



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년08월16일
(11) 등록번호 10-2695181
(24) 등록일자 2024년08월09일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/12 (2017.01)
- (52) CPC특허분류
G06F 3/1263 (2013.01)
G06F 3/123 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2020-0041498
- (22) 출원일자 2020년04월06일
심사청구일자 2021년10월06일
- (65) 공개번호 10-2020-0119205
- (43) 공개일자 2020년10월19일
- (30) 우선권주장
JP-P-2019-074414 2019년04월09일 일본(JP)
- (56) 선행기술조사문헌
JP2012181762 A*
KR1020110044261 A*
KR1020170074197 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌
- (73) 특허권자
캐논 가부시끼가이샤
일본 도쿄도 오오따꾸 시모마루코 3조메 30방 2고
- (72) 발명자
사코 리츠토
일본 도쿄도 오오따꾸 시모마루코 3조메 30방 2고
캐논 가부시끼가이샤 내
- (74) 대리인
장수길, 이중희

전체 청구항 수 : 총 18 항

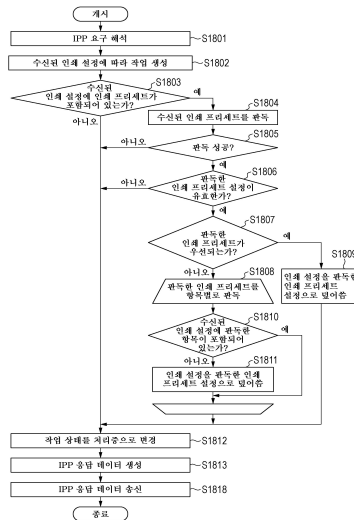
심사관 : 하은주

(54) 발명의 명칭 인쇄 시스템, 인쇄 장치, 인쇄 장치와 정보 처리 장치를 제어하는 방법, 및 저장 매체

(57) 요약

정보 처리 장치에서 실행되는 범용 인쇄 서비스에 의해 인쇄 설정 또는 인쇄 프리셋 중 어디에 우선권을 부여 할지에 대한 결정이 이루어진다. 이는 설정에서의 충돌을 해결할 수 있게 한다.

대표도 - 도18



(52) CPC특허분류

G06F 3/1254 (2013.01)

G06F 3/1257 (2013.01)

G06F 3/1287 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

정보 처리 장치와 통신하도록 구성되는 인쇄 장치이며, 상기 인쇄 장치는,

인쇄에 관련된 제1 설정 정보를 등록하기 위한 등록 수단;

상기 제1 설정 정보가 우선되는지의 여부를 나타내는 우선 설정을 수행하기 위한 설정 화면을 제공하는 제공 수단;

상기 설정 화면을 통해 유저로부터 수신한 동작에 기초하여 상기 우선 설정을 수행하는 설정 수단;

상기 정보 처리 장치로부터, 상기 정보 처리 장치에서 설정된 인쇄에 관련된 제2 설정 정보 및 상기 제1 설정 정보에 관한 정보를 수신하기 위한 수신 수단;

상기 제2 설정 정보 및 상기 제1 설정 정보 중 적어도 하나를 사용하는 인쇄 작업을 생성하기 위한 생성 수단으로서, 상기 제1 설정과 상기 제2 설정 간에 상이한 설정 값을 갖는 설정 항목에 대해, 상기 제1 설정 및 상기 제2 설정 중 어느 하나에 포함되는 설정 값이 상기 우선 설정에 기초하여 사용되는, 생성 수단; 및

상기 생성된 인쇄 작업을 실행하기 위한 인쇄 실행 수단

을 포함하는 인쇄 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 설정 화면은 상기 제1 설정 정보를 또한 수신하는, 인쇄 장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 생성 수단은 상기 정보 처리 장치의 타입을 결정하도록 더 구성되며,

상기 생성 수단은 상기 정보 처리 장치의 결정된 상기 타입에 따라, 상기 제1 설정 정보에 포함되는 설정 및 상기 제2 설정 정보에 포함되는 설정 중 어느 하나를 사용하여 상기 인쇄 작업을 생성하도록 구성되는, 인쇄 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 정보 처리 장치의 상기 타입은 상기 정보 처리 장치의 운영 체제(OS)의 타입인, 인쇄 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제1 설정 정보는 하나 이상의 설정 항목을 포함하고,

상기 생성 수단은, 상기 하나 이상의 설정 항목 각각의 특성을 설정하도록 더 구성되며,

상기 생성 수단은, 설정된 상기 특성에 기초하여 상기 제1 설정 정보에 포함되는 설정 항목 및 상기 제2 설정 정보에 포함되는 설정 항목 중 어느 하나를 사용하여 상기 인쇄 작업을 생성하도록 구성되는, 인쇄 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 제1 설정 정보 및 상기 제2 설정 정보는 하나 이상의 설정 항목을 각각 포함하고,

상기 인쇄 장치는, 상기 제1 설정 정보에 포함되는 설정 항목 중 하나의 설정 항목의 설정과 상기 제2 설정 정보에 포함되는 설정 항목 중 하나의 설정 항목의 설정이 서로 충돌하는 경우에, 상기 제1 설정 정보의 해당 설정 항목의 설정 또는 상기 제2 설정 정보의 해당 설정 항목의 설정 중 어느 쪽에 우선권을 부여할지의 여부를 나타내는 우선 항목 설정을 유저로부터 접수하기 위한 접수 수단을 더 포함하며,

상기 생성 수단은 상기 우선 항목 설정에 기초하여 상기 제1 설정 정보에 포함되는 설정 항목 및 상기 제2 설정 정보에 포함되는 설정 항목 중 어느 하나를 사용하여 상기 인쇄 작업을 생성하도록 구성되는, 인쇄 장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 제1 설정 정보는 상기 인쇄 장치의 기능의 상세에 관련된 인쇄 설정을 포함하며, 상기 제2 설정 정보는 범용 인쇄 서비스에서 상이한 타입의 인쇄 장치에 의해 공유되는 인쇄 설정을 포함하는, 인쇄 장치.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 인쇄 장치는 IPP(Internet Printing Protocol) 기반의 상기 정보 처리 장치와 통신하는, 인쇄 장치.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 제1 설정 정보는 인쇄에 관한 복수의 설정 항목에 각각 대응하는 복수의 설정 값을 포함하는, 인쇄 장치.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제1 설정 정보의 복수개 부분들이 상기 인쇄 장치에 등록되고, 상기 우선 설정은 상기 제1 설정 정보의 각 부분들에 대해 수행될 수 있는, 인쇄 장치.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 제1 설정 정보가 상기 정보 처리 장치에 송신될 경우에, 상기 제1 설정 정보가 상기 정보 처리 장치의 인쇄 설정 화면에 반영되는, 인쇄 장치.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 제1 설정 정보에 따라 설정가능한 설정은, 상기 제2 설정 정보에 따라 설정 불가능한, 인쇄 장치.

청구항 13

제1항에 있어서,
 상기 인쇄 장치는, 상기 정보 처리 장치로부터의 취득 요구에 기초하여, 상기 제1 설정 정보의 식별 정보를 상기 정보 처리 장치에 송신하기 위한 송신 수단을 더 포함하고,
 상기 수신 수단은, 상기 정보 처리 장치에서 설정된 인쇄에 관련된 상기 제2 설정 정보 및 상기 식별 정보를 상기 정보 처리 장치로부터 수신하도록 구성되는, 인쇄 장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 식별 정보는 인쇄 프리셋 명칭인, 인쇄 장치.

청구항 15

제13항에 있어서, 상기 제1 설정 정보의 식별 정보를 포함하는 식별 정보의 복수개 부분들이 상기 정보 처리 장치에 송신되고, 상기 정보 처리 장치에 의해 선택된 식별 정보가 수신되는, 인쇄 장치.

청구항 16

시스템이며,
 정보 처리 장치; 및
 제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 따른 인쇄 장치를 포함하고,
 상기 정보 처리 장치는,

상기 정보 처리 장치에서 설정된 인쇄에 관련된 제2 설정 정보를 상기 인쇄 장치에 송신하기 위한 송신 수단을 포함하는, 시스템.

청구항 17

등록 수단, 제공 수단, 설정 수단, 수신 수단, 생성 수단, 및 인쇄 실행 수단을 포함하며, 정보 처리 장치와 통신하는 인쇄 장치를 제어하기 위한 방법이며, 상기 방법은,

상기 등록 수단에 의해, 인쇄에 관련된 제1 설정 정보를 등록하는 단계;

상기 제공 수단에 의해, 상기 제1 설정 정보가 우선되는지의 여부를 나타내는 우선 설정을 수행하기 위한 설정 화면을 제공하는 단계;

상기 설정 수단에 의해, 상기 설정 화면을 통해 유저로부터 수신한 동작에 기초하여 상기 우선 설정을 수행하는 단계;

상기 수신 수단에 의해, 상기 정보 처리 장치로부터, 상기 정보 처리 장치에서 설정된 인쇄에 관련된 제2 설정 정보 및 상기 제1 설정 정보에 관한 정보를 수신하는 단계;

상기 생성 수단에 의해, 상기 제2 설정 정보 및 상기 제1 설정 정보 중 적어도 하나를 사용하는 인쇄 작업을 생성하는 단계 - 상기 제1 설정과 상기 제2 설정 간에 상이한 설정 값을 갖는 설정 항목에 대해, 상기 제1 설정 및 상기 제2 설정 중 어느 하나에 포함되는 설정 값이 상기 우선 설정에 기초하여 사용됨 -; 및

상기 인쇄 실행 수단에 의해, 상기 생성된 인쇄 작업을 실행하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 18

컴퓨터에서 실행될 때 상기 컴퓨터가 제17항에 따른 방법의 각 단계를 실행하게 하는, 컴퓨터 판독가능 저장 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시내용은 인쇄 시스템, 인쇄 장치, 인쇄 장치와 정보 처리 장치를 제어하는 방법, 및 저장 매체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근년, 정보 처리 장치에 의해, 프린터 드라이버(또는 인쇄 애플리케이션)를 사용하지 않고 인쇄 데이터를 생성하는 것이 알려져 있다. 예를 들어, 정보 처리 장치에서 동작하는 운영 체제(OS)의 기능으로서 제공되는 범용 인쇄 서비스에 의해 또는 클라우드의 인쇄 서버 등에 의해 제공되는 범용 인쇄 서비스에 의해 인쇄 데이터를 생성하고 결과적으로 생성된 인쇄 데이터를 인쇄 장치에 송신하는 것이 알려져 있다. 이러한 범용 인쇄 서비스에서는, 인쇄 장치에 인쇄 데이터를 송신하고 인쇄를 실행시키기 위한 네트워크 프로토콜(IPP, Internet Printing Protocol)이 구현되어 있으며, 인쇄 장치와 정보 처리 장치는 이 프로토콜에 따라 통신하여 인쇄 처리를 실현한다. 이러한 범용 인쇄 서비스에서는, 다양한 인쇄 장치에 대응하기 위해 다른 타입의 인쇄 장치 사이에서 공유되는 인쇄 설정만을 설정하도록 허용된다. 따라서, 프린터 드라이버 등에 의해 제공되는 정형 업무에서 사용되는 유저가 선호하는 인쇄 설정 등의 기능은 범용 인쇄 서비스에 의해 제공되는 인쇄 설정 화면에서는 설정할 수 없을 가능성이 있다.

[0003] 일본 특허 공개 공보 제2019-6099호는, 인쇄 장치에 유저가 선호하는 인쇄 설정을 등록해 놓고(이후 인쇄 프리셋(preset)라 칭함), 범용 인쇄 서비스를 이용하여 인쇄 데이터를 생성할 때 정보 처리 장치에서 수행되는 범용 인쇄 서비스에 의해 제공되는 인쇄 설정에 인쇄 프리셋을 반영하는 기술을 개시하고 있다. 이 방법을 이용함으로써, 범용 인쇄 서비스를 통해 인쇄 설정을 행할 때에도 정형의 선호하는 인쇄 설정을 사용할 수 있다.

[0004] 그러나, 인쇄 프리셋이 반영되는 일본 특허 공개 공보 제2019-6099호에 개시된 방법에서는, 정보 처리 장치에서 수행되는 범용 인쇄 서비스에 의해 제공되는 인쇄 설정과 인쇄 프리셋 설정이 동일한 설정 항목을 포함하

는 경우, 동일한 항목이 상이하게 설정되면 충돌이 발생한다. 설정이 충돌할 경우 어떤 설정에 우선권을 부여 할지를 결정하는 수단이 없기 때문에, 설정 충돌을 해소할 수 없다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명은 청구항 1 내지 12에 명기된 바와 같은 인쇄 장치를 제공한다. 본 발명의 다른 양태에서는, 청구항 13에 명기된 바와 같은 시스템이 제공된다. 본 발명의 추가의 양태에서는, 청구항 14에 명기된 바와 같은 방법이 제공된다. 본 발명의 또 다른 양태에서는, 청구항 15에 명기된 바와 같은 저장 매체가 제공된다.

[0006] 본 발명의 추가적인 특징은 첨부된 도면을 참고한 실시예에 대한 이하의 설명으로부터 명확해질 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0007] 도 1은 본 실시예에 따른 인쇄 시스템의 구성을 도시하는 개략도이다.
- 도 2는 실시예에 따른 복합기의 하드웨어 구성을 도시하는 도면이다.
- 도 3은 실시예에 따른 복합기의 소프트웨어 구성을 도시하는 도면이다.
- 도 4는 실시예에 따른 복합기의 조작 패널을 도시하는 도면이다.
- 도 5는 제1 실시예에 따라 복합기를 검색하기 위해 휴대 단말기에 의해 수행되는 제어를 도시하는 순서도이다.
- 도 6은 제1 실시예에 따라 복합기에 인쇄 프리세트에 기초한 인쇄 작업을 송신하기 위해 휴대 단말기에 의해 수행되는 제어를 도시하는 순서도이다.
- 도 7은 제1 실시예에 따라 복합기에 의해 관리되는 인쇄 프리세트 설정 정보를 도시하는 도면이다.
- 도 8은 제1 실시예에 따라 복합기에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다.
- 도 9는 제1 실시예에 따라 휴대 단말기에서 인쇄 설정을 행하기 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다.
- 도 10은 제1 실시예에 따라 휴대 단말기에 의해 복합기에 송신되는 프린터 정보 요구를 도시하는 도면이다.
- 도 11은 제1 실시예에 따라 휴대 단말기에 의해 복합기에 송신되는 프린터 정보 요구를 도시하는 도면이다.
- 도 12는 제1 실시예에 따라 휴대 단말기와 복합기 사이에서 송신 및 수신되는 인쇄 작업 생성 요구, 인쇄 작업 생성 응답, 및 인쇄 요구를 도시하는 도면이다.
- 도 13은 제1 실시예에 따라 복합기가 프린터 정보 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- 도 14는 제1 실시예에 따라 복합기가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- 도 15는 제1 실시예에 따라 복합기가 인쇄 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- 도 16은 제1 실시예에 따라 복합기에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다.
- 도 17은 제1 실시예에 따라 휴대 단말기에 의해 복합기에 송신되는 인쇄 작업 생성 요구를 도시하는 도면이다.
- 도 18은 제1 실시예에 따라 복합기가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- 도 19는 제2 실시예에 따라 복합기가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- 도 20은 제3 실시예에 따라 복합기가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- 도 21은 제4 실시예에 따라 복합기에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다.
- 도 22는 제4 실시예에 따라 복합기가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008] 이하, 본 발명을 실시하기 위한 최선의 형태에 대하여 도면을 참고하여 설명한다.

