



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0120587
(43) 공개일자 2007년12월24일

- (51) Int. Cl.
B41J 29/42 (2006.01) G06F 3/048 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2007-7025957
(22) 출원일자 2007년11월08일
심사청구일자 2007년11월08일
번역문제출일자 2007년11월08일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2007/054495
국제출원일자 2007년03월01일
(87) 국제공개번호 WO 2007/105577
국제공개일자 2007년09월20일
- (30) 우선권주장
JP-P-2006-00066269 2006년03월10일 일본(JP)
JP-P-2007-00014071 2007년01월24일 일본(JP)
- (71) 출원인
가부시킴가이사 리코
일본 도쿄도 오다꾸 나가마고메 1쵸메 3-6
- (72) 발명자
시마다니 다카유키
일본 도쿄도 추오구 가치도키 3-12-1 리코 소프트
웨어가부시킴가이사 나이
야마시타 유키
일본 도쿄도 추오구 가치도키 3-12-1 리코 소프트
웨어가부시킴가이사 나이
- (74) 대리인
김태홍, 신정건

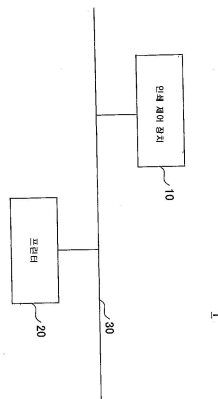
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 인쇄 제어 장치, GUI 표시 방법, 프린터 드라이버 및기록 매체

(57) 요약

본 발명은 대응 언어의 표시 문자열이 저장된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치를 제공한다. 이 인쇄 제어 장치는, 언어 의존 파일이 압축된 압축 언어 의존 파일; 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하도록 구성된 언어 선택부; 선택된 언어와 관련한 언어 의존 파일을 압축 언어 의존 파일로부터 압축 해제하도록 구성된 압축 해제부를 포함한다. 프린터 드라이버는 압축 해제부에 의해 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

대응 언어의 표시 문자열이 저장된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치로서,

상기 언어 의존 파일이 압축된 압축 언어 의존 파일;

프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하도록 구성된 언어 선택부;

선택된 언어와 관련한 언어 의존 파일을 압축 언어 의존 파일로부터 압축 해제하도록 구성된 압축 해제부를 포함하며,

상기 프린터 드라이버는 압축 해제부에 의해 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하는 것인 인쇄 제어 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 언어 선택부가 언어를 선택하기 전에, 상기 프린터 드라이버가 사용하였던 언어 의존 파일을 삭제하도록 구성된 삭제부를 더 포함하는 인쇄 제어 장치.

청구항 3

대응 표시 부품에 직접 관련된 임시 표시 문자열이 저장된 리소스 파일(resource file)을 기초로 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치로서,

상기 리소스 파일에 저장된 각각의 임시 표시 문자열에 대하여 복수의 언어마다의 표시 문자열을 저장하도록 구성된 언어 의존 파일;

프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하도록 구성된 언어 선택부를 포함하며,

상기 프린터 드라이버는 리소스 파일에 저장된 임시 표시 문자열을 기초로 언어 선택부에 의해 선택된 언어와 관련한 표시 문자열을 취득하고, 취득한 표시 문자열을 이용하여 GUI를 표시하는 것인 인쇄 제어 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 언어 의존 파일은 표시 문자열을 텍스트 형식으로 저장하는 것인 인쇄 제어 장치.

청구항 5

대응 언어의 표시 문자열이 저장된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치에서의 GUI 표시 방법으로서,

(a) 상기 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하는 단계;

(b) 선택된 언어와 관련한 언어 의존 파일을, 언어 의존 파일이 압축된 압축 언어 의존 파일로부터 압축 해제하는 단계;

(c) 상기 (b) 단계에서 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여 프린터 드라이버의 GUI를 표시하는 단계를 포함하는 GUI 표시 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, (d) 상기 (a) 단계에서 언어를 선택하기 전에, 상기 프린터 드라이버가 사용하였던 언어 의존 파일을 삭제하는 단계를 더 포함하는 GUI 표시 방법.

청구항 7

대응 표시 부품에 직접 관련된 임시 표시 문자열이 저장된 리소스 파일을 기초로 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치에서의 GUI 표시 방법으로서,

- (a) 상기 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하는 단계;
- (b) 상기 리소스 파일을 기초로, 리소스 파일에 저장된 각각의 임시 표시 문자열에 대하여 각 언어마다의 표시 문자열을 저장하도록 구성된 언어 의존 파일로부터, 상기 단계 (a)에서 선택된 언어에 관련한 표시 문자열을 취득하는 단계;
- (c) 상기 (b) 단계에서 취득한 표시 문자열을 이용하여 GUI를 표시하는 단계를 포함하는 GUI 표시 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 언어 의존 파일은 표시 문자열을 텍스트 형식으로 저장하는 것인 GUI 표시 방법.

청구항 9

제5항에 따른 GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버.

청구항 10

제5항에 따른 GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 컴퓨터 드라이버가 기록되어 있는 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

청구항 11

제7항에 따른 GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버.

청구항 12

제7항에 따른 GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 컴퓨터 드라이버가 기록되어 있는 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

