(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
H04N 1/00

(45) 공고일자 1999년03월20일
(11) 등록번호 특0173151
(24) 등록일자 1998년10월28일

(21) 출원번호 특1994-013865
(22) 출원일자 1994년06월20일
(65) 공개번호 특1995-000406
(43) 공개일자 1995년01월03일
(30) 우선권주장 93-149297 1993년06월21일 일본(JP)

(73) 특허권자 캐논 가부시끼가이샤 미따라이 하지메
일본국 도꾜도 오오따꾸 시모마루꼬 3쪼메 30방 2고
(72) 발명자 가미야 유지
일본국 도꾜도 오오따꾸 시모마루꼬 3쪼메 30방 2고 캐논 가부시끼가이샤 내
(74) 대리인 장수길, 구영창, 주성민

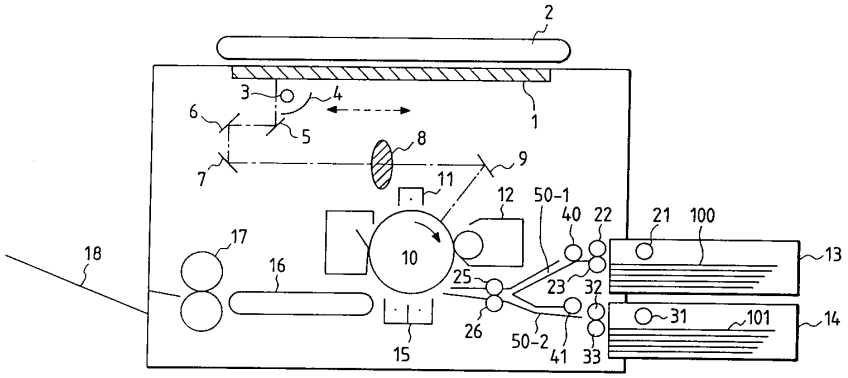
심사관 : 김태곤

(54) 용지 전송 장치

요약

화상 형성 장치는 용지를 수용하기 위한 복수의 데크, 상기 데크로부터 용지를 공급하기 위한 급지기, 상기 급지기에 의해 공급된 용지위에 화상을 형성하기 위한 화상 형성부, 상기 데크에 수용된 용지의 두께 및 컬러를 검지하기 위한 검지기, 용지의 원하는 두께나 컬러를 지정하기 위한 입력부, 및 상기 데크로부터 원하는 두께 및 컬러의 용지를 공급하기 위한 상기 급지 수단을 제어하기 위한 제어부로 구성된다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

용지 전송 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 화상 형성 장치의 제1 실시예의 단면도.

제2도는 용지 두께 검지기의 사시도.

제3도는 조작 패널의 평면도.

제4도는 제1 실시예의 플로우 차트.

제5도는 제1 실시예의 플로우 차트.

제6도는 제1 실시예의 플로우 차트.

제7도는 화상 형성 장치의 제2 실시예의 단면도.

제8도는 제3 실시예에 있어서의 컬러 검지기의 사시도.

제9도는 제4 실시예의 블럭도.

제10도는 본 발명의 화상 형성 장치의 블럭도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 플래튼 글래스 10 : 감광체 드럼

12 : 현상기 13,14 : 용지 데크

17 : 정착기 18 : 배출 트레이

25,26 : 급지 룰러 쌍 40,41 : 용지 두께 검지 롤러

50 : 전송 경로 100,101 : 기록 용지

208 : 용지 두께 선택 키 303 : 원고 두께 검지 롤러

400 : 원고 500 : 백열 전구

501, 502, 503 : 광학 필터 504 : 포토 디텍터

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 지정된 특성의 용지를 전송하기 위한 용지 전송 장치에 관한 것이다.

지정된 크기의 용지를 전송하는 기법은 종래 기술에서 실현된 것이다. 그러나, 지정된 두께 또는 색조를 갖는 용지에 관한 전송 기법은 아직 실현되지 않았다.

과거에, 조작자는 원하는 용지가 어느 데크에 있는지를 결정하기 위해 비치된 용지의 두께나 색조를 직접 확인하였다.

화상 형성 장치를 사용한 팜플렛의 준비나 여러가지 용지로 편집되는 소책자의 준비와 같은 제본에 있어서, 사용자는 원하는 특성을 갖는 용지에 프린트하거나, 원고 용지와 동일한 특성을 갖는 용지 상에 재생하기를 원한다. 과거에는, 그러한 목적을 위해, 사용자는 출력될 재생 화상이 거의 동일한 특성을 갖는 용지를 미리 선정한 다음, 수동적으로 또는 반 자동적으로 제본화 또는 책자 제작을 실시하였다. 이같은 요구에 부합하고 일관한 생산성을 제공하는 화상 형성 장치는 과거에는 존재하지 않았다.