[0009] 본 발명의 범위는 이하에서 설명되는 실시예에 의해 한정되지 않으며, 이하에 기재되는 실시예에서 설명되는 모든 특징의 조합이 본 발명을 실시하기 위해서 반드시 필요한 것은 아니다. 이하에서 설명되는 본 발명의 실시

예 각각은 단독으로 또는 필요한 경우 또는 개별 실시예로부터의 요소 또는 특징을 단일 실시예로 조합하는 것이 유리한 경우에는 복수의 실시예 또는 그 특징의 조합으로서 실시될 수 있다.

- [0010] 제1 실시예
- [0011] 도 1은 본 개시내용의 실시예에 따른 인쇄 시스템의 구성을 도시하는 도면이다. 복합기(101) 및 AP(액세스 포인트)(102)는 LAN(Local Area Network)(100)을 통해 서로 통신가능하게 연결된다. 제1 실시예에서, 인쇄 장치의 일례로서, 스캐닝 기능, 인쇄 기능, 팩스 송신/수신 기능, 박스 기능 등등을 갖는 복합기(101)가 설명된다. 이하에서는 복합기를 일례로서 설명하지만, 본 개시내용은 이 예로 한정되지 않는다. 본 개시내용은 장치가 인쇄 기능을 갖는다면 단일 기능 장치에도 적용될 수 있다. 또한, 정보 처리 장치의 일례로서, 정보 처리 단말기(103 또는 104)와 같은 정보 처리 단말기가 설명된다. 처리 단말기는 태블릿 디바이스, 스마트폰 등등일 수 있다. 이 정보 처리 단말기는 AP(102)를 통해 LAN(100) 상에서 복합기(101)와 통신할 수 있다. 제1 실시예에서는, 예로서 인쇄 시스템이 상술한 방식으로 구성되는 것을 상정하지만, 본 개시내용은 이 예로 한정되지 않는다. 적어도 하나 이상의 정보 처리 장치 및 복합기가 네트워크를 통해서 통신가능하게 접속되면 된다. 네트워크는 무선 또는 유선 타입일 수 있다.
- [0012] 먼저, 복합기(101)에 대해서 설명한다. 복합기(101)는 원고의 화상을 판독하는 판독 기능 및 시트(기록 매체)에 화상을 인쇄하는 인쇄 기능을 갖는다. 복합기(101)는 네트워크를 통해 수신된 인쇄 데이터에 기초하여 인쇄 처리를 실행할 수 있다.
- [0013] 도 2는 본 발명에 따른 복합기(101)의 하드웨어 구성을 도시하는 블록도이다. CPU(201)를 포함하는 제어 유닛(200)은 복합기(101) 전체의 동작을 제어한다. CPU(201)는 ROM(203)에 저장된 제어 프로그램을 판독하고 통신 제어 등의 각종 제어를 행한다. RAM(202)은 CPU(201)의 주 메모리, 작업 영역 등의 임시 저장 영역으로서 사용된다. HDD(204)는 데이터, 각종 프로그램 또는 각종 정보 테이블을 저장한다.
- [0014] 프린터 유닛 I/F(206)는 프린터 유닛(212)(프린터 엔진)에 화상 신호를 출력하는 인터페이스로서 기능한다. 스캐너 I/F(207)는 스캐너 유닛(213)(스캐너 엔진)으로부터의 판독 화상 신호를 입력하는 인터페이스로서 기능한다. CPU(201)는 스캐너 유닛 I/F(207)으로부터 입력된 화상 신호를 처리하고 결과적인 신호를 기록 화상 신호로서 프린터 유닛 I/F(206)에 출력한다.
- [0015] 조작 유닛 I/F(208)은 조작 유닛(214)과 제어 유닛(200)을 연결한다. 조작 유닛(214)은 터치 패널 기능을 갖는 액정 디스플레이 유닛, 키보드 등을 포함한다.
- [0016] 무선 LAN I/F(209)는 무선 LAN 디바이스(215)를 제어하여 휴대 단말기(103) 등의 외부 단말기에 정보를 무선으로 송신하거나 또는 외부 장치로부터 각종 정보를 수신한다.
- [0017] 제어 유닛(200)의 각 블록은 시스템 버스(205)를 통해서 서로 연결된다.
- [0018] 도 3은 복합기(101)의 소프트웨어 구성을 도시하는 도면이다. 도 3에 도시된 각 기능은 복합기(101)의 CPU(201)가 ROM(203) 또는 HDD(204)에 저장되어 있는 제어 프로그램을 판독하고 실행함으로써 실현된다.
- [0019] 조작 제어 유닛(300)은 조작 유닛(214)을 제어한다. 조작 제어 유닛(300)은 조작 유닛(214)에 조작 메뉴를 표시하고, 유저에 의해 입력되는 지시를 기다린다. 지시가 입력되면, 지시의 내용이 다른 기능 유닛에 통지되며, 지시 결과가 조작 유닛(214)에 표시된다.
- [0020] IPP(Internet Printing Protocol) 요구 해석 유닛(301)은 IPP 요구를 해석한다.
- [0021] IPP 디바이스 정보 관리 유닛(302)은 IPP에 의해 관리되는 디바이스 정보를 관리한다. 구체적으로는, IPP 요구인 Get-Printer-Attributes를 수신한 것에 응답하여 돌아오는 디바이스 정보를 관리한다.
- [0022] IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 IPP에 의해 수신된 작업 정보를 관리한다.
- [0023] IPP 응답 생성 유닛(304)은 IPP 응답을 생성한다.
- [0024] mDNS 제어 유닛(305)은 mDNS 프로토콜을 제어한다.
- [0025] 저장 유닛(310)은 다른 기능 유닛으로부터 주어진 지시에 따라 지정된 데이터를 ROM(203) 또는 HDD(204)에 저장하거나 그로부터 판독한다.
- [0026] TCP/IP 통신 유닛(312)은 TCP/IP 프로토콜을 사용하여 통신을 제어한다. TCP/IP 프로토콜은 IPP 프로토콜 등에

서 사용된다.

- [0027] 화상 처리 유닛(321)은 인쇄 작업을 인쇄를 위한 화상 데이터로 렌더링하는 처리를 수행한다.
- [0028] 인쇄 처리 유닛(322)은 화상 처리부 (321)에 의해 렌더링된 화상 데이터를 프린터 I/F(206)를 통해 프린터 유닛 (212)에 화상 신호로서 송신하고 화상 데이터를 인쇄하는 처리를 수행한다.
- [0029] 도 4는 복합기(101)의 조작 유닛(214)을 도시하는 도면이다. 표시 패널(405)은 LCD 등을 이용한 표시 패널이다. 카피 버튼(401)은 복합기(101)를 사용하여 카피를 수행하기 위해 누르는 버튼이다. 이 버튼을 누르면, 표시 패널(405)에 카피 조작 화면이 표시된다. 팩스 버튼(402)은 복합기(101)를 이용하여 팩스 조작을 수행하기 위해 누르는 버튼이다. 팩스 버튼(402)이 눌리면, 팩스 조작 화면이 표시 패널(405)에 표시된다. 스캔 버튼(403)은 복합기(101)를 이용하여 스캔을 수행하기 위해 누르는 버튼이다. 이 버튼을 누르면, 표시 패널 (405)에 스캔 조작 화면이 표시된다. 숫자 키패드(408)는 숫자 등을 입력하기 위해 사용된다. OK 키(407)는 표시 패널 (405)에 표시되는 내용을 최종적으로 결정하기 위해 사용된다. 방향 키(406)는 예를 들어 표시 패널 (405)에 표시된 선택 대상을 이동시키기 위해 사용된다. 흑백 카피 키(409) 및 컬러 카피 키(410)는 각각 흑백 카피 및 컬러 카피를 실행할 때 사용된다. 스톱 키(411)는 처리를 중지할 때 사용된다. 메뉴 키(412)는 복합 기(101)를 설정하기 위한 메뉴 화면을 표시하기 위해 사용된다.
- [0030] 복합기(101)와 정보 처리 장치(103)의 동작에 대해 5개의 예를 참고하여 이하에서 설명한다.
- [0031] 도 5는 제1 실시예에 따라 정보 처리 장치(103)가 복합기(101)를 검색하고 복합기(101)의 정보를 취득할 때 수 행되는 제어를 도시하는 순서도이다. 이하에서 설명되는 예에서는, 예로서 정보 처리 장치(103)와 복합기(101) 사이의 프린터 검색 프로토콜로서 mDNS(Multicast DNS)가 사용되는 것으로 상정한다. 또한, 예로서 인쇄 프로 토콜로서 IPP(Internet Printing Protocol)이 사용되는 것으로 상정한다.
- [0032] 유저는 복합기(101)에 인쇄 프리세트를 등록한다(501). 인쇄 프리세트는 유저의 소망에 따라 이루어지는 인쇄 설정이며, 복합기(101)에 등록된다. 인쇄 프리세트에서는, 범용 인쇄 서비스에서 허용되지 않는 복합기 특유의 인쇄 설정(예를 들어, 스테이플 위치 지정 등)을 설정하여 허용된다.
- [0033] 정보 처리 장치(103)는 mDNS를 이용하여 프린터 검색 요구(502)를 송신한다. 프린터 검색 요구(502)의 구체적 인 내용은 IPP를 지원하는지의 여부에 대한 질문이다. 도 5에서는 복합기(101)에 프린터 검색 요구(502)를 송 신하지만, 동일한 네트워크에 복수의 디바이스가 있는 경우, 프린터 검색 요구(502)는 복수의 디바이스에 송신 된다. 복합기(101)가 프린터 검색 요구(502)를 수신하는 경우, 복합기(101)는 응답으로서 프린터 검색 응답 (503)을 돌려준다. 프린터 검색 응답(503)의 구체적인 내용은 IPP를 지원하는지의 여부를 나타내는 응답이다.
- [0034] 정보 처리 장치(103)는 IPP를 이용하여 복합기(101)에 프린터 정보 요구(504)를 송신한다. 프린터 정보 요구 (504)는 프린터 정보를 취득하기 위한 요구이며, 그 구체적인 내용은 도 10을 참고하여 후술한다. 복합기(10 1)가 프린터 정보 요구(504)를 수신하는 경우, 복합기(101)는 응답으로서 프린터 정보 응답(505)을 돌려준다. 프린터 정보 응답(505)은 프린터 구성 정보 및 인쇄 프리세트 정보를 포함한다.
- [0035] 정보 처리 장치(103)는, 프린터 정보 응답(505)을 수신하면, 506에서 유저 조작에 의해 복합기(101)를 정보 처 리 장치(103)에 인쇄 장치로서 등록한다. 이 처리에서는, 복합기(101)에 의해 실행가능한 기능으로서 등록되는 기능은 수신된 프린터 구성 정보에 기초하여 결정된다. 인쇄 프리세트 정보가 포함되어 있는 경우, 이는 복합 기(101)에 의해 실행가능한 인쇄 프리세트로서 등록된다. 프린터 정보 응답(505)의 구체적인 내용은 도 11을 참고하여 후술한다.
- [0036] 도 6은 제1 실시예에 따라 정보 처리 장치(103)가 복합기(101)에 인쇄 프리세트에 기초한 인쇄 작업을 송신할 때 수행되는 제어를 도시하는 순서도이다.
- [0037] 유저는 정보 처리 장치(103)를 조작하여 원하는 문서를 선택하고, 인쇄 장치로서 복합기(101)를 선택한다. 상 기 조작에 응답하여, 601에서 정보 처리 장치(103)는 복합기(101)에서 인쇄를 수행하기 위한 인쇄 설정 화면을 표시한다. 상기 인쇄 설정 화면에서, 일반 인쇄 설정 이외에 인쇄 프리세트를 선택하는 것이 허용된다. 일반 인쇄 설정은 범용 인쇄 서비스에서 상이한 타입의 프린터 간에 공통적이며 정보 처리 장치에 표시될 수 있는 인 쇄 설정이다.
- [0038] 정보 처리 장치(103)에서, 일반 인쇄 설정, 인쇄 프리세트 선택 지시 및 인쇄 지시를 접수한다. 상기 지시에 따라, 정보 처리 장치(103)는 복합기(101)에 인쇄 작업 생성 요구(602)를 송신한다. 인쇄 작업 생성 요구(60

2)는 일반 인쇄 설정 정보 및 선택된 인쇄 프리세트를 나타내는 식별 정보를 포함한다.

