6e·8d, 8d)에 삽통시켜 연결시킬 때, 제2 힌지 핀(7)에 장착되는 것으로, 장착되면, 특히 도 7, 9, 10, 11 등에 나타내 보인 것처럼, 설치 피스(14d, 14d)의 가장자리가 지지 부재(6)의 상판(6a)의 뒤편에 맞닿게 된다. 이로 인해, 커버 부재(14)는, 설치 상태가 흔들흔들하는 일 없이 안정된 상태로, 제2 힌지 핀(7)에 장착되어 있다.
- [0033] 따라서, 제3 커버부(14c)를 지지 부재(6)의 홀딩 피스(6c, 6c)에 고정할 필요는 없고, 그것을 위한 고정 수단인, 설치 나사 등을 이용하지 않아도 되기 때문에, 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)의 원활한 슬라이드를 저해함이 없다. 커버 부재(14)는 이와 같이 공리되어 있다. 제3 커버부(14c)는, 또한, 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)의 각 만곡부(10b, 12b)와 압축 코일 스프링(13)의 외주를 가리는 만곡복부(14g)와 이 만곡복부(14g)의 양단측으로부터 연장되어 홀딩 피스(6c, 6c)를 가리는 복편(14h, 14h)을 가지고 있다.
- [0034] 따라서, 도 6과 도 7에 나타난 것처럼, 장치 본체(1)의 표면의 콘택트 유리(1a) 면에 원고 압착판(2)이 단혀져 밀착되어 있는 상태에서, 커버 부재(14)는, 그 제1 커버부(14a)와 제1 슬라이더(10)의 정부(頂部)와 작동 부재(9) 중 어느 것이 그리스나 오일이 부착되어 있는 부분을 가림과 동시에, 제2 커버부(14b)와 제3 커버부(14c)에

제1 슬라이더(10)와, 압축 코일 스프링(13)과, 제2 슬라이더(12)의 일부의 어느 것이 외부로 노출되는 부분을 가리고 있다.

[0035] 따라서, 콘택트 유리(1a) 상에 재치시킨 원고가 얇은 것이어도 두꺼운 것이어도, 작동 부재(9)나, 제1 슬라이더(10), 제2 슬라이더(12), 및 압축 코일 스프링(13) 등에 부착되어 있는 그리스나 오일에 의해서 더러워지지 않는 것이다. 또, 가이드 부재(12j)는 원고 압착판(2)의 닫힘 시에, 압력수용 부재(11)의 회전의, 특히 콘택트 유리(1a) 측을 가리고 있다.

[0036] 이상의 닫힘 상태에서부터 원고 압착판(2)의 앞 측을 손으로 지지하고, 장치 본체(1)의 표면으로부터 이간할 방향(즉 열림 방향)으로 제1 힌지 핀(5)을 지지점으로 하여 열리면, 제2 슬라이더(12)의 압력수용 부재(11)에 맞닿는 개소가 상승 경사부(12e)의 하강 방향으로 서서히 슬라이드 함과 동시에, 제2 슬라이더(12)가 압축 코일 스프링(13)에 의해서 압력수용 부재(11)의 옆에 지지 부재(6)의 중앙을 슬라이드하고, 압축 코일 스프링(13)이 서서히 성장하고, 도 12와 도 13에 나타난 최대 열림 각도(약 90°)에 대해서는, 침체 평탄부(12g)가 제1 힌지 핀(5)에 접해 제2 슬라이더의 스톱퍼가 되고, 또한 지지 부재(6)의 상판(6a)이 취부 부재(4)의 스톱퍼부(4d, 4d)에 맞닿고, 그 이상 원고 압착판(2)이 열리지 않게 되어 있다.

[0037] 도 8~도 13에 나타난 것처럼, 원고 압착판(2)의 전 개폐각도 범위에서, 커버 부재(14)는, 원고 압착판 개폐 장치(3)의 외부로 노출되는, 제2 힌지 핀(7), 작동 부재(9), 제1 슬라이더(10)이다. 압축 코일 스프링(13), 및 제2 슬라이더(12)의 일부 등의 각 표면 측을 가리므로, 콘택트 유리(1a) 상에 원고를 재치할 때에 해당 원고가, 제2 힌지 핀(7), 작동 부재(9), 제1 슬라이더(10)이다. 압축 코일 스프링(13), 및 제2 슬라이더(12)의 일부 등에 해당하고, 그리스나 오일 등에 더럽혀질 걱정이 없다. 또, 원고 압착판(2)의 장치 본체(1)에의 설치 시나, 장치 본체(1)의 수리, 보수, 점검 시에 장치 본체(1)에 대해서 원고 압착판(2)의 착탈을 실시할 때, 원고 압착판 개폐 장치(3)의 부분을 손으로 들어 작업하는 일이 있지만, 이 때에도 손에 그리스나 오일이 부착해 더럽혀지는 우려가 없는 것이다.

