



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년12월02일
(11) 등록번호 10-1681476
(24) 등록일자 2016년11월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 1/32 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2013-0099460
- (22) 출원일자 2013년08월22일
심사청구일자 2014년08월22일
- (65) 공개번호 10-2014-0029209
- (43) 공개일자 2014년03월10일
- (30) 우선권주장
JP-P-2012-188069 2012년08월28일 일본(JP)
- (56) 선행기술조사문헌
JP2007243313 A*
JP2009210683 A*
JP2012063552 A*
US20110164276 A1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌
- (73) 특허권자
캐논 가부시끼가이샤
일본 도쿄도 오오따꾸 시모마루쵸 3쵸메 30방 2고
- (72) 발명자
타치바나 요시로
일본국 도쿄도 오오따꾸 시모마루쵸 3쵸메 30방 2고 캐논 가부시끼가이샤 나이
- (74) 대리인
권대복

전체 청구항 수 : 총 8 항

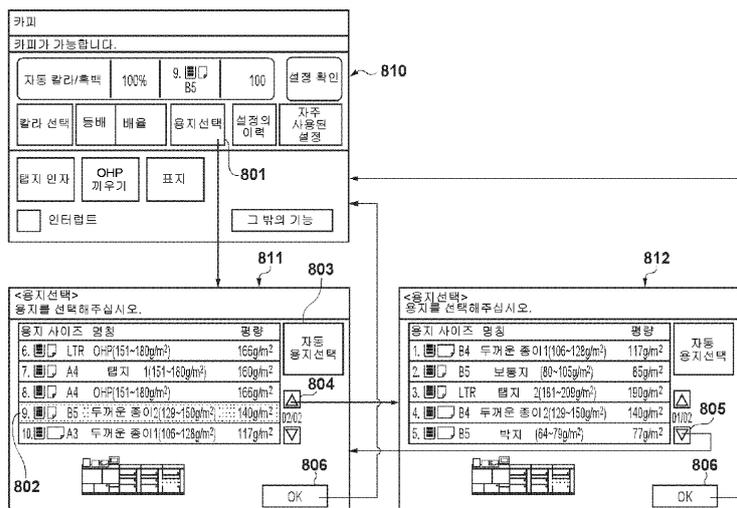
심사관 : 김광식

(54) 발명의 명칭 화상형성장치, 그 제어 방법 및 기억매체

(57) 요약

복수의 급지부를 구비한 화상형성장치와 그 제어 방법이며, 상기 급지부의 정보의 항목들의 페이지를 표시하고 인쇄 처리에 사용되는 용지를 선택하기 위한 용지 선택 화면을, 상기 용지 선택 화면에 표시된 페이지에서의 상기 정보의 항목들 중 일 항목을 선택하여서 표시하는, 화상형성장치와 그 제어 방법. 상기 복수의 급지부의 정보의 항목들이 복수의 페이지로 분할된다. 상기 장치 및 상기 방법은, 상기 표시부가 상기 용지 선택 화면을 표시할 경우에, 상기 복수의 페이지 중, 상기 화상형성장치의 상태에 따른 페이지를 표시하도록 상기 표시부를 제어한다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

화상형성장치로서,

인쇄처리에 사용되는 용지를 유저가 선택할 수 있도록 하기 위한 용지 선택 화면을 표시하는 표시수단으로서, 상기 용지 선택화면은 상기 화상형성장치의 복수의 급지부의 정보의 항목이 복수의 페이지로 분할된 선택 리스트를 포함하는, 상기 표시수단;

상기 화상형성장치에 있어서의 용지와 관련된 에러를 검출하는 검출수단;

상기 검출수단에 의해 검출된 상기 에러와 관련된 급지부의 정보의 항목을 포함하는 상기 복수의 페이지의 페이지를 지정하는 지정수단; 및

검출된 상기 에러에 따라서 상기 지정수단에 의해 지정된 상기 페이지를 포함하는 상기 선택 리스트를 나타내는 상기 용지 선택화면을 표시하도록 상기 표시수단을 제어하는 제어수단을 구비한, 화상형성장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어수단은 상기 검출수단에 의해 검출된 상기 에러와 관련된 상기 급지부의 상기 정보의 항목을 강조한 상기 용지 선택화면을 표시하도록 상기 표시수단을 제어하는, 화상형성장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 에러는 용지 없음 에러를 포함하고,

상기 지정수단은 상기 용지 없음 에러가 발생한 급지부의 정보의 항목을 포함하는 상기 복수의 페이지의 페이지를 지정하는, 화상형성장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

표시부와 복수의 급지부를 갖는 화상형성장치의 제어 방법으로서,

인쇄처리에 사용되는 용지를 유저가 선택할 수 있도록 하기 위한 용지 선택 화면을 상기 표시부에 표시하는 표시 단계로서, 상기 용지 선택화면은 상기 화상형성장치의 복수의 급지부의 정보의 항목이 복수의 페이지로 분할

된 선택 리스트를 포함하는, 상기 표시 단계;

상기 화상형성장치에 있어서의 용지와 관련된 에러를 검출하는 검출 단계;

상기 검출 단계에서 검출된 상기 에러와 관련된 급지부의 정보의 항목을 포함하는 상기 복수의 페이지의 페이지를 지정하는 지정 단계; 및

검출된 상기 에러에 따라서 상기 지정 단계에서 지정된 상기 페이지를 포함하는 상기 선택 리스트를 나타내는 상기 용지 선택화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 제어 단계를 포함하는, 제어방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

청구항 9 기재의 제어방법을 컴퓨터에 실행시키는 프로그램을 기억하는 컴퓨터 판독가능한 기억매체.

청구항 12

제 4 항에 있어서,

상기 제어수단은 상기 용지 없음 에러가 발생한 상기 급지부의 정보의 항목을 강조하는 상기 용지 선택화면을 표시하도록 상기 표시수단을 제어하는, 화상형성장치.

청구항 13

제 1 항, 제 2 항, 제 4 항 또는 제 12 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 선택 리스트는 상기 급지부에 격납된 용지의 정보의 항목을 포함하는, 화상형성장치.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 용지의 정보의 항목은, 적어도 용지 사이즈 및 용지 타입을 포함하는, 화상형성장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 복수의 급지부에 수용된 용지의 정보를 표시하고, 사용자가 화상형성에 사용하는 급지부를 선택 가능하게 하는 기술에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래, 복사기나 프린터 등의 화상형성장치에는, 인쇄를 행할 때의 여러 가지 화상처리와 인쇄된 용지의 후처리에 관한 기능 설정의 이외에, 인쇄를 행하는 용지를 유저를 선택할 수 있게 하고 있다. 또한, 예를 들면 일본국 공개특허공보 특개2007-243313호는, 보통지나 두꺼운 종이등 용지의 지질을 나타내는 수백의 용지 타입 중에서, 인쇄의 기능 설정에 대응한 용지 타입을 선택할 수 있게 한 화상형성장치를 제안한다.

[0003] 전술한 화상형성장치에 있어서는, 도 1에 나타낸 것과 같은 용지선택 화면을 표시하고, 유저가, 그 화면에 도시된 용지 사이즈나 용지 타입의 아이콘을 지시하여 목적의 급지단(paper feed tray)을 선택한다.

[0004] 또한, POD(Print On Demand)환경등 인쇄 관련의 업종에서는, 화상형성장치에 미리 등록된 용지 타입을 유저가 사용하는 것이 아니고, 용지의 명칭, 평량 등을 커스터마이징 해서 취득된 용지 타입을 유저가 사용하는 케이스가 기대된다.

[0005] 용지 사이즈나 용지의 명칭 및 평량 등, 용지에 대한 상세정보에 의거하여 복수의 급지단중에서 목적의 급지단을 선택하는 경우, 예를 들면 도 2와 같이 복수의 급지단에 수용된 용지의 정보를 리스트 형식으로 표시하는 것이 생각된다. 그러나, POD환경에서 사용된 화상형성장치는 10종류이상의 급지단을 구비하는 경우들이 있

어, 도 2와 같은 화면에서는, 모든 급지단의 정보를 확인하기 위해서는, 페이지나 스크롤링등의 유저에 의한 조작이 필요하다. 이 때문에, 표시의 시인성이 나쁘고, 급지단의 선택에 시간이 걸려버리는 등의 문제도 있다.

발명의 내용

- [0006] 본 발명의 목적은, 상기 종래기술의 문제점을 해결하는데에 있다.
- [0007] 본 발명의 특징은, 복수의 급지부에 격납된 용지중에서 인쇄에 사용하는 용지를 선택할 때의 편리성 및 작업 효율을 향상시키는 기술을 제공하는데에 있다.
- [0008] 본 발명의 일 국면에 따른 화상형성장치는, 화상형성장치로서, 인쇄처리에 사용되는 용지를 유저가 선택할 수 있도록 하기 위한 용지 선택 화면을 표시하는 표시수단으로서, 상기 용지 선택화면은 상기 화상형성장치의 복수의 급지부의 정보의 항목이 복수의 페이지로 분할된 선택 리스트를 포함하는, 상기 표시수단; 상기 화상형성장치에 있어서의 용지와 관련된 에러를 검출하는 검출수단; 상기 검출수단에 의해 검출된 상기 에러와 관련된 급지부의 정보의 항목을 포함하는 상기 복수의 페이지의 페이지를 지정하는 지정수단; 및 검출된 상기 에러에 따라서 상기 지정수단에 의해 지정된 상기 페이지를 포함하는 상기 선택 리스트를 나타내는 상기 용지 선택화면을 표시하도록 상기 표시수단을 제어하는 제어수단을 구비한다.
- [0009] 본 발명의 일 국면에 따른 화상형성장치는, 복수의 급지부; 인쇄 처리에 사용되는 용지를 선택하기 위한 용지 선택 화면을 표시하되, 상기 용지 선택 화면이, 상기 복수의 급지부 중 소정의 수의 급지부의 정보의 항목들을 표시하는, 표시 수단; 및 (i) 에러가 발생하지 않고 있는 경우, 상기 복수의 급지부 중 첫 번째로부터 순서적으로 상기 소정의 수의 급지부의 정보의 항목들이 표시된 상기 용지 선택 화면을 표시하도록 상기 표시수단을 제어하고, (ii) 상기 에러가 발생한 경우, 에러에 관련된 일 급지부의 정보의 항목이 표시된 상기 용지 선택 화면을 표시하도록 상기 표시 수단을 제어하는 제어 수단을 구비한다.
- [0010] 본 발명의 일 국면에 따른, 표시부와 복수의 급지부를 갖는 화상형성장치의 제어 방법은, 표시부와 복수의 급지부를 갖는 화상형성장치의 제어 방법으로서, 인쇄처리에 사용되는 용지를 유저가 선택할 수 있도록 하기 위한 용지 선택 화면을 상기 표시부에 표시하는 표시 단계로서, 상기 용지 선택화면은 상기 화상형성장치의 복수의 급지부의 정보의 항목이 복수의 페이지로 분할된 선택 리스트를 포함하는, 상기 표시 단계; 상기 화상형성장치에 있어서의 용지와 관련된 에러를 검출하는 검출 단계; 상기 검출 단계에서 검출된 상기 에러와 관련된 급지부의 정보의 항목을 포함하는 상기 복수의 페이지의 페이지를 지정하는 지정 단계; 및 검출된 상기 에러에 따라서 상기 지정 단계에서 지정된 상기 페이지를 포함하는 상기 선택 리스트를 나타내는 상기 용지 선택화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 제어 단계를 포함한다.
- [0011] 본 발명의 일 국면에 따른, 표시부와 복수의 급지부를 갖는 화상형성장치의 제어 방법은, 인쇄 처리에 사용되는 용지를 선택하기 위한 용지 선택 화면을 상기 표시부에 표시하되, 상기 용지 선택 화면이, 상기 복수의 급지부 중 소정의 수의 급지부의 정보의 항목들을 표시하는, 단계; 에러가 발생하지 않고 있는 경우, 상기 복수의 급지부 중 첫 번째로부터 순서적으로 상기 소정의 수의 급지부의 정보의 항목들이 표시된 상기 용지 선택 화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 단계; 및 상기 에러가 발생한 경우, 에러에 관련된 일 급지부의 정보의 항목이 표시된 상기 용지 선택 화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 단계를 포함한다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 특징들은, 첨부도면을 참조하여 이하의 예시적 실시예들의 설명으로부터 명백해질 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 본 명세서에 포함되고 그 일부를 구성하는 첨부도면들은, 본 발명의 실시예들을 예시하고, 이 설명과 함께, 본 발명의 원리를 설명하는 역할을 한다.
 - 도 1은, 종래의 용지선택 화면의 일례를 도시한 도면이다.
 - 도 2는, 종래의 화상형성장치의 조작부에 표시된 용지 선택 화면의 일례를 도시한 도면이다.
 - 도 3은, 제1실시예에 따른 화상형성 시스템의 전체 구성을 나타내는 도면이다.
 - 도 4는, 제1실시예에 따른 화상형성 시스템의 주요부인 화상형성장치의 구성을 나타내는 블록도다.

도 5는, 제1실시예에 따른 화상형성장치의 조작부의 구성을 도시한 도면이다.

도 6은, 제1실시예에 따른 급지 데크(306~315)에 격납된 용지를 관리하기 위한 급지 데크 관리 테이블의 일례를 도시한 도면이다.

도 7은, 제1실시예에 따른 자동용지 선택 모드에서 "용지 선택"키가 눌러졌을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 8은, 제1실시예에 따른 급지 데크 지정 모드에서 "용지 선택"키가 눌러졌을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 9는, 제1실시예에 따른 급지 데크 지정 모드에서 급지 데크를 인출했을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 10은, 제1실시예에 있어서, 인쇄중에 용지 없음이 발생했을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 11은, 제1실시예에 있어서, 인쇄중에 최적 용지 없음이 발생했을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 12a, 12b는, 제1실시예에 따른 화상형성장치에 있어서의 카피 처리의 수순을 설명하는 흐름도다.

도 13a, 13b는, 제1실시예에 따른 화상형성장치에 있어서, 인쇄중에 용지 없음이 발생했을 경우의 처리 수순을 설명하는 흐름도다.

도 14는, 제2실시예에 따른 탭지 인자 모드에서 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 15는, 제2실시예에 따른 OHP 끼우기(interleave) 모드에서 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 16은, 제2실시예에 따른 표지 모드에서 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 17a, 17b는, 제2실시예에 따른 화상형성장치에 있어서의 카피 처리의 수순을 나타내는 흐름도다.

도 18a~도 18d는, 제2실시예에 따른 표지 관리 테이블의 일례를 도시한 도면이다.

도 19는, 제3실시예에 따라, 조작부의 설정/등록 키를 눌렀을 때에 표시되는 설정/등록 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 20은, 제3실시예에 따라 "용지 타입의 그룹으로 표시한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 21은, 제3실시예에 따라 "용지 사이즈의 그룹으로 표시한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 22는, 제3실시예에 따라 "다른 용지 타입을 고려한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 23은, 제3실시예에 따라 "다른 용지 사이즈를 고려한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

도 24a, 24b는, 제3실시예에 따른 화상형성장치에 있어서의 카피 처리의 수순을 나타내는 흐름도다.

도 25a~도 25e는, 제3실시예에 따른 표지 관리 테이블의 일례를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

이하, 첨부도면을 참조해서 본 발명의 실시예를 자세하게 설명한다. 또한, 이하의 실시예는 본 발명의 청구항을 한정하는 것이 아니고, 이하의 실시예에 따라 설명되어 있는 국면의 조합의 모두가 본 발명에 따른 과제를 해결하는 수단에 대해 반드시 필요로 한 것이라는 것을 알 것이다.

[0014]

- [0015] [제1실시예]
- [0016] 도 3은, 제1실시예에 따른 화상형성 시스템의 전체 구성도다.
- [0017] 도 3에 있어서, 화상형성 시스템(300)은, 화상입력 디바이스인 스캐너(301), 화상출력 디바이스인 프린터(316) 및 조작부(console unit)(303)를 포함하는 화상형성장치(302), 피니셔(304), 및 급지 약세사리(305)를 구비하고 있다. 이때, 동 도면에서는, 급지 테크(급지부)(306~315)가 화상형성 시스템(300)에 배치되는 예를 나타내고 있지만, 본 발명은 이 테크의 수에 한정되지 않는다.
- [0018] 도 4는, 제1실시예에 따른 화상형성 시스템(300)의 주요부인 화상형성장치(302)의 구성을 나타내는 블록도다. 이 화상형성장치(302)는, 도 3의 스캐너(301), 프린터(316) 및 조작부(303)를 포함하고, 컨트롤러(400)에 의해 제어된다. 이때, 도 4에 있어서, 도 3과 공통되는 부분은 같은 참조번호로 보이고 있다.
- [0019] 컨트롤러(400)는, 스캐너(301) 및 프린터(316)와 접속하고, 한쪽에는LAN(411) 및 공중망(WAN)(416)과 접속함으로써 화상정보나 디바이스 정보의 입출력을 행한다.
- [0020] 컨트롤러(400)에 있어서, CPU(401)는, 이 화상형성장치(302)를 전체적으로 제어하고, 조작부(303)에 대하여 후술의 각종 선택 화면을 표시시키는 제어를 행한다. 또한, CPU(401)는, HDD(404)로부터 RAM(402)에 로딩된 프로그램에 의거하여 후에 표시된 흐름도에 표시하는 처리를 실행한다. RAM(402)은, CPU(401)가 동작하기 위한 시스템 워크 메모리이며, 화상 데이터를 일시 기억하는 화상 메모리이기도 하다. 또한, RAM(402)에는, 조작부(303)로부터 설정된 급지단, 인쇄 및 화상처리의 기능 설정(탭지 인쇄, OHP끼우기, 표지등의 설정), 후술하는 표시 관리 테이블의 정보등이 보존된다. ROM(403)은 부트(boot) ROM으로서, 시스템의 부트 프로그램을 격납한다. 하드디스크 드라이브(이하, HDD라고 함)(404)는, 시스템 소프트웨어, 화상 데이터, 각종 정보를 격납한다. 또, HDD(404)에는, 후술하는 급지 테크 관리 테이블의 정보, 용지 선택 화면의 디폴트 표시방법등이 격납되어 있다. 전원 온(on)시에는, ROM(403)의 부트 프로그램에 의해, HDD(404)에 인스톨되어 있는 OS, 프로그램등이 RAM(402)에 로딩되어, CPU(401)에 의한 제어 처리가 가능하게 된다.
- [0021] VRAM(405)은, CPU(401)에 의해 생성되어, 조작부(303)의 후술하는 화면에 표시되는 화상 데이터를 기억한다. 조작부I/F(406)는, CPU(401)와 조작부(303)간의 인터페이스를 제어하며, VRAM(405)에 기억된 화상 데이터를 조작부(303)에 대하여 출력한다. 또한, 조작부I/F(406)는, 유저가 조작부(303)로부터 입력한 정보를 CPU(401)에 전달하는 역할을 가진다. 네트워크I/F(410)는, LAN(411)과 접속해서 정보의 입출력을 행한다. 모뎀(415)은 공중망(416)에 접속되어, 공중망(416)과 정보의 입출력을 행한다. 이미지 패스(path)I/F(409)는, 시스템 버스(407)와 화상 버스(408)를 접속하는 데이터 구조를 변환하기 위한 버스 브리지다. 시스템 버스(407)에는, 이상에서 설명한 디바이스가 접속되어 있다.
- [0022] 화상 버스(408)는, 화상 데이터를 고속으로 전송하는 버스이며, PCI버스, IEEE1394버스 등이어도 된다. 화상 버스(408)는 다음과 같이 배치되어 있다. 래스터(raster) 이미지 프로세서(이하, RIP라고 함)(417)는, PDL(페이지 기술 언어)코드로부터 비트맵 이미지를 추출한다. 디바이스I/F(412)는, 컨트롤러(400), 스캐너(301) 및 프린터(316)를 접속하고, 동기의 화상 데이터와 비동기 화상 데이터 양쪽의 변환을 행한다. 스캐너 화상처리부(418)는, 스캐너(301)로부터 입력된 화상 데이터에 대하여, 보정, 가공, 편집 등을 행한다. 프린트 화상처리부(419)는, 프린터(316)에 출력하는 화상 데이터에 대하여, 보정, 해상도 변환 등을 행한다. 화상회전부(413)는, 화상 데이터의 회전을 행한다. 코덱(CODEC)부(414)는, 다치화상 데이터에 대하여, JPEG에 의한 압축/신장 처리를 행한다. 또한, 코덱부(414)는, 2치화상 데이터에 대하여, JBIG, MMR, MH에 의한 압축/신장 처리를 행한다.
- [0023] 스캐너(301)는 화상입력 디바이스이며, 원고로부터 화상 데이터를 판독하고, 컨트롤러(400)에 출력한다. 프린터(316)는 화상출력 디바이스이며, 컨트롤러(400)의 제어하에 용지에 화상을 인쇄한다. 또, 프린터(316)는, 급지 테크(306)(도 3)를 구비하고, 급지 테크(306)로부터 급지된 용지에 인쇄하는 처리를 행한다. 게다가, 프린터(316)는, 회로에 의해, 피니셔(finisher)(304)와 급지 약세사리(305)에 접속되어 있다. 피니셔(304)는, 프린터(316)로부터 반송된 인쇄된 용지에 대하여 소트 및 스테이플 등의 후 처리를 실시한다. 급지 약세사리(305)는, 도 3에 나타나 있는 바와 같이 급지 테크(307~315)를 구비하고, 급지 테크(307~315) 중 선택된 테크로부터 프린터(316)에 용지를 반송하는 처리를 행한다.
- [0024] 도 5는, 제1실시예에 따른 화상형성장치(302)의 조작부(303)의 구성을 도시한 도면이다.
- [0025] 도 5에 있어서, 조작부(303)는, 표면에 터치패널 시트(sheet)(501)를 부착한 표시부(502)와, 하드웨어 키인 스타트 키(503), 스톱 키(504), 리셋 키(505), 숫자 키패드(506) 및 설정/등록 키(507)를 구비하고 있다.