- [0039] 복합기(101)는, 인쇄 작업 생성 요구(602)를 수신하면, 수신된 일반 인쇄 설정 및 인쇄 프리세트 정보에 기초하여 작업을 생성한다. 작업 ID가 인쇄 작업 생성 응답(603)으로 정보 처리 장치(103)에 송신된다.
- [0040] 이어서, 정보 처리 장치(103)는 복합기(101)에 인쇄 요구(604)를 송신한다. 인쇄 요구(604)는 인쇄 데이터 및 작업 정보를 포함한다. 복합기(101)는, 인쇄 요구(604)를 수신하면, 인쇄 데이터를 저장하고 인쇄 데이터를 접수했음을 나타내는 인쇄 응답(605)을 송신한다. 그리고, 복합기(101)는 수신된 인쇄 데이터를 작업 정보에 기초하여 인쇄한다.
- [0041] 인쇄 작업 생성 요구(602), 인쇄 작업 생성 응답(603), 및 인쇄 요구(604)의 구체적인 내용을 도 12를 참조하여 후술한다.
- [0042] 도 7은 제1 실시예에 따라 복합기(101)에서 관리 및 등록되는 인쇄 프리세트 설정을 도시하는 도면이다. 이 예에서는, "에코 인쇄(eco print)" 설정 및 "프레젠테이션용(presentation use)" 설정이 규정된다. "에코 인쇄"에서는, 양면 인쇄가 "예(양면, 긴 에지(long-edge))"이고, 용지 사이즈가 "A4"이고, 스테이플링 타입이 "스테이플 없는 스테이플링"이며, 스테이플링 위치가 "좌상부"인 설정이 규정된다.
- [0043] "프레젠테이션용"에서는, 양면 인쇄가 "아니오"이고, 용지 사이즈가 "A4"이고, 스테이플링 타입이 "싱글"이고, 스테이플링 위치가 "우상부"이며, 저장 박스 번호가 "10"인 설정이 규정된다.
- [0044] 도 8은 제1 실시예에 따라 복합기(101)에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다. 이 조작 화면은 도 5의 501에서 표시된다.
- [0045] 조작 유닛(214)에서 메뉴 키(412)를 누르면, 복합기(101)의 조작 제어 유닛(300)은 복합기(101)를 설정하기 위한 메뉴 화면(801)을 표시한다. 메뉴 화면(801)에서 "인쇄 설정"이 선택되면, 조작 제어 유닛(300)은 인쇄 설정 화면(802)을 표시한다. 인쇄 설정 화면(802)에서 "인쇄 프리세트 설정"이 선택되면, 조작 제어 유닛(300)은 저장 유닛(305)에 등록된 인쇄 프리세트 설정을 판독하고 판독한 인쇄 프리세트명을 인쇄 프리세트 설정 화면(803)에 표시한다. 조작 제어 유닛(300)은 인쇄 프리세트를 추가하기 위한 추가 버튼, 판독한 인쇄 프리세트를 편집하기 위한 편집 버튼, 및 판독한 인쇄 프리세트를 삭제하기 위한 삭제 버튼을 인쇄 프리세트 설정 화면(803)에 표시한다. 삭제 버튼이 눌러지면, 조작 제어 유닛(300)은 선택된 인쇄 프리세트를 저장 유닛(305)으로부터 삭제한다. 추가 버튼 및 편집 버튼이 눌러지면, 인쇄 프리세트 설정 화면(804)의 상세가 표시된다. 추가 버튼이 누리는 경우, 각 파라미터의 초기값이 표시된다. 편집 버튼이 누리는 경우, 선택된 인쇄 프리세트의 설정에 기초한 파라미터가 표시된다. 설정명(805)에 대해서는, 인쇄 프리세트의 명칭(식별 정보)이 표시된다. 유효 및 무효 라디오 버튼(806)은 인쇄 프리세트가 유효한지 또는 무효인지의 여부를 나타낸다. 부수(807)에는, 부수를 지정하는지 여부를 나타내는 체크 박스 및 구체적인 부수가 표시된다. 양면 인쇄(808)에는, 양면 인쇄를 지정하는지 여부를 나타내는 체크 박스 및 구체적인 양면 인쇄 설정이 표시된다. 용지 사이즈(809)에는, 용지 사이즈를 지정하는지의 여부를 나타내는 체크 박스 및 구체적인 용지 사이즈가 표시된다. 용지 타입(810)에는, 용지 타입을 지정하는지 여부를 나타내는 체크 박스 및 구체적인 용지 타입이 표시된다. 스테이플링(811)에는, 스테이플링을 지정하는지의 여부를 나타내는 체크 박스 및 구체적인 스테이플링 타입 및 위치가 표시된다. 저장 박스 번호(812)에는, 저장 박스 번호를 지정하는지의 여부를 나타내는 체크 박스 및 구체적인 저장 박스 번호가 표시된다. 각각의 설정은 단순히 표시되는 것이 아니라 유저에 의해 수행되는 조작에 따라 변경되는 것이 허용된다.
- [0046] OK 버튼(813)이 눌러지면, 조작 제어 유닛(300)은 설정된 인쇄 프리세트 설정을 저장 유닛(305)에 등록하고 인쇄 프리세트 설정 화면(803)을 표시한다. 취소 버튼(814)이 눌러지면, 조작 제어 유닛(300)은 화면의 조작 내용을 폐기하고 인쇄 프리세트 설정 화면(803)을 표시한다.
- [0047] 도 9는 제1 실시예에 따라 정보 처리 장치(103) 상의 일반 인쇄 설정을 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다. 이 조작 화면은 도 6의 601에서 표시된다.
- [0048] 유저는 정보 처리 장치(103)에서 인쇄 설정을 행할 원하는 문서를 선택하고, 인쇄 장치로서 복합기(101)를 선택한다. 정보 처리 장치(103)는 위에서 이루어진 선택에 기초하여 인쇄 설정 화면(910)을 표시한다. 인쇄 설정 화면(910)에서, 복합기(101)가 지원하는 인쇄 옵션을 선택하는 것이 허용된다. 부수(901)에서는, 숫자를 입력함으로써 부수를 지정하는 것이 허용된다. 양면 인쇄(902)에서는, 양면 인쇄에 관한 설정이 표시된다. "아니오", "예(양면, 긴 에지)" 또는 "예(양면, 짧은 에지(short-edge))"를 지정하는 것이 허용된다. 용지 사이즈(903)에서는, 용지 사이즈 설정이 표시된다. A4, B5, 및 레터(letter) 중 하나가 허용된다. 용지 타입(904)에

서는, 용지 타입 설정이 표시된다. 보통지, 중량지, 및 봉투 중 하나를 지정하는 것이 허용된다. 스테이플링(905)에서는, 스테이플링 설정이 표시된다. 스테이플링을 행할지의 여부를 지정하는 것이 허용된다. 인쇄 프리세트(906)에는, 복합기(101)에 등록된 인쇄 프리세트 설정이 표시된다. "없음", "에코 인쇄", 또는 "프레젠테이션용"을 지정하는 것이 허용된다.

- [0049] 인쇄 프리세트로서 에코 인쇄가 선택되면, 복합기(101)에서 미리 설정된 에코 인쇄의 설정 내용이 정보 처리 장치(103)의 설정 화면에 적용된다. 더 구체적으로는, 양면 인쇄의 설정이 "아니오"로부터 "예(양면, 긴 에지)"로 변경되며, 용지 사이즈의 설정이 "레터"로부터 "A4"로 변경된다.
- [0050] 사용자가 이 인쇄 동작 동안만 부수를 10으로 설정하기를 원하는 경우, 유저는 부수(901)에 지정된 부수를 "1"로부터 "10"으로 변경할 수 있다.
- [0051] 유저가 인쇄 버튼(907)을 누르면, 인쇄 작업 생성 지시(602)가 송신되어 지정된 일반 인쇄 설정 및 인쇄 프리세트의 조합에 따라 인쇄 작업을 생성하도록 지시한다. 이어서, 인쇄 데이터(603)가 송신된다. 유저가 취소 버튼(908)을 누르면, 정보 처리 장치(103)에서의 인쇄 조작성이 중단된다.
- [0052] 도 10은 제1 실시예에 따라 정보 처리 장치(103)로부터 복합기(101)에 송신되는 프린터 정보 요구를 도시하는 도면이다. 이 요구는 도 5의 504에서 송신된다. 이 요구는 IPP의 Get-Printer-Attributes Request이다. printer-uri에는 IPP 프린터의 주소를 나타내는 URI가 설정되어 있다.
- [0053] 도 11은 제1 실시예에 따라 복합기(101)로부터 정보 처리 장치(103)로 송신되는 프린터 정보 응답을 도시하는 도면이다. 이 응답은 도 5의 505에서 송신된다. copies-supported(1101)는 부수의 지원 범위를 나타낸다. 이 예에서, 1 내지 9999의 범위가 지원되는 것을 나타낸다. sides-supported(1102)는 양면 인쇄의 지원 범위를 나타낸다. 이 예에서는, 편면, 양면-긴 에지(two-sided-long-edge), 및 양면-짧은 에지(two-sided-short-edge)가 지원된다. media-supported(1103)는 용지 타입의 지원 범위를 나타낸다. 이 예에서는, "A4", "B5", 및 "레터"가 지원된다. finishing-col-database(1105)는 피니셔의 지원 범위를 나타낸다. 이 예에서는, "스테이플(staple)", "스테이플-좌상부(staple-top-left)", "스테이플-좌하부(staple-bottom-left)", "스테이플-우상부(staple-top-right)", "스테이플-우하부(staple-bottom-right)", "스테이플-듀얼-좌측(staple-dual-left)", "스테이플-듀얼-상부(staple-dual-top)", "스테이플-듀얼-우측(staple-dual-right)", "스테이플-듀얼-저부(staple-dual-bottom)", 및 "없음(none)"이 지원된다. job-preset-supported는 지원되는 프리세트 설정을 나타낸다. 이 예에서는, "에코 인쇄" 및 "프레젠테이션용"이 지원된다. 또한, "에코 인쇄"의 내용으로서는, "양면(긴 에지)"이 양면 인쇄로서 설정되며, "A4"가 용지 사이즈로서 설정된다. 또한, "프레젠테이션용"의 내용으로서는, "편면"이 양면 인쇄로서 설정되고, "A4"가 용지 사이즈로서 설정되고, "싱글"이 스테이플링 타입으로서 설정되며, "우상부"가 스테이플링 위치로서 설정된다. 도 7을 참조하여 위에서 설명된 스테이플링 타입 "에코 스테이플"의 설정 및 저장 박스의 설정은 여기에는 포함되지 않는다는 것에 유의한다. 이는 이들 기능이 복합기(101)에 의해 지원되지만 IPP에서는 이들 기능에 관한 프린터의 속성이 정의되어 있지 않기 때문이다.
- [0054] 도 12는 제1 실시예에 따라 정보 처리 장치(103)와 복합기(101) 사이에서 송신 및 수신되는 인쇄 작업 생성 요구, 인쇄 작업 생성 응답, 및 인쇄 요구를 도시한다.
- [0055] 참조 번호 1201은 인쇄 작업 생성 요구를 나타낸다. 이 요구는 도 6의 602에서 송신된다. 인쇄 설정이 1211에서 설정된다. 여기에서는, 부수, 양면 인쇄 설정, 용지 사이즈, 및 프리세트 식별 정보가 설정된다.
- [0056] 참조 번호 1202는 인쇄 작업 생성 응답을 나타낸다. 이 응답은 도 6의 603에서 송신된다. 1212에서 작업 정보가 설정된다. 여기에서는, 작업 ID, 작업 상태, 및 작업 URI 등의 정보가 설정된다.
- [0057] 참조 번호 1203는 인쇄 요구를 나타낸다. 이 요구는 도 6의 604에서 송신된다. 1213에는, 작업을 특정하기 위한 작업 ID 등의 작업 정보가 설정된다. 인쇄 데이터도 이 요구와 함께 송신된다는 것에 유의한다.
- [0058] 도 13은 제1 실시예에 따라 복합기(101)가 프린터 정보 요구(504)를 수신할 때에 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- [0059] 복합기(101)의 IPP 요구 해석 유닛(301)은 S1301에서 수신된 IPP 요구를 해석한다. 해석 결과가 IPP 동작이 프린터 정보 요구(504)인 것을 나타내는 경우, 복합기(101)의 IPP 디바이스 정보 관리 유닛(302)은 S1302에서 저장 유닛(305)으로부터 디바이스 정보(프린터 구성 정보)를 판독한다. S1303에서, 복합기(101)의 IPP 디바이스 정보 관리 유닛(302)은 디바이스에 설정된 인쇄 프리세트 정보를 저장 유닛(305)으로부터 판독한다. S1304에서, 복합기(101)의 IPP 응답 생성 유닛(304)은 디바이스 정보 및 인쇄 프리세트 정보로부터 IPP 응답 데

이터를 생성한다. S1305에서, 복합기(101)의 TCP/IP 통신 유닛(312)은 생성된 IPP 응답 데이터를 송신한다.

- [0060] 도 14는 제1 실시예에 따라 복합기(101)가 인쇄 작업 생성 요구(602)를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- [0061] S1401에서, 복합기(101)의 IPP 요구 해석 유닛(301)은 수신된 IPP 요구를 해석한다. 해석 결과가 수신된 IPP 요구가 인쇄 작업 생성 요구(602)인 것을 나타내는 경우, S1402에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 수신된 인쇄 설정에 기초한 작업을 생성한다. S1403에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 수신된 인쇄 작업 생성 요구가 인쇄 프리셋 식별 정보를 포함하는지의 여부를 판단한다. 인쇄 프리셋 식별 정보가 포함되지 않는 경우, 처리는 S1408로 진행된다.
- [0062] 인쇄 프리셋 식별 정보가 포함되는 경우, S1404에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 수신된 인쇄 프리셋 식별 정보에 대응하는 인쇄 프리셋 설정을 저장 유닛(310)으로부터 판독한다. S1405에서 판독이 실패했다고 판단되는 경우, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 S1408로 진행된다.
- [0063] 판독에 성공한 경우, S1406에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리셋 설정이 유효한지 또는 무효인지의 여부를 판단한다.
- [0064] 인쇄 프리셋 설정이 무효인 경우, 처리는 S1408로 진행된다. 인쇄 프리셋 설정이 유효한 경우, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 단계 S1407에서 판독한 인쇄 프리셋 설정을 작업에 반영하고 S1408로 진행한다.
- [0065] S1408에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 작업 상태를 처리중으로 변경한다. S1409에서, 복합기(101)의 IPP 응답 생성 유닛(304)은 작업 정보로부터 IPP 응답 데이터를 생성한다. S1410에서, 복합기(101)의 TCP/IP 통신 유닛(312)은 생성된 IPP 응답 데이터를 송신한다.
- [0066] 도 15는 제1 실시예에 따라 복합기(101)가 인쇄 요구(604)를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- [0067] S1500에서, 복합기(101)의 IPP 요구 해석 유닛(301)은 수신된 IPP 요구를 해석한다. 해석 결과가 수신된 IPP 요구가 인쇄 요구(604)인 것을 나타내는 경우, S1501에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 수신된 작업 번호에 대응하는 인쇄 설정을 판독한다. S1502에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 인쇄 데이터를 수신한다. S1503에서, 복합기(101)의 IPP 응답 생성 유닛(304)은 수신된 정보로부터 IPP 응답 데이터를 생성한다. S1504에서, 복합기(101)의 TCP/IP 통신 유닛(312)은 생성된 IPP 응답 데이터를 송신한다. S1505에서, 복합기(101) 인쇄 처리 유닛(322)은 수신된 인쇄 데이터를 인쇄한다.
- [0068] 범용 인쇄 서비스에서 IPP를 사용하여 인쇄를 수행하는 경우, 유저는 인쇄 프리셋명을 지정함으로써 IPP가 지원하지 않는 인쇄 설정을 지정할 수 있도록 허용된다.
- [0069] 상술한 바와 같이, 복합기(101)의 인쇄 프리셋이 적용되는 경우, 정보 처리 단말기(103)로부터 송신되는 일반 인쇄 설정이 복합기(101)에 의해 설정되는 인쇄 프리셋 설정과 충돌할 가능성이 있다.
- [0070] 이러한 경우, 어떤 설정에 우선권을 부여할지는 경우에 따라 다르다. 유저는 이하에서 설명되는 경우에 대해서는 정보 처리 장치(103)로부터 송신되는 일반 인쇄 설정에 우선권을 부여하기를 원할 수 있다.
- [0071] 상황에 따라, 유저가 인쇄 프리셋 "에코 인쇄"의 인쇄 설정을 사용하기를 원하지만, 유저는 현재의 인쇄 동작에 대해서만 양면 인쇄를 "에코 인쇄"에서 설정되는 "예(양면, 긴 에지)" 대신에 "예(양면, 짧은 에지)"를 지정하기를 원한다. 이러한 경우에, 유저는 정보 처리 단말기(103)에서 프리셋 "에코 인쇄"를 선택한 후에, 유저는 양면 인쇄의 설정만을 "예(양면, 짧은 에지)"로 변경할 수 있다. 이 상태에서 유저가 인쇄를 실행하는 경우, 복합기(101)에서는 양면 인쇄에 관한 충돌이 발생한다. 이 경우, 유저의 의도는 정보 처리 단말기(103)로부터 송신된 일반 인쇄 설정에 우선권을 부여하는 것이다.
- [0072] 유저는 정보 처리 장치(103)로부터 송신된 일반 인쇄 설정 대신에 복합기(101)에 등록된 인쇄 프리셋 설정에 우선권을 부여하기를 원하는 경우가 있다. 이러한 상황은 예를 들어 이하에서 설명되는 경우에서 발생할 수 있다.
- [0073] 여기서는, 일반 인쇄 설정 화면에서 스테이플링이 수행되도록 설정될 때, "좌상부에서의 싱글-스테이플링"이 디폴트로 선택되도록 미리 설정되는 것으로 상정한다. 예로서 유저가 인쇄 프리셋 "프레젠테이션용"을 선택하고 스테이플 설정 "우상부에서의 싱글-스테이플"("finishing-template" = "staple-top-right")을 사용하기를 원하는 경우에 대해서 이하에서 추가로 설명한다. 유저는 스테이플링을 수행하기를 원하기 때문에, 유저는 인

쇄 프리세트 "프레젠테이션용"을 설정한 후, 일반 인쇄 설정 화면에서 스테이플링 설정 "예"를 선택한다. 이 경우, 스테이플 위치에 대해 충돌이 발생하지만, 유저의 의도는 인쇄 프리세트에 우선권을 부여하는 것이다. 이는 1106에서 복합기(101)에 의해 통지되는 인쇄 속성을 정보 처리 단말기(103)가 모두 지원하지 않을 때 발생할 수 있다. 본 실시예에서는, 정보 처리 단말기(103)를 통해 스테이플 설정이 수행될 때, "예" 또는 "아니오"만을 선택하도록 허용되며, 스테이플의 위치 및 수를 지정하는 것은 허용되지 않는다.