[0038] 또, 본 발명의 원고 압착판 개폐 장치(3)는, 두께에 관계없이 원고를 장치 본체(1)의 콘택트 유리(1a) 상에 안정되게 재치시키고, 콘택트 유리(1a)의 표면을 수평으로 가릴 수 있는 것이다. 즉, 원고가 도 10에 나타난 바와 같이 책과 같이 두께가 두꺼운 원고(16)의 경우, 원고 압착판(2)을 열어, 두꺼운 원고(16)를 콘택트 유리(1a) 상에 재치시켜 원고 압착판(2)을 닫으면, 두꺼운 원고(16)의 단부가 지지 부재(6)의 하면에 해당되므로, 또한, 원고 압착판(2)을 닫아 방향으로 압압 시키면, 리프트 부재(8)가 작동 부재(9)를 개입시켜 압축 코일 스프링(13)의 탄력에 저항하여 반전하고, 원고 압착판(2)이 두꺼운 원고(16)의 표면을 수평 상태로 가릴 수 있는 것이다. 이 때, 제2 힌지 핀(7)을 지지점으로 선회하는 작동 부재(9)는, 지지 부재(6)의 양측판(6b, 6b)에 설치한 가이드 도랑(6d, 6d) 안에 감입하고, 리프트 부재(8)의 반전을 가능하게 하고 있다. 또, 이상과 같이 리프트 부재(8)를 개입시켜 원고 압착판(2)이 반전하는 것으로, 두꺼운 원고(16)의 복사면이 콘택트 유리(1a) 상에 평행으로 압착할 수 있음과 동시에, 외광이 콘택트 유리(1a)를 개입시켜 장치 본체 내부에 침입하는 것을 방지하고, 불선명은 복사가 되지 않게 할 수 있다.

[0039]

[0040] 실시예 2

[0041] 도 17과 도 18은, 커버 부재의 다른 실시예를 나타낸다. 도면에 의하면, 이 실시예 2에 관한 커버 부재(20)는, 제1 슬라이더(10)의 상부측을 가리는 제1 커버부(20a)와, 이 제1 커버 부재(20a)에 대해서 직각으로 절곡된 곳의, 지지 부재(6)의 홀딩 피스(6c, 6c)의 사이와 제1 슬라이더(10)와 제2 슬라이더(12)의 사이로부터 외부로 노출되어 있는 압축 코일 스프링(13)을 가리는 제2 커버부(20b)로부터 구성되어, 제1 커버부(20a)의 양측부로부터 절곡된 곳의 설치 홀(20d, 20d)을 설치한 설치 피스(20c, 20c)를 제2 힌지 핀(7)에 장착하여 구성되어 있다. 그 외의 만곡복부(20f)나 복편(20g, 20g) 등은 실시예 1의 것과 같다. 이 커버 부재(20)는, 설치 피스(20c, 20c)의 가장자리를 실시예 1의 도 7, 9, 10, 11, 13에 나타난 것처럼, 지지 부재(6)의 상판(6a)의 하면에 맞닿도록 제2 힌지 핀(7)에 장착되는 것으로, 커버 부재(20)는, 이 설치 피스(20c, 20c)에 의해 흔들흔들 하는 일 없이, 제2 힌지 핀(7)에 장착되어 있다.

[0042] 이 실시예 2에 관한 커버 부재(20)는, 실시예 1의 커버 부재(14)의 제1 커버부(14a)를 잘록한 부분의 폭을 넓게 한 것로부터, 보다 넓게 작동 부재(9)와 제1 캠 슬라이더(10) 등의 외부 노출 부분을 가릴 수 있는 것부터, 보다 한층 그리스에 의한 원고의 더러움을 방지하여, 외관상의 미관을 높일 수 있는 것이다.

[0043] 상기와 같이, 이 실시예 2에 관한 원고 압착판 개폐 장치(3)의 구성은, 실시예 1의 것과 같으므로, 그 외의 부

재의 설명을 생략한다. 또, 이상의 실시예 1 혹은 2의 것은, 커버 부재(14 혹은 20)를 지지 부재(6)에 고정하는데, 해당 커버 부재(14 혹은 20)를 지지 부재(6)의 상판(6a) 혹은 양측판(6b, 6b)에 용접, 설치 나사, 혹은 리벳 핀 등으로 고정하는 방법도 있다.