팩스밀리 장치나 전자 화일링 시스템의 화상 정보를 전기적 신호로 바꾸어 판독, 전송, 수신, 화상 출력, 저장 및 가공하는 화상 형성 장치에서도, 용지의 특성이 포함된 정보의 소통은 이제껏 행해지지 않았다.

본 발명의 목적은 상기 언급된 문제를 해결하기 위한 용지 전송 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 조작자가 지정된 두께나 색조의 용지를 전송할 수 있는 용지 전송 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 원고 용지의 특성을 검지하고 검지된 결과에 대응하는 용지를 전송할 수 있는 용지 전송 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 전송되어질 용지의 두께나 컬러를 조작 장치를 통해 지정할 수 있는 용지 전송 장치를 제공한다.

본 발명의 다른 목적은 첨부된 도면과 함께 기술된 다음 설명들을 통해 명백해질 것이다.

본 발명의 용지 전송 장치의 실시예를 다음과 같이 설명한다.

[실시예 1]

제1도는 본 발명에 따른 일렉트로그래픽 재생 장치의 블럭도이다. 원고 테이블의 플래튼 글래스(1)과 원고 커버(2)의 사이에 놓인 원고는 스캐닝 원고 조명램프(3) 및 반사 가리개(4)에 의해 조명되고, 원고의 화상은 반사 미러(5, 6 및 7)과 확대/축소 렌즈(8)과 반사 미러(9)에 의해 감광체 드럼(10)으로 투영된다. 감광체 드럼(10)은 일차 대전기(11)에 의해 대전되고, 이것의 전위 분포가 원고 화상의 투영에 의해 원고 농도에 따라 변화되므로 원고 화상의 잠상이 형성된다. 다음에, 토너를 현상기(12)에 의해 감광체 드럼 상의 잠상에 흡착시켜 화상을 보이게 한다. 용지 데크(급지 데크)에 적재된 기록 용지(100 및 101)중 하나가 전송되고, 감광체 드럼(10)상의 토너가 전사 또는 분리 대전기(15)에 의해 용지로 전사된다. 다음에 용지가 전송 벨트(16)에 의해 전송되면, 전사된 화상은 정착기(17)에 의해 고정된다. 다음에 용지는 배출 트레이(18)로 배출된다.

용지 데크(13)의 기록 용지(100)은 화상 형성 장치의 동작을 제어하는 도시되지 않은 제어부로부터의 급지 신호에 응답하여 회전하는 제1 급지 롤러(21)에 의해 전송된다. 제2 급지 롤러(22)와, 용지(100)의 중첩 전송을 방지하기 위한 리터드 롤러(23)은 또한 제1 급지 롤러(21)의 구동에 의해 회전된다. 용지는 제3 급지 롤러 쌍(25 및 26)에 의해 전사 분리 대전기(15)로 전송된다. 마찬가지로, 용지 데크(14)의 용지(101)도 제1 급지 롤러(31), 제2 급지 롤러(32) 및 리터드 롤러(33)에 의해 전송 경로(50-2)를 통과하여 전송되고, 제3 급지 롤러 쌍(25 및 26)에 의해 전사 분리 대전기(15)로 전송된다.

본 실시예에 있어서, 2개의 용지 데크(13 및 14)를 구비하고 있지만 3개 또는 그 이상의 데크를 구비할 수도 있다. 본 실시예에 있어서, 2개의 용지 데크(13 및 14)는 동일한 크기의 용지를 수용한다. 3개 또는

그 이상의 용지 데크를 구비하는 화상 형성 장치에서도 본 실시예와 같은 제어 메카니즘을 사용할 수 있고, 여기서 같은 크기의 용지를 수용할 수 있는 복수의 용지 데크가 이용될 수 있다.

용지의 특성을 검지하기 위한 수단으로서, 용지의 두께를 측정하기 위한 롤러(40 및 41)은 제2 급지 롤러(22)와 제3 급지 롤러 쌍(25 및 26) 사이에 배치되어 있다.

제2도는 용지의 두께 검지 수단을 도시한 사시도이다. 롤러(40 및 41)은 전송 통로(50)에 설치되고 용지(100)의 통과에 의해 수직으로 부동한다. 캐패시터 전극(51)은 롤러와 연결되어 용지의 두께에 따라 수직으로 부동한다. 다른 전극(52)은 화상 형성 장치의 본체에 고정되어 있다. 따라서, 물리적 변화의 검지 수단인 캐패시터(51, 52)에 의해 전기 용량의 변화를 모니터하여 용지의 두께를 전기 신호로 변환할 수 있 다.