명세서

기술 분야

- <1> 본 발명은 일반적으로 인쇄 제어 장치, GUI 표시 방법, 프린터 드라이버 및 기록 매체에 관한 것으로, 특히 복수 언어에 의한 표시를 지원하는 인쇄 제어 장치 및 GUI 표시 방법과, GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버와, 프린터 드라이버가 저장된 기록 매체에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 프린터 드라이버는 프린터를 제어하기 위한 프로그램 모듈이다. 애플리케이션으로부터 인쇄 대상 문서를 인쇄할 경우에, 프린터 드라이버는 자체의 GUI(Graphical User Interface)를 표시 유닛 상에 표시한다. 예컨대, 일반적인 윈도우즈(등록상표) 애플리케이션에 있어서, 애플리케이션은 파일 메뉴의 인쇄 메뉴 항목이 선택됨에 따라 인쇄 다이얼로그를 표시시킨다. 인쇄 다이얼로그의 특성 버튼을 누름에 따라서, 인쇄할 곳으로서 선택된 프린터에 대응하는 프린터 드라이버의 GUI, 즉 프린터 특성 다이얼로그가 표시된다.
- <3> 프린터 특성 다이얼로그와 같은 프린터 드라이버의 GUI 상의 문자열을 다른 일반적인 애플리케이션에서와 동일하게 유저에게 적합한 언어로 표시하는 것이 바람직하다. 예컨대, 유저가 일본인인 환경에서는 일본어로 표시하고, 유저가 영어를 사용하는 환경에서는 영어로 표시하는 것이 유저에게 편리하다. 따라서 종래의 프린터 드라이버에 있어서는 소위 "복수 언어 지원(multiple-language support)"이 제공된다. (예컨대, 일본 특허 공개 2000-181650 참조)
- <4> 그러나 통상적으로는, 일반적인 프린터 드라이버는 패키지화되고 릴리스되어 있다. 따라서 그러한 프린터 드라이버의 유저가 프린터 드라이버를 복수 언어로 사용하고자 할 경우에는, 언어 수와 동일한 수의 프린터 드라이버 설치 작업을 실행해야 하는 문제가 있다. 아울러, 각각의 언어마다 개별적으로 설치된 프린터 드라이버는 동일한 프린터에 대한 것이지만, 애플리케이션에게는 상이한 프린터에 대한 프린터 드라이버로 보일 수 있다는 문제가 또한 발생한다.
- <5> 복수 언어 지원의 프린터 드라이버(이하에서는 "복수 언어 드라이버"로 지칭)가 그러한 문제를 해결할 수 있다. 복수 언어 드라이버의 1회 설치 시에는, 복수의 언어에 대한 언어 의존 파일이 설치된다. 설치 후에, 예컨대

인쇄 시에 사용할 언어를 선택하면, 그 선택에 따라 사용할 언어 의존 파일이 전환하여, 복수의 언어를 사용할 수 있다. 여기서, 언어 의존 파일은 GUI 상에 표시되는 문자열이 저장되는 리소스 파일과 헬프 파일을 포함한다.

<6> 그러나 복수 언어 드라이버의 경우에는, 평소에는 사용되지 않는 언어의 언어 의존 파일도 1회의 설치 시에 하드 디스크와 같은 기억 매체에 그대로의 전체 사이즈로 로딩되며, 이에 따라 기억 매체 등의 가용 리소스를 불필요하게 감소시키는 문제가 초래된다.

발명의 상세한 설명

<7> 본 발명의 실시예는 전술한 단점을 해소하거나 경감시킬 수 있다.

<8> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 전술한 문제 중 하나 이상을 제거할 수 있는 인쇄 제어 장치 및 GUI 표시 방법과, GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키는 프린터 드라이버와, 프린터 드라이버를 저장한 기록 매체가 제공된다.

<9> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 리소스의 소비를 줄이면서도 다수의 언어에 의한 표시를 간단하게 행할 수 있는 인쇄 제어 장치 및 GUI 표시 방법과, GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버와, 프린터 드라이버가 저장된 기록 매체를 제공할 수 있다.

<10> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 언어의 표시 문자열이 저장된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치가 제공되며, 이 인쇄 제어 장치는 상기 언어 의존 파일이 압축된 압축 언어 의존 파일; 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하도록 구성된 언어 선택부; 선택된 언어와 관련한 언어 의존 파일을 압축 언어 의존 파일로부터 압축 해제하도록 구성된 압축 해제부를 포함하며, 상기 프린터 드라이버는 압축 해제부에 의해 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시한다.

<11> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 표시 부품에 직접 관련된 임시 표시 문자열이 저장된 리소스 파일(resource file)을 기초로 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치가 제공되며, 이 인쇄 제어 장치는 상기 리소스 파일에 저장된 각각의 임시 표시 문자열에 대하여 복수의 언어마다의 표시 문자열을 저장하도록 구성된 언어 의존 파일; 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하도록 구성된 언어 선택부를 포함하며, 상기 프린터 드라이버는 리소스 파일에 저장된 임시 표시 문자열을 기초로 언어 선택부에 의해 선택된 언어와 관련한 표시 문자열을 취득하고, 취득한 표시 문자열을 이용하여 GUI를 표시한다.

<12> 전술한 인쇄 제어 장치에 따르면, 리소스의 소비를 줄이면서도 다수의 언어에 의한 표시를 간단하게 행할 수 있다.

<13> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 언어의 표시 문자열이 저장된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치에서의 GUI 표시 방법이 제공되며, 이 GUI 표시 방법은 (a) 상기 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하는 단계; (b) 선택된 언어와 관련한 언어 의존 파일을, 언어 의존 파일이 압축된 압축 언어 의존 파일로부터 압축 해제하는 단계; (c) 상기 (b) 단계에서 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여 프린터 드라이버의 GUI를 표시하는 단계를 포함한다.

<14> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 표시 부품에 직접 관련된 임시 표시 문자열이 저장된 리소스 파일을 기초로 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치에서의 GUI 표시 방법이 제공되고, 이 GUI 표시 방법은, (a) 상기 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하는 단계; (b) 상기 리소스 파일을 기초로, 리소스 파일에 저장된 각각의 임시 표시 문자열에 대하여 각 언어마다의 표시 문자열을 저장하도록 구성된 언어 의존 파일로부터, 상기 단계 (a)에서 선택된 언어에 관련한 표시 문자열을 취득하는 단계; (c) 상기 (b) 단계에서 취득한 표시 문자열을 이용하여 GUI를 표시하는 단계를 포함한다.

<15> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 전술한 GUI 표시 방법 중 임의의 것을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버가 제공된다.

<16> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 전술한 GUI 표시 방법 중 임의의 것을 컴퓨터에 실행시키기 위한 컴퓨터 드라이버가 기록되어 있는 컴퓨터 판독가능한 기록 매체가 제공된다.

<17> 따라서 본 발명의 실시예에 따르면, 리소스의 소비를 줄이면서도 다수의 언어에 의한 표시를 간단하게 행할 수 있는 인쇄 제어 장치 및 GUI 표시 방법과, GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버와, 프린터 드라이버가 기록된 기록 매체를 제공할 수 있다.