- [0074] 상기 상황을 다루기 위해서, 제1 실시예에서는, 복합기(101)에서의 인쇄 프리세트 설정에 우선권이 부여된다.
- [0075] 도 16은 제1 실시예에 따라 복합기(101)에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다.
- [0076] 복합기(101)에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도 8을 참고하여 위에서 설명하였기 때문에, 차이점만을 도 16을 참고하여 이하에서 설명한다.
- [0077] "인쇄 프리세트 설정을 우선한다"(1603)는, 정보 처리 단말기(103)로부터 복합기(101)에 송신된 일반 인쇄 설정이 인쇄 작업 생성 요구(602)에서의 인쇄 프리세트 설정과 충돌할 때 어떤 설정에 우선권이 부여되는지를 나타낸다. 이 설정이 "예"로서 설정되는 경우, 충돌이 발생할 때 복합기(101)의 인쇄 프리세트 설정에 우선권이 부여된다. 그러나, 이 설정이 "아니오"로서 설정되는 경우, 충돌이 발생하면 정보 처리 장치(103)로부터 송신된 인쇄 설정에 우선권이 부여된다.
- [0078] 도 17은 제1 실시예에 따라 휴대 단말기(103)에 의해 복합기(101)에 송신되는 인쇄 작업 생성 요구를 도시하는 도면이다. 참조 번호 1701은, 정보 처리 장치(103)의 일반 인쇄 설정이 우선되는 경우, 즉 "인쇄 프리세트 설정을 우선한다"(1603)에서 "아니오"가 선택되는 경우의 요구의 예를 나타낸다. 정보 처리 단말기(103)에서 프리세트 "에코 인쇄"를 선택한 후에, 유저는 양면 인쇄 설정을 "예(양면, 짧은 예지)"으로 변경한다. 이 경우, 요구 속성은 1702에서와 같이 설정된다. 여기서, "sides"는 프리세트 "에코 인쇄"의 설정인 "양면-긴 예지"로서 설정되지 않고 정보 처리 단말기(103)에서 유저에 의해 이루어진 선택에 따라 "양면-짧은 예지"로서 설정된다.
- [0079] 참조 번호 1711은 복합기(101)에서의 인쇄 프리세트를 우선하는 경우, 즉 "인쇄 프리세트 설정을 우선한다"(1603)에서 "예"가 선택되는 경우의 요구의 예를 나타낸다. 정보 처리 단말기(103)에서 인쇄 프리세트 설정 "프레젠테이션용"을 선택한 후, 유저는 스테이플링 설정을 "예"로 변경한다. 정보 처리 장치(103)에서의 스테이플 설정에서 "예"가 선택되면, "좌상부에서의 싱글-스테이플링"만이 지원된다. 한편, 인쇄 프리세트의 경우, "우상부에서의 싱글-스테이플링"이 지원된다. 이 경우, 요구 속성은 1712에서와 같이 설정된다. "staple"의 설정에서는, 정보 처리 장치(103)에서 지정된 "스테이플-좌상부(staple-top-left)"가 아니라 인쇄 프리세트 "프레젠테이션용"에서 지정된 "스테이플-우상부(staple-top-right)"가 설정되어 있다.
- [0080] 도 18은 제1 실시예에 따라 복합기(101)가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- [0081] 복합기(101)의 IPP 요구 해석 유닛(301)은 S1801에서 수신된 IPP 요구를 해석한다. 해석 결과가 수신된 IPP 요구가 인쇄 작업 생성 요구(602)인 것을 나타내는 경우, 단계 S1802에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 수신된 인쇄 설정에 기초하여 작업을 생성한다. S1803에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 수신된 인쇄 작업 생성 요구가 인쇄 프리세트 식별 정보를 포함하는지 여부를 판단한다. 인쇄 프리세트 식별 정보가 포함되지 않는 경우, 처리는 S1812로 진행된다.
- [0082] 인쇄 프리세트 식별 정보가 포함되어 있는 경우, S1804에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 수신된 인쇄 프리세트 식별 정보에 대응하는 인쇄 프리세트 설정을 저장 유닛(310)으로부터 판독한다. S1805에서 판독에 실패했다고 판단되는 경우, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 S1812로 진행한다.
- [0083] 판독에 성공하면, S1806에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리세트 설정이 유효한지 또는 무효인지의 여부를 판단한다. 인쇄 프리세트 설정이 무효인 경우, 처리는 S1812로 진행된다.
- [0084] 인쇄 프리세트 설정이 유효한 경우, S1807에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리세트 설정의 "인쇄 프리세트 설정을 우선한다"의 항목이 "예" 또는 "아니오"인지의 여부를 판단한다. "예"인 경우, S1809에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리세트 설정으로 인쇄 설정을 덮어쓰고, 처리는 S1812로 진행된다.
- [0085] "아니오"인 경우, S1808에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리세트 설정의 설정

항목을 항목별로 판독한다. S1810에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 설정 항목이 수신된 일반 인쇄 설정에 포함되는지의 여부를 판단한다. 포함되는 경우, 처리는 수행되지 않고 다음 설정 항목이 판독된다. 포함되지 않는 경우, S1811에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 설정 항목에 대해 인쇄 설정을 인쇄 프리세트로 덮어쓴다. S1808에서 인쇄 프리세트의 모든 설정 항목이 판독되면, 처리는 S1812로 진행된다.

[0086] S1812에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 작업 상태를 처리중으로 변경한다. S1813에서, 복합기(101)의 IPP 응답 생성 유닛(304)은 작업 정보로부터 IPP 응답 데이터를 생성한다. S1818에서, 복합기(101)의 TCP/IP 통신 유닛(312)은 생성된 IPP 응답 데이터를 송신한다.

[0087] 제1 실시예는 이하에서 설명되는 바와 같은 장점을 제공한다. 제1 실시예에서, 인쇄 프리세트를 지정함으로써, 범용 인쇄 서비스인 IPP가 지원하지 않는 인쇄 설정을 선택할 수 있다. 그러나, 복합기(101)에 등록된 인쇄 프리세트 설정이 정보 처리 단말기(103)에서 설정된 일반 인쇄 설정과 충돌하는 경우, 어느 인쇄 설정을 우선할지를 판단하는 것이 불가능하다. 이러한 상황을 다루기 위해서, 제1 실시예는 어떤 설정이 우선권을 갖는지를 판단하여 사용자가 원하는 인쇄 설정을 적용할 수 있게 하는 설정을 제공한다.

[0088] 제2 실시예

[0089] 상술한 제1 실시예에서는, 정보 처리 단말기(103)에서 설정된 일반 인쇄 설정 및 복합기(101)에 설정된 인쇄 프리세트 설정이 서로 충돌하는 경우, 복합기(101)의 인쇄 프리세트에 지정된 우선 설정에 따라 처리가 수행된다. 이하에서 설명되는 제2 실시예에서는, 정보 처리 단말기(103)의 타입에 따라 인쇄 프리세트 설정에 우선권을 부여할지의 여부에 대한 결정이 이루어진다. 정보 처리 단말기의 타입은 정보 처리 단말기의 운영 체제(OS)의 타입이라는 것에 유의한다. 정보 처리 단말기의 타입에 따라 지원할 수 있는 인쇄 속성은 다르다. 지원하는 인쇄 속성이 부족한 타입의 정보 처리 단말기에서는, 인쇄 프리세트를 우선하고 지원되지 않는 인쇄 설정을 보완하는 것이 바람직할 수 있다. 예를 들어, 스테이플링 설정이 일반 인쇄 설정에서 수행될 때, 스테이플링을 수행할지의 여부에 대해서만 선택을 하도록 허용하는 타입의 정보 처리 단말기(103)에서는, 인쇄 프리세트에 우선권을 부여하는 것이 바람직하다. 한편, 충분히 많은 인쇄 속성을 지원하는 정보 처리 단말기의 타입의 경우에는, 정보 처리 단말기(103)에서 설정된 일반 인쇄 설정에 우선권을 부여하는 것이 바람직하다. 예를 들어, 정보 처리 단말기(103)가, 스테이플링에서, 스테이플링을 "수행할지" 또는 "수행하지 않을지"의 여부에 대한 선택뿐만 아니라 스테이플링 위치에 대한 선택도 행하도록 허용하는 경우, 인쇄 프리세트에 우선권을 부여하지 않는 것이 바람직하다. 이와 같이, 제2 실시예는, 설정에서 충돌이 발생할 때, 어떤 설정을 우선할지를 송신원의 정보 처리 단말기의 타입에 따라 결정하는 경우에 대해서 이하에서 설명된다. 제2 실시예에서는, 전술한 제1 실시예와의 차이점만을 설명한다. 달리 명기되지 않는 한, 구성/절차는 제1 실시예와 동일하다.

[0090] 도 19는 제2 실시예에 따라 복합기(101)가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.

[0091] 이 흐름도에서는, S1907이 제1 실시예의 도 18의 흐름도의 S1807과 상이하며, 따라서 이하에서는 차이점만을 설명한다. 제1 실시예에서는, S1807에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리세트에서 "인쇄 프리세트 설정을 우선한다"가 "예" 또는 "아니오"로서 설정되어 있는지의 여부를 판단한다. 그러나, 제2 실시예에서는, S1907에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 인쇄 작업 생성 요구의 송신원이 인쇄 프리세트 우선 클라이언트인지의 여부를 판단한다. 여기서, 인쇄 프리세트 우선 클라이언트는, 정보 처리 단말기에서 지원되는 인쇄 속성이 충분하지 않기 때문에 인쇄 프리세트에 우선권을 부여하는 것이 바람직한 단말기를 지칭한다. 정보 처리 단말기가 인쇄 프리세트 우선 클라이언트인 경우, S1909에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 인쇄 설정을 판독한 인쇄 프리세트 설정으로 덮어쓰고 S1912로 진행한다. 정보 처리 단말기가 프리세트 우선 클라이언트가 아닌 경우, S1908에서 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리세트의 설정 항목을 항목별로 판독한다.

[0092] 인쇄 작업 생성 요구의 송신원이 인쇄 프리세트 우선 클라이언트인지의 여부에 대한 S1907에서의 판단은 인쇄 작업 생성 요구에 포함되는 "유저 에이전트" 정보에 기초하여 이루어진다.

[0093] 제2 실시예는 이하에서 설명되는 바와 같은 장점을 제공한다. 제1 실시예에서는, 복합기에 등록된 인쇄 프리세트 설정이 정보 처리 단말기(103)에서 설정된 일반 인쇄 설정과 충돌하면, 어떤 인쇄 설정에 우선권을 부여할지에 대한 결정이 유저에 의해 이루어진 설정에 따라 이루어진다. 그러나, 유저가 어떤 설정을 우선할지를 선택하는 것은 번거롭다. 이러한 상황을 다루기 위해서, 제2 실시예에서는, 복합기는 정보 처리 단말기(103)의 타

입을 판단하여 어떤 설정이 우선권을 갖는지를 자동으로 결정한다. 이렇게 하면 사용자가 우선 설정을 선택하지 않고 설정 충돌을 제거할 수 있다.