제3도는 화상 형성 장치의 조작 패널의 평면도이다. 일반적으로, 조작 패널(200)은 사용자가 조작하기 쉬운 위치에 배치된다. 제3도에서, 참조번호(201)은 입력 동작을 사용자에게 표시하기 위한 디스플레이이고, 카피 매수 및 줌 배율을 입력하기 위한 텐 키(202), 설정된 것을 재설정하기 위한 리셋 키(203), 카피 동작을 실행하기 위한 카피 키(205) 및 카피 동작을 중지하기 위한 스톱 키(205)로 구성된다. 부가하여, 카피 농도를 조절하는 농도 키(206) 및 출력 화상용 확대/축소 키(207)이 조작 패널(200)에 배치되어 있다. 참조번호(209)는 용지 데크(13 및 14) 중의 하나를 선택하기 위해 사용되는 카세트 선택 키이다. 선택된 용지 데크에 수용된 용지의 크기는 사이즈 디스플레이(210)상에 표시된다. 선택된 용지 데크는 디스플레이(211 또는 212)상에 표시된다. 크기의 검지는 종래의 방식으로 실행된다.

본 실시예에 있어서, 용지 두께 선택 키(208)은 또한 조작 패널(200) 상에 배치되어 있다. 용지 두께 선택 키(208)의 하나를 누름으로써, 용지 데크(13 및 14)내의 용지(100 및 101)이 선택적으로 급지된다.

제4도는 제1 실시예에서의 출력 용지의 선택 동작을 도시한 플로우 차트이다.

먼저, 화상 형성 장치는 메인 스위치의 턴-온에 의해 초기화된다(S1). 이에따라, 선정된 온도로의 정착기의 가열이나, 원고 조명 램프 및 대전기의 전기적인 자기 조절이 실행된다. 그 다음에, 용지 데크(13) 내의 용지(100)가 사전 급지(pre-fed)된다. 이 사전 급지는 용지가 두께 검지 롤러(40)에 의해 검지할 수 있는 위치로 약간 전송되는 것이다. 사전 급지된 용지의 두께는 제2도에 도시한 두께 검지기에 의해 측정된다(S2). 마찬가지로, 용지 데크(14) 내의 용지(101)는 사전 급지되어(S4), 두께를 검지한다(S5).

이어서, 용지 데크(13)내의 용지(100)의 두께와 용지 데크(14) 내의 용지(101)의 두께를 비교한다.(S6). 용지 데크 내의 용지(100 및 101)의 두께가 거의 같으면, 이들은 두께에 의한 특징이 없고, 용지 두께 선택 키(208)을 누르면 입력이 무효화되거나, 사용자에게 선택이 무효화되었음을 경보한다. 두께의 검지 결과를 디스플레이(201) 상에 표시하여 입력 동작을 편리하게 한다.

다음에 사용자는 카피 동작을 실행한다. 사용자는 조작 패널 상의 키를 사용하여 농도 및 줌 배율을 설정한다. 본 실시예에서는, 원하는 두께의 용지는 용지 두께 선택 키(208)에 의해 선정될 수 있다(S7). 일반적으로, 얇은 용지는 디폴트 값으로 설정되어 있지만, 용지 두께 선택 키(208)를 누름으로써 원하는 두께를 갖는 용지를 용지 데크(13 또는 14) 내에 두꺼운 용지가 수용되어 있는지의 여부를 확인하지 않고도 선택할 수 있다.

사용자가 카피 조건을 설정한 후, 사용자가 카피 키(204)를 눌러서(S8), 용지 두께 선택 키(208)에 의한 지정에 대응하는 선정에 따른 용지가 수용된 데크를 결정하고(S9), 결정된 데크로부터의 용지의 전송은 급지 롤러와 리터드 롤러의 구동에 의해 제어되어, 카피 동작이 진행된다(S10).

제5도 및 제6도는 제1 실시예의 용지 선택을 위한 다른 방법을 도시한 플로우차트이다.

제5도에 도시한 바와 같이, 사전 급지 및 용지 두께 검지는 카피 키를 누른 후 처리되어도 좋다(S13).

데크 내에 다른 두께의 용지가 존재할 때의 공정은 다음과 같이 설명된다. 제6도에 도시한 바와 같이, 용지의 두께는 카피 동작 중 실시간으로 측정된다(C1). 기 측정된 용지의 두께와 전원 온(ON)후에 측정된 두께가 다르면(C2), 현재 선택된 데크로부터의 급지를 즉시 정지하고 선택되지 않은 데크 내의 용지의 두께를 용지의 초기치 두께와 비교한다(C4). 만약 같으면, 다른 데크 내의 용지가 전송된다(C3). 같지 않으면, 카피 동작이 중단되고 경보를 울린다(C5). 이 방법은, 용지 데크 내에 두께가 다른 용지가 존재하는 경우에 통상적인 두께의 용지를 선택할 때 유용한 방법이다. 또한, 두꺼운 용지가 선택되었을 때에 통상의 두께의 용지가 섞여서 존재하는 경우에 유용하다.

본 실시예에 따르면, 지정된 특성의 용지를 화상의 출력을 위하여 선택할 수 있다.