실시예

- <31> 첨부 도면을 참고로 하여, 본 발명의 실시예를 설명한다.
- <32> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄 시스템(1)을 도시하는 블록도이다. 도 1을 참조하면, 인쇄 시스템(1)은 LAN(Local Area Network)과 같은 네트워크(30; 무선 또는 유선)를 통하여 연결되는 인쇄 제어 장치(10)와 프린터(20)를 포함한다.
- <33> 인쇄 제어 장치(10)는 프린터 드라이버를 이용하여 프린터(20)에 예컨대 전자 문서를 인쇄할 것을 지시하고, 예컨대 PC(Personal Computer)와 같은 범용의 컴퓨터로 구성된다. 프린터(20)는 인쇄 기능을 가지며, 일반적인 프린터로 구성될 수도 있고, "다기능 기계"로 불리는 다기능 복사기로 구성될 수도 있다.
- <34> 인쇄 시스템(1)은 다수의 인쇄 제어 장치(10)와 프린터(20)를 포함할 수 있다. 또한, 인쇄 제어 장치(10)와 프린터(20)는 USB 케이블과 같은 케이블에 의해 연결될 수 있다.
- <35> 도 2는 본 실시예에 따른 인쇄 제어 장치(10)의 하드웨어 구조를 나타내는 블록도이다. 도 2를 참조하면, 인쇄 제어 장치(10)는 드라이브 유닛(100), 보조 기억 유닛(102), 메모리 유닛(103), 프로세서(104), 인터페이스 유닛(105), 표시 유닛(106) 및 입력 유닛(107)을 포함하고, 이들 모두는 버스(B)를 통하여 서로 연결되어 있다.
- <36> 인쇄 제어 장치(10)에서의 처리를 실행하는 프린터 드라이버와 같은 프로그램이 CD-ROM과 같은 기록 매체(101) 상에 제공된다. 프로그램이 기록되어 있는 기록 매체(101)가 드라이브 유닛(100) 상에 로딩되면, 프로그램이 기록 매체(101)로부터 드라이브 유닛(100)을 통하여 보조 기억 유닛(102)에 설치된다. 보조 기억 유닛(102)은 설치된 프로그램 뿐 아니라 필요한 파일 및 데이터를 저장한다.
- <37> 프로그램을 기동시키는 지시에 응답하여 보조 기억 유닛(102)으로부터 프로그램이 판독되어 메모리 유닛(103)에 기억된다. 프로세서(104)는 메모리 유닛(103)에 기억된 프로그램에 따라서 인쇄 제어 장치(10)에 관련한 기능을 구현한다. 인터페이스 유닛(105)은 도 1의 네트워크(30)에 연결하는데 사용된다. 표시 유닛(106)은 프로그램에 따라 GUI(Graphical User Interface)를 표시한다. 입력 유닛(107)은 키보드와 마우스를 포함하고, 다양한 조작 지시를 입력하는데 사용된다.
- <38> 프로그램을 반드시 기록 매체(101)로부터 설치할 필요는 없으며, 네트워크(30)를 통하여 다른 컴퓨터로부터 다운로드할 수 있다.
- <39> 인쇄 제어 장치(10)의 조작 순서를 설명한다. 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 인쇄 제어 장치(10)의 처리 개요를 설명하기 위한 도면이다.
- <40> 도 3을 참조하면, 기록 매체(101)는 프린터 드라이버(11)와 압축 언어 의존 파일(12; compressed language-dependent file)을 저장한다.
- <41> 프린터 드라이버(11)는 복수의 언어에 공통의 논리를 갖는다. 따라서 어떠한 언어가 사용되더라도 단일의 프린터 드라이버(11)가 공통적으로 사용된다. 압축 언어 의존 파일(12)은 각 언어의 압축 언어 의존 파일을 포함한다. 프린터 드라이버(11)에서의 언어에 의존하는 정보는 언어에 대응하는 언어 의존 파일에 저장된다. 따라서 각각의 언어는 대응하는 언어 의존 파일을 갖는다. 언어 의존 정보는 GUI 상에 표시되는 문자열 및 도움말 정보(help information)를 포함한다. 예컨대, GUI 상에 표시되는 문자열은, 윈도우(등록상표) 환경에서는 "리소스 파일(resource file)"로 지칭되는 DLL(Dynamic Link Library)에 저장된다. 따라서 그러한 리소스 파일은 본 실시예에 따른 언어 의존 파일에 대응한다. 리소스 파일에 있어서, GUI 상의 표시 부품(의 ID)은 표시 부품에 표시되는 대응 문자열(표시 문자열)과 직접적으로 상호 관련되어 있다.
- <42> 도 3을 참조하면, 프린터 드라이버(11)를 설치할 때에, 단계 S11에서는, 프린터 드라이버(11)가 인쇄 제어 장치(10)의 보조 기억 유닛(102)에 복사되고, 단계 S12에서는, 압축 언어 의존 파일(12)이 인쇄 제어 장치(10)의 보조 기억 유닛(102)에 복사된다. 그 후, S13에서, 디폴트 언어의 언어 의존 파일(121)이 압축 언어 의존 파일(12)로부터 압축 해제된다. 압축 해제된 언어 의존 파일(121)은 표시 대상의 언어(표시 언어)의 언어 의존 파일로서 결정된다. 도 3은 일본어의 언어 의존 파일(121)이 압축 해제되는 경우를 도시하고 있다. 도 3에서, 압축 언어 의존 파일(12)의 J, E, G, F, I, S 및 D는 각각 일본어, 영어, 독일어, 불어, 이탈리아어, 스페인어 및 네덜란드어를 의미한다.
- <43> 이하에서는, 설치된 프린터 드라이버(11)가 프린터 특성 다이얼로그(Printer Property dialog)와 같은 GUI를 표시시킬 경우의 조작 순서에 대해서, 흐름도를 사용하여 설명한다. 프린터 드라이버(11)가 표시하는 GUI 중 하

나인 프린터 특성 다이알로그는 다양한 인쇄 조건을 결정하기 위한 것이다. 예컨대, 일반적인 윈도우즈(등록상표) 애플리케이션은 파일 메뉴의 인쇄 메뉴 항목이 선택됨에 따라 인쇄 다이알로그를 표시시킨다. 인쇄할 곳으로서 선택된 프린터에 대응하는 프린터 드라이버가, 인쇄 다이알로그의 특성 버튼을 누름에 따라서 프린터 특성 다이알로그를 표시시킨다.