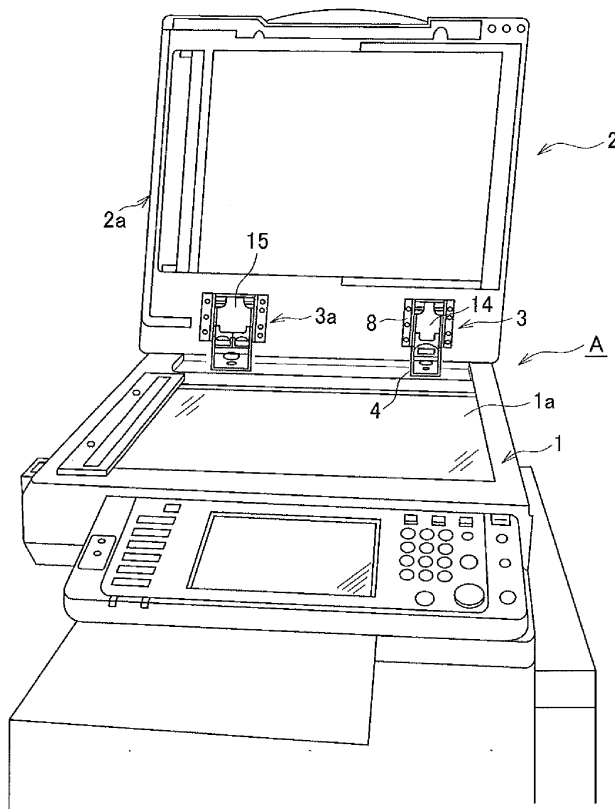
실시예 3

본 발명에 관한 커버 부재는, 예를 들면, 특개2008-224704호 공보에 기재되어 있듯이, 공지 구성의 하기 원고 압착판 개폐 장치에도 장착하여 이용할 수 있다. 즉, 저판과 이 저판에 늘어뜨려서 설치시킨 곳의 상기 장치 본체에 설치한 설치 홀에 착탈 가능하게 장착할 수 있는 각부(脚部)와 상기 저판의 양측부에서 입설시킨 양측판을 가지는 취부 부재와, 상판과 이 상판의 일단부 측에 설치한 정판(頂板)과 상기 상판의 양측부에서 늘어뜨려서 설치된 양측판과 이 양측판에 내측에 절곡 설치한 홀딩 피스를 갖고, 상기 양측판을 상기 취부 부재의 양측판에 힌지 핀을 개입시켜 회동 가능하게 연결해서 구성되는 지지 부재와, 상기 취부 부재의 양측판 사이에 설치된 압력수용 부재와, 이 수압부의 캡부에 맞닿은 상기 지지 부재 내부에 슬라이드 가능하게 수용된 슬라이더와, 이 슬라이더와 상기 정판(頂板)과의 사이에 상기 지지 부재 내에 수용되어 탄설된 압축 코일 스프링으로 구성되는 원고 압착판 개폐 장치이며, 커버 부재를 상기 슬라이더가 외측으로 노출되어 있는 부분의 적어도 일부와, 상기 압축 코일 스프링이 외부로 노출되어 있는 부분을 가리도록 지지 부재에 고정해 설치하는 것이다. 이와 같이 구성해도, 본 발명의 목적을 달성할 수 있는 것이다.

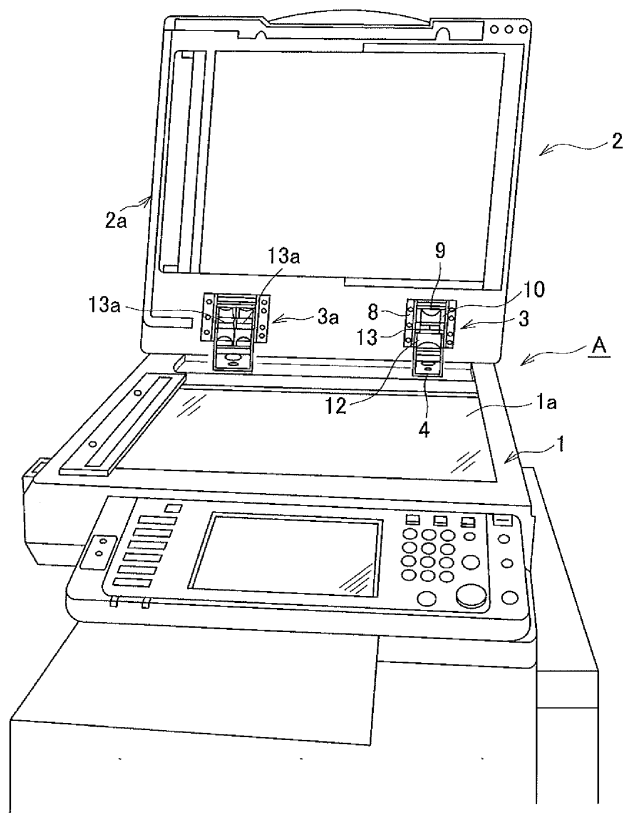
본 발명은, 원고 압착판 개폐 장치를 구성하는, 제 1 및 제 2 슬라이더나 작동 부재, 또 압력수용 부재나 압축 코일 스프링이라고 하는 외부로 노출되는 부분을 갖고, 그리스 등이 부착되어 있는 부분을 커버 부재로 가릴 수 있으므로, 컨택트 유리 상에 재치시킨 원고의 단부가, 그리스 등으로 더러워지는 것을 지극히 유효하게 방지하고, 또한, 외관을 해치는 이러한 부재가 외부로 노출되는 것도 방지할 수 있으며, 특히 복사기나 복합기로 대표되는 사무기기의 원고 압착판 개폐 장치에 실시하기에 매우 적합하다.