제본시에 표지나 속지로 두꺼운 용지의 삽입을 원할 경우, 이러한 페이지별 두께의 선택이나 페이지의 지정은 조작 패널을 통하여 실행한다.

[실시예 2]

제7도는 화상 형성 장치의 제2 실시예를 도시한 단면도이다. 이는 제1도의 화상 형성 장치의 플래튼 글래스(1)에 원고를 연속적으로 공급하는 원고 전송 장치(300)을 도시한 단면도이다.

원고 공급 장치(300)은 복수의 원고를 플래튼 글래스(1)상에 하나씩 올려 놓는 번거로운 일을 간단하게 처리할 목적으로 제1도에 도시된 화상 형성 장치 상에 배치한 것이다. 이 원고 전송 장치는 플래튼 글래스(1) 상에 원고를 일시적으로 정지시켜, 스캐닝 원고 조명 램프(3)와 반사 가리개(4)에 의해 조명하든지, 원고 조명 램프(3)와 반사 가리개(4)를 일시적으로 정지시켜 플래튼 글래스 상에 원고가 전송되는 동안 원고 화상을 감광시켜 주사한다.

이 원고(400)은 급지 롤러(301)에 의해 하나씩 원고지 전송 벨트(302)로 공급된다. 종래의 기술에서, 원고는 플래튼 글래스 상의 화상 판독 구간인 제7도의 A와 B 사이로 전송된다. 본 실시예에서, 원고의 두께는 급지 롤러(301)와 점 A 사이에서 두께 검지 롤러(303) 및 리데이너 플레이트(304)에 의해 검지될 수 있다. 용지 두께 검지 방법은 제1 실시예에서와 같다. 대안으로서, 미소한 물리적 변위를 전기적 신호 또

는 소프트 웨어적 변수로 변환하기 위하여 하드웨어를 사용하여 용지 두께를 검지할 수 있다.

이러한 방법으로 검지된 원고의 두께는 제1 실시예에 도시된 화상 형성 장치로 즉시 보낸다. 각각의 원고 용지의 두께에 따라 용지를 순차적으로 선택함으로써, 원고와 거의 같은 두께를 갖는 용지에 카피 프린트를 할 수 있다.

[실시예 3]

제1 및 제2 실시예에서는, 용지와 원고의 두께가 검지되어 선택되고 있다. 제3 실시예에서는, 또한, 용지 및 원고의 컬러, 명도 및 채도를 고려하였다.

제8도는 용지의 컬러 검지 수단을 도시한 사시도이다.

용지(100 또는 101)은 검지 가능한 위치로 사전 급지되고, 백열 전구(500)은 턴 온된다. 용지(100)로부터의 반사 광은 적색(R) 필터(501), 녹색(G) 필터(502) 및 청색(B) 필터에 의해 각각의 색으로 색 분해되고, 빛의 강도가 포토 디텍터(504)에 의해 검지되어 3색의 빛의 강도 분포를 기초로 용지의 색을 결정한다.

예를 들면, 3색이 거의 동일한 출력이면 흰 바탕의 보통 용지이고, 3색중 1색이 다른 색에 비해 빛의 강도가 낮으면 자색, 연청 또는 황색 용지이다. 3색의 빛의 강도가 낮으면, 투과 재료 또는 전반사 재료에 의해 구성된 OHP 용지이다.

용지의 컬러를 검지하고 조작 패널에 컬러 선택 키를 공급함으로써, 원하는 컬러의 용지를 제1 실시예와 같은 방법으로 선택할 수 있다. 제2 실시예에서 원고의 두께를 검지하기 위한 수단과 같이 원고의 컬러를 판독하는 수단을 배치함으로써, 원고와 거의 같은 컬러를 갖는 용지로 출력할 수 있다.

[실시예 4]

제9도는 제4 실시예의 블럭도이고, 팩시밀리 장치의 구성을 도시한 것이다. 팩시밀리 장치는 전송될 원고 화상을 판독하는 스캐너부와 수신된 화상을 출력하는 디지탈식 프린터인 프린터부로 구성되며, 전화 회선을 통하여 화상의 송신 및 수신을 할 수 있다.

스캐너부는 미러 주사에 의한 전하 결합 소자(CCD) 입력 수단, 접촉 센서의 주사에 의한 입력 수단, 고정된 접촉 센서 및 원고 전송에 의한 입력 수단, 또는 2차원 CCD에 의한 판독 입력 수단등을 포함하고 있다. 프린터부는 제1 실시예에서 도시된 일레트로그래픽 기술을 이용한 화상 형성 장치에 설치된 레이저나 LCD와 같은 디지탈 감광 출력 수단, 버블 압력에 의한 잉크 충격식의 잉크제트형 출력 수단, 열 용지를 사용하여 기록하는 써멀헤드 출력 수단 또는 도트 임팩트형 출력 수단을 포함하고 있다.