표시부(502)에는, 콘트롤러(400)의 CPU(401)의 제어하에, 후술하는 각 화면, 소프트 키 등이 표시된다.

[0026] 유저에 의해 표시부(502)에 표시된 소프트 키의 표시 부분이 눌리면, 위치 정보가 CPU(401)에 전달된다. 여기에서는, 유저가 터치패널 시트(501)를 거쳐서 소프트 키를 지시하고, CPU(401)에 의해 소프트 키가 눌렸다고 판정하는 것을, 설명상, 소프트 키의 가압이라고 부른다. 스타트 키(503)는, 원고의 판독동작을 개시시키기 위해서 사용된다. 스톱 키(504)는, 실행중의 동작을 정지시키기 위해서 사용된다. 리셋 키(505)는, 조작부(303)의 설정을 초기화할 때에 사용된다. 숫자 키패드(506)는, 수치의 입력을 행할 때에 사용된다. 설정/등록 키(507)는, 후술의 설정/등록 화면을 표시할 때에 사용된다.

[0027] 도 6은, 제1실시예에 따른 금지 테크(306~315)에 격납된 용지를 관리하기 위한 금지 테크 관리 테이블의 일례를 도시한 도면이다.

[0028] 도 6에 있어서, 금지 테크 관리 테이블에는, 금지 테크ID, 용지 사이즈, 용지 타입, 명칭, 평량(grammage), 및 용지잔량의 금지 테크 정보가 등록되어 있다. 금지 테크ID는, 금지 테크를 관리하기 위한 ID이고, 금지 테크(306~315)를 특정하고, 금지 테크(306~315)에 대한 ID는 "1"~ "10"으로 되어 있다. 용지 사이즈는, 금지 테크ID가 나타난 금지 테크로부터 금지하는 용지의 사이즈를 나타내는 정보이며, 각 금지 테크에서 센서로 검지한 용지 사이즈가 등록되어 있다. 용지 타입은, 금지 테크ID가 나타난 금지 테크로부터 금지하는 용지의 종류를 나타내는 정보이며, 금지 테크로부터 금지한 용지에 인쇄를 행할 때는, 그 금지 테크ID에 대응한 용지 타입(종이 종류)의 인쇄 제어 파라미터에 따른 조건하에 인쇄를 행한다. 명칭은, 금지 테크ID가 나타난 금지 테크로부터 금지하는 용지의 명칭을 나타내는 정보이며, 유저가 용지를 쉽게 구별할 수 있도록 임의의 문자열을 등록할 수 있다. 평량은, 금지 테크ID가 나타난 금지 테크로부터 금지하는 용지의 평량을 나타내는 정보이며, 이 평량에 의거하여, 유저가 용지의 정착 조건을 변경한다. 용지잔량은, 금지 테크ID가 나타난 금지 테크에 격납된 용지의 잔량을 나타내는 정보이며, 대응하는 금지 테크에 대해 검지한 용지잔량이 금지 테크 관리 테이블에 등록된다. 이렇게, 금지 테크 관리 테이블은, 금지 테크에 격납된 용지의 정보를 격납하고, 이 정보와 금지 테크의 정보를 관련되게 한다.

[0029] 다음에, 제1실시예에 따른 화상형성장치(302)의 조작부(303)의 표시부(502)에 표시되는 화면들에 대해서 도 7~도 11을 참조하면서 설명한다.

[0030] 도 7은, 제1실시예에 따른 자동용지 선택 모드에서 "용지 선택"키(701)가 눌러졌을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

[0031] 카페 기본화면(710)에서는, 카페의 메인 화면(이하, 카페 기본화면)에 있어서 금지 테크를 지정하지 않는 자동용지 선택 모드가 설정되어 있다. 이 상태에서, CPU(401)가 "용지 선택"키(701)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(711)(제1페이지)을 표시한다.

[0032] 용지 선택 화면(711)에서는, 도 6의 금지 테크ID의 "1"~"5"의 순서로, 금지 테크 관리 테이블에 격납된 금지 테크ID, 용지잔량 아이콘, 용지의 방향 아이콘, 용지 사이즈, 명칭 및 평량이, 리스트로서 표시되어 있다. 또, 용지 선택 화면(711)에서는, 자동용지 선택 모드가 설정된 상태에 있는 것을 표시하기 때문에, "자동용지 선택"키(702)가 반전 표시되어 있다.

[0033] 또, 용지 선택 화면(711)에 있어서, 금지 테크의 선택은, 금지 테크가 표시된 라인을 누름으로써 이루어진다. 또한, 유저는, 금지 테크를 선택한 후, 화면 우하의 "OK"키(705)를 누름으로써 자동용지 선택 모드를 취소하고, 카페 기본화면(710)으로 되돌아간다.

[0034] 용지 선택 화면(711)에서 CPU(401)가 페이지 전진(forward) 키(703)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(712)(제2페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(712)에서는, 도 6의 금지 테크ID "6"~"10"의 순서로, 금지 테크 관리 테이블에 등록된 금지 테크의 상세정보가 리스트로서 표시되어 있다. 또, 용지 선택 화면(712)에서, CPU(401)가 페이지 후진(back) 키(704)가 눌러진 것을 검출하면, 전술의 용지 선택 화면(711)(제1페이지)을 표시한다. 또, 용지 선택 화면711 혹은 712에서, CPU(401)가 "OK"키(705)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면을 단아서 카페 기본화면(710)으로 되돌아간다. 이러한 종류의 표시 제어를 행함으로써, 유저가 소망하는 용지가 수용된 금지 테크를 선택해서 인쇄를 행하게 할 수 있다.

[0035] 도 8은, 제1실시예에 따른 금지 테크 지정 모드에서 "용지 선택"키(801)가 눌러졌을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

[0036] 도 8의 카페 기본화면(810)에서는, 금지 테크ID가 "9"인 금지 테크(314)로부터의 금지를 지정한 모드가

설정되어 있다. 카페 기본화면(810)에서, CPU(401)가 "용지 선택"키(801)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면의 표시 페이지수를 산출하고, 도 8의 용지 선택 화면(811)(제2페이지)을 표시한다. 다시 말해, 급지 테크 ID가 "9"인 급지 테크(314)가 선택되어 있기 때문에, 급지 테크(314)의 급지 테크 정보가 포함되는 도 7의 용지 선택 화면(712)에 대응하는 제2페이지의 용지 선택 화면(811)을 표시한다.

[0037] 또한, 용지 선택 화면(811)에서는, 급지 테크ID가 "9"인 급지 테크(314)로부터의 급지를 지정한 모드가 설정되어 있는 것을 표시하기 때문에, 급지 테크ID가 "9"에 대응하는 라인(802)이 반전 표시되어 있다.

[0038] 용지 선택 화면(811)에 있어서, 유저는 화면 우상의 "자동용지 선택"키(803)를 누른 후, 화면 우하의 "OK"키(806)를 누름으로써 급지 테크 지정 모드를 해제하고, 자동용지 선택 모드로 바꿀 수 있다. 또, 용지 선택 화면(811)에서, CPU(401)가 페이지 후진 키(804)가 눌러진 것을 검출하면, 제1페이지의 용지 선택 화면(812)을 표시한다. 또한, 용지 선택 화면(812)에서, CPU(401)이 페이지 전진 키(805)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(811)(제2페이지)을 표시한다. 또한, 용지 선택 화면811 혹은 812에서, CPU(401)가 "OK"키(806)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면을 닫고서, 카페 기본화면(810)으로 되돌아간다.

[0039] 도 9는, 제1실시예에 따른 급지 테크 지정 모드에서 급지 테크를 인출했을 경우에 표시된 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

[0040] 도 9의 카페 기본화면(910)에서는, 급지 테크ID가 "9"인 급지 테크(314)로부터의 급지를 지정한 모드가 설정되어 있다. 카페 기본화면(910)의 상태에서, CPU(401)가 급지 테크 지정 모드에서 지정한 급지 테크가 인출된 것을 검출하면, 용지 선택 화면의 표시 페이지수를 산출하고, 용지 선택 화면(911)을 표시한다.

[0041] 용지 선택 화면(911)에서는, 급지 테크ID가 "9"인 급지 테크(314)가 인출되기 때문에, 용지 선택 화면(제2페이지)이 표시되고, 급지 테크ID가 "9"에 대응하는 라인(901)에, 급지 테크ID와 용지잔량 아이콘만이 표시되어 있다. 또, 용지 선택 화면(911)에서는, "자동용지 선택"키(902)나 급지 테크가 선택되지 않고 있는 상태에서, 이 용지 선택 화면을 닫을 수 없도록, "OK"키(903)가 해칭으로 표시되고 "OK"키(903)의 조작이 접수되지 않는다.

[0042] 용지 선택 화면(911)이 표시된 상태에서 CPU(401)가 급지 테크(314)가 장착된 것을 검출하면, 용지 선택 화면(912)과 같이, 급지 테크ID가 "9"에 대응하는 라인(901)의 급지 테크 정보를 표시하고, 그 행을 반전 표시한다. 용지 선택 화면(912)에서, CPU(401)가 "OK"키(903)가 눌러진 것을 검출하면, 급지 테크 ID "9"의 급지 테크가 선택된 상태에서 용지 선택 화면을 닫고, 카페 기본화면(910)으로 되돌아간다. 이 용지 선택 화면(912)에서는, 급지 테크ID가 "9"인 급지 테크(314)에서의 용지의 양이, 카페 기본화면(910)이 표시되는 경우로부터 증가하고 있는 것을 알 수 있다.

[0043] 도 10은, 제1실시예에 있어서, 인쇄중에 용지 없음이 발생했을 경우에 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

[0044] 카페 기본화면(1010)에 있어서, 급지 테크ID가 "9"인 급지 테크(314)로부터의 급지를 지정한 모드가 설정된 상태에 있다. 이 상태에서, CPU(401)가 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러진 것을 검출하면, 인쇄 처리를 시작하고, 화면(1011)에 나타나 있는 바와 같이 실행중 다이얼로그를 표시한다.

[0045] 여기에서, 인쇄중에 용지 없음 예러가 발생했을 경우, CPU(401)는 용지 없음이 발생한 급지 테크를 특정하고, 용지 선택 화면의 표시 페이지수를 산출하고, 용지 선택 화면(1012)을 표시한다. 용지 선택 화면(1012)에서는, 급지 테크ID가 "9"인 급지 테크(314)에서 용지 없음이 발생하게 되므로, 급지 테크(314)의 급지 테크 정보를 포함하는 제2페이지의 용지 선택 화면이 표시되고, 급지 테크ID "9"에 대응하는 라인(1001)이 반전 표시되고, 라인(1001)에 용지 없음을 나타내는 아이콘이 표시되어 있다. 또, 용지 선택 화면(1012)에서는, 용지 없음이 발생한 급지 테크를 선택하고 있는 상태에서 인쇄 처리를 재개할 수 없도록 "OK"키(1002)가 해칭으로 표시되어서, "OK"키(1002)의 조작을 접수하지 않는 것을 보이고 있다.

[0046] 용지 선택 화면(1012) 표시된 상태에서, CPU(401)가, 급지 테크(314)에 용지가 보급된 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1012)을 닫고, 화면(1013)에 나타나 있는 바와 같이 실행중 다이얼로그를 표시한다. 화면(1013)에서, CPU(401)가 인쇄 처리가 완료한 것을 검출하면, 실행중 다이얼로그를 닫고서 카페 기본화면(1010)으로 되돌아간다.

[0047] 도 11은, 제1실시예에 있어서, 인쇄중에 최적 용지 없음이 발생했을 경우에 표시된 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

- [0048] 커피 기본화면(1110)에서는, 급지 테크를 지정하지 않는 자동용지 선택 모드가 설정된 상태에 있다. 이 상태에서, CPU(401)가, 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러진 것을 검출하면, 인쇄 처리를 시작하고, 화면(1111)에서 나타나 있는 바와 같이 실행중 다이얼로그를 표시한다.
- [0049] 여기에서, 인쇄중에 최적 용지 없음의 에러가 발생했을 경우, CPU(401)는, 제2후보의 급지 테크를 특정하고, 용지 선택 화면의 표시 페이지수를 산출하고, 용지 선택 화면(1112)을 표시한다. 용지 선택 화면(1112)에서는, 그 에러로부터 복귀할 수 있는 제2후보의 급지 테크로서, 급지 테크ID가 "10"인 급지 테크(315)가 선택되어 있다. 따라서, 급지 테크(315)의 급지 테크 정보를 포함하는 제2페이지의 용지 선택 화면이 표시되고, 급지 테크ID "10"에 대응하는 라인(1101)과 "자동용지 선택"키(1102)가 반전 표시되어 있다. 이 상태에서, CPU(401)가 "OK"버튼 키(1103)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1112)을 닫고, 화면(1113)에서 나타나 있는 바와 같이 급지 테크ID "10"의 A3사이즈와 두꺼운 종이1을 사용하여 인쇄 처리의 실행중 다이얼로그를 표시한다. 화면(1113)의 상태에서, CPU(401)가 인쇄 처리가 완료한 것을 검출하면, 실행중 다이얼로그를 닫고서 커피 기본 화면(1110)으로 되돌아간다.
- [0050] 다음에, 제1실시예의 화상형성장치(302)에 있어서의 특징적인 처리 수순에 대해서 도 12a, 12b 및 도 13a, 13b의 흐름도를 참조해서 설명한다.
- [0051] 도 12a, 12b는, 제1실시예에 따른 화상형성장치(302)에 있어서의 커피 처리의 수순을 설명하는 흐름도이다. 이 처리 수순을 실행하는 프로그램은, 콘트롤러(400)의 ROM(403) 혹은 HDD(404)에 격납되고, CPU(401)에 의해 필요시에 실행된다. 도 12a, 12b에서는, 인쇄 처리를 시작할 때까지의 용지 선택 화면의 표시를 중심으로 설명하겠다.
- [0052] 도 12a에 있어서, 우선 단계S1201에서, CPU(401)는, 조작부(303)의 표시부(502)에 커피 기본화면을 표시하고, 유저로부터의 입력 대기 상태로 이행한다. 유저가 커피 기본화면을 사용해서 조작부(303)로부터 입력조작을 행한 경우에는, 그 처리는 단계S1202로 진행되고, CPU(401)는, "용지 선택"키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. "용지 선택"키가 눌러졌을 때는 처리는 단계S1203에 진행되고, 도 7의 숫자 711이나 도 8의 숫자 811로 나타내는 용지 선택 화면을 표시한다. 한편, 단계S1202에서 "용지 선택"키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는 단계S1218의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 급지 테크의 인출을 검지한 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1218에서 급지 테크의 인출을 검지했다고 판정한 경우에는, 단계S1219의 처리로 진행되고, CPU(401)는, HDD(404)로부터 호출한 도 6에 나타난 급지 테크 관리 테이블의 정보를 갱신해서, HDD(404)에 격납하여서, 단계S1220의 처리로 이동한다. 한편, 단계S1218에서 급지 테크의 인출을 검지하고 있지 않다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1217에 처리를 진행시킨다(도 12b). 단계S1220에서, CPU(401)는, 급지 테크 지정 모드에서 지정한 급지 테크가 인출되어 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1220에서 급지 테크 지정 모드에서 지정한 급지 테크가 인출되어 있다고 판정한 경우에는, 단계S1203의 처리로 진행되고, CPU(401)는, HDD(404)로부터 급지 테크 관리 테이블의 정보를 호출한다. 한편, 단계S1220에서 급지 테크 지정 모드에서 지정한 급지 테크가 인출되지 않고 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는, 단계S1217의 처리를 진행시킨다.
- [0053] 단계S1203에서, CPU(401)는, HDD(404)로부터 급지 테크 관리 테이블의 정보를 호출한 후 단계S1204의 처리로 진행된다. 단계S1204에서, CPU(401)는, 장착되어 있는 급지 테크의 수와 용지 선택 화면에 표시가능한 급지 테크 정보 항목의 수로부터, 용지 선택 화면의 최대 페이지수(MAX)를 산출한다. 다음에, 단계S1205의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 자동용지 선택 모드인가, 급지 테크 지정 모드인가를 판정한다. 단계S1205에서 모드가 급지 테크 지정 모드라고 판정하는 경우에는(다시 말해, 급지 테크가 지정되어 있다고 판정한 경우에는), 단계S1206의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 급지 테크ID와 용지 선택 화면에 표시가능한 급지 테크 정보 항목의 수로부터, 용지 선택 화면에 표시된 리스트의 표시 페이지수N을 산출한다. 여기에서, 전술의 도 8과 같이, 급지 테크ID "9"가 선택되어 있으면, 용지 선택 화면(811)에 표시가능한 급지 테크 정보 항목의 수(여기에서는, 5)로부터, 표시하는 표시 페이지수N을 "2"라고 결정한다. 한편, 단계S1205에서 모드가 자동용지 선택 모드라고 판정한 경우에는(즉, 급지 테크의 지정이 없다고 판정한 경우에는), 단계S1208의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 예를 들면 도 7의 용지 선택 화면(711)과 같이, 용지 선택 화면의 표시 페이지수N을 "1"이라고 결정한다.
- [0054] 단계S1206 또는 단계S1208을 실행한 후, 단계S1207의 처리로 진행되고(도 2b), CPU(401)는, 도 7의 숫자 711이나 도 8의 숫자 811로 나타낸 용지 선택 화면을, 조작부I/F(406)를 거쳐서 조작부(303)에 표시시킨다.
- [0055] 그 후에, 단계S1209의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 전진 키(703 또는 805)가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1209에서 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1211의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 최대 페이지수(MAX)보다도 작은 것인가

아닌가를 판정한다. 단계S1211에서, 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작다고 판정한 경우에는, 단계 S1212의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N에 1을 더한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S1207에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S1211에서 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작지 않다고 판정한 경우에는, CPU(401)는, 표시된 페이지를 변경하지 않고 단계S1207에 처리를 진행시킨다.