도면

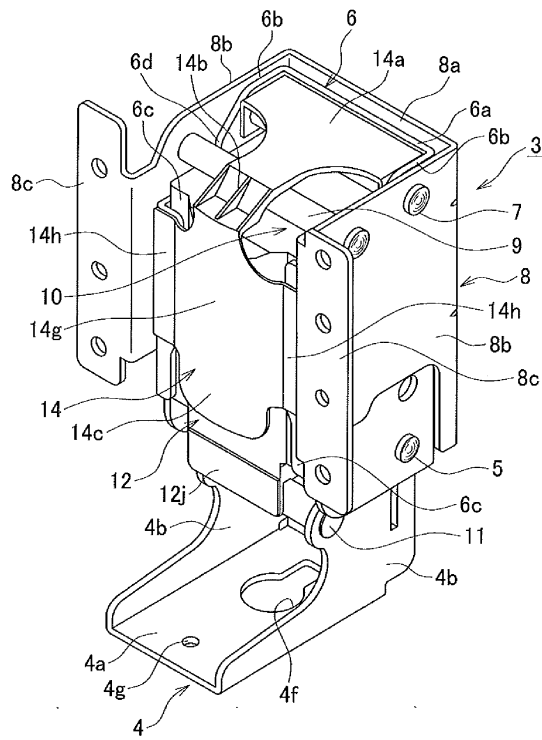
도면1



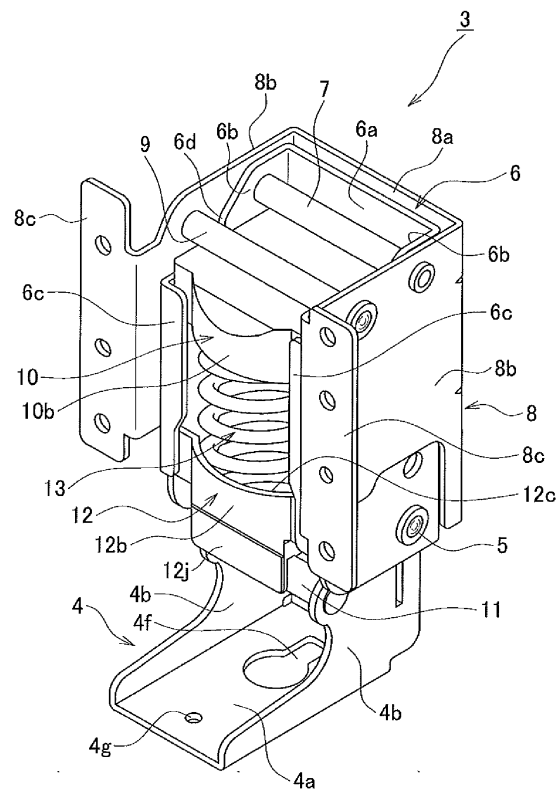
도면2



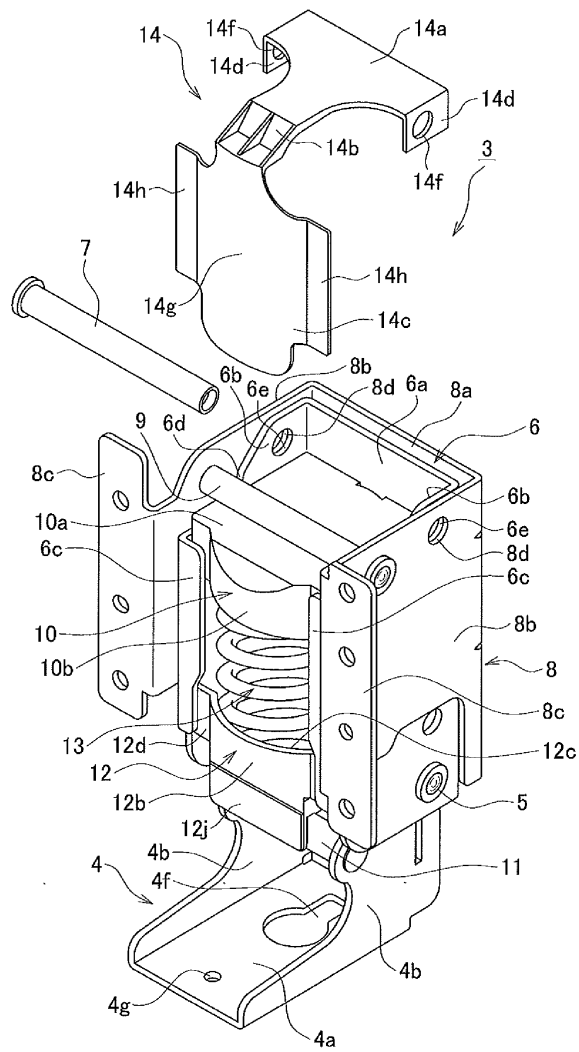
도면3



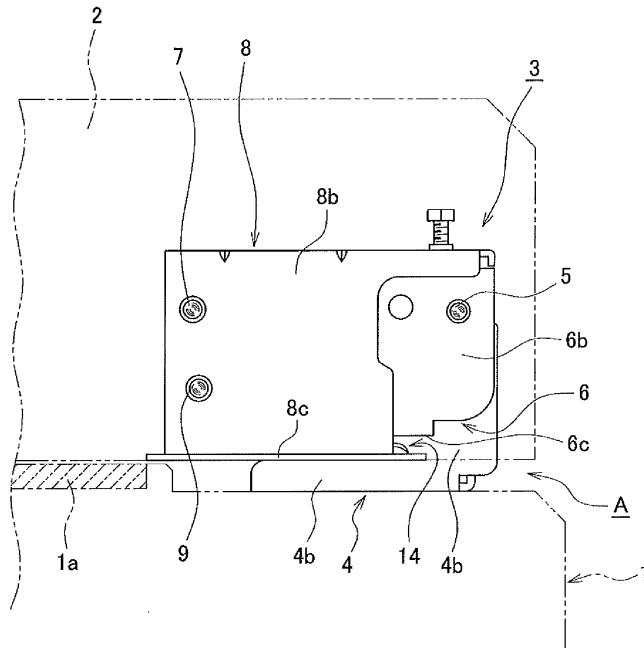