- <44> 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 프린터 드라이버(11)의 조작 순서를 도시하는 흐름도이다. 도 4의 단계 번호는 도 3의 단계 번호에 대응한다. 그러나 도 3에 도 4의 모든 단계가 표시되어 있는 것은 아니다.
- <45> 도 4를 참고하면, 사용자가 애플리케이션에 의해 표시되는 인쇄 다이알로그의 특성 버튼을 클릭함으로써 프린터 특성 다이알로그를 표시할 것을 지시하는 경우에(단계 S111), 프린터 드라이버(11)는 현재의 표시 대상 언어로서 결정된 언어의 언어 의존 파일을 판독한다(단계 LS112). 따라서 도 3의 경우에, 설치 후에 이하에 설명하는 바와 같은 언어의 전환이 실행되지 않으면, 일본어의 언어 의존 파일(121)이 판독된다. 다음으로 단계 S113에서, 프린터 드라이버(11)는 판독한 언어 의존 파일(121)을 이용하여 프린터 특성 다이알로그를 표시시킨다. 따라서 도 3의 경우에, 프린터 특성 다이알로그 상의 문자열이 일본어로 표시된다.
- <46> 다음으로, 사용자가 프린터 특성 다이알로그의 언어를 전환시킬 것을 지시한 것으로 한다(단계 S114). 언어의 전환은, 프린터 특성 다이알로그에 언어를 선택시키기 위한 (콤보 박스와 같은) GUI 부품을 표시시킴으로써, 그 GUI 부품에 의해 실행될 수도 있다. 대안으로, 프린터 특성 다이알로그로부터 언어 전환용의 다른 다이알로그(이하에서는 "언어 전환 다이알로그"로 칭함)를 표시시켜, 언어 전환 다이알로그 상의 (콤보 박스와 같은) GUI 부품에 의해 언어 전환을 실행할 수 있다.
- <47> 단계 S115에서, 프린터 드라이버(11)는 언어 전환 지시에 있어서 선택된 언어의 언어 의존 파일을 압축 언어 의존 파일(12)로부터 압축 해제시킨다. 도 3의 경우에, 영어의 언어 의존 파일(122)이 압축 해제되어 있다. 다음으로, 단계 S116에서, 프린터 드라이버(11)는 표시 대상인 언어의 언어 의존 파일[도 3의 경우에 일본어의 언어 의존 파일(121)]을 삭제한다. 단계 S117에서, 프린터 드라이버(11)는, 새롭게 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여, 프린터 특성 다이알로그 및 언어 전환 다이알로그와 같은 GUI 상의 문자열을 표시시킨다. 따라서 도 3에 있어서, GUI 상의 문자열은 영어로 표시되게 전환된다.
- <48> 도 5a 내지 도 5d는 전술한 조작에 따라서, 언어 전환 다이알로그의 표시 언어를 전환시키는 방법을 나타내는 다이어그램이다.
- <49> 도 5a는 일본어용의 언어 의존 파일이 선택된 언어 전환 다이알로그(130)를 도시하고 있다. 언어 전환 다이알로그(130)에는 언어를 전환하기 위한 GUI 부품으로서의 콤보 박스(131)가 배치되어 있다.
- <50> 도 5b에 도시된 바와 같이, 유저는 콤보 박스(131)를 이용하여 표시 언어를 전환할 수 있다. 도 5b에서는, "English"가 선택된다. 도 5c에 있어서 "English"가 선택된 상태로 OK 버튼(132)을 누르면, 언어 전환 다이알로그에서 표시되는 문자열은 도 5d에 도시된 바와 같이 도 4의 단계 S115 내지 S117의 처리를 통하여 영어로 전환된다.
- <51> 전술한 바와 같이, 제1 실시예에 따른 인쇄 제어 장치(10)에 따르면, 표시 대상 언어의 언어 의존 파일 이외의 언어 의존 파일은 압축 상태로 유지된다. 따라서 각각의 언어 의존 파일이 압축 해제 상태의 사이즈로 있는 경우에 비교하여 보조 기억 유닛(102) 등의 리소스(resource)의 소비를 줄일 수 있다.
- <52> 윈도우즈(등록상표) 환경에서는, 언어 의존 파일에 대응하는 리소스 파일이 DLL로서 실행된다. 그러나 DLL은 생성을 위해서 컴파일링 및 링크 등의 작업을 필요로 하므로, DLL의 취급이 어느 정도 불편할 수 있다. 따라서 언어 의존 파일의 취급이 용이한 제2 실시예를 설명한다.
- <53> 도 6은 제2 실시예에 따른 인쇄 제어 장치(10)의 처리 개요를 설명하기 위한 다이어그램이다. 도 6을 참조하면, 기록 매체(101)에는 프린터 드라이버(21), 언어 의존 파일(22) 및 모형 리소스 파일(23)을 포함한다.
- <54> 프린터 드라이버(21)는 복수의 언어에 공통적인 논리를 갖는다. 따라서 어떠한 언어가 사용되더라도 단일의 프린터 드라이버(21)가 공통적으로 사용된다. 모형 리소스 파일(23)에 있어서, GUI(Graphical User Interface) 상의 표시 부품(의 ID)은 표시 부품에 표시되는 대응 문자열(표시 문자열)과 직접적으로 상호 관련되어 있다. 예컨대, 모형 리소스 파일(23)은 윈도우즈(등록상표) 환경에서 DLL 리소스 파일로서 실행된다. 그러나 본 실시예에 따른 모형 리소스 파일(23)에 있어서는, 실제로 표시되는 문자열이 아니라 ID 형태의 문자열(이하에서는 "임시 표시 문자열"로서 지칭함)이 대응 표시 부품과 상관계되어 있다.