제4 실시예에서는 스캐너부 및 프린터부에 부가하여, 제1, 제2 및 제3 실시예에서 도시된 원고 및 용지의 특성을 검지하기 위한 수단을 포함하고 있다.

팩시밀리 장치는수신측의 호출, 수신측의 호출 인식, 송신 측의 화상 전송을 위한 준비, 화상 정보의 수신 및 송신측의 호출 해제 등과 같이 이미 알려진 절차에 의해 동작된다. 이 화상 정보의 수신에 있어서, 송신측의 스캐너부는 제2 및 제3 실시예에 도시된 구성에 의해 원고의 두께 및 컬러를 검지하여 화상 정보의 전송 전에 미리 정해진 포맷으로 화상 정보와는 다른 속성 정보로서 검지 결과를 보낸다.

반면에, 수신 측의 프린터부는 제1 및 제3 실시예에서 도시된 구성에 의해 용지의 두께 및 컬러를 미리 검지하고, 수신된 속성 정보에서 원고의 특성에 따라 용지를 선택하여 화상을 나타나게 한다. 스캐너부는 제1 실시예에서와 같이 사용자에 의해 지정된 용지 특성을 전송하는 구성으로 하면 좋다. 송신측의 스캐너부 및 수신측 프린터부의 어느 한 쪽이 특성 검지 수단 또는 지정 수단을 갖추지 않은 경우는 특성 정보는 무시되고 종래의 방법으로 출력을 하면 좋다.

본 실시예에 있어서, 원격 팩시밀리 장치로 대표되는 프린터에 용지의 특성을 지정할 수 있어서 더욱 사용자에게 쓸모있는 화상 출력을 제공할 수 있다.

제10도는 본 발명에 있어서의 화상 형성 장치의 블럭도이다.

참조번호(400)은 원고를 감광하기 위한 화상 형성 장치를 나타내고, 참조번호(401)은 장치 전체를 제어하기 위한 CPU이며, 참조 번호(402)는 제4도 내지 제6도에 나타낸 플로우차트의 처리 과정을 포함하는 제어 프로그램을 저장하고 있는 ROM이고, 참조 번호(403)는 CPU(401)의 작업 영역으로서 작용하고 여러가지 데이타를 저장할 수 있는 RAM을 나타내고, 참조 번호(404)는 제3도에서 도시한 조작부로서 여러가지 기능키의 입력 및 디스플레이를 제어한다. 참조 번호(405)는 제8도에서 나타낸 컬러 검지기로서 소자(500) 내지 부품(504)까지를 포함한다. 참조번호(406)는 제2도에 도시한 용지 두께 검지기로서 롤러(40 및 41)와 캐패시터 전극(51 및 52)을 포함한다. 참조 번호(407 및 408)는 각각 데크(13 및 14)로부터 용지의 전송을 제어하기 위한 전송부를 나타내며, 롤러의 구동을 위해 모터가 각각 내장되어 있다. 참조 번호(409)는 제7도에 도시한 원고 급지기용 제어부로서, 원고의 전송을 제어하고, 원고의 두께 데이타 및 컬러 데이타를 CPU(401)로 출력한다. 참조 번호(410)는 참조 번호(406)과 마찬가지로 용지두께 검지기를 나타내고, 참조 번호(411)는 참조 번호(405)와 마찬가지로 컬러 검지기를 나타낸다. 참조 번호(412)는 다른 화상 형성 장치나 팩스밀리 장치로부터의 송·수신을 위한 통신 제어부를 나타낸다.

제10도의 블럭도는 모든 실시예에 일반적으로 적용되지만 각각의 실시예에서는 불필요한 부분은 생략될 수 있다[예를 들면, 제1 실시예에서의 참조 번호(405, 409, 410, 411 및 412)].

따라서, 본 발명은 상기 실시예에만 한정되지 않고 특허 청구 범위를 벗어나지 않는 상태에서 여러가지로 변형될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

각각 서로 다른 두께의 용지를 수용하기 위한 복수의 수용 수단(100, 101), 상기 복수의 수용 수단(100, 101)으로부터 용지를 공급하기 위한 급지 수단(21, 22, 25; 31, 32, 26); 및 상기 급지 수단(21, 22, 25; 31, 32, 26)에 의해 공급된 용지상에 화상을 형성하기 위한 화상 형성 수단(10)을 포함하는 화상 형성 장치에 있어서, 상기 복수의 수용수단(100, 101)에 수용된 용지의 두께를 검출하기 위한 검출 수단(40, 41, 51, 52); 상기 용지의 원하는 두께를 지정하기 위한 입력 수단(200); 및 상기 입력 수단(200)으로부터의 지정과 상기 검출 수단(40, 41, 51, 52)의 검출 결과에 기초하여 상기 급지 수단(21, 22, 25; 31, 32, 26)을 제어하여 상기 복수의 수용 수단(100, 101)으로부터 상기 원하는 두께의 용지를 공급하기 위한 제어 수단을 포함하는 화상 형성 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 검출 수단(40, 41, 51, 52)은 상기 복수의 수용 수단(100, 101)으로부터 공급된 용지의 두께에 따라서 부동하는 부재(51) 및 상기 부재(51)의 부동 거리를 측정하기 위한 측정 수단(52)을 포함하는 것을 특징으로 하는 화상 형성 장치.