도면4



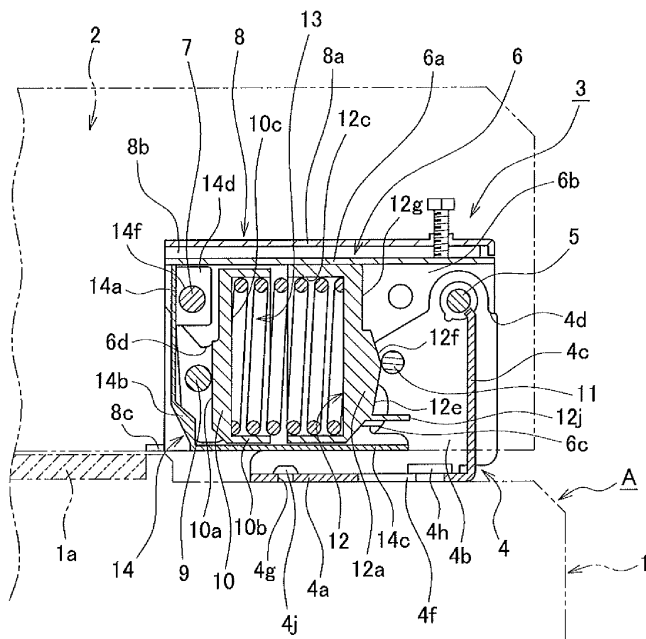
도면5



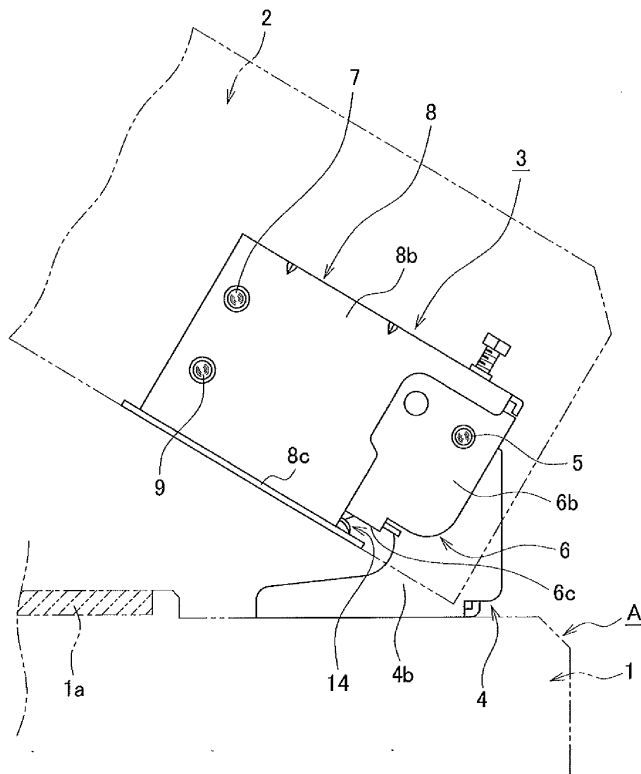
도면6



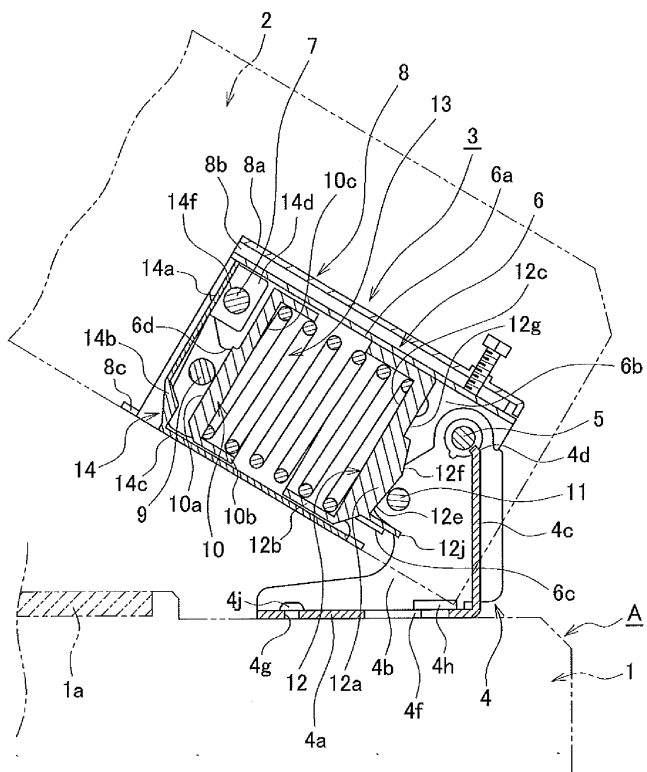
도면7