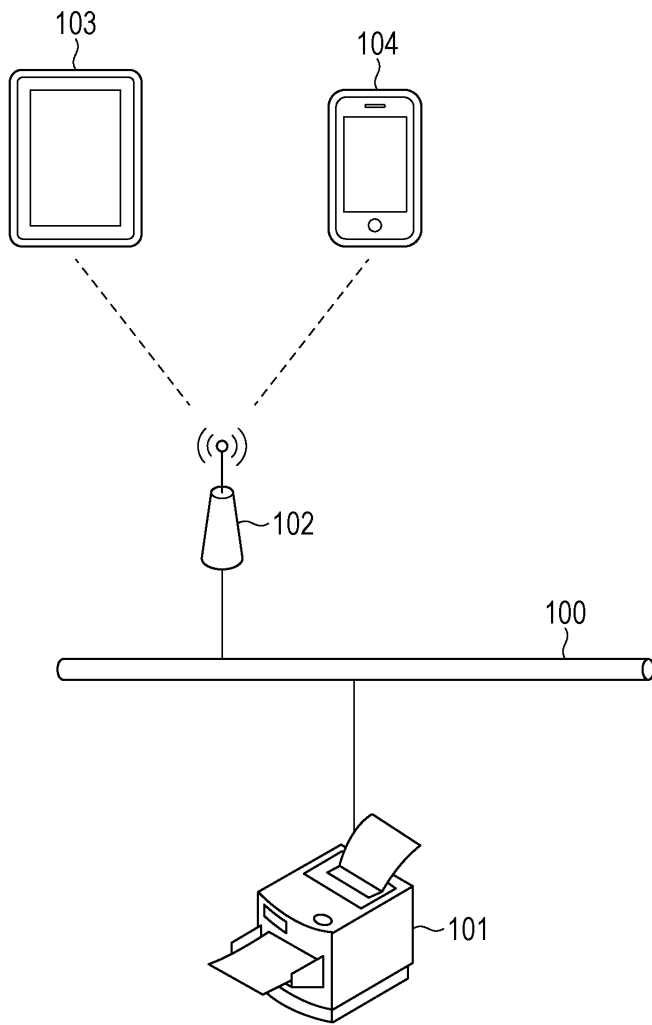
- [0094] 제3 실시예
- [0095] 제1 실시예에서는, 복합기(101)의 인쇄 프리세트에 제공된 우선 설정에 따라 어떤 설정에 우선권을 부여할지에 대한 판단이 이루어진다. 그러나, 혹은, 설정 충돌이 발생할 때, 어떤 설정에 우선권을 부여할지에 대한 결정은 충돌이 발생하는 설정 항목에 따라 이루어질 수 있다. 예를 들어, 정보 처리 단말기(103)에서 설정된 일반 인쇄 설정보다 인쇄 프리세트에서 (스테이플링 위치, 스테이플의 수 등에 관해) 더 상세하게 스테이플링 설정을 설정하는 것이 허용되며, 따라서 스테이플링 설정의 항목에 대해서는 인쇄 프리세트 설정에 우선권을 부여하는 것이 바람직할 수 있다. 우선권이 부여되는 설정 항목은 인쇄 프리세트의 각 설정 항목의 특성에 따라 미리 결정될 수 있다.
- [0096] 제3 실시예는 이러한 목적을 달성하는 기술의 예를 개시한다. 제3 실시예에서는, 전술한 제2 실시예와의 차이점만을 설명한다. 달리 명기되지 않는 한, 구성/절차는 제2 실시예와 동일하다.
- [0097] 제3 실시예에서는, 우선적으로 반영되는 설정 항목을 지정하는 "인쇄 프리세트 우선"의 설정이 인쇄 프리세트의 설정 항목의 특성(예를 들어, 대응하는 설정 항목이 상세하게 규정되는 것을 허용하는 특성)에 기초하여 미리 고정적으로 결정된다. 예로서, 복합기(101)가 설정 항목의 특성을 판단하는 것으로 상정한다.
- [0098] 도 20은 제3 실시예에 따라 복합기(101)가 인쇄 작업 생성 요구를 수신할 때 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- [0099] S2006까지의 처리 흐름은 제1 실시예의 도 18의 S1806과 동일하며, 따라서 이하에서는 S2006 이후의 상이한 부분만을 설명한다.
- [0100] 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 인쇄 프리세트의 설정 항목에 대해 항목별로 우선권을 부여할지의 여부를 판단하는 기능을 갖는 것으로 상정한다.
- [0101] 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 인쇄 프리세트 설정의 설정 항목을 항목별로 판독한다. S2008에서, 복합기(101)의 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 판독한 설정 항목이 수신된 인쇄 설정에 포함되는지의 여부를 판단한다. 포함되지 않는 경우, S2010에서 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 S2007에서 판독한 인쇄 프리세트 설정으로 인쇄 설정을 덮어쓴다. 판독한 설정 항목이 수신된 인쇄 설정에 포함되는 경우, S2009에서 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 설정 항목이 인쇄 프리세트 우선을 갖는지의 여부를 판단한다. 인쇄 프리세트 우선을 갖는 경우, S2010에서 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 S2007에서 판독한 설정으로 인쇄 설정을 덮어쓴다. 설정 항목이 인쇄 프리세트 우선을 갖지 않는 경우, IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 어떠한 처리도 수행하지 않고 다른 설정 항목을 판독한다. S2007 이후의 반복 처리가 모든 인쇄 프리세트 설정 항목에 대해 완료되면, 도 18의 흐름도에 도시된 제1 실시예에서와 동일한 처리를 수행한다.
- [0102] 제3 실시예는 이하에서 설명되는 바와 같은 장점을 제공한다. 제1 실시예에서는, 복합기에 등록된 인쇄 프리세트 설정이 정보 처리 단말기(103)에서 설정된 일반 인쇄 설정과 충돌하면, 어떤 인쇄 설정에 우선권을 부여할지에 대한 결정이 유저에 의해 이루어진 설정에 따라 이루어진다. 그러나, 유저가 이러한 설정을 행하는 것은 번거롭다. 제3 실시예에서는, 상기 상황을 다루기 위해서, 우선적으로 반영되는 하나 이상의 설정 항목을 인쇄 프리세트의 설정 항목의 특성에 기초하여 미리 결정한다. 충돌이 발생하면, 미리 이루어진 결정에 따라 우선권이 부여된다. 이렇게 하면 유저가 우선 설정을 수행하지 않고 설정 충돌을 제거할 수 있다.
- [0103] 제4 실시예
- [0104] 전술한 제3 실시예에서는, 우선적으로 반영되는 설정 항목을 인쇄 프리세트의 설정 항목의 특성에 기초하여 고정적으로 결정한다. 그러나, 충돌의 경우에 어떤 설정에 우선권을 부여할지를 고정적으로 결정하는 대신, 인쇄 프리세트에 유저에 의해 각 선택 항목마다 미리 설정되는 다른 선택 항목(우선 항목 설정)을 제공하여 설정 항목에 우선권을 부여할지의 여부를 지정할 수 있다.
- [0105] 제4 실시예는 상기 목적을 달성하는 특정한 처리의 예를 개시한다.
- [0106] 도 21은 제4 실시예에 따라 복합기(101)에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도시하는 도면이다.
- [0107] 복합기(101)에서 인쇄 프리세트 설정을 수행하기 위한 조작 화면을 도 8을 참조하여 위에서 설명하였기 때문에,

이하에서는 도 21을 참조하여 차이점만을 설명한다.

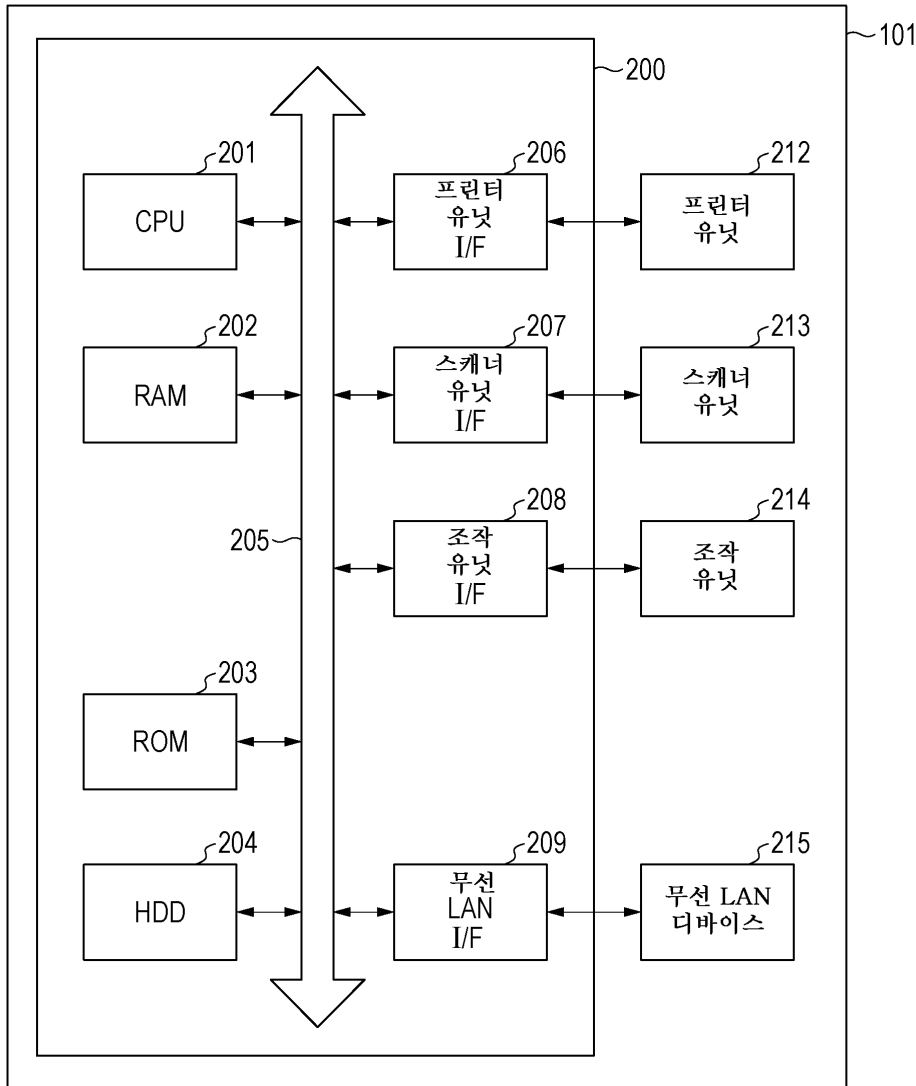
- [0108] "우선 설정" 설정(2103)은 정보 처리 단말기(103)가 인쇄 작업 생성 요구(602)에서 복합기(101) 상에 설정한 일반 인쇄 설정 또는 복합기(101)에 설정된 인쇄 프리셋이 충돌하는 경우에 어떤 설정에 우선권을 부여할지를 지정한다. 이 설정이 "예"로서 설정되는 경우, 충돌이 발생하면 인쇄 프리셋에 우선권이 부여된다. 그러나, 이 설정이 "아니오"로서 설정되는 경우, 충돌이 발생하면 일반 인쇄 설정에 우선권이 부여된다. 이 "우선 설정" 설정(2103)은 각 설정 항목마다 설정될 수 있다.
- [0109] 도 22는 제4 실시예에 따라 복합기(101)가 인쇄 작업 생성 요구를 수신하는 경우에 수행되는 처리를 도시하는 흐름도이다.
- [0110] 이 흐름도에서는, S2209가 제3 실시예의 S2009와 상이하므로, 이하에서는 차이점만을 설명한다.
- [0111] 도 22에 도시된 흐름도에서는, S2209에서, IPP 작업 정보 관리 유닛(303)이 저장 유닛(305)으로부터 설정 항목의 우선 설정을 판독한다. 판독한 우선 설정이 "예"인 경우, S2211에서 IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 인쇄 설정을 S2207에서 판독한 설정으로 덮어쓴다. 우선 설정이 "아니오"인 경우, IPP 작업 정보 관리 유닛(303)은 어떠한 처리도 수행하지 않고 다음 설정 항목을 판독한다. S2207에서의 반복 처리가 모든 인쇄 프리셋 설정 항목에 대해 완료되면, 도 20의 흐름도에 도시된 제3 실시예와 동일한 처리가 수행된다.
- [0112] 제4 실시예는 이하에서 설명되는 바와 같은 장점을 제공한다. 위에서 설명한 제3 실시예에서는, 복합기에 등록된 인쇄 프리셋과 정보 처리 단말기(103)로부터 송신된 인쇄 설정이 서로 충돌하는 경우, 설정 항목의 특성에 기초하여 고정적으로 이루어진 결정에 따라 우선권이 부여된다. 제4 실시예에서는, 우선권은 고정적으로 결정되지 않고 유저가 행한 선택에 따라 결정된다. 이렇게 하면 유저가 원하는 인쇄 설정을 적용할 수 있다.
- [0113] 다른 실시예
- [0114] 제1 및 제4 실시예에서는, 제한이 아닌 예로서 인쇄 프리셋에 우선 설정이 제공된다. 그러나, 우선 설정은 인쇄 프리셋과 상이한 설정에 정해질 수 있다.
- [0115] 위에서 설명한 실시예에서는, 인쇄 프리셋에 우선권을 부여할지의 여부에 대해 결정이 이루어진다. 대안적으로, 정보 처리 단말기(103)에서 설정된 일반 인쇄 설정에 우선권을 부여할지의 여부에 대해 결정이 이루어질 수 있다.
- [0116] 본 발명의 실시예(들)는, 상술한 실시예(들) 중 하나 이상의 기능을 실행하기 위해 저장 매체(더 완전하게는 '비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체'라 칭할 수도 있음)에 기록된 컴퓨터 실행가능 명령어(예를 들어, 하나 이상의 프로그램)를 판독 및 실행하며 그리고/또는 상술한 실시예(들) 중 하나 이상의 기능을 실행하기 위한 하나 이상의 회로(예를 들어, 주문형 집적 회로(ASIC))를 포함하는 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 의해, 그리고 예를 들어 상술한 실시예(들) 중 하나 이상의 기능을 실행하기 위해 저장 매체로부터 컴퓨터 실행가능 명령어를 판독 및 실행하고 그리고/또는 상술한 실시예(들) 중 하나 이상의 기능을 실행하기 위해 하나 이상의 회로를 제어함으로써 시스템 또는 장치의 컴퓨터에 의해 실행되는 방법에 의해 실현될 수도 있다. 컴퓨터는 하나 이상의 프로세서(예를 들어, 중앙 처리 유닛(CPU), 마이크로 처리 유닛(MPU))을 포함할 수 있으며 컴퓨터 실행가능 명령어를 판독 및 실행하기 위한 별도의 컴퓨터 또는 별도의 프로세서의 네트워크를 포함할 수 있다. 컴퓨터 실행가능 명령어는 예를 들어 네트워크 또는 저장 매체로부터 컴퓨터에 제공될 수 있다. 저장 매체는 예를 들어 하드 디스크, 랜덤-액세스 메모리(RAM), 리드 온리 메모리(ROM), 분산형 컴퓨팅 시스템의 스토리지, 광학 디스크(예를 들어, 콤팩트 디스크(CD), 디지털 다기능 디스크(DVD), 또는 블루레이 디스크(BD)TM), 플래시 메모리 디바이스, 메모리 카드 등 중 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0117] (기타의 실시예)
- [0118] 본 발명은, 상기의 실시형태의 1개 이상의 기능을 실현하는 프로그램을, 네트워크 또는 기억 매체를 개입하여 시스템 혹은 장치에 공급하고, 그 시스템 혹은 장치의 컴퓨터에 있어서 1개 이상의 프로세서가 프로그램을 읽어 실행하는 처리에서도 실현가능하다.
- [0119] 또한, 1개 이상의 기능을 실현하는 회로(예를 들어, ASIC)에 의해서도 실행가능하다.
- [0120] 본 발명을 실시예를 참고하여 설명하였지만, 본 발명은 개시된 실시예로 한정되지 않음을 이해해야 한다. 이하의 청구항의 범위는 이러한 모든 변형과 동등한 구조 및 기능을 포함하도록 최광의로 해석되어야 한다.