[0056] 또, 단계S1209에서, 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는, 단계 S1210의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 후진 키(704 또는 804)가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 여기에서 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1214의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 2이상인지의 여부를 판정한다. 단계S1214에서, 표시 페이지수N이 2이상이라고 판정한 경우에는, 단계S1215의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N으로부터 1을 감한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S1207에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S1214에서, 표시 페이지수N이 2 이상이 아니라고 판정한 경우에는, 그 표시된 페이지를 변경하지 않고 CPU(401)는 단계S1207에 처리를 진행시킨다.

[0057] 한편, 단계S1210에서, 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는, 단계S1213의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계 S1213에서 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1216의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면에 의해 선택된 급지 테크를, 인쇄에 사용하는 급지 테크라고 판별한다. 다음에, 용지 선택 화면을 닫고서 단계S1217의 처리로 진행된다. 한편, 단계S1213에서 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러지지 않고 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1209에 처리를 진행시킨다. 단계S1217에서, CPU(401)는, 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1217에서 스타트 키(503)가 눌러졌다고 판정한 경우에는, CPU(401)는 단계S1221에 처리를 진척시켜서 인쇄 처리를 실행한다. 한편, 단계S1217에서 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러지지 않고 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는, 단계S1201에 처리를 진행시키고(도 2a), 유저로부터의 입력을 기다린다.

[0058] 이와 같이, 제1실시예에 의하면, 급지 테크의 수가 많고, 급지 테크 정보의 리스트 표시가 화면내에 들어갈 수 없는 경우에도, 지정된 급지 테크에 대응하는 급지 테크 정보를 표시할 수 있도록 리스트 표시의 페이지수를 결정할 수 있다. 이 때문에, 용지 선택 화면에 있어서, 유저는 즉시, 지정된 급지 테크에 대응하는 급지 테크 정보를 확인할 수 있다.

[0059] 도 13a, 13b는, 제1실시예에 따른 화상형성장치(302)에 있어서, 인쇄중에 용지 없음이 발생했을 경우의 처리 수순을 설명하는 흐름도다. 이 처리 수순을 실행하는 프로그램은, 컨트롤러(400)의 ROM(403) 혹은 HDD(404)에 격납되고, CPU(401)에 의해 필요시에 실행된다. 도 13a, 13b에서는, 도 12b의 단계S1221에 있어서의 인쇄 처리를 시작한 후의 용지 선택 화면의 표시를 중심으로 설명하겠다.

[0060] 우선, 단계S1301에서, CPU(401)는, 인쇄 처리를 시작한다. 이 인쇄 처리를 시작한 후, 단계S1302에서, CPU(401)는, 도 10의 화면1011이나 도 11의 화면1111에 나타난 실행중 다이얼로그를 조작부I/F(406)를 거쳐서 조작부(303)에 표시시킨다.

[0061] 그 후에, 단계S1303에서, CPU(401)는, 용지 없음에 의한 중단이 발생한 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1303에서 용지 없음에 의한 중단이 발생했다고 판정한 경우에는, 단계S1304의 처리로 진행된다. 단계S1304에서, CPU(401)는, 용지 없음이 발생하고 있는 급지 테크를 특정해서, 단계S1305의 처리로 진행된다. 한편, 단계 S1303에서 용지 없음에 의한 중단이 발생하지 않았다고 판정한 경우에는, 단계S1306의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 최적 용지 없음이 발생한 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1306에서, 최적용지 없음이 발생했다고 판정한 경우에는, 단계S1307의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 자동용지 선택 모드의 제2후보로서 급지가 가능한 급지 테크를 특정해서, 단계S1305의 처리로 진행된다. 한편, 단계S1306에서, 최적용지 없음이 발생하지 않는다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1320에 처리를 진행시킨다(도 13b).

[0062] 단계S1305에서, CPU(401)는, HDD(404)로부터 급지 테크 관리 테이블의 정보를 호출한다. 그 후, 단계 S1308의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 장착되어 있는 급지 테크의 수와, 용지 선택 화면에 표시가능한 급지 테크 정보 항목의 수로부터, 용지 선택 화면의 최대 페이지수(MAX)를 산출한다. 다음에, 단계S1309의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 없음이 발생한 급지 테크 혹은 제2후보의 급지 테크에 해당하는 급지 테크ID와, 용지 선택 화면에 표시가능한 급지 테크 정보 항목의 수로부터, 용지 선택 화면에 표시하는 리스트의 표시 페이지수N을 산출한다. 이 처리는, 전술의 도 12a의 단계S1206의 경우와 같다. 다음에, 단계S1310의 처리로 진행되고(도 13b), CPU(401)는, 도 10의 용지 선택 화면(1012)이나 도 11의 용지 선택 화면(1112)을 조작부I/F(406)를 거쳐서 조작부(303)에 표시시킨다. 도 10의 용지 선택 화면(1012)이나 도 11의 용지 선택 화면(1112)에서는, 용지

선택 화면의 표시 페이지수N이 "2"이라고 결정되어서, 제2페이지의 용지 선택 화면이 표시되어 있다.

[0063] 다음에, 단계S1311의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1311에서 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1313의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 최대 페이지수(MAX)보다 작은 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1313에서 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작다고 판정한 경우에는, 단계S1314의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N에 1을 더한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S1310에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S1313에서 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작지 않다고 판정했을 경우, CPU(401)는 그 표시된 페이지를 변경하지 않고, 단계S1310에 처리를 진행시킨다.

[0064] 한편, 단계S1311에서, 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는, 단계S1312의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1312에서, 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1316의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 2이상인지의 여부를 판정한다. 단계S1316에서, 표시 페이지수N이 2 이상이라고 판정한 경우에는, 단계S1317의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N으로부터 1을 감한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S1310에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S1316에서, 표시 페이지수N이 2이상이라고 판정했을 경우, CPU(401)는 표시된 페이지를 변경하지 않고 단계S1310에 처리를 진행시킨다.

[0065] 또, 단계S1312에서 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는, 단계S1315의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지보급 혹은 용지교환에 의한 자동 재개가 가능한가 아닌가를 판정한다. 용지보급 혹은 용지교환이 실행되고, 자동재개가 가능하다고 판정한 경우에는, 단계S1319의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면을 닫고, 인쇄 처리를 계속한다. 한편, 단계S1315에서, 용지보급 혹은 용지교환에 의한 자동재개가 가능하지 않다고 판정한 경우에는, 단계S1318의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지보급 혹은 용지교환 후에, 용지 선택 화면의 "OK"키(1002 또는 1103)의 수동 가압에 의한 인쇄 재개가 가능한가 아닌가를 판정한다. 단계S1318에서, 용지 선택 화면의 "OK"키의 수동 가압에 의한 인쇄 재개가 가능하다고 판정한 경우에는, "OK"키의 가압에 의해 단계S1319의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면을 닫고, 인쇄 처리를 계속해서, 단계S1320의 처리로 진행된다. 한편, 단계S1318에서, 용지 선택 화면의 "OK"키 수동 가압에 의한 인쇄 재개가 가능하지 않다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1311에 처리를 진행시킨다.

[0066] 단계S1320에서, CPU(401)는, 인쇄 처리가 완료한 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1320에서 인쇄 처리가 완료했다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1321에 처리를 진행시키고, CPU(401)는, 실행중 다이얼로그를 닫고, 본 처리를 종료한다. 한편, 단계S1320에서 인쇄 처리가 완료하지 않았다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1303에 처리를 진행시킨다(도 13a).

[0067] 이상에서 설명한 바와 같이, 제1실시예에 의하면, 급지 테크의 수가 많고, 급지 테크 정보의 리스트 표시가 화면내에 들어가지 않는 경우에도, 용지 없음을 검출한 급지 테크 정보, 또는 후보의 급지 테크 정보를 표시할 수 있도록 리스트 표시의 페이지수를 결정하는 것이 가능하다. 이 때문에, 유저는 용지 선택 화면에서 페이지 전진을 행하지 않고, 용지 없음이 발생한 급지 테크나 제2후보의 급지 테크가 포함되는 용지 선택 화면을 확인할 수 있다.

[0068] 이 결과, 복수의 급지 테크 중에서 유저가 원하는 급지 테크를 재빠르게 선택하는 것이 가능하다. 이 때문에, 다수의 급지단을 구비하는 경우에, 급지단을 선택할 때의 유저의 편리성 및 작업 효율을 향상시키는 것이 가능하다.

[0069] [제2실시예]

[0070] 본 발명의 제2실시예는, 전술한 제1실시예에 대하여, 이하의 점에 있어서 다르다. 제2실시예의 그 밖의 요소는, 전술한 제1실시예(도 3~도 6)에 대응한 요소와 동일하다. 또, 제2실시예에서는, 전술한 제1실시예와의 차이에 관하여만 설명하고, 제1실시예와 같은 부분에 관해서는 설명을 생략한다.

[0071] 우선, 화상형성장치의 조작부(303)의 표시부(502)에 표시되는 다른 종류의 화면에 대해서 도 14~도 16을 참조하면서 설명한다.

[0072] 도 14는, 제2실시예에 따른, 탭지 인자 모드에서 표시된 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

[0073] 도 14의 카피 기본화면(1410)에서, CPU(401)가 "탭지 인자"키(1401)가 눌러진 것을 검출하면, 탭지가

격납된 금지 테크를 특정하고, 탭지 인자 화면(1411)을 표시한다. 탭지 인자 화면(1411)에서는, 탭지가 격납된 금지 테크로서 금지 테크ID가 "3"인 금지 테크(308)이 선택된 상태에 있다. 또한, 탭지 인자 화면(1411)에 있어서, 탭지가 격납된 금지 테크가 선택되어 있는 상태에서, 유저는 화면 우하의 "OK"키(1407)를 누름으로써 탭지 인자 모드로 전환할 수 있다.

[0074] 또, 탭지 인자 화면(1411)에서, CPU(401)가 "설정 취소"키(1402)가 눌러진 것을 검출하면, 탭지 인자 화면(1411)을 닫고, 카피 기본화면(1410)으로 되돌아간다. 또, 탭지 인자 화면(1411)에서, CPU(401)가 "변경"키(1403)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1412)(제1페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(1412)에서는, 금지 테크ID가 "3"과 "7"의 금지 테크에 탭지가 격납되어 있기 때문에, 금지 테크 관리 테이블에 등록된 금지 테크들의 상세정보가, 금지 테크ID "3"→"7"→"1"→"2"→"4"의 순서로 리스트 형식이다. 또, 용지 선택 화면(1412)에서는, 현재 선택되어 있는 금지 테크ID의 "3"에 대응하는 라인(1404)이 반전 표시되어 있다. 또, 용지 선택 화면(1412)에서, CPU(401)가 "OK"키(1406)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1412)을 닫고 탭지 인자 화면(1411)을 표시한다.

[0075] 또, 탭지 인자 화면(1411)에서, CPU(401)가 "OK"키(1407)가 눌러진 것을 검출하면, 탭지 인자 화면(1411)을 닫고, 카피 기본화면(1413)을 표시한다. 카피 기본화면(1413)에서는, 탭지 인자 모드가 설정된 상태에 있는 것을 나타내기 때문에, "탭지 인자"키(1401)가 반전 표시되고, 그 인체에 금지 테크ID가 "3"인 금지 테크의 LTR사이즈의 용지(탭지2)가 사용되는 것이 표시되어 있다.

[0076] 도 15는, 제2실시예에 따른 OHP끼우기 모드에서 표시되는 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

[0077] 카피 기본화면(1510)에서, CPU(401)가 "OHP끼우기"키(1501)가 눌러진 것을 검출하면, OHP가 격납된 금지 테크를 특정하고, OHP끼우기 화면(1511)을 표시한다. OHP 끼우기 화면(1511)에서는, OHP 시트가 격납된 금지 테크로서 금지 테크ID가 "6"인 금지 테크(311)가 선택된 상태에 있다.

[0078] 또, OHP끼우기 화면(1511)에서, CPU(401)가 "설정 취소"키(1502)가 눌러진 것을 검출하면, OHP끼우기 화면(1511)을 닫고, 카피 기본화면(1510)으로 되돌아간다. 또, OHP끼우기 화면(1511)에서, CPU(401)가 "변경"키(1503)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1512)(제1페이지)을 표시한다. 여기에서는, 도 6에 나타나 있는 바와 같이, 금지 테크ID "6"과 "8"의 금지 테크에 OHP시트가 격납되어 있다. 따라서, 용지 선택 화면(1512)에서는, 금지 테크 관리 테이블에 등록된 금지 테크들의 상세정보가, 금지 테크ID "6"→"8"→"1"→"2"→"3"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 또, 용지 선택 화면(1512)에서는, 현재 선택되어 있는 금지 테크ID "6"에 대응하는 라인(1504)이 반전 표시되어 있다. 또, 용지 선택 화면(1512)에서, CPU(401)가 "OK"키(1506)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1512)을 닫고 OHP끼우기 화면(1511)을 표시한다.

[0079] OHP끼우기 화면(1511)에서, CPU(401)가 "OK"키(1507)가 눌러진 것을 검출하면, OHP끼우기 화면(1511)을 닫고, 카피 기본화면(1513)을 표시한다. 카피 기본화면(1513)에서는, OHP끼우기 모드가 설정된 상태에 있는 것을 나타내기 때문에, "OHP끼우기"키(1501)가 반전 표시되어 있다.

[0080] 도 16은, 제2실시예에 따른 표지 모드에서 표시된 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.

[0081] 카피 기본화면(1610)에서, CPU(401)가 "표지"키(1601)가 눌러진 것을 검출하면, 두꺼운 종이1 혹은 두꺼운 종이2가 격납된 금지 테크를 특정하고, 표지화면(1611)을 표시한다. 표지화면(1611)에서는, 두꺼운 종이1 혹은 두꺼운 종이2가 격납된 금지 테크로서 금지 테크ID가 "1"인 금지 테크(306)가 선택된 상태에 있다. 또한, 표지화면(1611)에 있어서, 두꺼운 종이1 혹은 두꺼운 종이2가 격납된 금지 테크가 선택되어 있는 상태에서, CPU(401)가 "OK"키(1609)가 눌러진 것을 검출하면, 표지화면(1611)을 닫고, 카피 기본화면(1613)을 표시한다. 카피 기본화면(1613)에서는, 표지 모드가 설정된 상태에 있는 것을 나타내기 때문에, "표지"키(1601)가 반전 표시되어 있다.

[0082] 또, 표지화면(1611)에서, CPU(401)가 "설정 취소"키(1602)가 눌러진 것을 검출하면, 표지화면(1611)을 닫고 카피 기본화면(1610)으로 되돌아간다. 또, 표지화면(1611)에서, CPU(401)가 "변경"키(1603)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1612)(제1페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(1612)에서는, 금지 테크ID "1", "4", "9" 및 "10"의 금지 테크에 두꺼운 종이1 혹은 두꺼운 종이2가 격납되어 있다. 따라서, 금지 테크 관리 테이블에 등록된 금지 테크들의 상세정보가, 금지 테크ID "1"→"4"→"9"→"10"→"2"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 또한, 용지 선택 화면(1612)에서는, 현재 선택되어 있는 금지 테크ID가 "1"에 대응하는 라인(1604)이

반전 표시되어 있다. 또한, 용지 선택 화면(1612)에서, CPU(401)가 "OK"키(1608)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(1612)을 닫고 표시화면(1611)을 표시한다.

- [0083] 이상에서 설명한 바와 같이, 선택된 특징에 따라, 해당하는 급지 정보의 리스트를 표시할 때, 복수의 급지 정보 항목 중에서, 해당하는 급지 정보의 리스트를 우선적으로 표시시킴으로써, 유저가 리스트 표시의 페이지 전진등의 조작을 행할 필요가 없다.
- [0084] 다음에, 제2실시예에 따른 화상형성장치(302)에 있어서의 특징적인 처리 수순에 대해서 도 17a, 17b의 흐름도와 도 18a~도 18d를 참조해서 설명한다.
- [0085] 도 17a, 17b는, 제2실시예에 따른 화상형성장치(302)에 있어서의 카피 처리의 수순을 나타내는 흐름도다. 이 처리 수순을 실행하는 프로그램은, 콘트롤러(400)의 ROM(403) 혹은 HDD(404)에 격납되고, CPU(401)에 의해 필요시에 실행된다.
- [0086] 도 17a에 있어서, 우선, 단계S1701에서, CPU(401)는, 조작부(303)의 표시부(502)에 카피 기본화면을 표시하고, 유저로부터의 입력 대기 상태로 이행한다. 유저로부터 조작부(303)에 의해 입력이 행해진 경우에는, 단계S1702의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 14의 숫자 1412나 도 15의 숫자 1512로 나타낸 용지 선택 화면의 표시 지시가 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 여기에서는, 카피 기본화면1410, 1510 또는 1610에서, "탭지 인자"버튼, "OHP끼우기"버튼, 또는 "표지"버튼이 눌러졌는가를 판정하고, 또한, 대응하는 화면(숫자 1411, 1511 또는 1611)에서 "변경"버튼1403, 1503 또는 1603이 눌린 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1702에서 용지 선택 화면의 표시 지시가 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1703에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S1702에서 용지 선택 화면의 표시 지시가 없다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1724에 처리를 진행시킨다(도 17b).
- [0087] 단계S1703에서, CPU(401)는, HDD(404)로부터 급지 테크 관리 테이블의 정보를 호출한다. 다음에, 단계S1704의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 장착되어 있는 급지 테크의 수와, 용지 선택 화면에 표시가능한 급지 테크 정보 항목의 수로부터, 용지 선택 화면의 최대 페이지수(MAX)를 산출한다. 다음에, 단계S1705의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 타입의 제한이 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1705에서 용지 타입의 제한이 있다고 판정한 경우에는, 단계S1706의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 사이즈의 제한이 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1706에서 용지 사이즈의 제한이 있다고 판정한 경우에는, 단계S1707의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 18a에 나타나 있는 바와 같이 용지 타입 제한과 용지 사이즈 제한을 고려한 표시 관리 테이블을 작성한다.
- [0088] 도 18a~도 18d는, 제2실시예에 따른 용지 선택 화면에 표시된 급지 테크의 표시 우선도를 관리하기 위한 표시 관리 테이블의 일례를 도시한 도면이다. 도 18a~도 18d에 있어서, 용지 사이즈와 용지 타입이 열거되어 있지만, 실제로는 표시 우선도와 급지 테크ID의 정보가 표시 관리 테이블에 등록되어 있다. 이때, 이 표시 관리 테이블의 정보는, CPU(401)에 의해 RAM(402)에 격납된다.
- [0089] 예를 들면, 도 18a는, "탭지 인자"모드가 지정되었을 때의 표시 관리 테이블을 보이고 있다. 여기에서는, "탭지 인자"모드에서 사용가능한 탭지를 수용하고 있는 급지 테크ID가 "3"과 "7"인 급지 테크의 정보가 우선도가 높고, 그 선택된 급지 테크ID "3"이 최우선의 급지 테크다. 이에 따라, 도 14의 용지 선택 화면(1412)이 표시된다.
- [0090] 또, 도 18b는, "표지"모드가 지정되었을 때의 표시 관리 테이블을 보이고 있다. 여기에서는, "표지"모드에서 사용가능한 두꺼운 종이를 수용하고 있는 급지 테크ID가 "1", "4", "9" 및 "10"의 급지 테크의 정보가 우선도가 높고, 그 선택된 급지 테크ID "1"이 최우선의 급지 테크다. 이에 따라, 도 16의 용지 선택 화면(1612)이 표시된다.
- [0091] 또, 도 18c는, 용지 사이즈가 LTR 또는 A4로 지정되었을 경우의 표시 관리 테이블을 보이고 있다. 여기에서는, LTR사이즈의 용지를 수용하고 있는 급지 테크ID가 "3"과 "6"의 급지 테크 정보가 우선도 높고, 계속해서, A4사이즈의 용지를 수용하고 있는 급지 테크ID가 "7"과 "8"의 급지 테크 정보가 격납되어 있다. 더욱이, 도 18d는 초기화된 표시 관리 테이블을 나타내고, 이것은 전술한 도 6에 나타내는 급지 테크 관리 테이블의 정보와 같다.
- [0092] 다시 도 17a로 되돌아가서, 단계S1706에서 용지 사이즈의 제한이 없다고 판정한 경우에는, 단계S1708의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 18b에 나타나 있는 바와 같이 용지 타입 제한을 고려한 표시 관리 테이블을 작성한다.