- <55> 언어 의존 파일(22)에서, 실제로 표시되는 표시 문자열은 각 언어마다 텍스트 형태로 저장된다. 언어 의존 파일(22)은 각 언어마다 별도로 개별적으로 제공될 수도 있고, 하나의 파일에서 언어마다 구별될 수도 있다. 본 실시예에서는, 각 언어마다 언어 의존 파일(22)이 개별적으로 제공되는 것으로 한다. 언어 의존 파일(22)은 모형 리소스 파일(23)의 임시 표시 문자열과 표시 문자열 사이의 대응을 정의하고 있다.
- <56> 도 7은 제2 실시예에 따른 언어 의존 파일의 정의를 나타내는 다이어그램이다. 도 7에서는, (a) 일본어용의 언어 의존 파일(22)의 정의 내용을 표시하고, (b) 영어용의 언어 의존 파일(22)의 정의 내용을 표시하고 있다. 각각의 경우에, 대응 표시 부품에 대한 표시 문자열이 <임시 표시 문자열> = <표시 문자열>의 형식으로 텍스트 형태로 정의되어 있다. 즉, 예컨대, "STR_OK" 및 "STR_CANCEL"이 임시 표시 문자열을 나타낸다. 모형 리소스 파일(23)에서, ID 형태의 이들 임시 표시 문자열은 대응 표시 부품과 상관되어 있다. 도 7의 언어 의존 파일(22)에서, "STR_CANCEL"에 대응하는 일본어 표시 문자열은 "キャンセル"로서 정의되어 있고, 영어는 "Cancel"로서 정의되어 있다.
- <57> 언어 의존 파일(22)은 XML(extensive Markup Language)의 형태로 정의될 수도 있다. 도 8은 제2 실시예에 따른 XML에 따른 언어 의존 파일의 정의를 나타내는 다이어그램이다. 도 8은 하나의 언어 의존 파일에서 언어마다 구별되어 있는 경우를 도시한다.
- <58> 도 8의 언어 의존 파일(22a)에서는, <LangList> 태그에 의해 둘러싸인 <LangList> 요소의 자요소(child element)로서 각 언어마다 언어 요소(language element)가 정의되어 있다. 각 언어 요소가 대응하는 언어는 언어 요소의 네임 속성(name attribute)에 의해 식별된다. 도 8에서, 언어 요소(2201)가 일본어에 대응하고, 언어 요소(2202)가 영어에 대응한다.
- <59> 각각의 언어 요소에서는, 키 요소(key element)가 자요소로서 정의된다. 하나의 키 요소에서, 임시 표시 문자열과 표시 문자열 사이의 대응이 정의된다. 키 요소의 네임 속성의 값은 임시 표시 문자열을 지시한다. 키 요소의 자요소인 워드 요소(word element)의 값은 표시 문자열을 지시한다. 따라서 예컨대, 일본어에 대응하는 언어 요소(2201)의 자요소인 키 요소(2201a)에서, "キャンセル"은 "STR_CANCEL"에 대응하는 문자열로서 정의된다. 또한, 영어에 대응하는 언어 요소(2202)의 자요소인 키 요소(2202a)에서, "Cancel"은 "STR_CANCEL"에 대응하는 표시 문자열로서 정의된다.
- <60> 다시 도 6을 참조하면, 프린터 드라이버(21)를 설치할 때에는, 단계 S21에서 프린터 드라이버(21)가, 단계 S22에서 언어 의존 파일(22)이, 단계 S23에서 모형 리소스 파일(23)이, 인쇄 제어 장치(10)의 보조 기억 유닛(102)에 복사된다. 이 때에, 표시 대상 언어는 인스톨러에 의해 자동으로 결정되거나 유저의 선택에 의해 결정된다.
- <61> 설치된 프린터 드라이버(21)가 프린터 특성 다이얼로그와 같은 GUI를 표시시킬 때의 조작 순서에 대해서 흐름도를 이용하여 설명한다.
- <62> 도 9는 제2 실시예에 따른 프린터 드라이버(21)의 조작 순서를 나타내는 흐름도이다. 도 9의 단계 번호는 도 6의 단계 번호와 대응하지만, 도 6에 도 9의 모든 단계가 표시되어 있는 것은 아니다.
- <63> 도 9를 참조하면, 유저가 프린터 특성 다이얼로그를 표시시킬 것을 지시하면(단계 S211), 프린터 드라이버(21)는 모형 리소스 파일(23)을 판독한다(단계 S212). 여기서, 모형 리소스 파일(23)이 통상의 리소스 파일과 동일한 것으로 취급되면, 프린터 드라이버(21)는 도 10에 도시된 바와 같이 GUI를 표시시킨다.
- <64> 도 10은 모형 리소스 파일(23)을 기초로 표시되는 프린터 드라이버(21)의 GUI를 도시하는 다이어그램이다. 도 10에 도시된 바와 같이, "STRXXXX"와 같은 임시 표시 문자열이 다이얼로그 상의 각 표시 부품의 표시 문자열로서 그대로 표시된다. 이는 유저에게 어떠한 의미도 없는 유저 인터페이스로 된다. 따라서 이하의 조작이 실행된다.
- <65> 단계 S212 후에, 프린터 드라이버(21)는 현재에 표시 대상으로서 결정된 언어의 언어 의존 파일(22)을 판독하고(단계 S213), 판독한 언어 의존 파일(22)의 대응을 기초로 하여 모형 리소스 파일(23)의 임시 표시 문자열을 언어 의존 파일(22)의 대응 표시 문자열로 치환한다(단계 S214). 도 6은 일본어의 언어 의존 파일(221)이 판독되는 경우를 도시하고 있다.
- <66> 다음으로, 단계 S215에서, 프린터 드라이버(21)는 치환된 표시 문자열을 이용하여 프린터 특성 다이얼로그를 표시시킨다. 따라서 도 6의 경우에, 프린터 특성 다이얼로그 상의 문자열이 일본어로 표시된다.
- <67> 도 11은 제2 실시예에 따라 프린터 드라이버(21)의 GUI가 일본어로 표시되는 경우를 도시하는 다이어그램이다.

도 10과 달리, 도 11의 다이알로그의 각 표시 부품의 표시 문자열은 일본어로 표시된다. 그 이유는, 도 10에 그대로 표시되는 임시 표시 문자열이 일본어의 표시 문자열로 치환되기 때문이다.