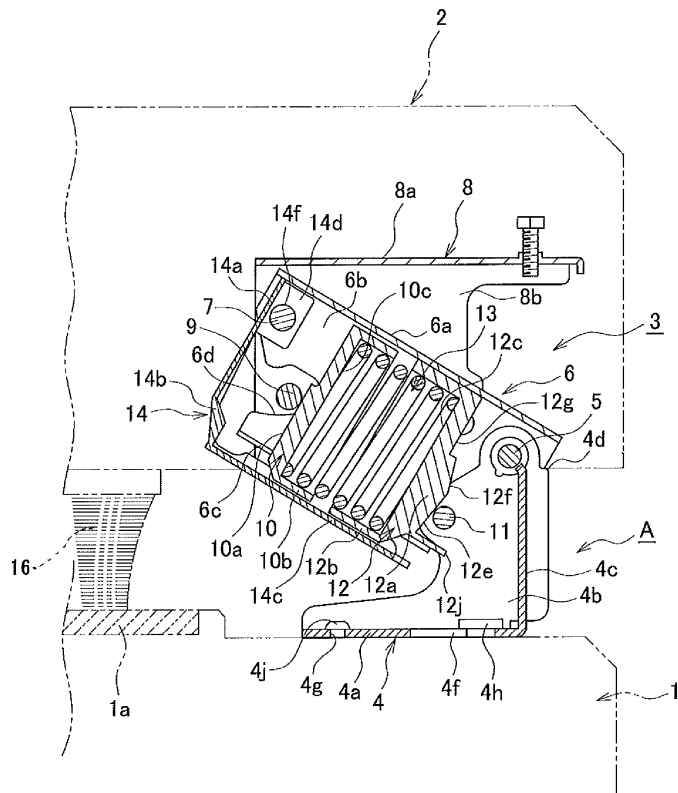
도면8



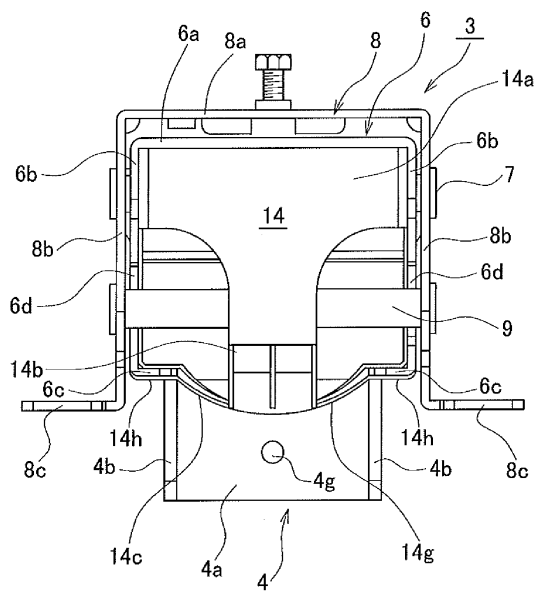
도면9



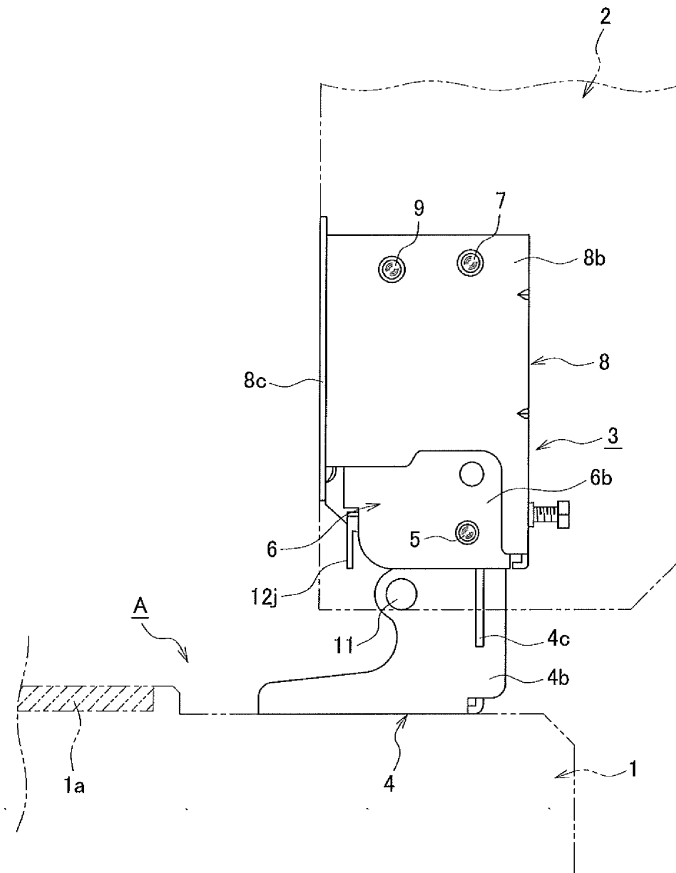
도면10



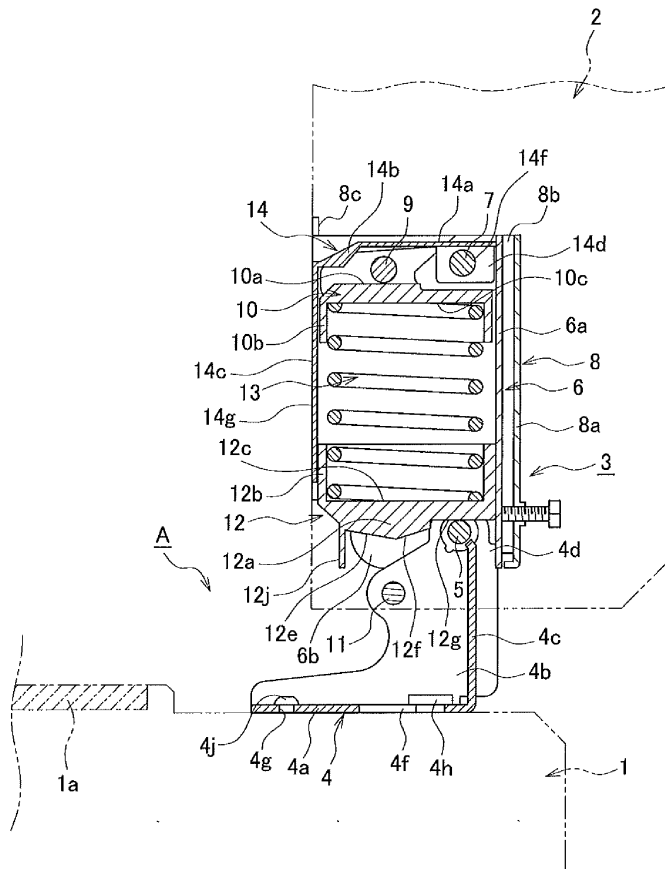