도면

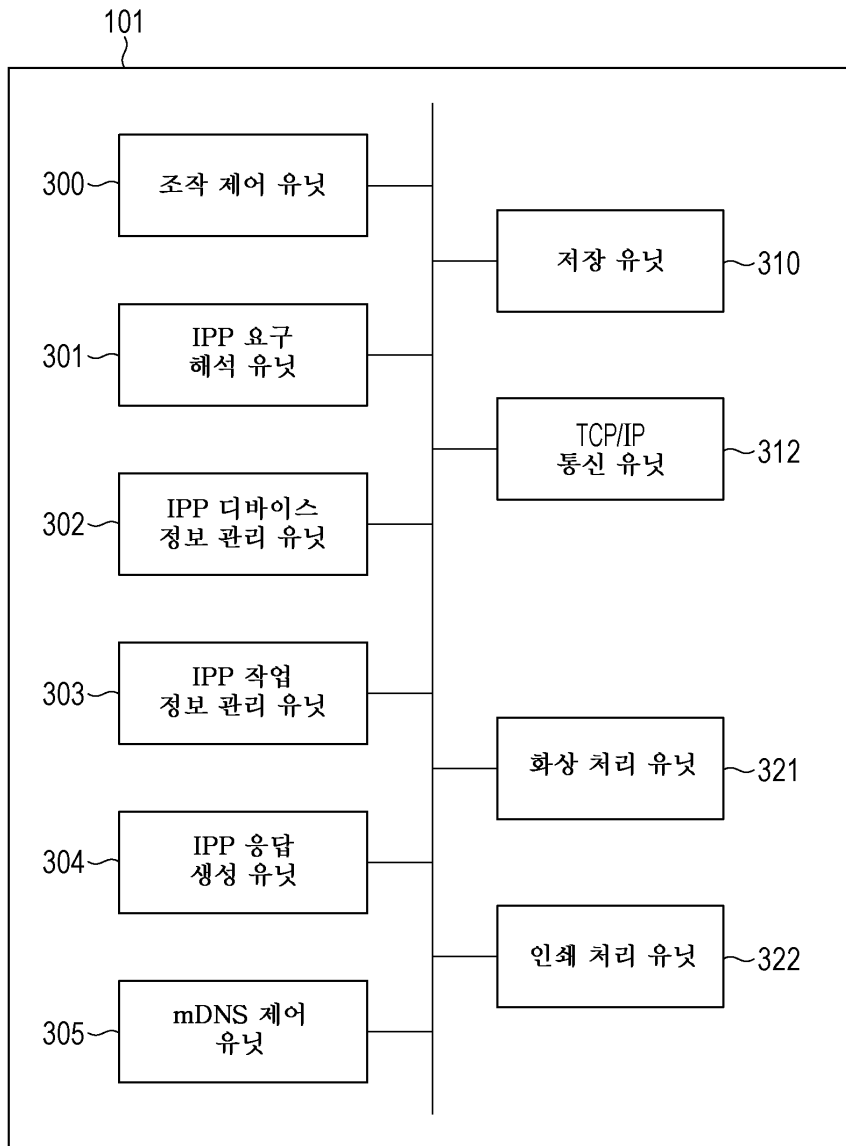
도면1



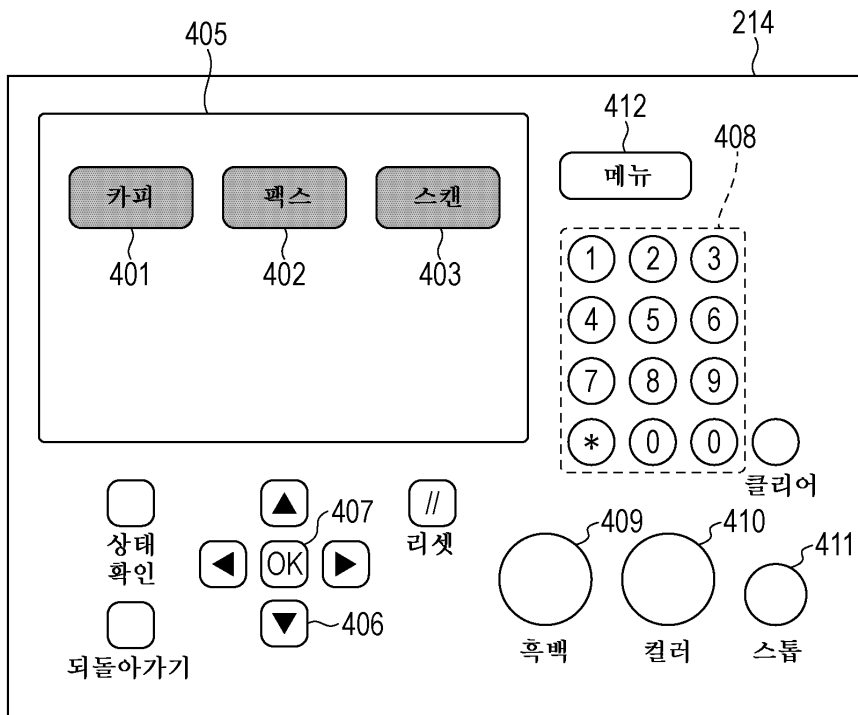
도면2



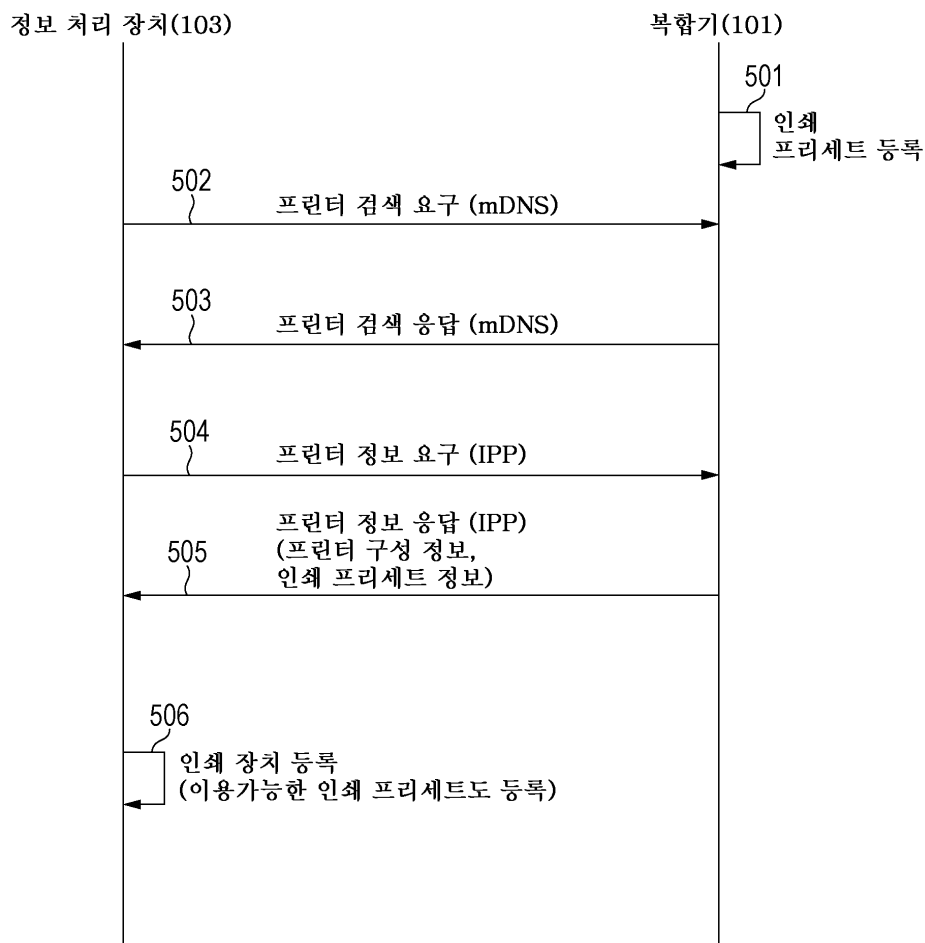
도면3



도면4



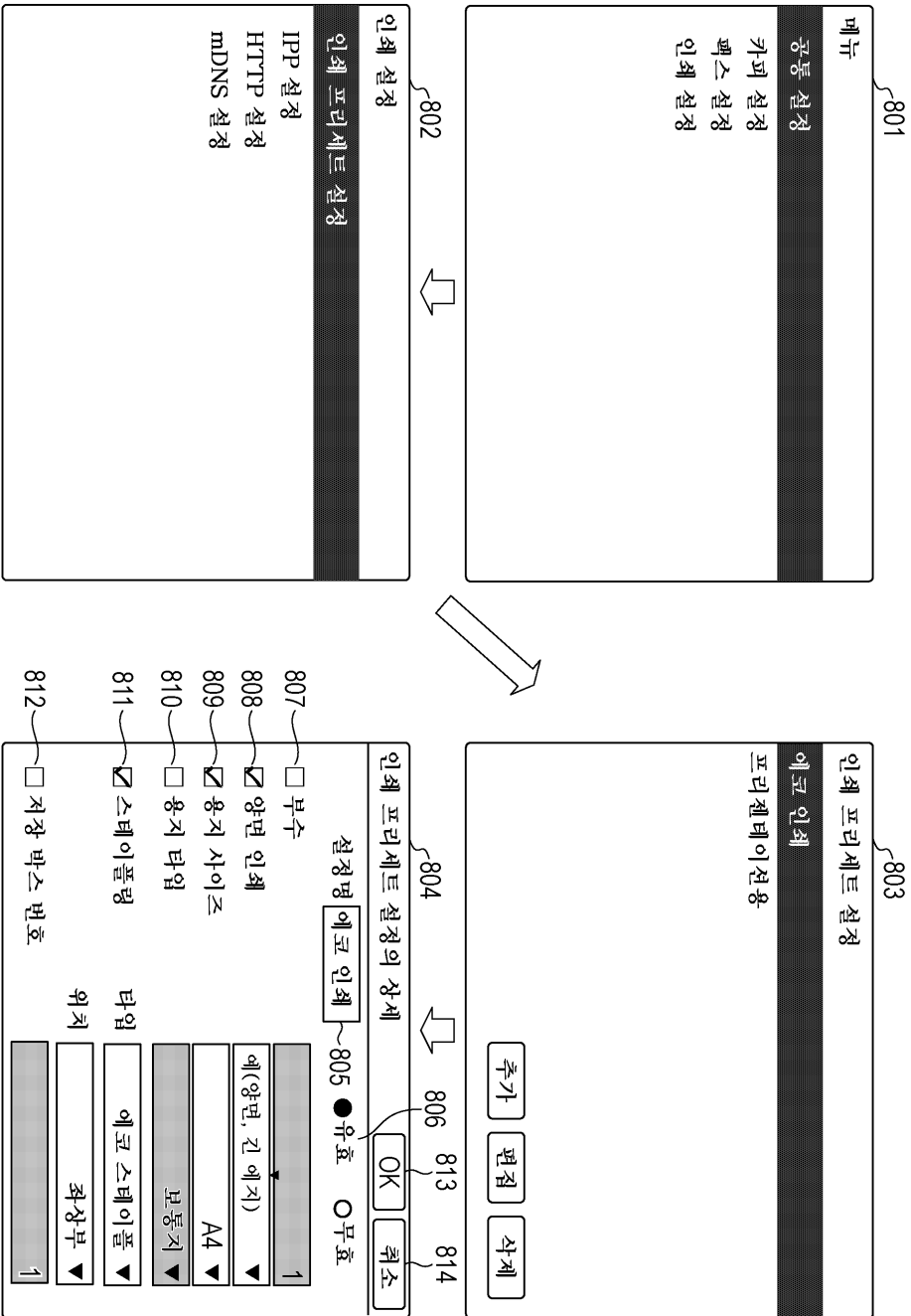
도면5



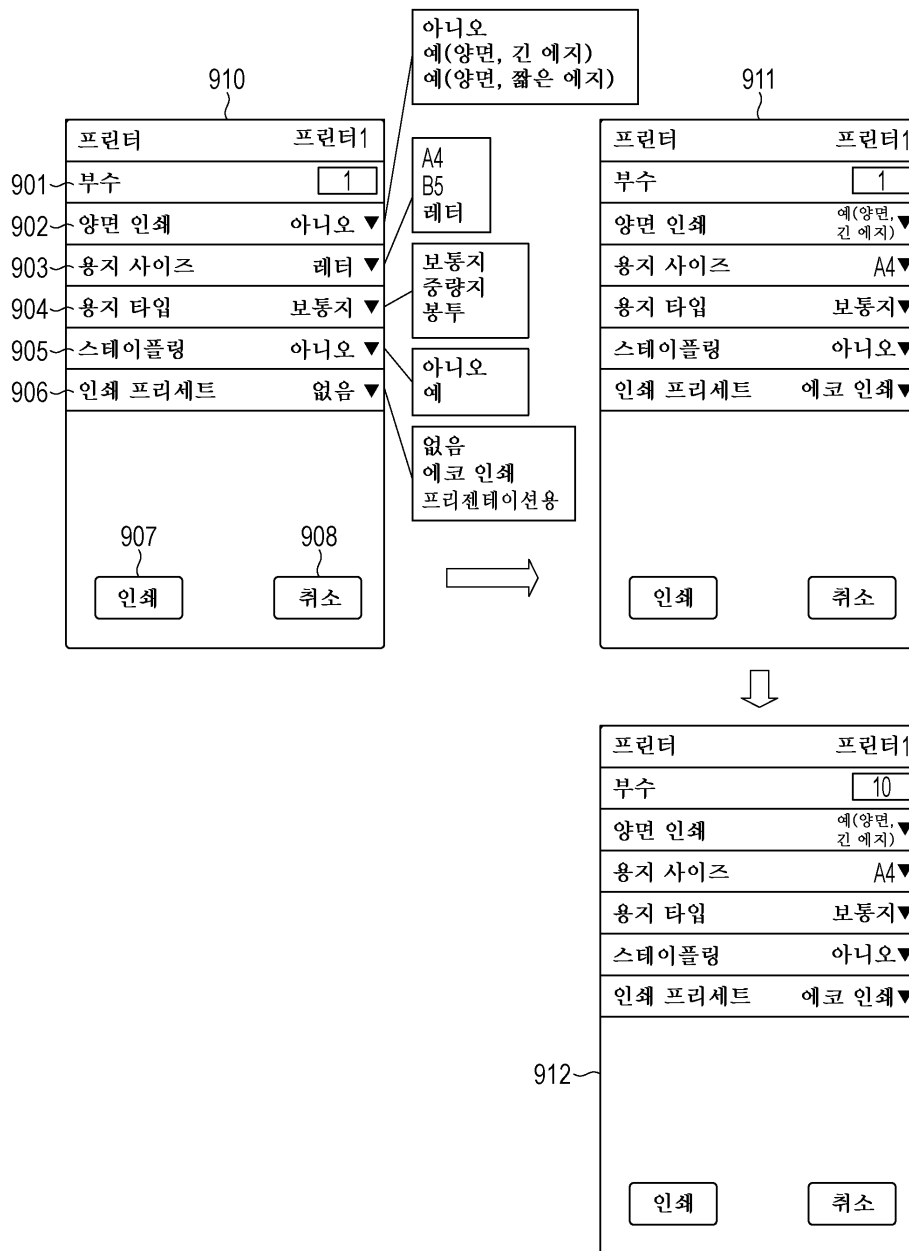
도면7

	프리셋테이션용	에코인쇄	프리셋명 (프리셋 식별자)		
				부수 (1-9999)	
		●	예(양면, 긴 예지)	양면 인쇄	
			예(양면, 짧은 예지)		
		●	아니오		
	●	●	A4	용지 사이즈	
			B5		
			레터		
			보통지	용지 타입	
			중량지		
			봉투		
	●		싱글	타입	
			듀얼		
		●	스테인플 없는 스테이플링		
		●	좌상부	스테이플링	
	●		우상부		위치
			좌하부		
			우하부		
	10			저장 박스 번호 (1-99)	

도면 8



도면9



도면10

Get-Printer-Attributes Request

```
RequestAttributes = (
{
  "attributes-charset" = "utf-8";
  "attributes-natural-language" = en;
  "printer-uri" = "ipp://x.x.x.x:631/ipp/print";
}
);
```