- <68> 다음으로, 사용자가 프린터 특성 다이알로그의 언어를 전환시킬 것을 지시한 것으로 한다(단계 S216). 언어의 전환은, 제1 실시예에서와 동일한 방식으로 실행될 수 있다.
- <69> 단계 S217에서, 프린터 드라이버(21)는 선택된 언어의 언어 의존 파일(22)을 표시 대상으로서 결정하여, 새로이 관독한다. 다음으로, 단계 S218에서, 프린터 드라이버(21)는 임시 표시 문자열을 새로이 관독한 언어 의존 파일(22)의 대응 표시 문자열로 치환하고, 치환된 표시 문자열을 이용하여 프린터 특성 다이알로그를 표시시킨다.
- <70> 도 6은 일본어의 언어 의존 파일(221)이 영어의 언어 의존 파일(222)로 전환되는 경우를 도시한다. 따라서 이 경우에는, 프린터 특성 다이알로그 상의 문자열이 영어로 표시된다.
- <71> 도 12는 제2 실시예에 따라 프린터 드라이버(21)의 GUI가 영어로 표시되는 경우를 도시하는 다이어그램이다. 도 10과 달리, 도 12에서 다이알로그의 각 표시 부품의 표시 문자열은 영어로 표시된다. 그 이유는, 도 10에 그대로 표시되는 임시 표시 문자열이 영어의 표시 문자열로 치환되기 때문이다.
- <72> 전술한 바와 같이, 제2 실시예에 따른 인쇄 제어 장치(10)에 따르면, 언어 의존 파일(22)을 텍스트 형태의 파일로 실현할 수 있다. 따라서 예컨대, 언어 의존 파일(22)의 편집 후에 컴파일링 및 링크를 실행하지 않고 GUI의 표시 확인을 행할 수 있으므로, 언어 의존 파일의 취급이 용이하다. 또한, 제2 실시예에 따른 언어 의존 파일(22)이 텍스트 형태이므로, 언어 의존 파일(22)을 압축하지 않더라도 보조 기억 유닛(102)과 같은 리소스의 소비를 줄일 수 있다. 그러나 표시 대상으로서 결정된 것 이외의 언어 의존 파일(22)은 제1 실시예에서와 동일하게 압축될 수 있다. 이러한 경우의 조작 순서는 제1 실시예 및 제2 실시예로부터 자명하므로, 이에 대한 설명은 생략한다.
- <73> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 언어의 표시 문자열이 저장된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치가 제공되며, 이 인쇄 제어 장치는 상기 언어 의존 파일이 압축된 압축 언어 의존 파일; 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하도록 구성된 언어 선택부; 선택된 언어와 관련한 언어 의존 파일을 압축 언어 의존 파일로부터 압축 해제하도록 구성된 압축 해제부를 포함하며, 상기 프린터 드라이버는 압축 해제부에 의해 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시한다.
- <74> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 표시 부품에 직접 관련된 임시 표시 문자열이 저장된 리소스 파일(resource file)을 기초로 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치가 제공되며, 이 인쇄 제어 장치는 상기 리소스 파일에 저장된 각각의 임시 표시 문자열에 대하여 복수의 언어마다의 표시 문자열을 저장하도록 구성된 언어 의존 파일; 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하도록 구성된 언어 선택부를 포함하며, 상기 프린터 드라이버는 리소스 파일에 저장된 임시 표시 문자열을 기초로 언어 선택부에 의해 선택된 언어와 관련한 표시 문자열을 취득하고, 취득한 표시 문자열을 이용하여 GUI를 표시한다.
- <75> 전술한 인쇄 제어 장치에 따르면, 리소스의 소비를 줄이면서도 다수의 언어에 의한 표시를 간단하게 행할 수 있다.
- <76> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 언어의 표시 문자열이 저장된 언어 의존 파일을 이용하여 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치에서의 GUI 표시 방법이 제공되며, 이 GUI 표시 방법은 (a) 상기 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하는 단계; (b) 선택된 언어와 관련한 언어 의존 파일을, 언어 의존 파일이 압축된 압축 언어 의존 파일로부터 압축 해제하는 단계; (c) 상기 (b) 단계에서 압축 해제된 언어 의존 파일을 이용하여 프린터 드라이버의 GUI를 표시하는 단계를 포함한다.
- <77> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 대응 표시 부품에 직접 관련된 임시 표시 문자열이 저장된 리소스 파일을 기초로 GUI를 표시하도록 구성된 프린터 드라이버를 구비하는 인쇄 제어 장치에서의 GUI 표시 방법이 제공되고, 이 GUI 표시 방법은, (a) 상기 프린터 드라이버가 사용하는 언어를 선택하는 단계; (b) 상기 리소스 파일을 기초로, 리소스 파일에 저장된 각각의 임시 표시 문자열에 대하여 각 언어마다의 표시 문자열을 저장하도록 구성된 언어 의존 파일로부터, 상기 단계 (a)에서 선택된 언어에 관련한 표시 문자열을 취득하는 단계; (c) 상기 (b) 단계에서 취득한 표시 문자열을 이용하여 GUI를 표시하는 단계를 포함한다.
- <78> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 전술한 GUI 표시 방법 중 임의의 것을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버가 제공된다.

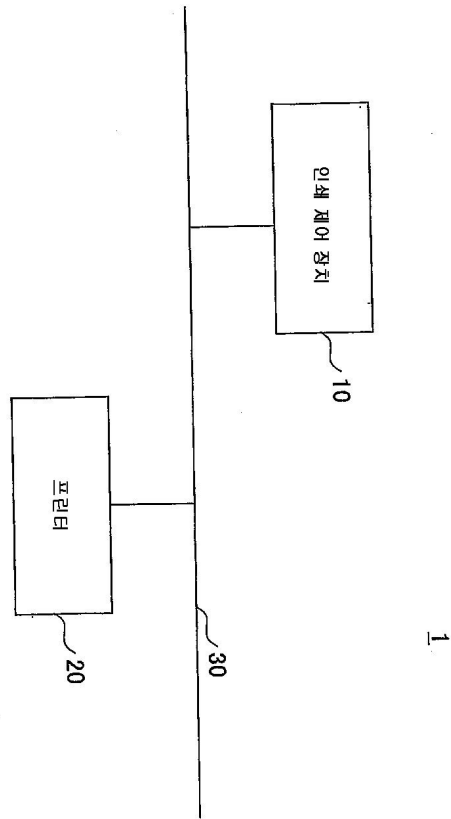
- <79> 본 발명의 일 실시예에 따르면, 전술한 GUI 표시 방법 중 임의의 것을 컴퓨터에 실행시키기 위한 컴퓨터 드라이버가 기록되어 있는 컴퓨터 판독가능한 기록 매체가 제공된다.
- <80> 따라서 본 발명의 실시예에 따르면, 리소스의 소비를 줄이면서도 다수의 언어에 의한 표시를 간단하게 행할 수 있는 인쇄 제어 장치 및 GUI 표시 방법과, GUI 표시 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 프린터 드라이버와, 프린터 드라이버가 기록된 기록 매체를 제공할 수 있다.
- <81> 본 발명은 이상의 구체적으로 언급한 실시예로 한정되지 않으며, 본 발명의 범위를 벗어나지 않으면서 변형 및 수정이 있을 수 있다.
- <82> 본 발명은 일본 특허 출원 2006-066269(2006년 3월 10일 출원) 및 2007-014071(2007년 1월 24일 출원)을 우선권으로서 주장하고 있으며, 이들 특허 출원은 본원 명세서에 참고로 인용된다.