- [0093] 한편, 단계S1705에서 용지 타입의 제한이 없다고 판정한 경우에는, 단계S1709의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 사이즈의 제한이 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1709에서 용지 사이즈의 제한이 있다고 판정한 경우에는, 단계S1710의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 18c에 나타나 있는 바와 같이 용지 사이즈 제한을 고려한 표시 관리 테이블을 작성한다. 한편, 단계S1709에서 용지 사이즈의 제한이 없다고 판정한 경우에는, 단계S1711의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 18d에 나타나 있는 바와 같이 표시 관리 테이블의 초기화를 행한다.
- [0094] 단계S1707, S1708, S1710 또는 S1711중 어느 하나를 실행하면, 단계S1712의 처리로 진행되고(도 17b), CPU(401)는, 급지 테크의 지정이 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1712에서 급지 테크의 지정이 있다고 판정한 경우에는, 단계S1713의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 급지 테크ID와 표시 관리 테이블의 정보로부터 용지 선택 화면에 표시하는 리스트의 표시 페이지수N을 산출하고 단계S1715의 처리로 진행된다. 한편, 단계S1712에서 급지 테크의 지정이 없다고 판정한 경우에는, 단계S1714의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 표시 페이지수N을 "1"이라고 결정해서 단계S1715의 처리로 진행된다.
- [0095] 단계S1715에서, CPU(401)는, 예를 들면 도 14의 용지 선택 화면(1412), 도 15의 용지 선택 화면(1512), 및 도 16의 용지 선택 화면(1612)에 나타나 있는 바와 같이 용지 선택 화면을 조작부I/F(406)를 거쳐서 조작부(303)에 표시시킨다.
- [0096] 그 후에 단계S1716의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1716에서 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1718의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작은 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1718에서 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작다고 판정한 경우에는, 단계S1719의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N에 1을 더한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S1715에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S1718에서 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작지 않다고 판정했을 경우, CPU(401)는 표시된 페이지를 변경하지 않고 단계S1715에 처리를 진행시킨다.
- [0097] 한편, 단계S1716에서, 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는, 단계S1717의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1717에서 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1721의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 2이상인지의 여부를 판정한다. 단계S1721에서 표시 페이지수N이 2이상이라고 판정한 경우에는, 단계S1722의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N으로부터 1을 감한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S1715에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S1721에서 표시 페이지수N이 2 이상이 아니라고 판정했을 경우, CPU(401)는 표시된 페이지를 변경하지 않고 단계S1715에 처리를 진행시킨다.
- [0098] 또, 단계S1717에서, 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는, 단계S1720의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1720에서 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러졌다고 판정한 경우에는, 단계S1723의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면을 닫고 단계S1724에 처리를 진행시키고, 모드가 설정된 상태를 나타내는 카피 기본화면을 표시한다.
- [0099] 한편, 단계S1720에서 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러지지 않고 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1716에 처리를 진행시킨다. 단계S1724에서, CPU(401)는, 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S1724에서 스타트 키(503)가 눌러졌다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S1725에 처리를 진행시키고, CPU(401)는, 도 13a, 13b에 나타낸 인쇄 처리를 행해서 본 처리를 종료한다. 한편, 단계S1724에서 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러지지 않고 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는, 단계S1701에 처리를 진행시키고(도 17a), 유저로부터의 입력을 기다린다.
- [0100] 이상에서 설명한 바와 같이 제2실시예에 의해, 용지 선택 화면에 있어서의 용지 타입의 제한이나 용지 사이즈의 제한이 있을 경우, 용지 선택 화면의 선두(head) 페이지상의 선택가능한 용지에 대응하는 용지를 수용하고 있는 급지 테크의 용지 선택 화면의 정보에 표시하는 것이 가능하다. 이 결과, 복수의 급지 테크 중에서 유저가 목적의 급지 테크를 재빠르게 선택하는 것이 가능하다. 이 때문에, 다수의 급지단 중에서 원하는 급지단을 선택할 때의 유저의 편리성 및 작업 효율을 향상시키는 것이 가능하다.
- [0101] [제3실시예]
- [0102] 본 발명의 제3실시예는, 전술한 제1 및 제2실시예와 이하의 점에 있어서 다르다. 제3실시예의 그 밖의

요소는, 제1실시예(도 3~도 6)에 대응하는 요소와 동일하다. 제3실시예에서는, 상술한 제1 및 제2실시예와의 차이만을 설명하고 상기 제1 및 제2실시예와 같은 부분에 관해서는 설명을 생략한다.

- [0103] 우선, 화상형성장치(302)의 조작부(303)의 표시부(502)에 표시된 다른 종류의 화면에 대해서 도 19~도 23을 참조해서 설명한다.
- [0104] 도 19는, 제3실시예에 따라 조작부(303)의 설정/등록 키(507)를 눌렀을 때에 표시된 설정/등록 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.
- [0105] 커피 기본화면(1910)이 표시된 상태에서, CPU(401)가 설정/등록 키(507)가 눌러진 것을 검출하면, 설정/등록 화면(1911)을 표시한다. 이때, 설정/등록 화면(1911)은, 용지 선택 화면의 디폴트 표시방법을 설정 변경하기 위한 화면이다. 설정/등록 화면(1911)에는, "설정 없음"키(1902), "용지 사이즈의 그룹으로 표시한다" 키(1903), "용지 타입의 그룹으로 표시한다" 키(1904), "다른 용지 사이즈를 고려한다" 키(1905) 및 "다른 용지 타입을 고려한다" 키(1906)가 있다. 또, 설정/등록 화면(1911)에서는, 용지 선택 화면의 디폴트 표시방법으로서, 예를 들면 도 7의 용지 선택 화면(711 및 712)에 나타나 있는 바와 같이, 급지 테크ID "1"~"10"을 표시하는 제어를 행하도록, "설정 없음"키(1902)가 반전 표시되어 있다.
- [0106] 설정/등록 화면(1911)에 있어서, 사용자가, 숫자 1902~1906중 어느 하나의 키를 선택한 후, 화면 우하의 "OK"키(1907)를 누름으로써, CPU(401)가, 그 선택된 설정을 HDD(404)에 격납한다. 이에 따라, 이후, 용지 선택 화면의 디폴트 표시방법을 바꾸는 것이 가능하다. 설정/등록 화면(1911)에서, CPU(401)가 "캔슬"키(1901) 또는 "OK"키(1907)가 눌러진 것을 검출하면, 설정/등록 화면(1911)을 닫는다.
- [0107] 도 20은, 제3실시예에 있어서, "용지 타입의 그룹으로 표시한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.
- [0108] 커피 기본화면(2010)에서는, 자동용지 선택 모드가 설정되어 있다. 이 커피 기본화면(2010)에서, CPU(401)가 "용지 선택"키(2001)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2011)(제1페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(2011)에서는, 박지, 보통지, 두꺼운 종이, 탭지 및 OHP의 그룹으로 분류되어 있는 것을 보이기 위해서, 급지 테크 관리 테이블에 등록된 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "5"→"2"→"1"→"10"→"4"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2011)에서, CPU(401)가 페이지 전진 키(2003)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2012)(제2페이지)을 표시한다.
- [0109] 용지 선택 화면(2012)에서는, 박지, 보통지, 두꺼운 종이, 탭지, 및 OHP의 그룹으로 분류되어 있는 것을 나타내고, 용지 선택 화면(2011)에 계속되는, 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "9"→"7"→"3"→"6"→"8"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2012)에서, CPU(401)가 페이지 후진 키(2004)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2011)(제1페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면 2011 혹은 2012에서, CPU(401)가 "OK"키(2005)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면을 닫고서 커피 기본화면(2010)으로 되돌아간다.
- [0110] 이렇게, "용지 타입의 그룹으로 표시한다" 모드가 설정되어 있으면, 수용된 용지의 타입마다 정리한 형식으로, 급지 테크 정보의 리스트가 표시된다.
- [0111] 도 21은, 제3실시예에 따른 "용지 사이즈의 그룹으로 표시한다"키(1903)를 사용하여 "용지 사이즈의 그룹으로 표시한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.
- [0112] 커피 기본화면(2110)에서는, 자동용지 선택 모드가 설정되어 있다. 커피 기본화면(2110)에서, CPU(401)가 "용지 선택"키(2101)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2111)(제1페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(2111)에서는, 용지 사이즈 B5, A4, LTR, B4 및 A3의 그룹에 분류되어 있는 것을 나타내기 위해서, 급지 테크 관리 테이블에 등록된 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "2"→"5"→"9"→"7"→"8"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2111)에서, CPU(401)가 페이지 전진 키(2103)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2112)(제2페이지)을 표시한다.
- [0113] 용지 선택 화면(2112)에서는, 용지 사이즈B5, A4, LTR, B4 및 A3의 그룹으로 분류되어 있는 것을 나타내고, 용지 선택 화면(2111)에 계속되는, 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "3"→"6"→"1"→"4"→"10"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2112)에서, CPU(401)가 페이지 후진 키(2104)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2111)(제1페이지)를 표시한다. 또, 용지 선택 화면2111 혹은 2112에서, CPU(401)가 "OK"키(2105)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면을 닫고서 커피 기본화면(2110)으로 되돌아간다.

다.

- [0114] 이와 같이, "용지 사이즈의 그룹으로 표시한다" 모드가 설정되어 있으면, 수용된 용지의 사이즈마다 정당한 형식으로, 급지 테크 정보의 리스트가 표시된다.
- [0115] 도 22는, 제3실시예에 따른 "다른 용지 타입을 고려한다"키(1906)를 사용하여 "다른 용지 타입을 고려한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.
- [0116] 카피 기본화면(2210)에서는, 자동용지 선택 모드가 설정되어 있다. 카피 기본화면(2210)에서, CPU(401)가 "용지 선택"키(2201)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2211)(제1페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(2211)에서는, 박지, 보통지, 두꺼운 종이, 탭지 및 OHP의 다른 용지 타입을 제1페이지에 표시한다. 이 때문에, 급지 테크 관리 테이블에 등록된 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "5"→"2"→"1"→"3"→"6"의 순서로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2211)에서, CPU(401)가 페이지 전진 키(2203)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2212)(제2페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(2212)에서는, 용지 선택 화면(2211)에 계속되는, 급지 테크 관리 테이블에 등록된 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "4"→"7"→"8"→"9"→"10"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2212)에서, CPU(401)가 페이지 후진 키(2204)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2211)(제1페이지)을 표시한다. 또, 용지 선택 화면2211 혹은 2212에서, CPU(401)가 "OK"키(2205)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면을 닫고서 카피 기본화면(2210)으로 되돌아간다.
- [0117] 이와 같이, "다른 용지 타입을 고려한다" 모드가 설정되어 있으면, 용지 선택 화면에, 서로 용지의 타입이 다른 급지 테크의 정보의 리스트가 표시된다.
- [0118] 도 23은, 제3실시예에 따른 "다른 용지 사이즈를 고려한다"키(1905)를 사용하여 "다른 용지 사이즈를 고려한다" 모드가 설정되어 있을 경우의 용지 선택 화면의 화면 천이의 일례를 도시한 도면이다.
- [0119] 카피 기본화면(2310)에서는, 자동용지 선택 모드가 설정되어 있다. 이 카피 기본화면(2310)에서, CPU(401)가 "용지 선택"키(2301)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2311)(제1페이지)을 표시한다. 용지 선택 화면(2311)에서는, 서로 다른 용지 사이즈 B5, A4, LTR, B4 및 A3을 제1페이지에 표시한다. 이 때문에, 급지 테크 관리 테이블에 등록된 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "2"→"7"→"3"→"1"→"10"의 순서로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2311)에서, CPU(401)가 페이지 전진 키(2303)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2312)(제2페이지)을 표시한다.
- [0120] 용지 선택 화면(2312)에서는, 용지 선택 화면(2311)에 계속되어, 급지 테크 관리 테이블에 등록된 급지 테크들의 상세정보가, 급지 테크ID "4"→"5"→"6"→"8"→"9"의 순서로 리스트 형식으로 표시되어 있다. 용지 선택 화면(2312)에서, CPU(401)가 페이지 후진 키(2304)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면(2311)(제1페이지)을 표시한다. 또, 용지 선택 화면2311 혹은 2312의 화면에서, CPU(401)가 "OK"키(2305)가 눌러진 것을 검출하면, 용지 선택 화면을 닫고서 카피 기본화면(2310)으로 되돌아간다.
- [0121] 이와 같이, "다른 용지 사이즈를 고려한다" 모드가 설정되어 있으면, 용지 선택 화면에, 서로 용지 사이즈가 다른 급지 테크의 정보의 리스트가 표시된다.
- [0122] 다음에, 화상형성장치에 있어서의 특징적인 처리 수순에 대해서 도 24a, 24b의 흐름도와 도 25a~25e를 참조해서 설명한다.
- [0123] 도 24a, 24b는, 제3실시예에 따른 화상형성장치(302)에 있어서의 카피 처리의 수순을 나타내는 흐름도다. 본 처리 수순은 콘트롤러(400)의 ROM(403) 혹은 HDD(404)에 격납되어 있고, CPU(401)에 의해 필요시에 실행된다.
- [0124] 도 24a에 있어서, 우선, 단계S2401에서, CPU(401)는, 카피 기본화면을 표시하고, 유저로부터의 입력 대기의 상태로 이행한다. 유저로부터 조작부(303)에 의해 입력이 이루어지면, 단계S2402의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2402에서 용지 선택 키가 눌러져서, 용지 선택 화면의 표시 지시가 있다고 판정한 경우에는, 단계S2403의 처리로 진행된다. 한편, 단계S2402에서 용지 선택 화면의 표시 지시가 없다고 판정했을 경우, CPU(401)는, 단계S2426에 처리를 진행시킨다(도 24b). 단계S2403에서, CPU(401)는, HDD(404)로부터 급지 테크 관리 테이블의 정보를 호출한다. 다음에, 단계S2404의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 장착되어 있는 급지 테크의 수와 용지 선택 화면에 표시가능한 급지 테크 정보 항목의 수로부터, 용지 선택 화면의 최대 페이지수(MAX)를 산출한다.
- [0125] 다음에, 단계S2405의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 디폴트 표시로서, 도 19에 나타

낸 그룹 표시가 설정되어 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2405에서 그룹 표시가 설정되어 있다고 판정한 경우에는 단계S2406의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 타입의 그룹 표시인가 아닌가를 판정한다. 단계S2406에서 용지 타입의 그룹 표시라고 판정한 경우에는 단계S2407의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 25a에 나타나 있는 바와 같이 용지 타입의 그룹을 고려한 표시 관리 테이블을 작성한다.

[0126] 도 25a~도 25e는, 제3실시예에 따른 용지 선택 화면에 표시되는 급지 테크의 표시 우선도를 관리하기 위한 표시 관리 테이블의 일례를 도시한 도면이다.

[0127] 도 25a는, 도 6의 표시 관리 테이블을, 용지 타입의 그룹을 고려한 표시 관리 테이블로 변경한 예를 나타내고 있다. 여기에서는, 표시 우선도 순위는, 박지, 보통지, 두꺼운 종이, 탭지, OHP다.

[0128] 도 25b는, 도 6의 표시 관리 테이블을, 용지 사이즈의 그룹을 고려한 표시 관리 테이블로 변경한 예를 나타내고 있다. 여기에서는, 표시 우선도 순위는, B5, A4, LTR, B4, A3이다.

[0129] 도 25c는, 도 6의 표시 관리 테이블을, 다른 용지 타입을 고려한 표시 관리 테이블로 변경한 예를 나타내고 있다. 여기에서는, 표시 우선도 순위는, 박지, 보통지, 두꺼운 종이, 탭지 및 OHP에 대응하는 급지 테크ID "5", "2", "1", "3" 및 "6"의 급지 테크 정보가 제1페이지의 용지 선택 화면에 표시되도록 설정되어 있다. 마찬가지로, 두꺼운 종이2, 탭지1, OHP, 두꺼운 종이2 및 두꺼운 종이1에 대응하는 급지 테크ID "4", "7", "8", "9" 및 "10"의 급지 테크 정보가 제2페이지의 용지 선택 화면에 표시되도록 설정되어 있다.

[0130] 도 25d는, 도 6의 표시 관리 테이블을, 다른 용지 사이즈를 고려한 표시 관리 테이블로 변경한 예를 나타내고 있다. 여기에서는, B5, A4, LTR, B4 및 A3에 대응하는 급지 테크ID "2", "7", "3", "1" 및 "10"의 급지 테크 정보가 제1페이지의 용지 선택 화면에 표시되도록 설정되어 있다. 마찬가지로, B4, B5, LTR, A4 및 B5에 대응하는 급지 테크ID "4", "5", "6", "8" 및 "9"의 급지 테크 정보가 제2페이지의 용지 선택 화면에 표시되도록 설정되어 있다.

[0131] 도 25e는, 초기화된 표시 관리 테이블의 정보를 나타내고, 이것은 도 6의 표시 관리 테이블에 대응한다.