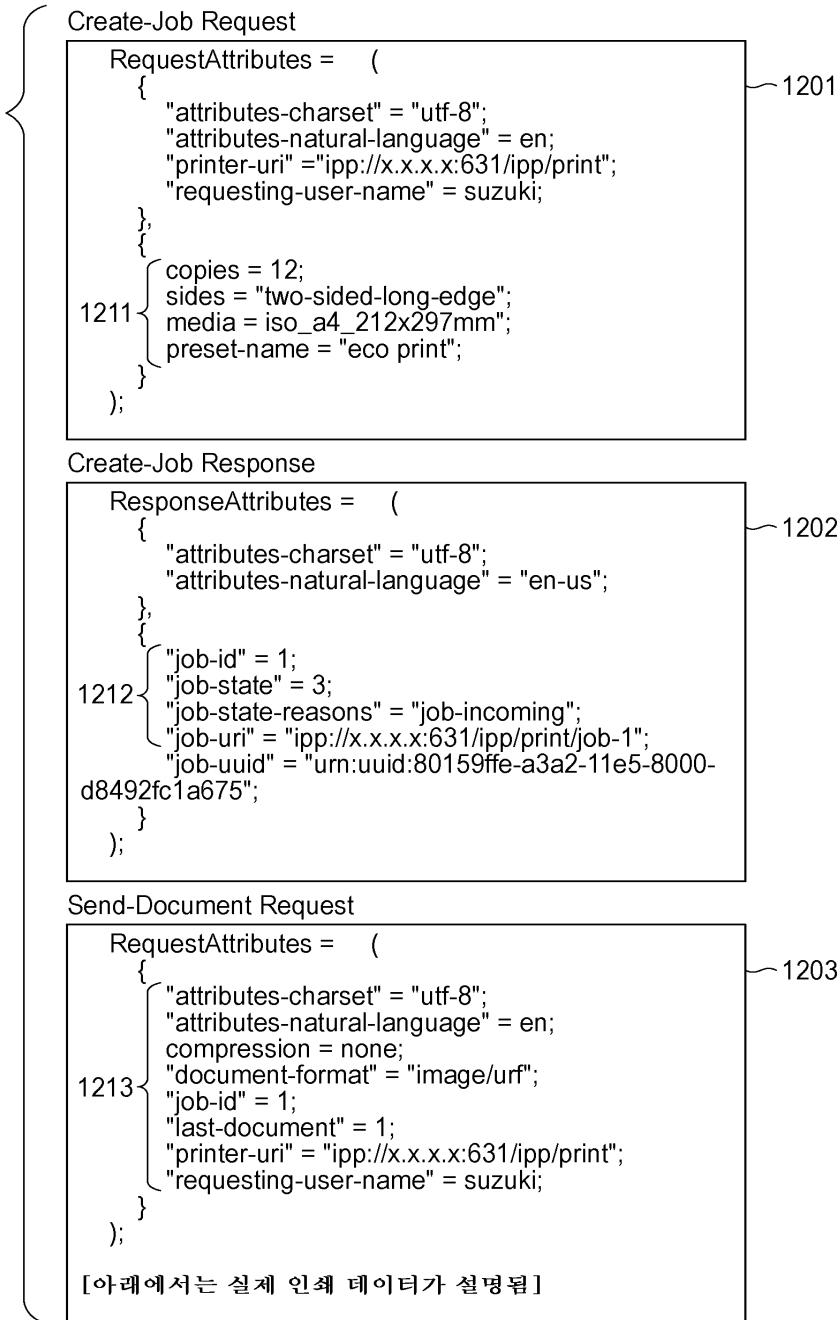
도면11

Get-Printer-Attributes Response

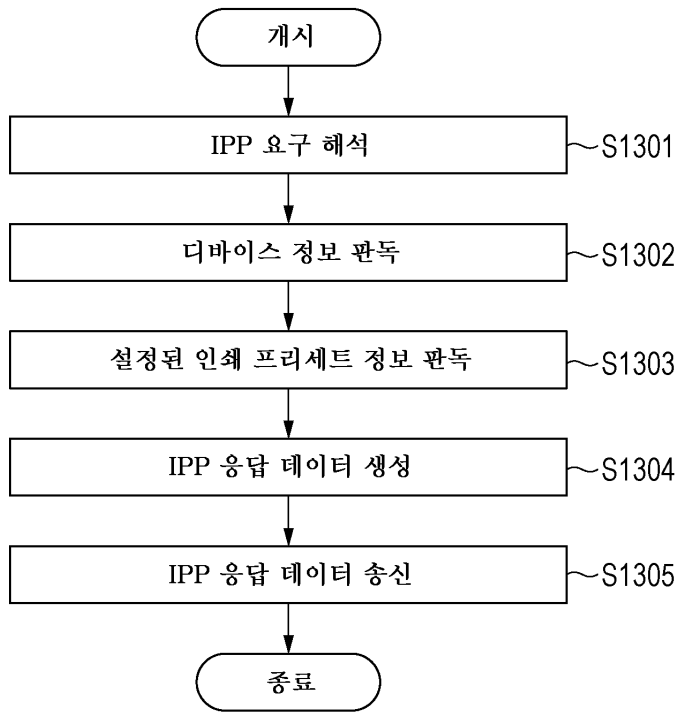
```

ResponseAttributes = (
  {
    "attributes-charset" = "utf-8";
    "attributes-natural-language" = "en-us";
  }
  {
    1101 { "copies-supported" = (
      lower = 1;
      upper = 9999;
    );
  }
  {
    1102 { "sides-supported" = (
      "one-sided", "two-sided-long-edge", "two-sided-short-edge"
    );
  }
  {
    1103 { "media-supported" = (
      "iso_a4_210x2117mm", "jis_b5_182x257mm", "na_letter_8.5x11in",
    );
  }
  {
    1104 { "media-type-supported" = (
      "plain", "heavyweight", "envelope",
    );
  }
  {
    1105 { "finishings-col-database" = (
      {
        "finishing-template" = staple;
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-top-left";
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-bottom-left";
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-top-right";
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-bottom-right";
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-dual-left";
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-dual-top";
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-dual-right";
      },
      {
        "finishing-template" = "staple-dual-bottom";
      },
      {
        "finishing-template" = none;
      }
    );
  }
  {
    1106 { "job-presets-supported" = (
      {
        preset-name = "eco print";
        sides = "two-sided-long-edge";
        media = "iso_a4_210x2117mm";
      }, {
        preset-name = "presentation use";
        sides = "one-sided";
        media = "iso_a4_210x2117mm";
        finishing-template = "staple-top-right";
      }
    );
  }
);
    
```