청구항 3

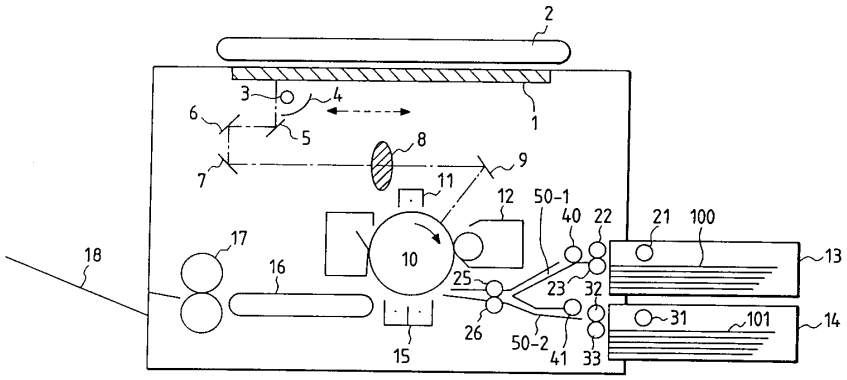
제1항에 있어서, 상기 제어 수단은 상기 검출 수단에 의해 검출된 상기 수용 수단(100, 101)의 용지의 두께가 거의 동일할 때 상기 입력 수단으로부터의 지정을 무효화시키는 것을 특징으로 하는 화상 형성 장치.

청구항 4

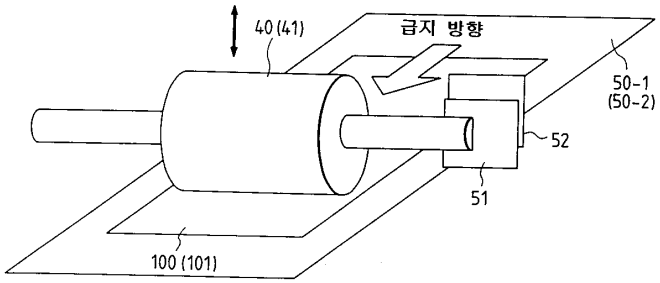
원고를 노출 위치로 공급하기 위한 원고 급지 수단(300); 상기 원고 급지 수단에 의해 공급된 원고를 노출하기 위한 노출 수단; 각각 서로 다른 두께의 용지를 수용하기 위한 복수의 수용 수단(100, 101); 상기 복수의 수용 수단(100, 101)으로부터 용지를 공급하기 위한 급지 수단(21, 22, 25; 31, 32, 26); 및 상기 급지 수단(21, 22, 25; 31, 32, 26)에 의해 공급된 용지 상에서 상기 노출 수단에 의해 노출된 원고의 화상을 형성하기 위한 화상 형성 수단(10)을 포함하는 화상 형성 장치에 있어서, 상기 복수의 수용 수단(100, 101)에 수용된 용지의 두께를 검출하기 위한 제1 검출 수단(40, 41, 51, 52); 상기 원고 급지 수단(300)에 의해 공급된 원고의 두께를 검출하기 위한 제2 검출 수단(303); 및 상기 제1 검출 수단(40, 41, 51, 52) 및 제2 검출 수단(303)의 검출 결과에 기초하여 상기 급지 수단(21, 22, 25; 31, 32, 26)을 제어하여 상기 원고의 두께에 대응하는 두께의 원고를 공급하기 위한 제어 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 화상 형성 장치.