[0132] 이때, 이 표시 관리 테이블의 정보는, CPU(401)에 의해 RAM(402)에 격납된다.

[0133] 다시 도 24로 되돌아가서, 단계S2406에서 용지 타입의 그룹 표시가 아니다(즉, 용지 사이즈의 그룹 표시)라고 판정한 경우에는, 단계S2408의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 25b에 나타나 있는 바와 같이 용지 사이즈의 그룹을 고려한 표시 관리 테이블을 작성한다.

[0134] 한편, 단계S2405에서 그룹 표시가 설정되지 않고 있다고 판정한 경우에는, 단계S2409의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 디폴트 표시가 다른 용지 타입인가 아닌가를 판정한다. 단계S2409에서 다른 용지 타입을 고려한다고 판정한 경우에는, 단계S2410의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 다른 용지 타입을 고려한 표시 관리 테이블을 작성한다. 또, 단계S2409에서 다른 용지 타입을 고려하지 않는다고 판정한 경우에는, 단계S2411의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 디폴트 표시방법이, 다른 용지 사이즈를 고려하는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2411에서 다른 용지 사이즈를 고려한다고 판정한 경우에는 단계S2412의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 다른 용지 사이즈를 고려한 표시 관리 테이블을 작성한다. 또, 단계S2411에서 다른 용지 사이즈를 고려하지 않는다고 판정한 경우에는 단계S2413의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 도 25e에 나타나 있는 바와 같이 표시 관리 테이블의 초기화를 행한다.

[0135] 이렇게 해서 단계S2407, S2408, S2412 또는 S2413중 어느 하나를 실행하면, 단계S2414의 처리로 진행되고(도 24b), CPU(401)는, 급지 테크의 지정이 있는 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2414에서 급지 테크의 지정이 있다고 판정한 경우에는 단계S2415의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 급지 테크ID와 표시 관리 테이블의 정보로부터, 용지 선택 화면에 표시된 리스트의 표시 페이지수N을 산출한다. 한편, 단계S2414에서 급지 테크의 지정이 없다고 판정한 경우에는 단계S2416의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 표시 페이지수N을 "1"이라고 결정해서 단계S2417의 처리로 진행된다.

[0136] 단계S2417에서, CPU(401)는, 도 20의 용지 선택 화면(2011)이나 도 21의 용지 선택 화면(2111)에 나타나 있는 바와 같은 용지 선택 화면을 조작부I/F(406)을 거쳐 조작부(303)에 표시시킨다. 다음에, 단계S2418의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2418에서 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러졌다고 판정하면, 단계S2420의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작은 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2420에서 표시 페이

지수N이 최대 페이지수MAX보다 작다고 판정한 경우에는 단계S2421의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N에 1을 더한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S2417에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S2420에서 표시 페이지수N이 최대 페이지수MAX보다 작지 않다고 판정했을 경우, CPU(401)는, 표시 페이지를 변경하지 않고 단계S2417에 처리를 진행시킨다.

[0137] 또, 단계S2418에서 용지 선택 화면의 페이지 전진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는 단계S2419의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2419에서 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러졌다고 판정한 경우에는 단계S2423의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 표시 페이지수N이 2이상인지의 여부를 판정한다. 단계S2423에서 표시 페이지수N이 2이상이라고 판정한 경우에는 단계S2424의 처리로 진행되고, CPU(401)는, N으로부터 1을 감한 페이지수를 표시 페이지수N으로 해서 단계S2417에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S2423에서 표시 페이지수N이 2 이상이 아니라고 판정했을 경우, CPU(401)는, 표시 페이지를 변경하지 않고 단계S2417에 처리를 진행시킨다.

[0138] 단계S2419에서 용지 선택 화면의 페이지 후진 키가 눌러지지 않고 있다고 판정한 경우에는 단계S2422의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2422에서 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러졌다고 판정한 경우에는 단계S2425의 처리로 진행되고, CPU(401)는, 그 용지 선택 화면을 닫고, 단계S2426에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S2422에서 용지 선택 화면의 "OK"키가 눌러지지 않고 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는, 단계S2418에 처리를 진행시킨다. 단계S2426에서, CPU(401)는, 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러진 것인가 아닌가를 판정한다. 단계S2426에서 스타트 키(503)가 눌러졌다고 판정했을 경우, CPU(401)는 단계S2427에 처리를 진행시킨다. 한편, 단계S2426에서 조작부(303)의 스타트 키(503)가 눌러지지 않고 있다고 판정했을 경우, CPU(401)는, 단계S2401에 처리를 진행시키고, 유저로부터의 입력을 기다린다. 다음에, 단계S2427에서, CPU(401)는, 도 13a, 13b에 나타난 인쇄 처리를 행하여서 그 처리를 종료한다.

[0139] 이상에서 설명한 바와 같이, 제3실시예에 의하면, 급지 데크가 용지 타입별이나 용지 사이즈별로 그룹들로 분할된 용지 선택 화면을 표시할 수 있다. 또한, 용지 선택 화면의 선두 페이지에 다른 용지 사이즈와 다른 용지 타입의 용지를 표시할 수 있다. 이 결과, 복수의 급지 데크 중에서 유저가 목적의 급지 데크를 재빠르게 선택하는 것이 가능하다. 이 때문에, 복수의 급지단 중에서 원하는 급지단을 선택할 때의 유저의 편리성 및 작업 효율을 향상시키는 것이 가능하다.

[0140] [기타의 실시예]

[0141] 상기 제1~제3실시예에서는, 화상입력부 및 화상출력부를 가지는 화상형성장치(복사기나 복합기)를 예로 들었지만, 본 발명은 이것에 한정되는 것은 아니다. 본 발명은, 화상출력부만을 가지는 화상형성장치(프린터)에 적용되어도 된다.

[0142] 상기 제2실시예에서는, 용지 타입의 제한이나 용지 사이즈의 제한이 있는 기능으로서, 랩지 인자, OHP 끼우기 및 표지를 예로 들었지만, 본 발명은 이것에 한정되는 것은 아니다. 화상형성장치의 사양에 따라 기능을 선택하여도 된다.

[0143] 이상 다수의 실시예를 설명했지만, 이것들 실시예는 적당하게 조합하고 실시되어도 된다. 예를 들면, 제1실시예에서는, 페이지 단위의 표시로 하고 있기 때문에, 도 8이나 도 9에서, 선택된 급지 데크는 ID의 순서로 표시되고, 제2실시예의 도 14와 도 15와 같이, 상기 선택된 급지 데크를, 리스트의 선두에 표시하여도 된다.

[0144] 또한, 제2 및 제3실시예에서, 같은 용지 타입의 급지 데크 정보 항목마다에 표시할 경우, 그 표시순서를, 용지 사이즈가 작은 순, 또는 큰 순이 되도록, 유저가 선택적으로 등록할 수 있게 해도 된다.

[0145] 또한, 제2 및 제3실시예에서, 용지 타입의 그룹마다 리스트를 표시할 경우, 그 표시순서를, 평량이 작은 순, 또는 평량이 큰 순이 되도록, 유저가 선택적으로 등록할 수 있게 해도 된다.

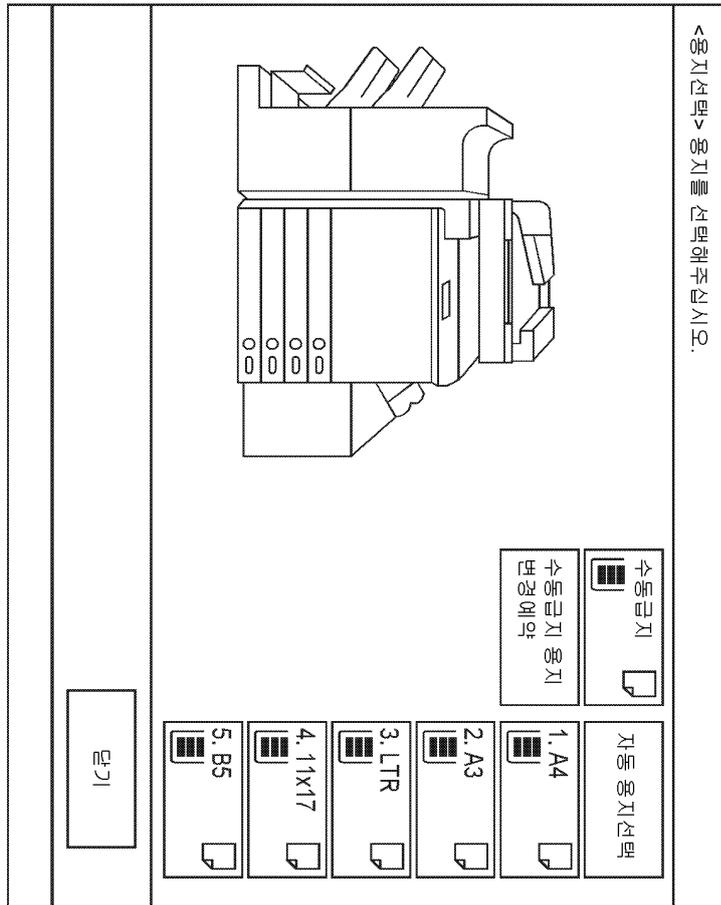
[0146] 또한, 본 발명의 국면들은, 메모리 디바이스에 기록된 프로그램을 판독 및 실행하여 상기 실시예들의 기능들을 수행하는 시스템 또는 장치(또는 CPU 또는 MPU 등의 디바이스들)의 컴퓨터에 의해서, 또한, 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 의해 수행된 단계들, 예를 들면, 메모리 디바이스에 기록된 프로그램을 판독 및 실행하여 상기 실시예들의 기능들을 수행하는 방법에 의해, 실현될 수도 있다. 이를 위해, 상기 프로그램은, 예를 들면, 네트워크를 통해 또는, 여러 가지 형태의 메모리 디바이스의 기록매체(예를 들면, 컴퓨터 판독 가능한 매체)로부터, 상기 컴퓨터에 제공된다.

[0147] 본 발명을 예시적 실시예들을 참조하여 기재하였지만, 본 발명은 상기 개시된 예시적 실시예들에 한정

되지 않는다는 것을 알 것이다. 아래의 청구항의 범위는, 모든 변형예와 동등한 구조 및 기능을 포함하도록 폭 넓게 해석해야 한다.

도면

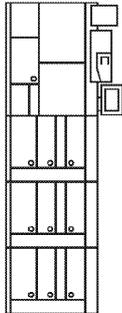
도면1



도면2

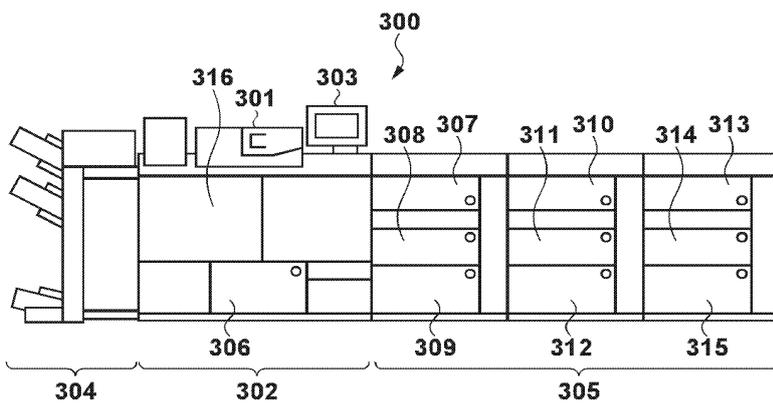
<용지선택>
용지를 선택해 주십시오.

용지 사이즈	명칭	평량	자동 용지선택
1. B5	박지 1(64~79g/m ²)	77g/m ²	<input type="checkbox"/>
2. B5	보통지 (80~105g/m ²)	85g/m ²	<input type="checkbox"/>
3. B5	두꺼운 종이 1(106~128g/m ²)	117g/m ²	<input type="checkbox"/>
4. A4	두꺼운 종이 2(129~150g/m ²)	140g/m ²	<input type="checkbox"/> 01/02
5. A4	두꺼운 종이 3(151~180g/m ²)	160g/m ²	<input type="checkbox"/>