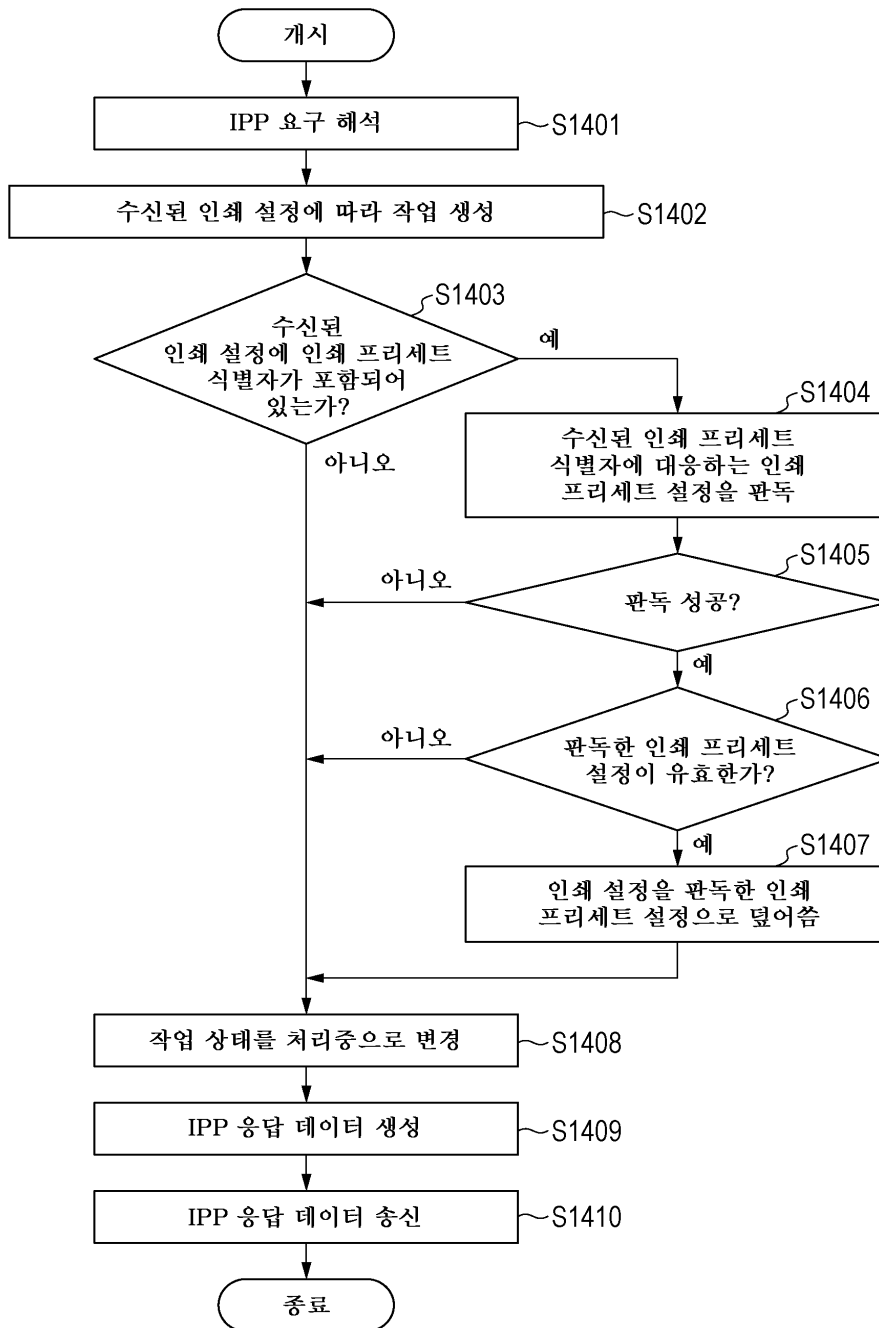
도면12



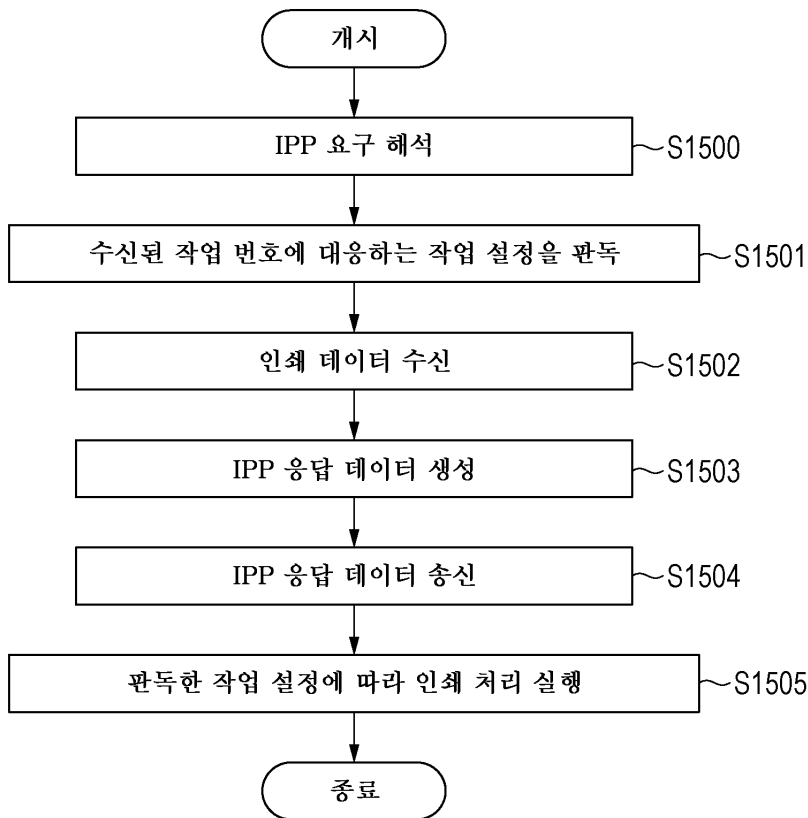
도면13



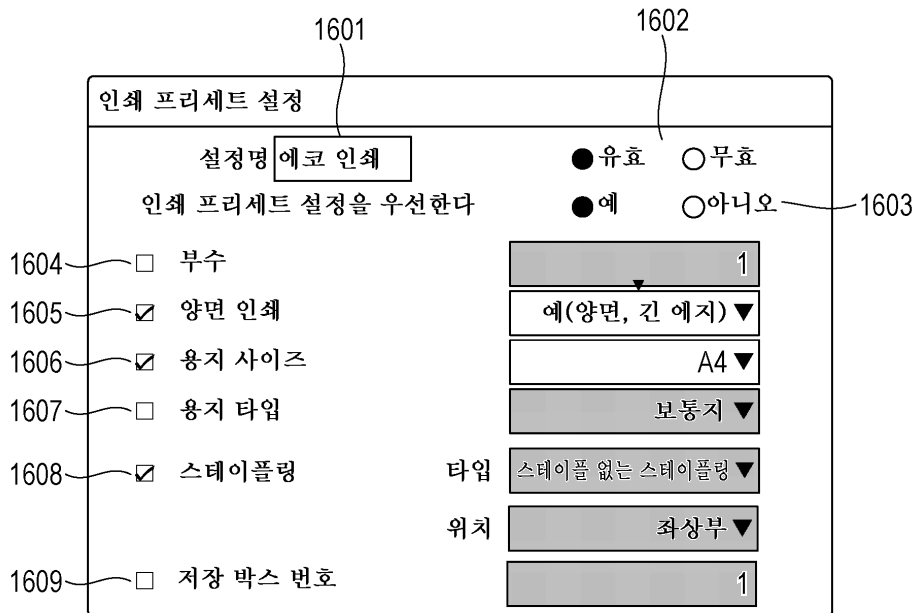
도면14



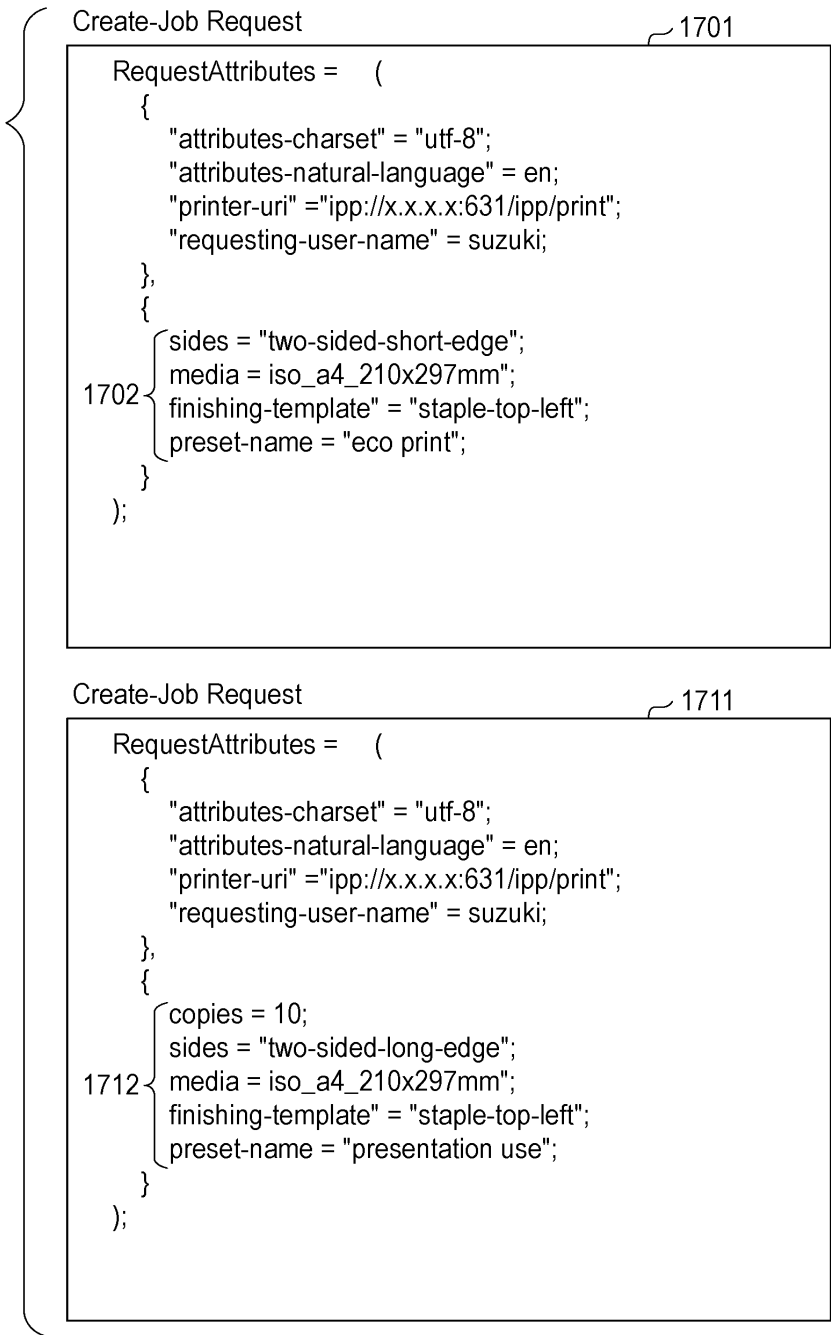
도면15



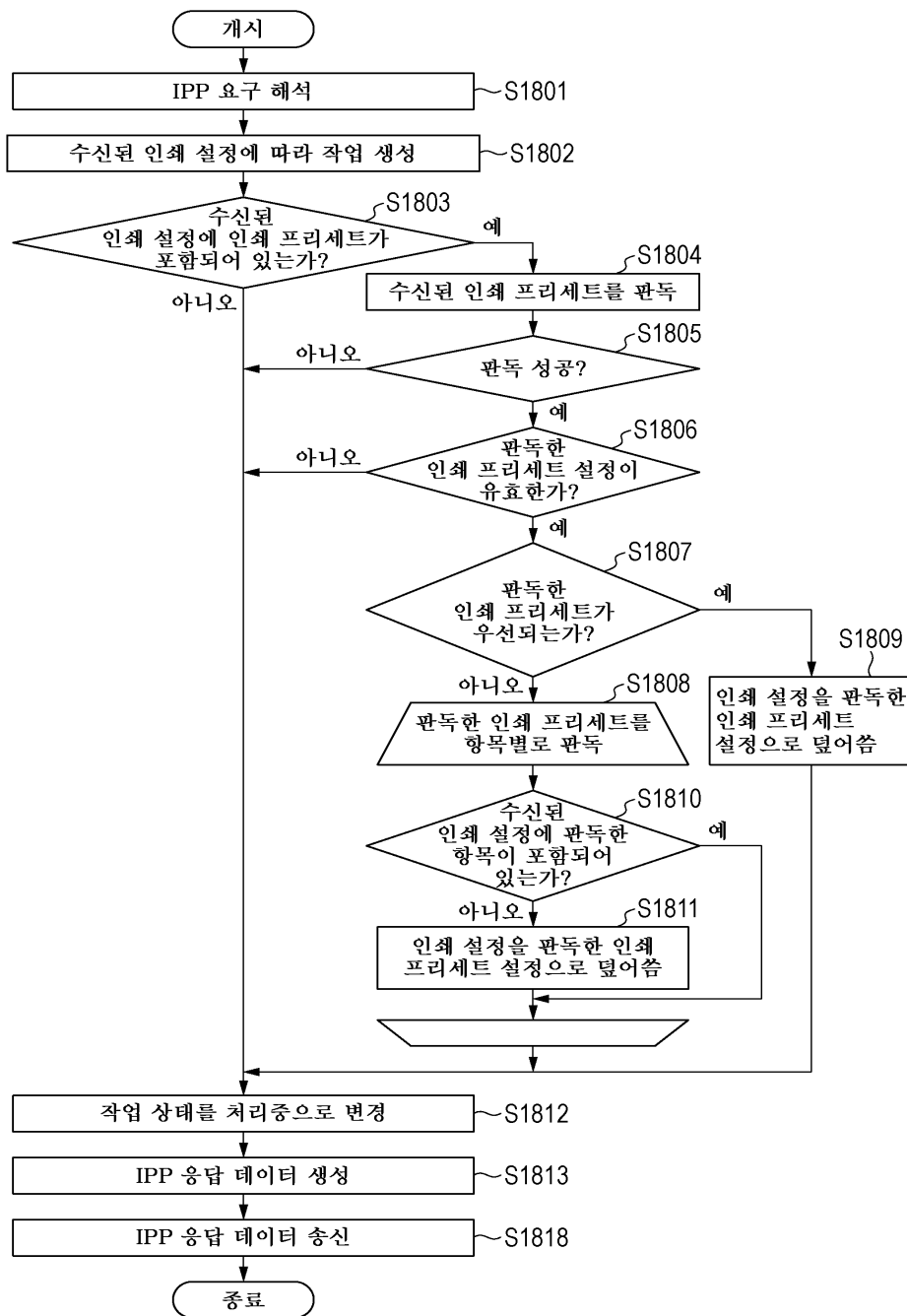
도면16



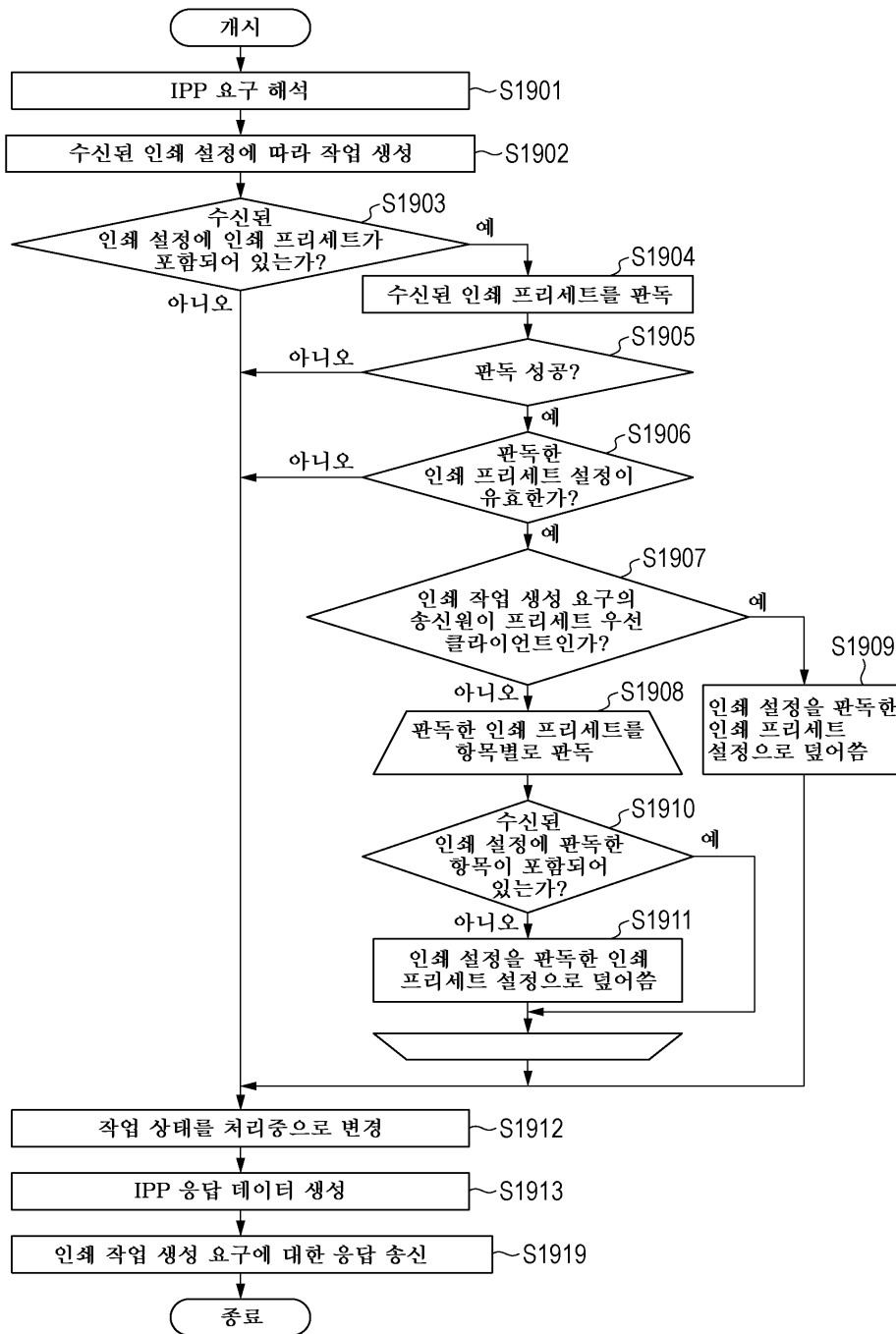
도면17



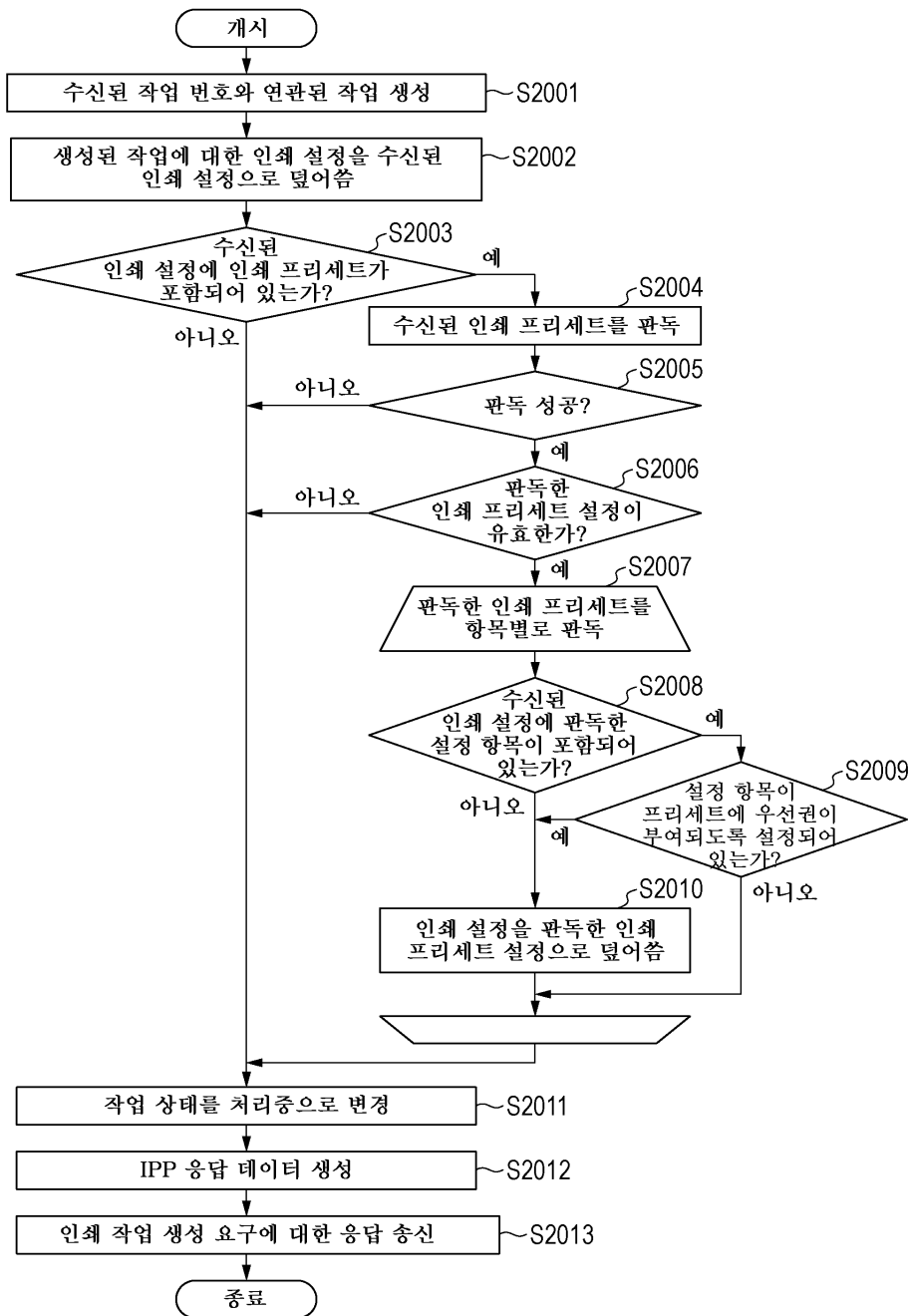
도면18



도면19



도면20



도면21

인쇄 프리셋 설정		2101	2102	2103
	설정명	에코 인쇄	● 유효 ○ 무효	우선 설정
2104	<input type="checkbox"/> 부수		1	● 예 ○ 아니오
2105	<input checked="" type="checkbox"/> 양면 인쇄		예(양면, 긴 에지) ▼	● 예 ○ 아니오
2106	<input checked="" type="checkbox"/> 용지 사이즈		A4 ▼	● 예 ○ 아니오
2107	<input type="checkbox"/> 용지 타입		보통지 ▼	● 예 ○ 아니오
2108	<input checked="" type="checkbox"/> 스테이플링	타입	에코 스테이플 ▼	● 예 ○ 아니오
		위치	좌상부 ▼	● 예 ○ 아니오
2109	<input type="checkbox"/> 저장 박스 번호		1	● 예 ○ 아니오

도면22