도면

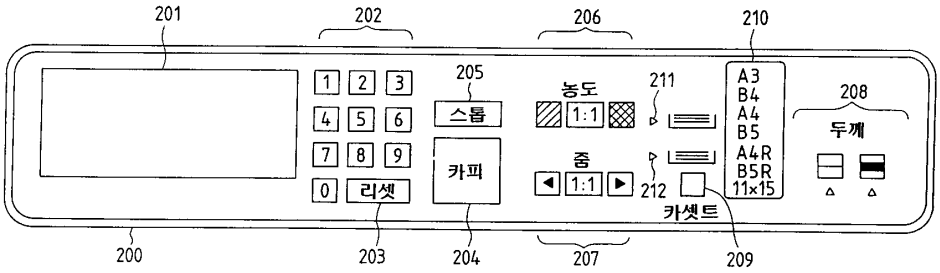
도면1



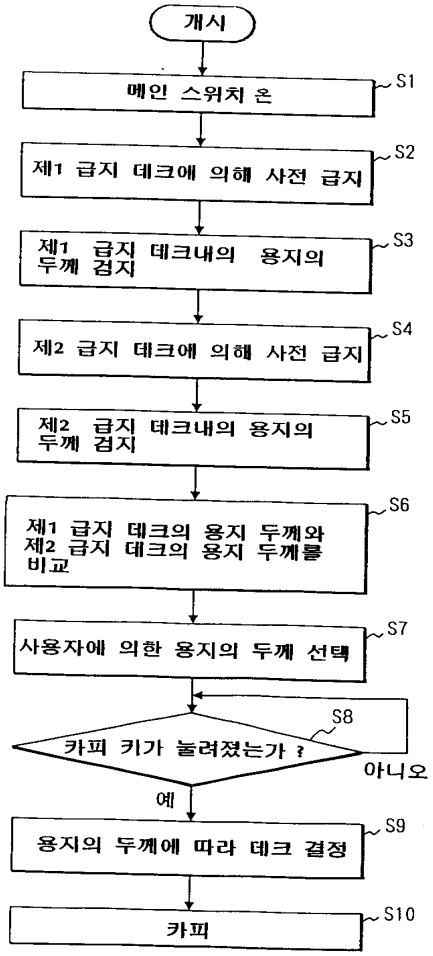
도면2


40 (41)
급지 방향
50-1
(50-2)
52
51
100 (101)

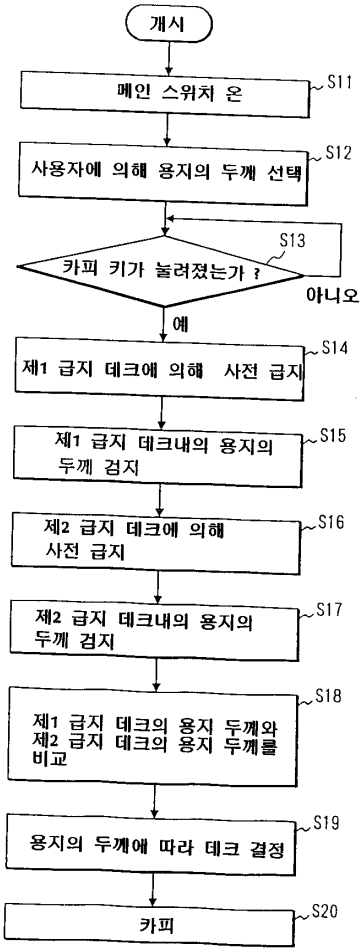
도면3


201
202
206
210
205
211
208
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
리셋
스톱
카피
농도
1:1
줌
1:1
212
카셋트
A3
B4
A4
B5
A4R
B5R
11×15
두께
200
203
204
207
209

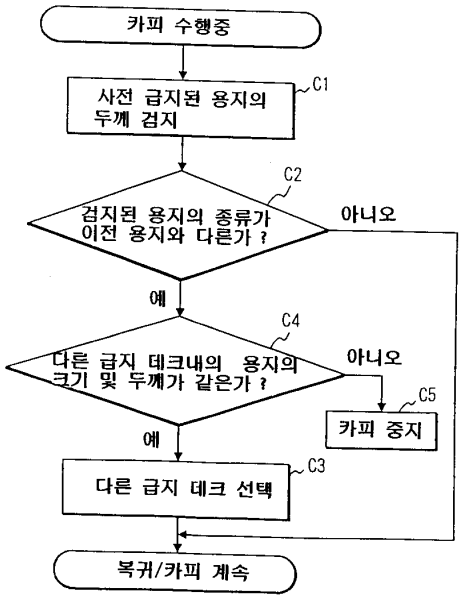
도면4


개시
메인 스위치 온
S1
제1 급지 데크에 의해 사전 급지
S2
제1 급지 데크내의 용지의 두께 검지
S3
제2 급지 데크에 의해 사전 급지
S4
제2 급지 데크내의 용지의 두께 검지
S5
제1 급지 데크의 용지 두께와 제2 급지 데크의 용지 두께를 비교
S6
사용자에 의한 용지의 두께 선택
S7
S8
카피 키가 눌려졌는가 ?
아니오
예
용지의 두께에 따라 데크 결정
S9
카피
S10