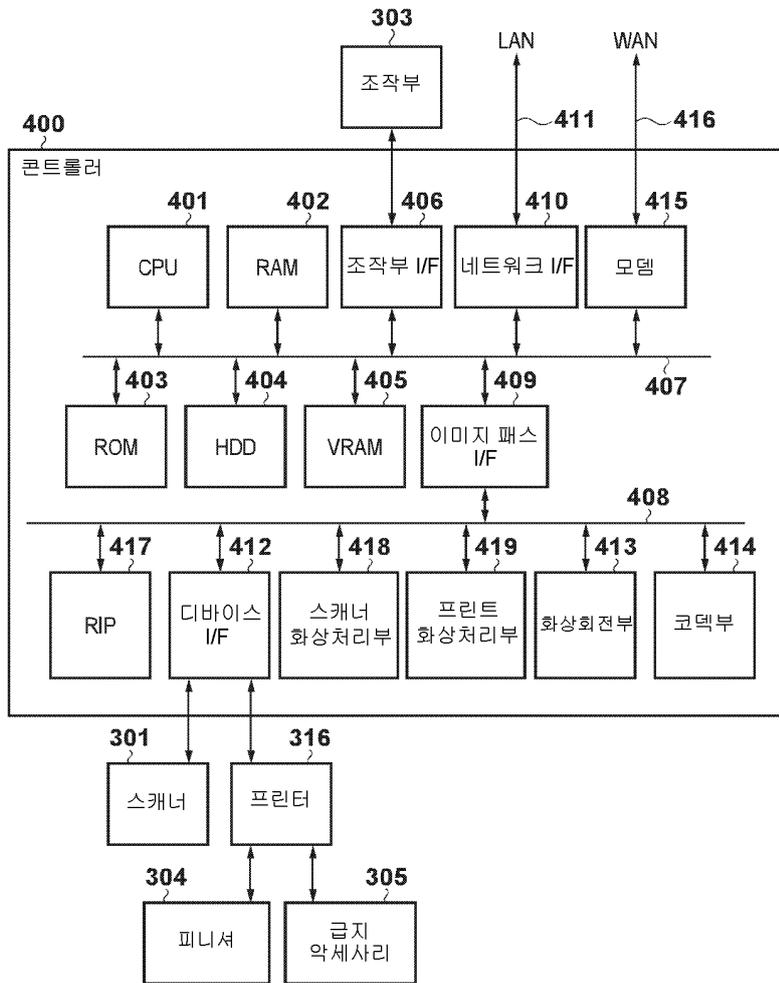


OK

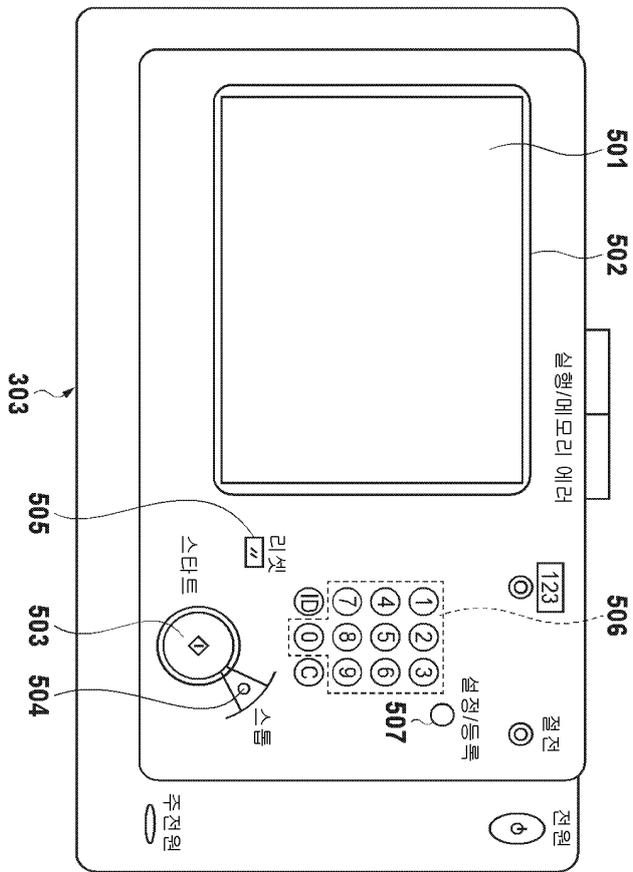
도면3



도면4



도면5

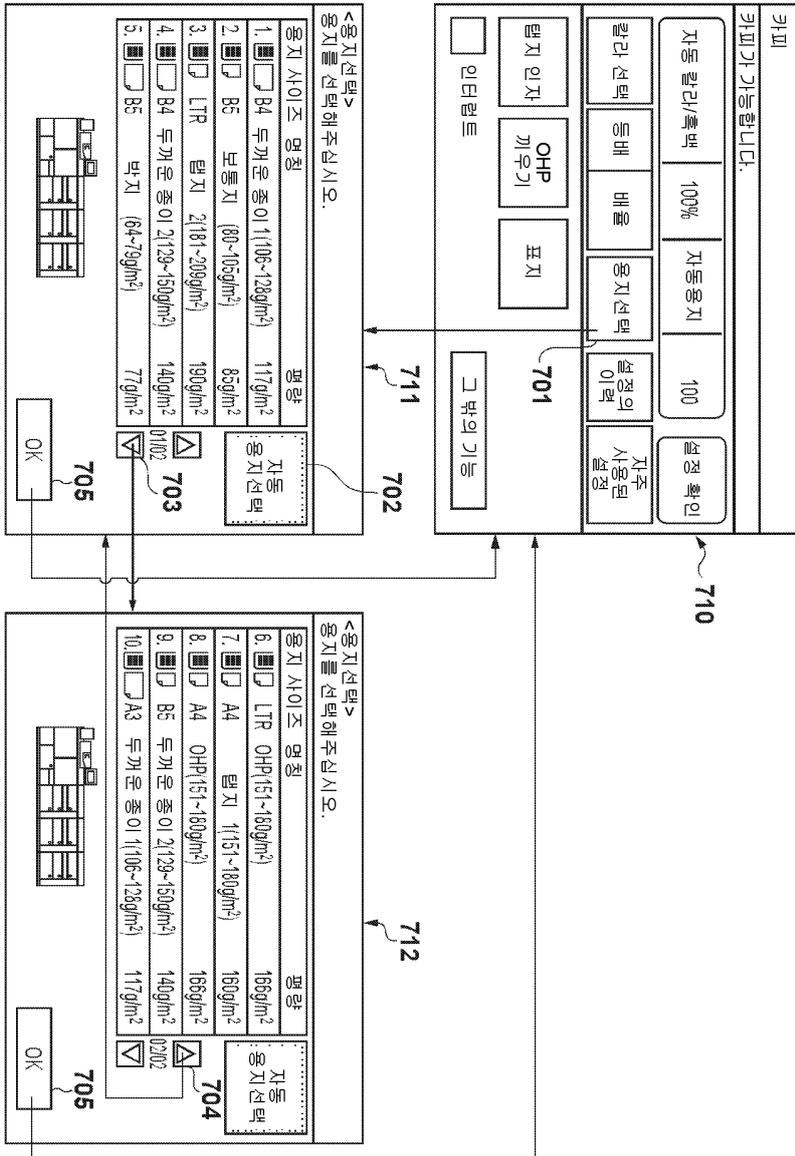


도면6

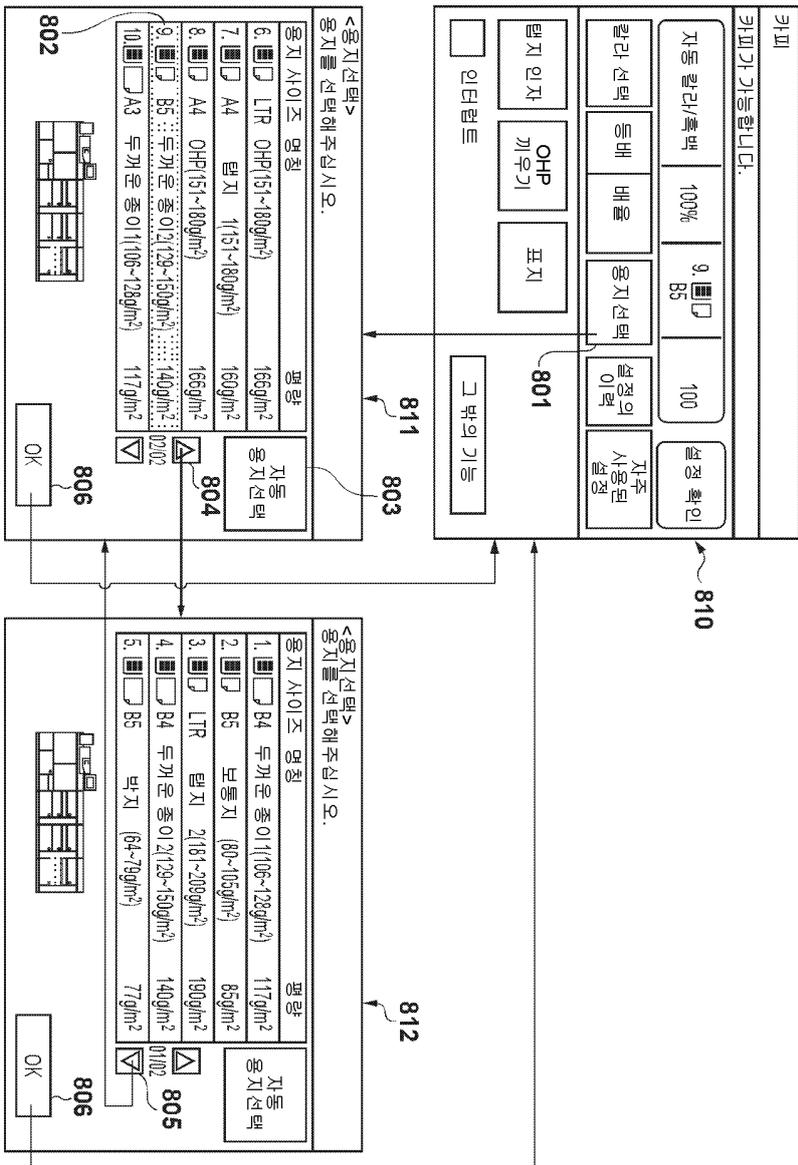
금지 테크 관리 테이블

금지 테크ID	용지 사이즈	용지 타입	명칭	평량	용지 잔량
1	B4	두꺼운 종이 1	두꺼운 종이 1(106~128g/m ²)	117g/m ²	100%
2	B5	보통지	보통지 (80~105g/m ²)	85g/m ²	100%
3	LTR	템지 2	템지 2(181~209g/m ²)	190g/m ²	100%
4	B4	두꺼운 종이 2	두꺼운 종이 2(129~150g/m ²)	140g/m ²	100%
5	B5	박지	박지 (64~79g/m ²)	77g/m ²	100%
6	LTR	OHP	OHP(151~180g/m ²)	166g/m ²	100%
7	A4	템지 1	템지 1(151~180g/m ²)	160g/m ²	100%
8	A4	OHP	OHP(151~180g/m ²)	166g/m ²	100%
9	B5	두꺼운 종이 2	두꺼운 종이 2(129~150g/m ²)	140g/m ²	100%
10	A3	두꺼운 종이 1	두꺼운 종이 1(106~128g/m ²)	117g/m ²	100%