도면11



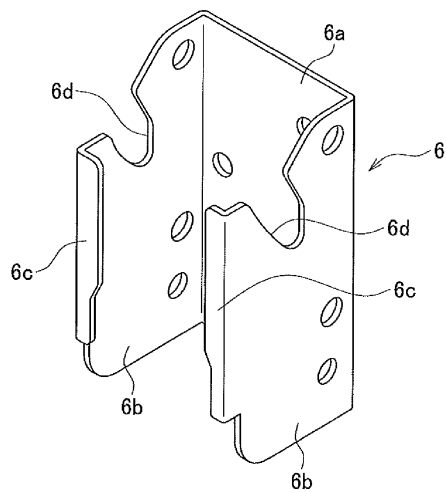
도면12



도면13

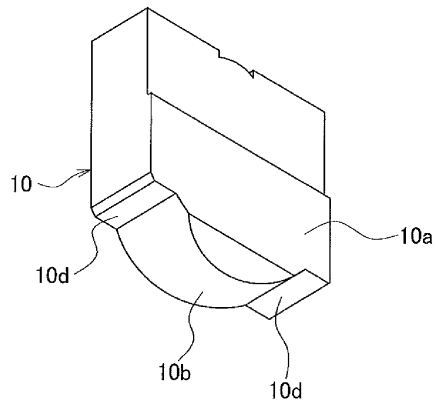


도면14

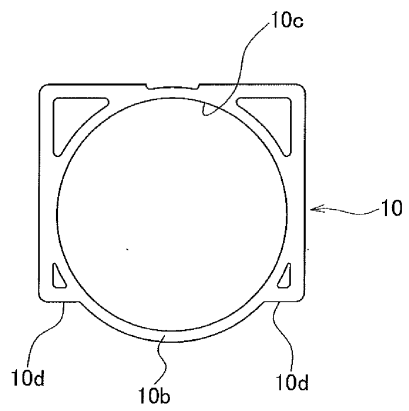