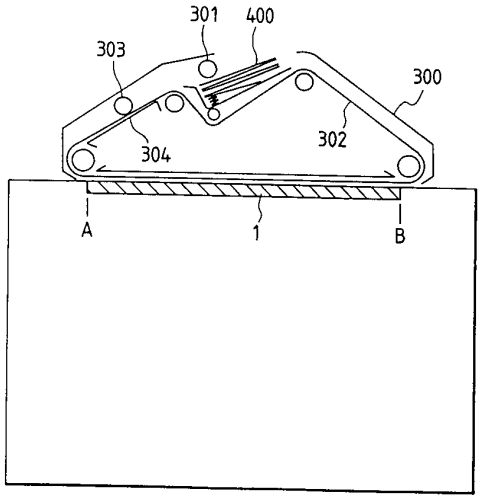
도면5


개시
메인 스위치 온
S11
사용자에 의해 용지의 두께 선택
S12
카피 키가 눌려졌는가 ?
S13
아니오
예
제1 급지 데크에 의해 사전 급지
S14
제1 급지 데크내의 용지의 두께 검지
S15
제2 급지 데크에 의해 사전 급지
S16
제2 급지 데크내의 용지의 두께 검지
S17
제1 급지 데크의 용지 두께와 제2 급지 데크의 용지 두께를 비교
S18
용지의 두께에 따라 데크 결정
S19
카피
S20

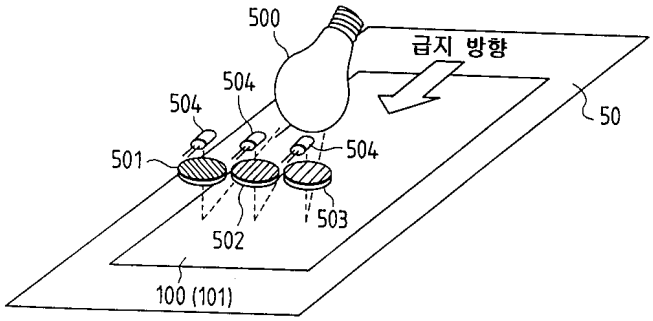
도면6


카피 수행중
사전 급지된 용지의 두께 검지
C1
검지된 용지의 종류가 이전 용지와 다른가 ?
C2
아니오
예
다른 급지 데크내의 용지의 크기 및 두께가 같은가 ?
C4
아니오
C5
카피 중지
예
다른 급지 데크 선택
C3
복귀/카피 계속

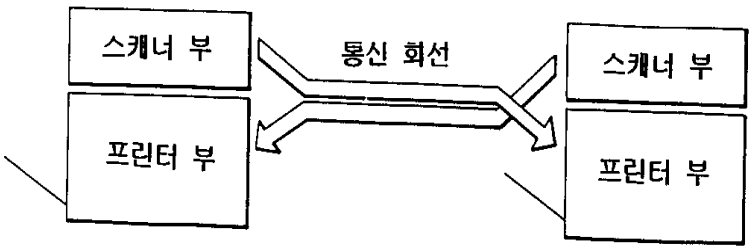
도면7


301
400
303
300
304
302
A
1
B

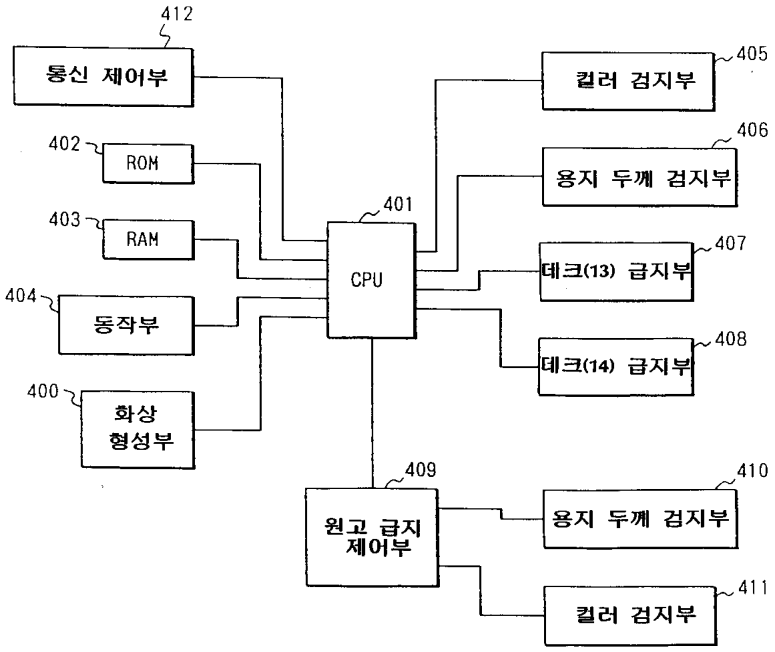
도면8


500
급지 방향
504
504
50
501
504
503
502
100 (101)

도면9


스캐너 부
통신 회선
스캐너 부
프린터 부
프린터 부

도면10


412
통신 제어부
402
ROM
403
RAM
404
동작부
400
화상 형성부
401
CPU
405
컬러 검지부
406
용지 두께 검지부
407
데크(13) 급지부
408
데크(14) 급지부
409
원고 급지 제어부
410
용지 두께 검지부
411
컬러 검지부