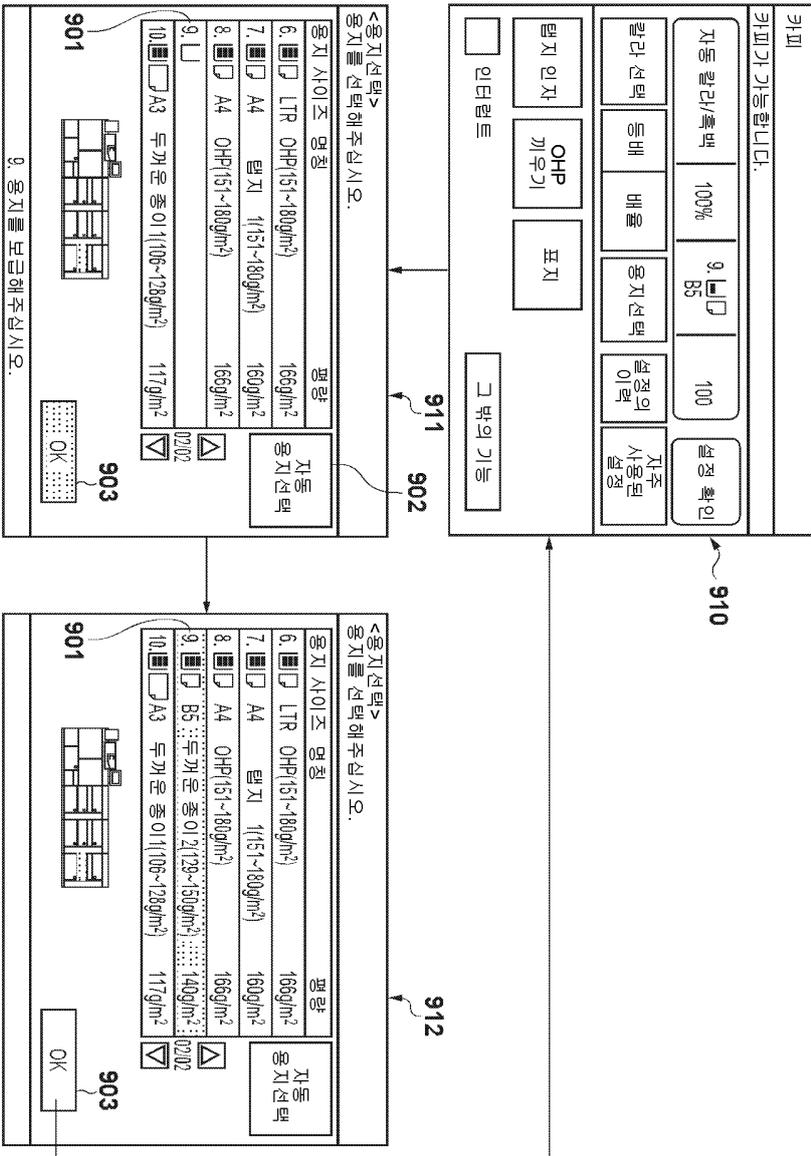
도면7



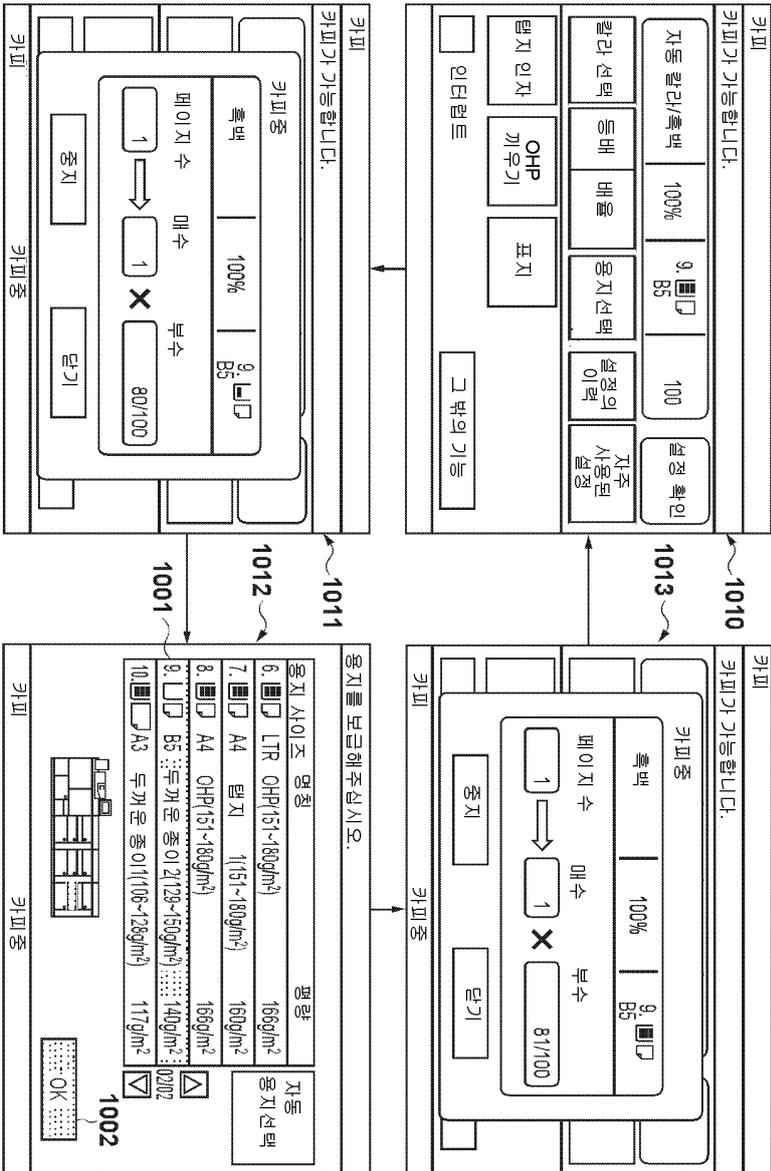
도면8



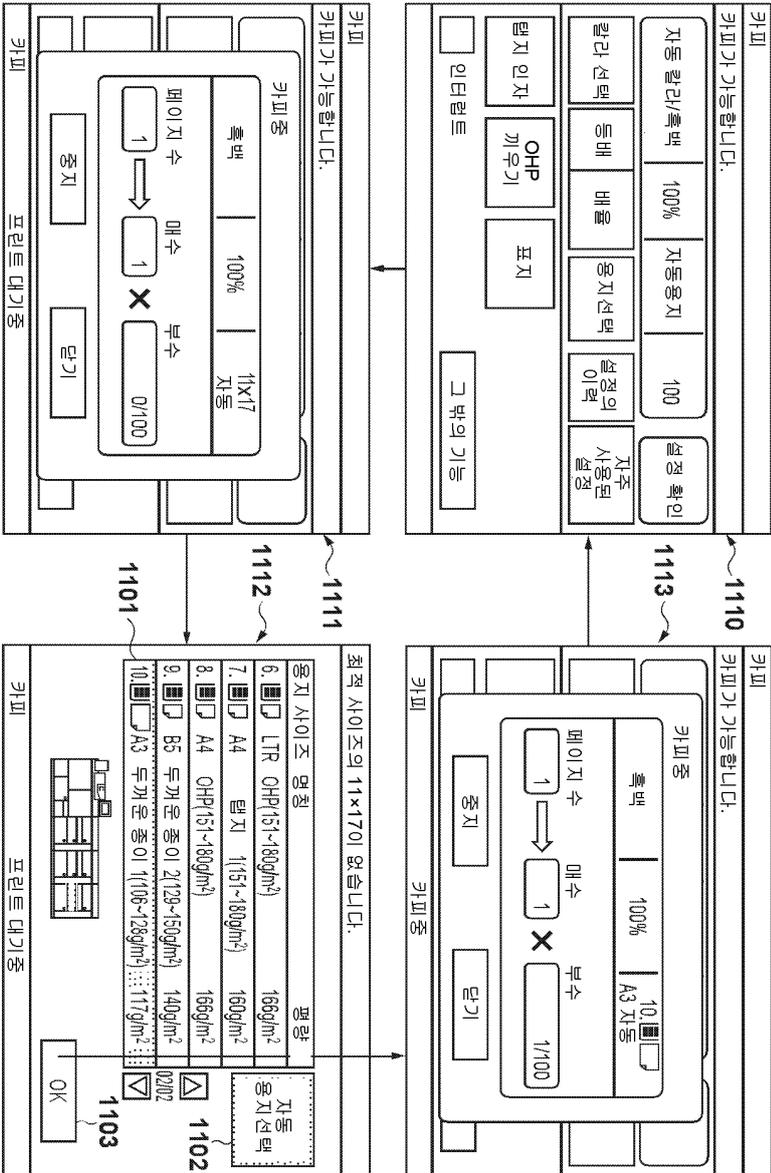
도면 9



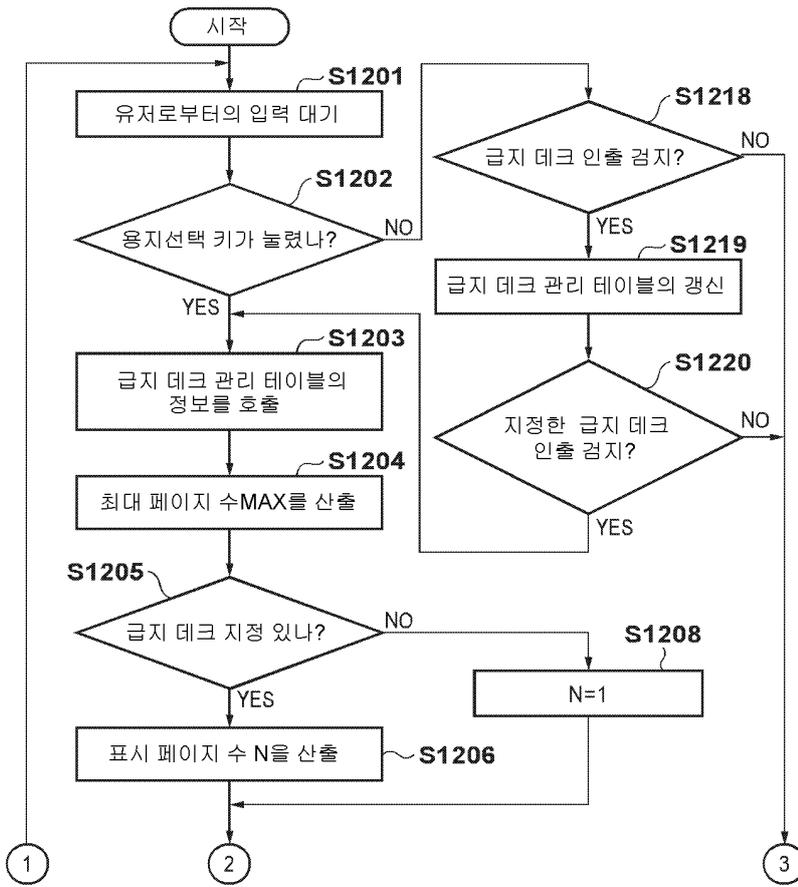
도면10



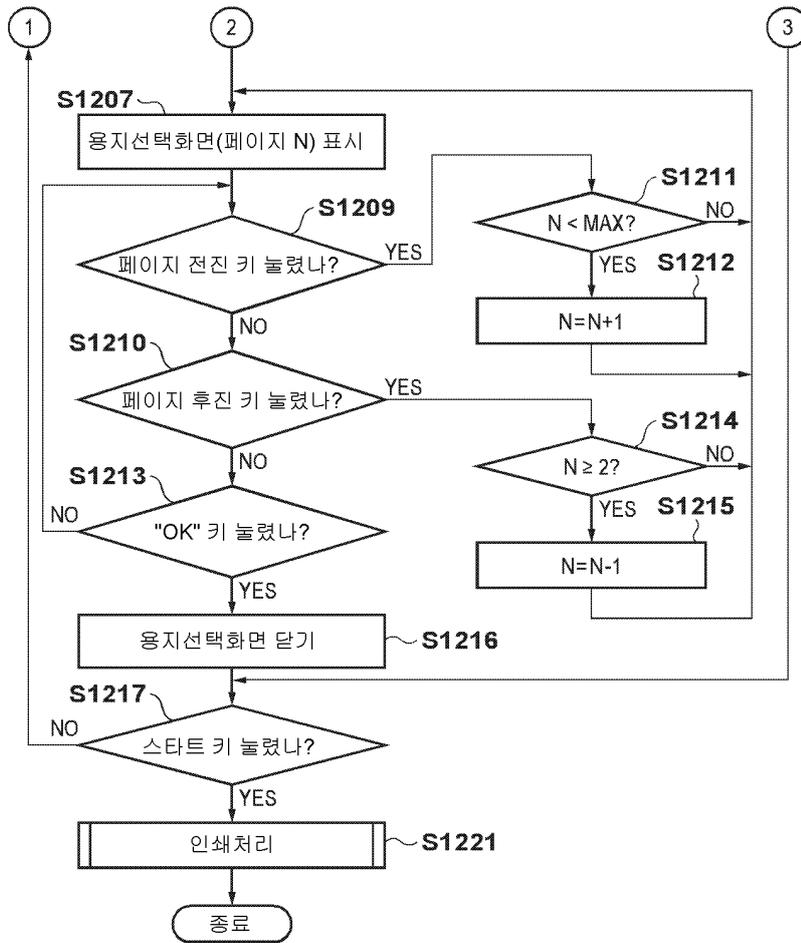
도면 11



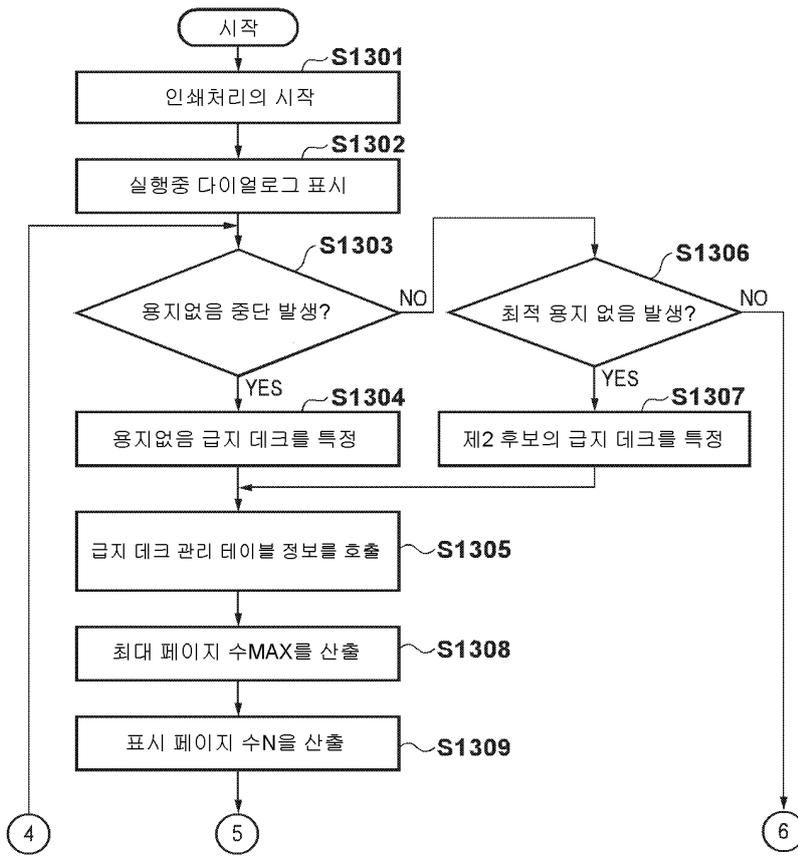
도면12a



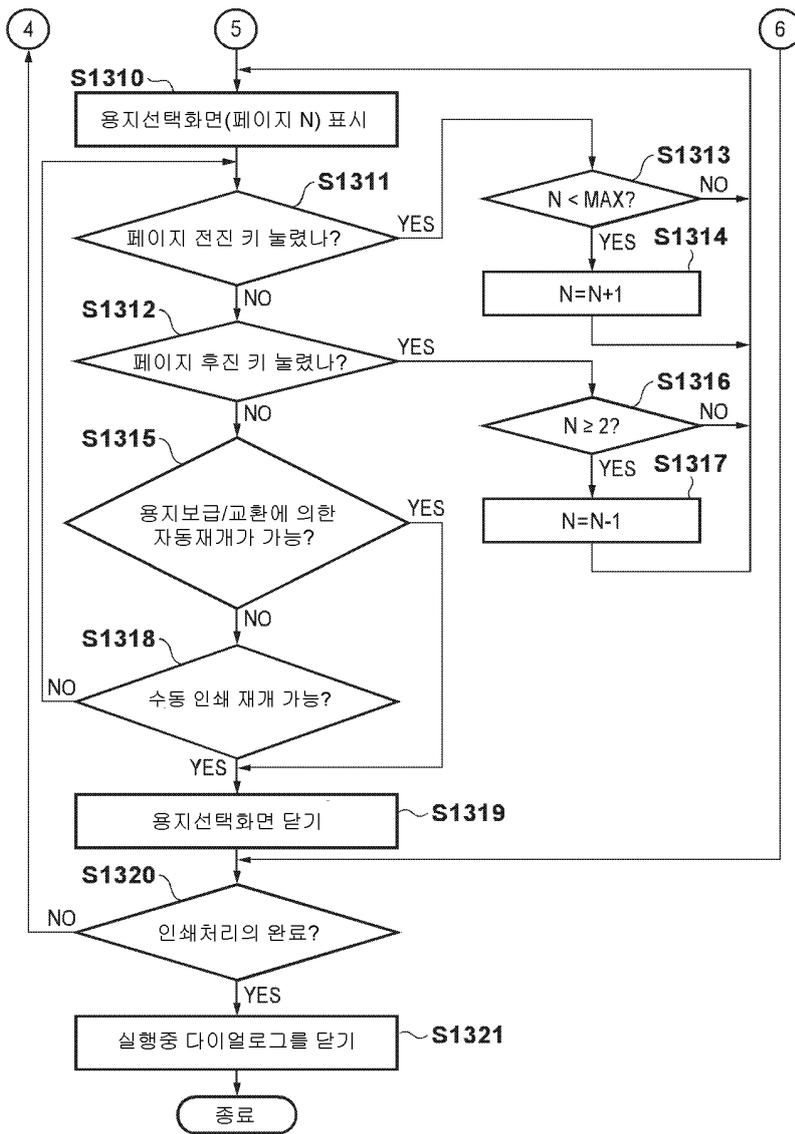
도면12b



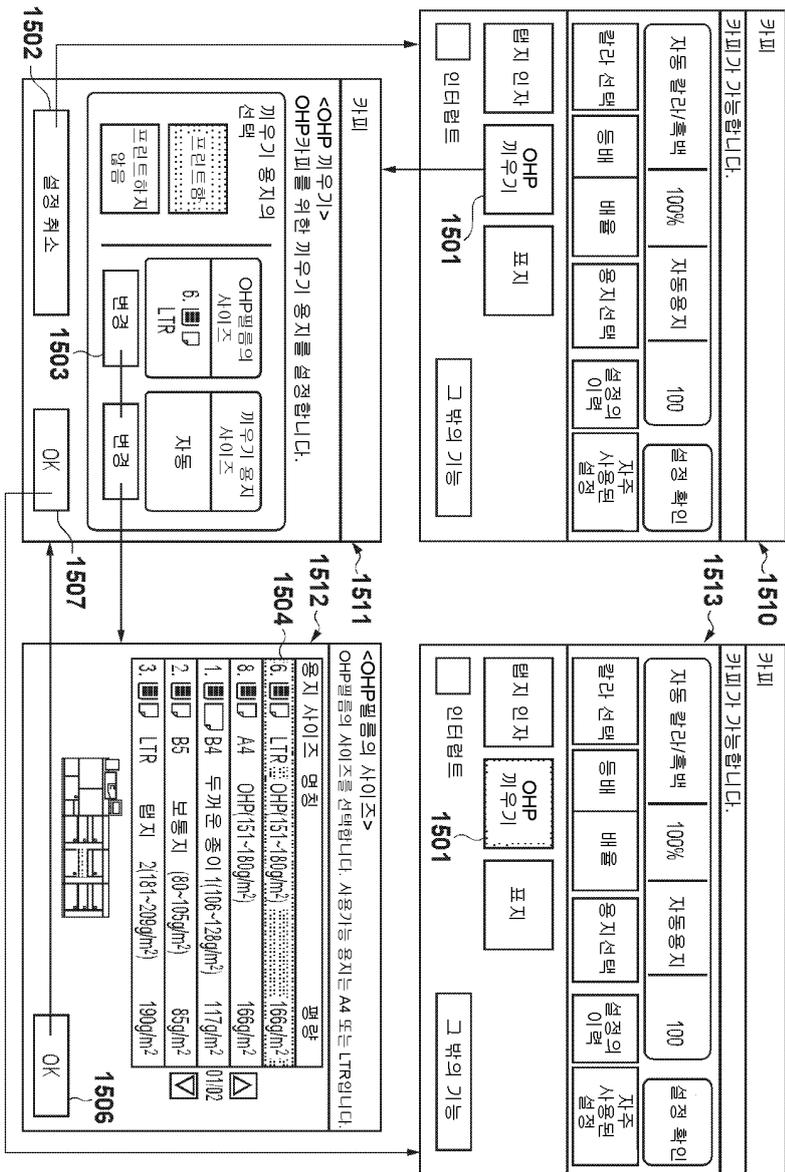
도면13a



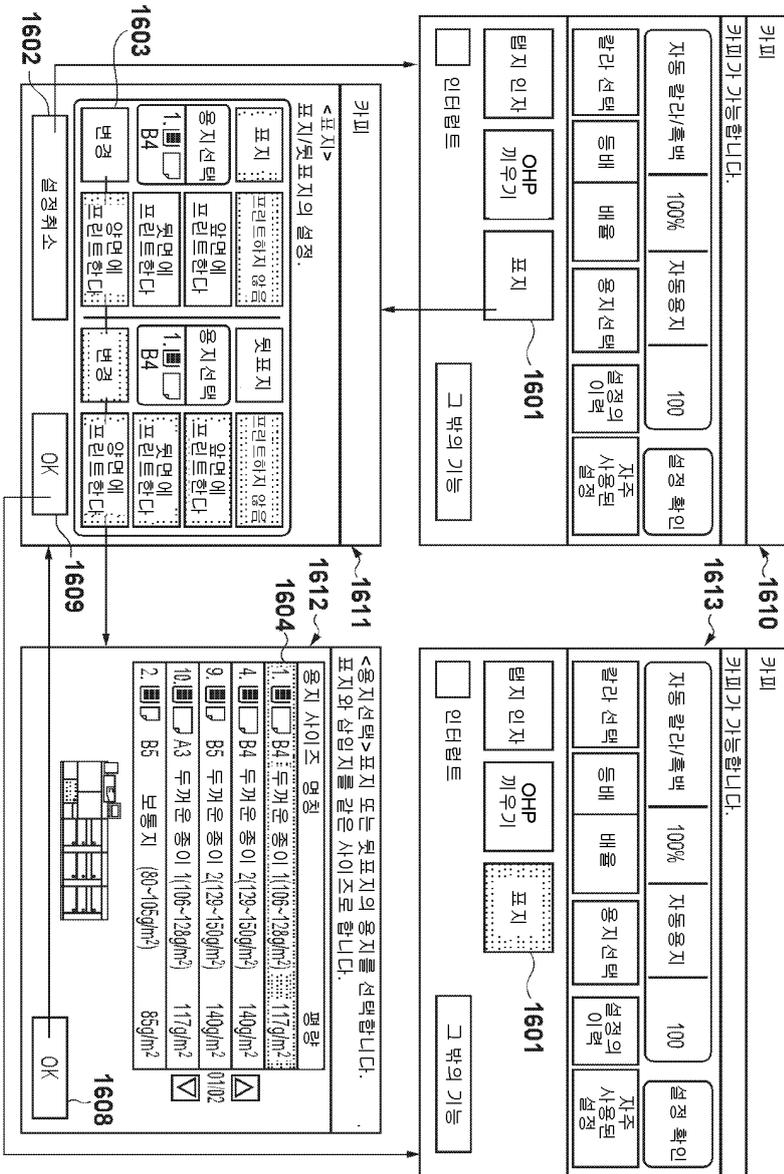
도면13b



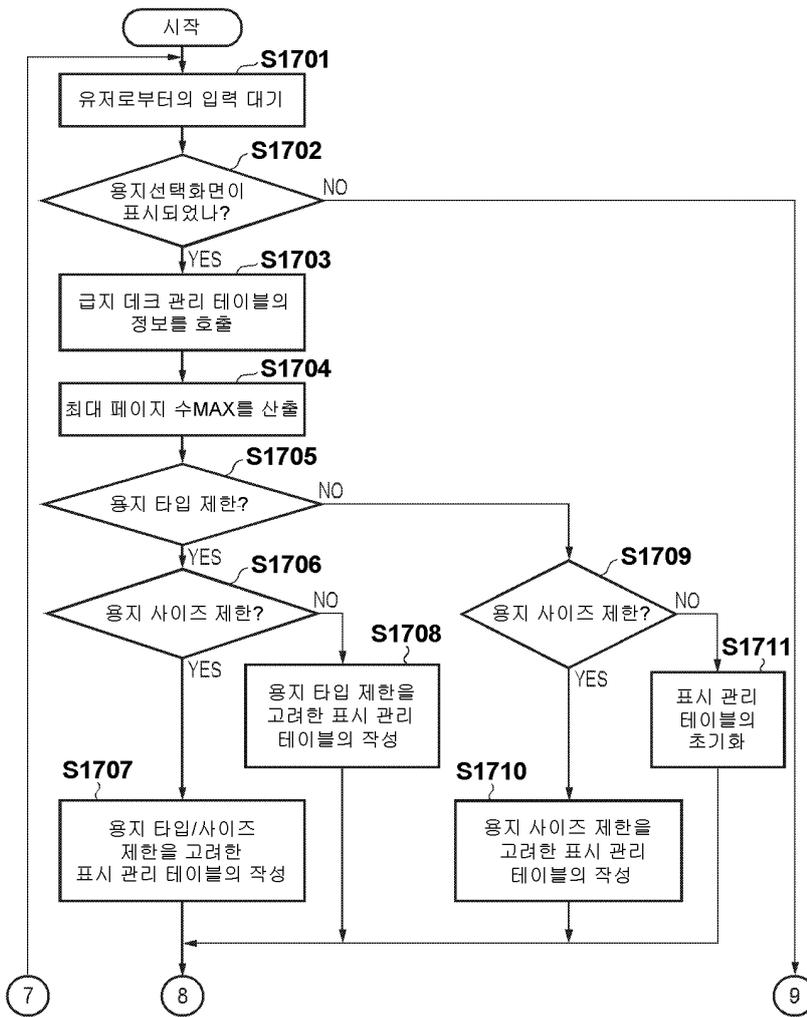
도면15



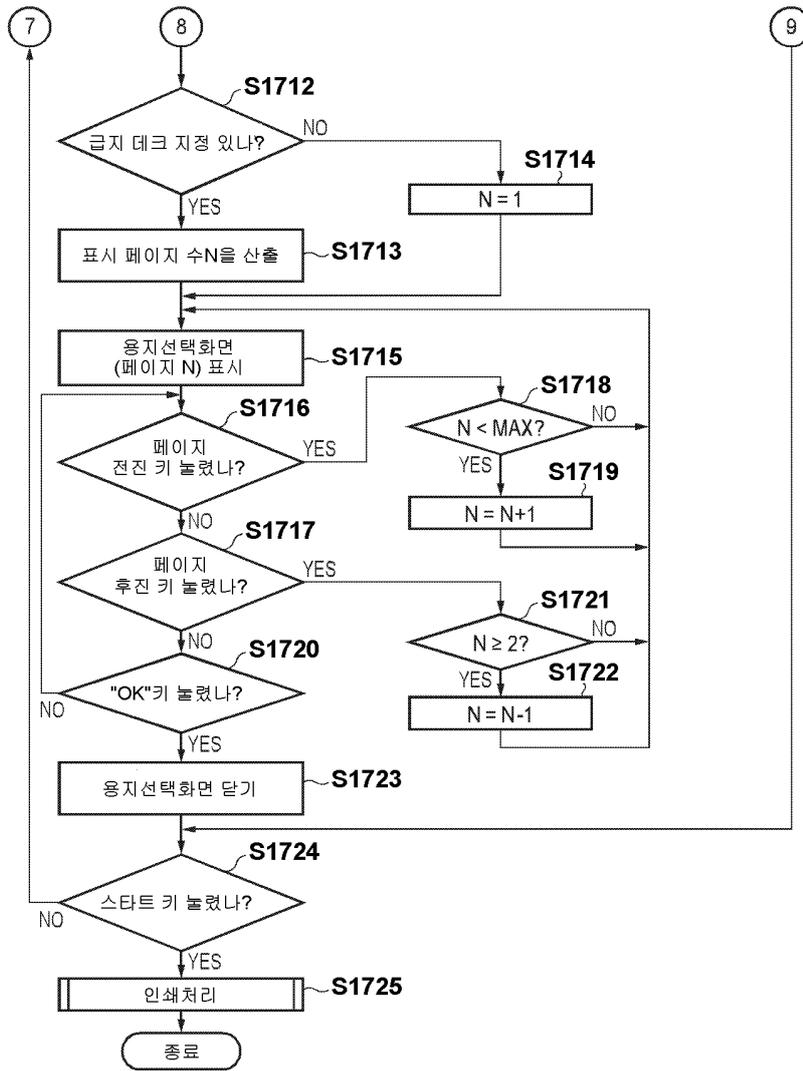
도면16



도면17a



도면17b



도면18a

용지 타입/사이즈 제한을 고려한 표시 관리 테이블
(예: LTR/A4의 탭지)

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	3	LTR	탭지 2
2	7	A4	탭지 1
3	1	B4	두꺼운 종이 1
4	2	B5	보통지
5	4	B4	두꺼운 종이 2
6	5	B5	박지
7	6	LTR	OHP
8	8	A4	OHP
9	9	B5	두꺼운 종이 2
10	10	A3	두꺼운 종이 1

도면18b

용지 타입 제한을 고려한 표시 관리 테이블(예: 두꺼운 종이)

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	1	B4	두꺼운 종이 1
2	4	B4	두꺼운 종이 2
3	9	B5	두꺼운 종이 2
4	10	A3	두꺼운 종이 1
5	2	B5	보통지
6	3	LTR	탭지 2
7	5	B5	박지
8	6	LTR	OHP
9	7	A4	탭지 1
10	8	A4	OHP

도면18c

용지 사이즈 제한을 고려한 표시 관리 테이블(예: LTR/A4)

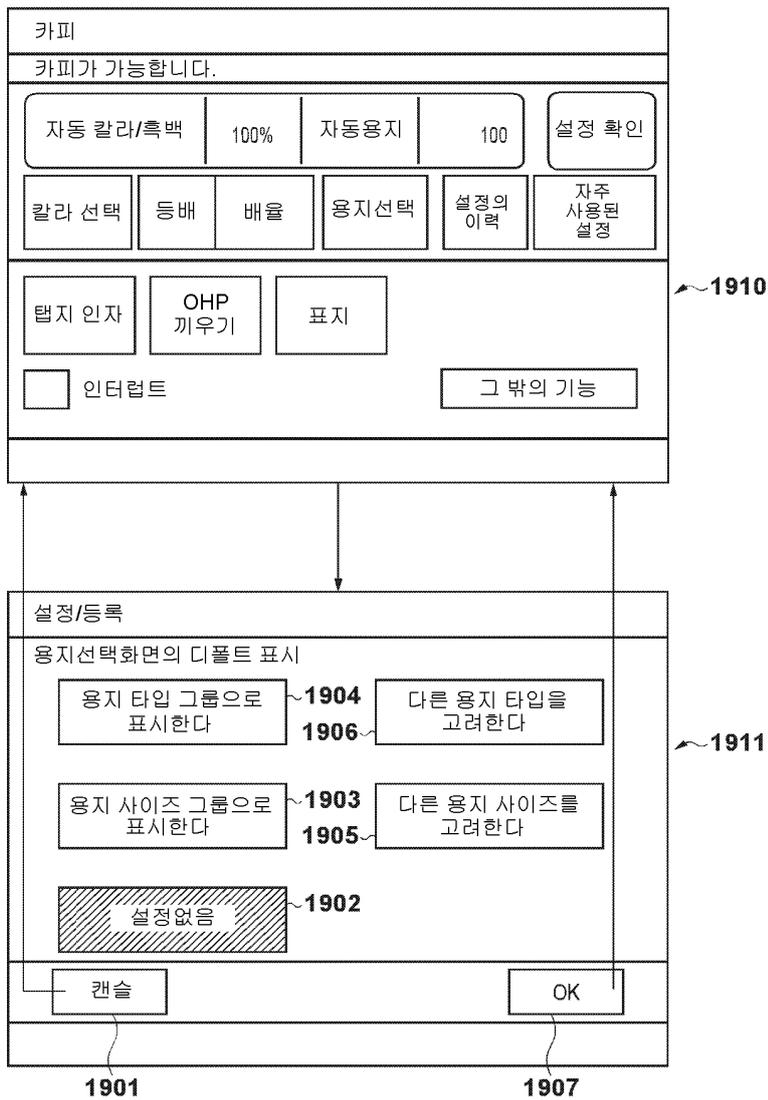
표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	3	LTR	탭지 2
2	6	LTR	OHP
3	7	A4	탭지 1
4	8	A4	OHP
5	1	B4	두꺼운 종이 1
6	2	B5	보통지
7	4	B4	두꺼운 종이 2
8	5	B5	박지
9	9	B5	두꺼운 종이 2
10	10	A3	두꺼운 종이 1