도면15

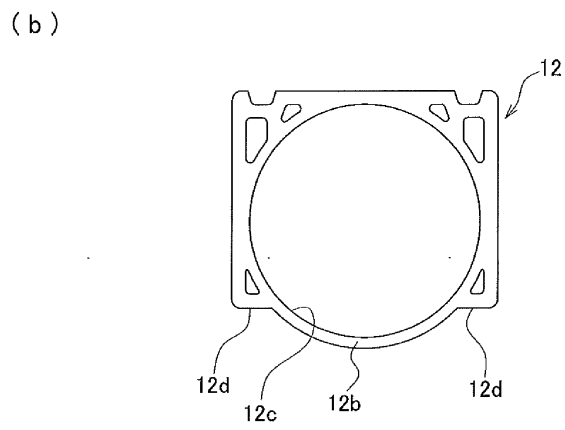
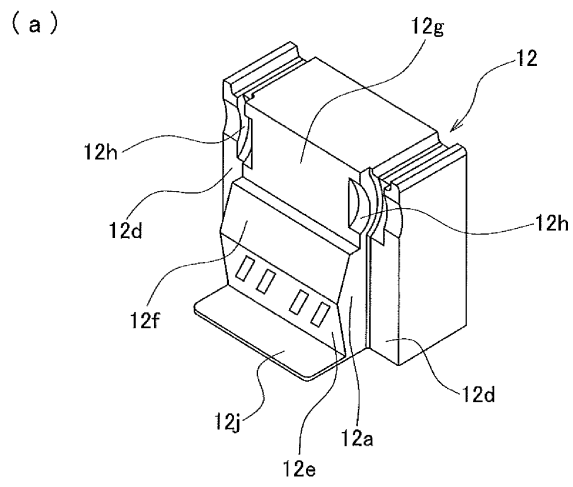
(a)



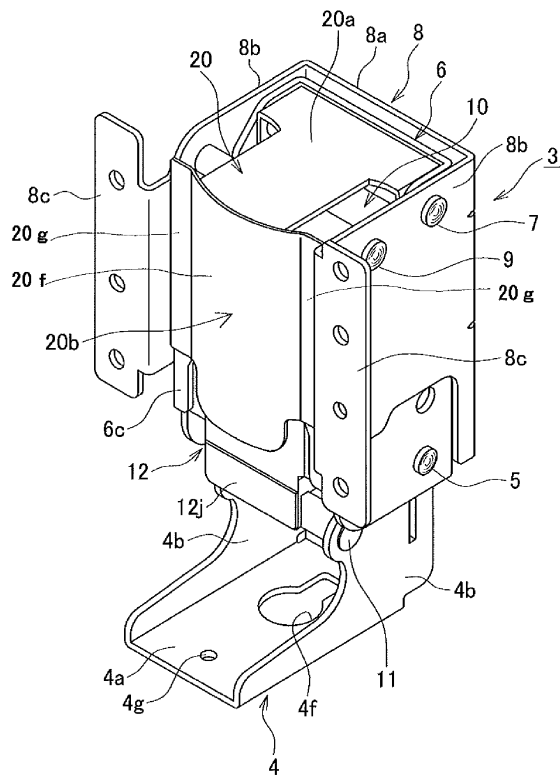
(b)



도면16



도면17



도면18