도면의 간단한 설명

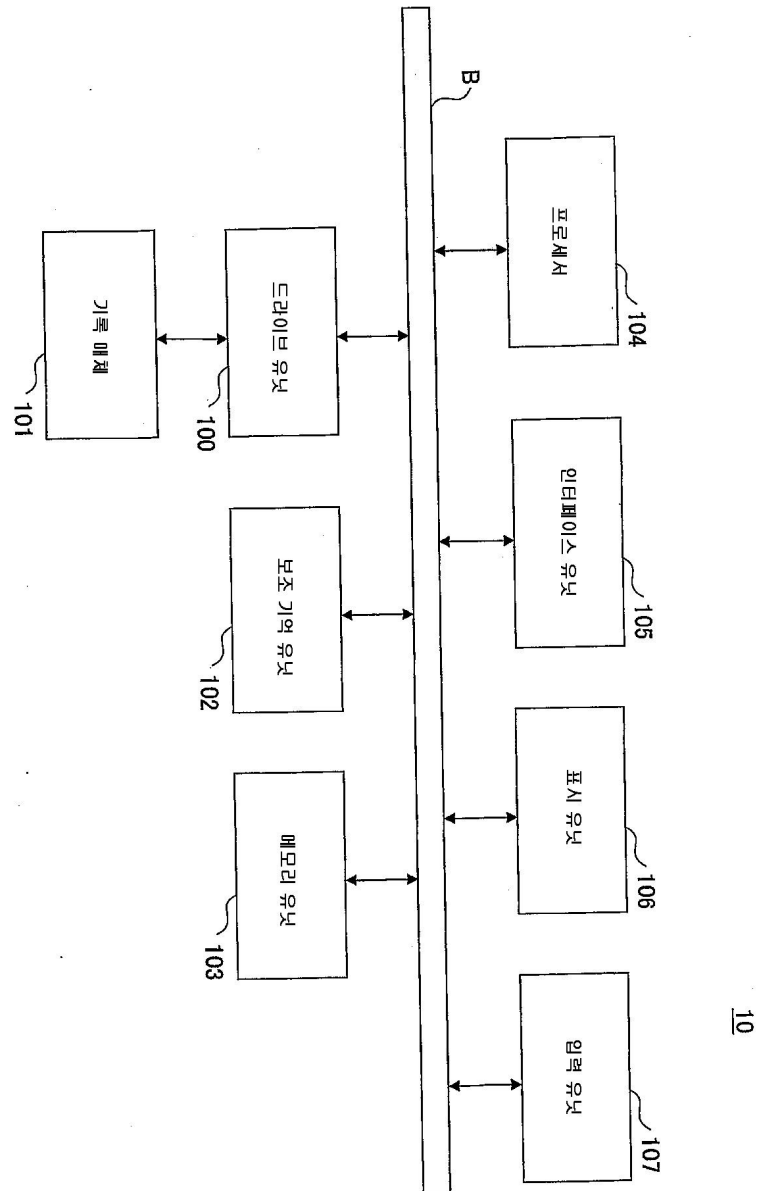
- <18> 본 발명의 다른 목적, 특징 및 이점은 첨부 도면을 참고로 하는 이하의 상세한 설명으로부터 보다 명확하게 될 것이다.
- <19> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄 시스템을 도시하는 블록도이고,
- <20> 도 2는 본 발명에 따른 도 1의 인쇄 제어 장치의 하드웨어 구조를 도시하는 블록도이고,
- <21> 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 인쇄 제어 장치의 처리 개요를 제공하는 다이어그램이고,
- <22> 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 프린터 드라이버의 조작 순서를 예시하는 흐름도이고,
- <23> 도 5a 내지 도 5d는 본 발명의 제1 실시예에 따라서, 언어 전환 다이얼로그의 표시 언어를 전환시키는 방법을 보여주는 다이어그램이고,
- <24> 도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 인쇄 제어 장치의 처리 개요를 제공하는 다이어그램이고,
- <25> 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 언어 의존 파일의 정의를 나타내는 다이어그램이고,
- <26> 도 8은 본 발명의 제2 실시예에 따른 XML에 따른 언어 의존 파일의 정의를 나타내는 다이어그램이고,
- <27> 도 9는 본 발명의 제2 실시예에 따른 프린터 드라이버의 조작 순서를 나타내는 흐름도이고,
- <28> 도 10은 본 발명의 제2 실시예에 따른 모형 리소스 파일을 기초로 표시되는 프린터 드라이버의 GUI를 나타내는 다이어그램이고,
- <29> 도 11은 본 발명의 제2 실시예에 따라 프린터 드라이버의 GUI가 일본어로 표시되는 경우를 나타내는 다이어그램이고,
- <30> 도 12는 본 발명의 제2 실시예에 따라 프린터 드라이버의 GUI가 영어로 표시되는 경우를 나타내는 다이어그램이다.