도면18d

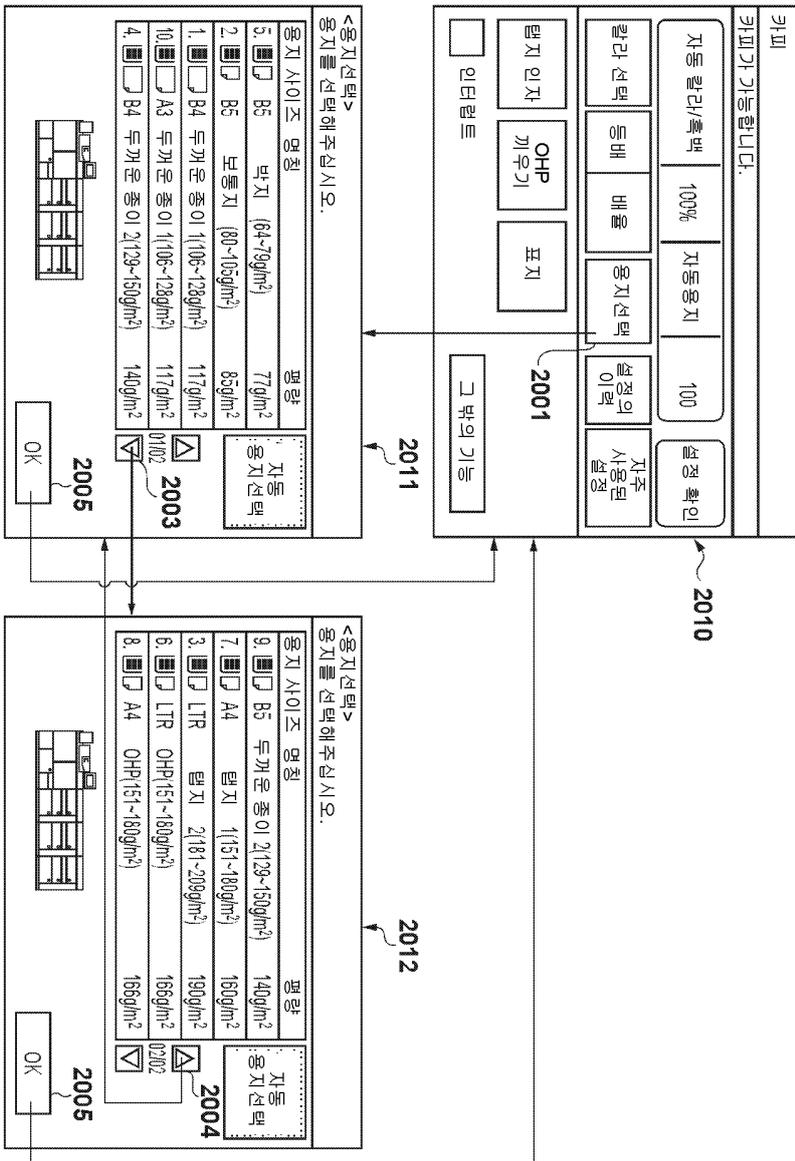
초기화된 표시 관리 테이블

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	1	B4	두꺼운 종이 1
2	2	B5	보통지
3	3	LTR	탭지 2
4	4	B4	두꺼운 종이 2
5	5	B5	박지
6	6	LTR	OHP
7	7	A4	탭지 1
8	8	A4	OHP
9	9	B5	두꺼운 종이 2
10	10	A3	두꺼운 종이 1

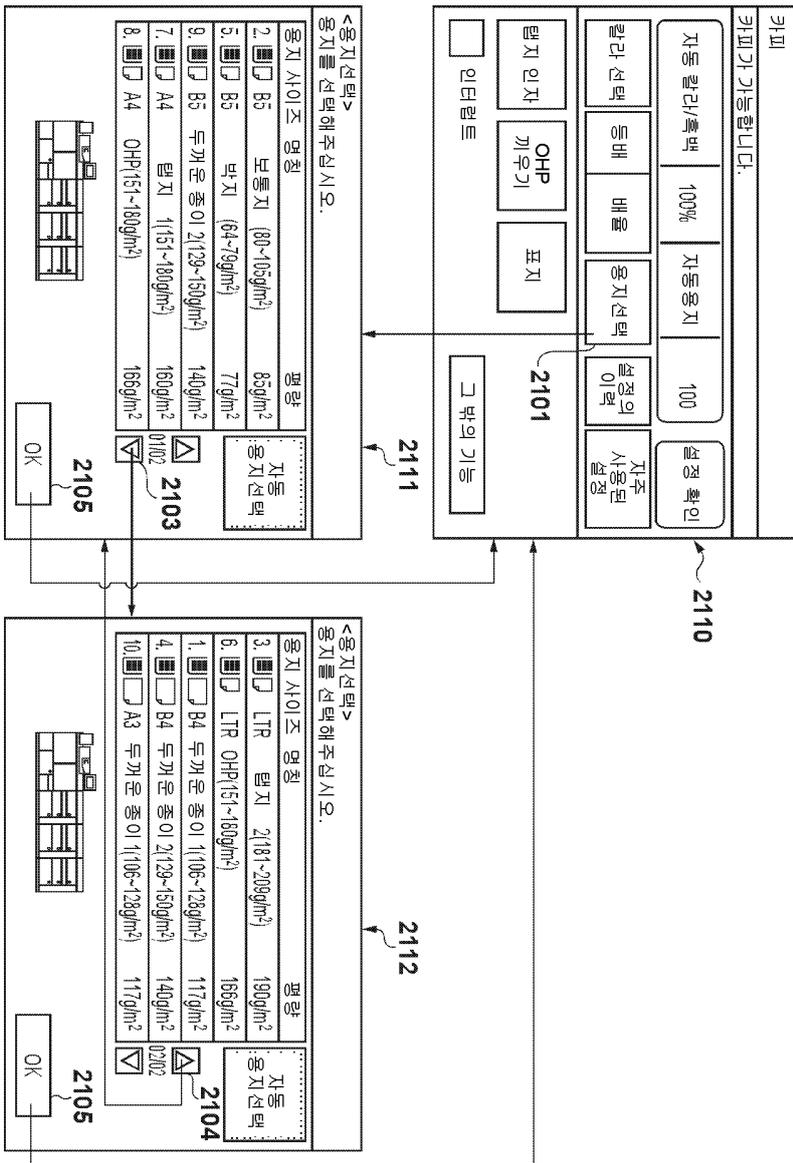
도면19



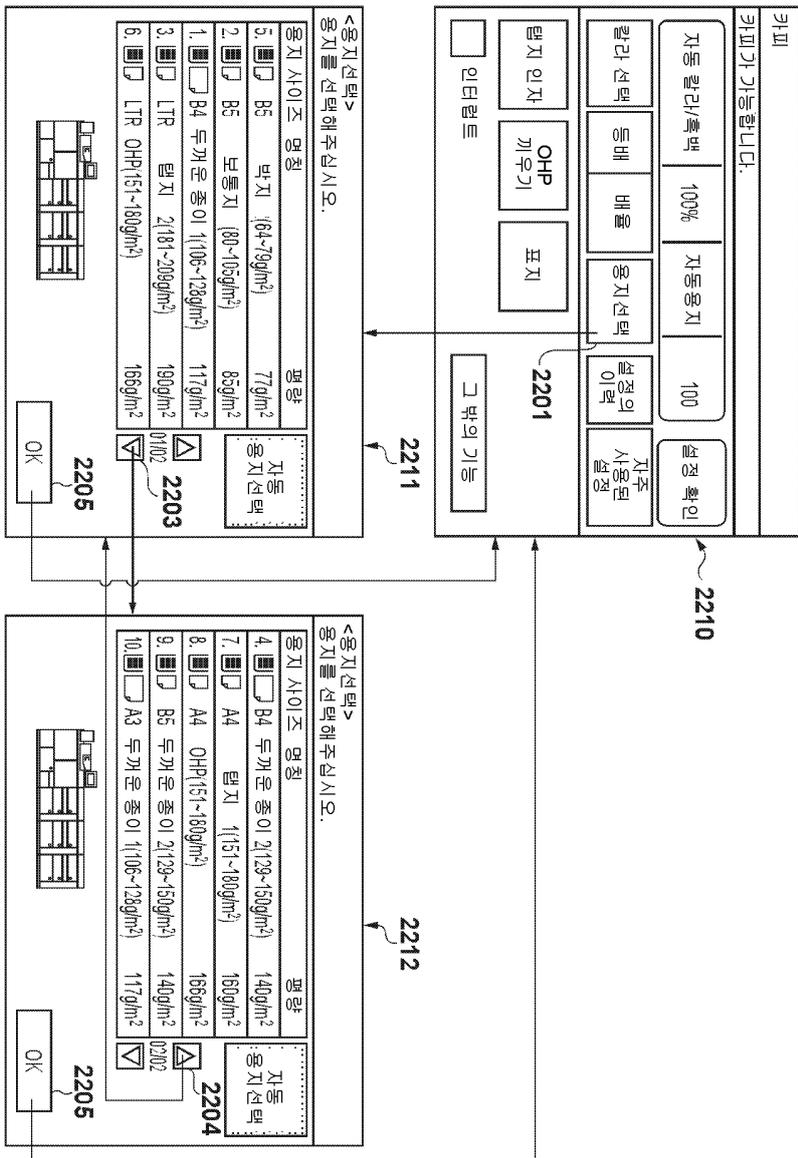
도면20



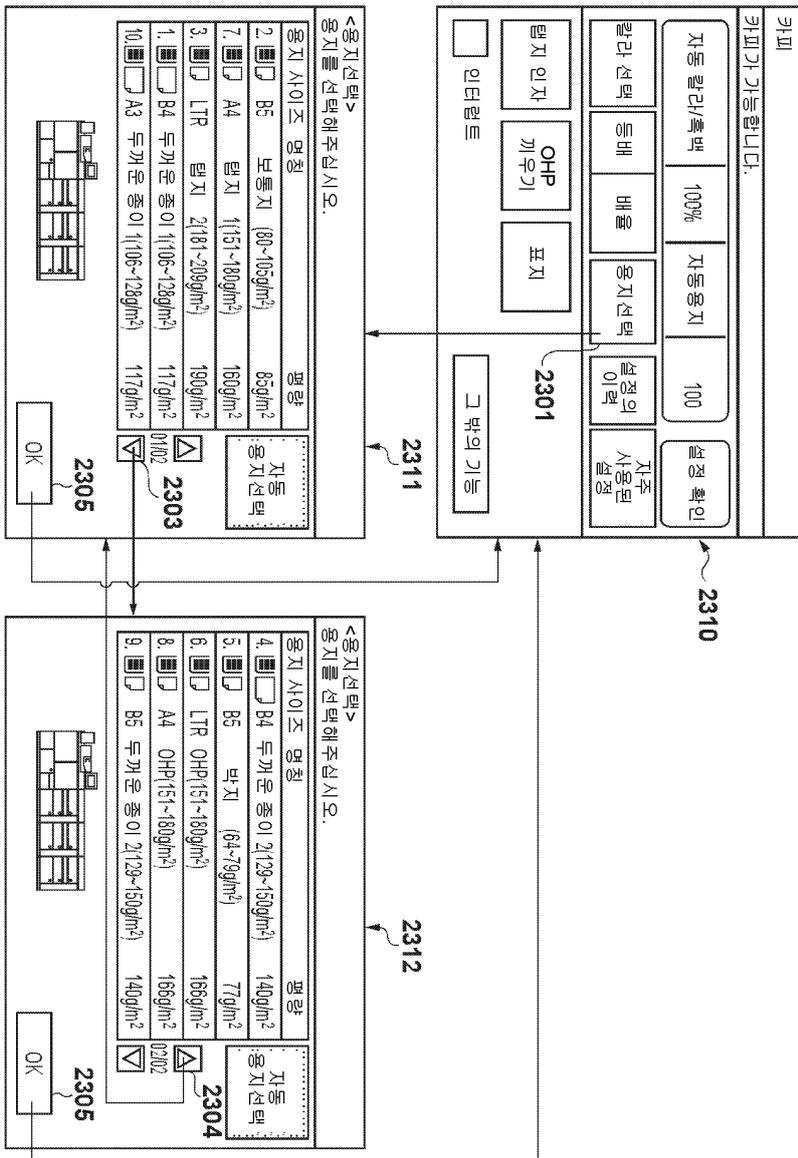
도면21



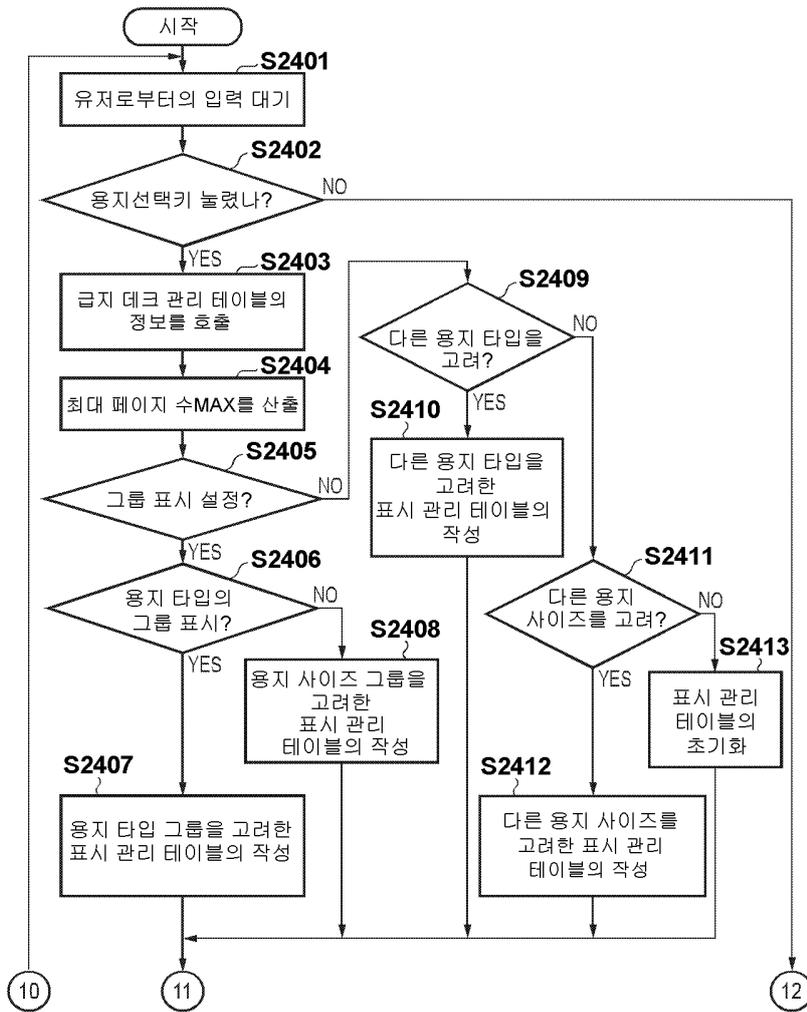
도면22



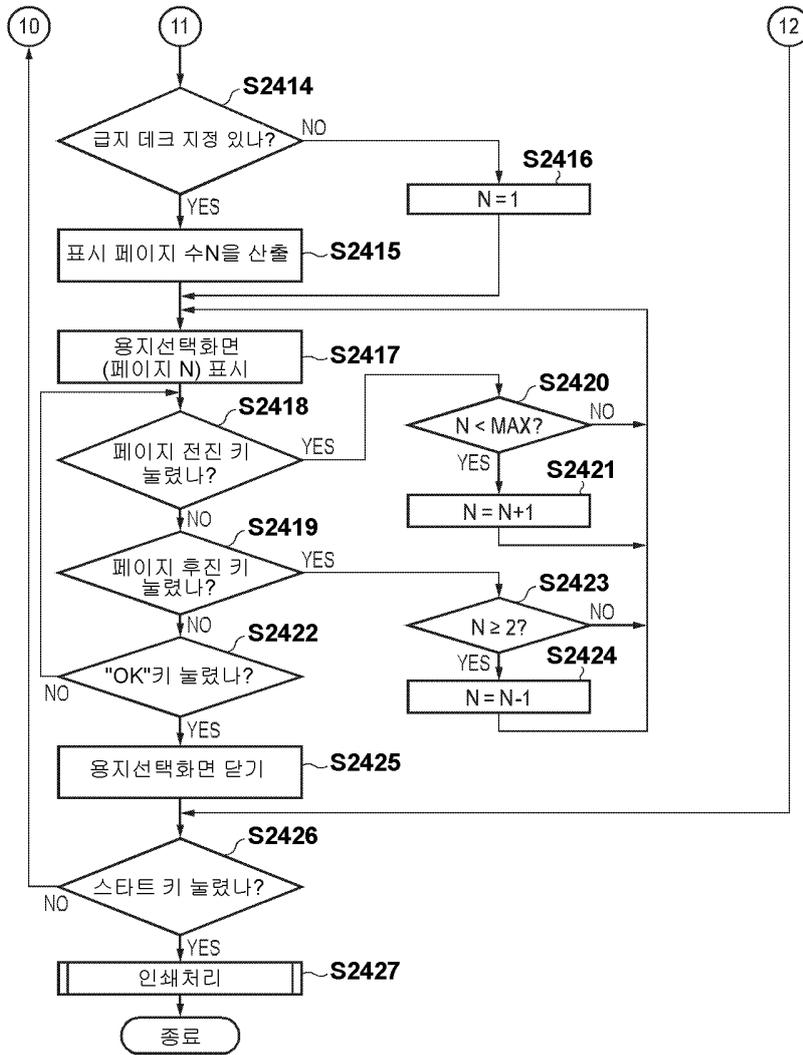
도면23



도면24a



도면24b



도면25a

용지 타입 그룹을 고려한 표시 관리 테이블

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	5	B5	박지
2	2	B5	보통지
3	1	B4	두꺼운 종이 1
4	10	A3	두꺼운 종이 1
5	4	B4	두꺼운 종이 2
6	9	B5	두꺼운 종이 2
7	7	A4	탭지 1
8	3	LTR	탭지 2
9	6	LTR	OHP
10	8	A4	OHP

도면25b

용지 사이즈 그룹을 고려한 표시 관리 테이블

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	2	B5	보통지
2	5	B5	박지
3	9	B5	두꺼운 종이 2
4	7	A4	탭지 1
5	8	A4	OHP
6	3	LTR	탭지 2
7	6	LTR	OHP
8	1	B4	두꺼운 종이 1
9	4	B4	두꺼운 종이 2
10	10	A3	두꺼운 종이 1

도면25c

다른 용지 타입 그룹을 고려한 표시 관리 테이블

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	5	B5	박지
2	2	B5	보통지
3	1	B4	두꺼운 종이 1
4	3	LTR	탭지 2
5	6	LTR	OHP
6	4	B4	두꺼운 종이 2
7	7	A4	탭지 1
8	8	A4	OHP
9	9	B5	두꺼운 종이 2
10	10	A3	두꺼운 종이 1

도면25d

다른 용지 사이즈 그룹을 고려한 표시 관리 테이블

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	2	B5	보통지
2	7	A4	탭지 1
3	3	LTR	탭지 2
4	1	B4	두꺼운 종이 1
5	10	A3	두꺼운 종이 1
6	4	B4	두꺼운 종이 2
7	5	B5	박지
8	6	LTR	OHP
9	8	A4	OHP
10	9	B5	두꺼운 종이 2

도면25e

초기화된 표시 관리 테이블

표시 우선도	금지 데크 ID	용지 사이즈	용지 타입
1	1	B4	두꺼운 종이 1
2	2	B5	보통지
3	3	LTR	탭지 2
4	4	B4	두꺼운 종이 2
5	5	B5	박지
6	6	LTR	OHP
7	7	A4	탭지 1
8	8	A4	OHP
9	9	B5	두꺼운 종이 2
10	10	A3	두꺼운 종이 1