도면

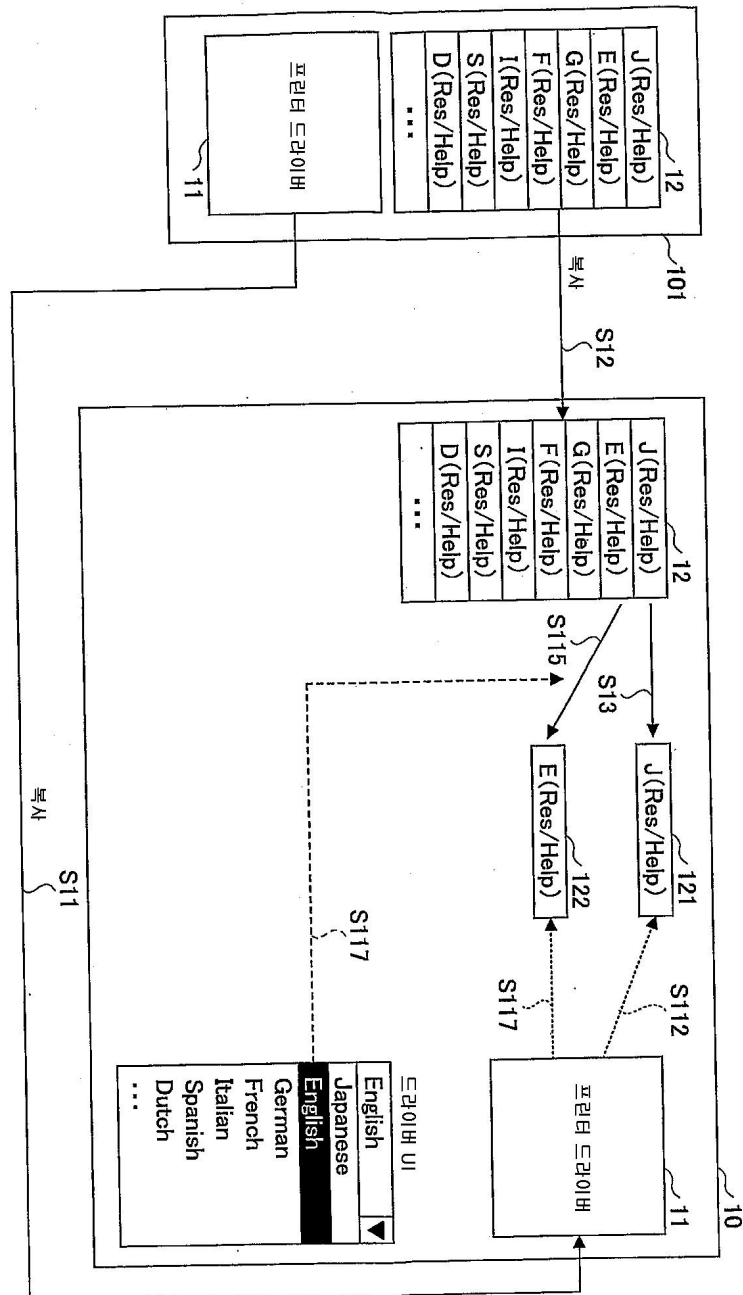
도면1



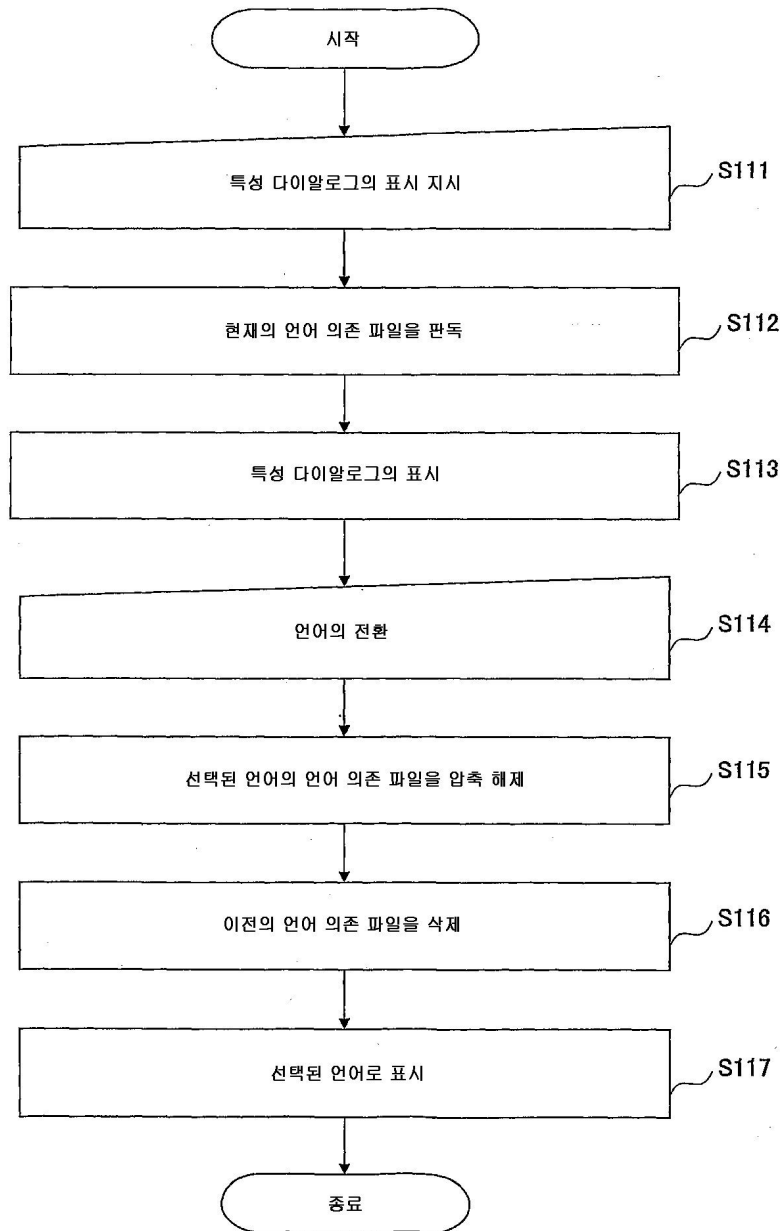
도면2



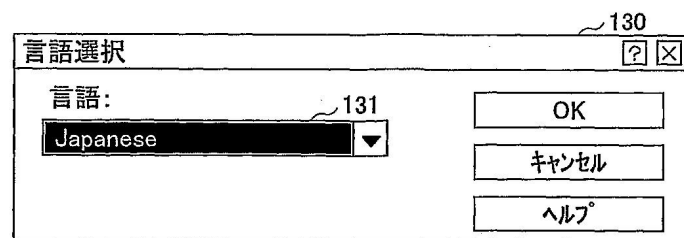
도면3



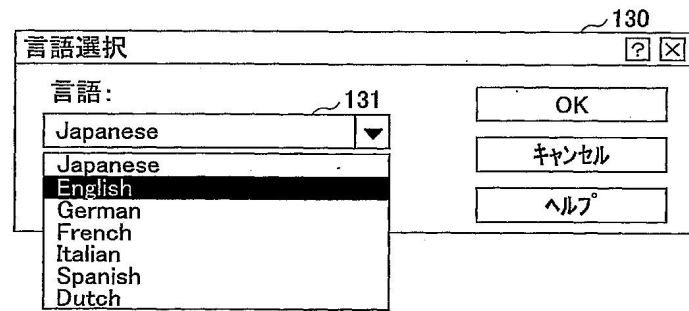
도면4



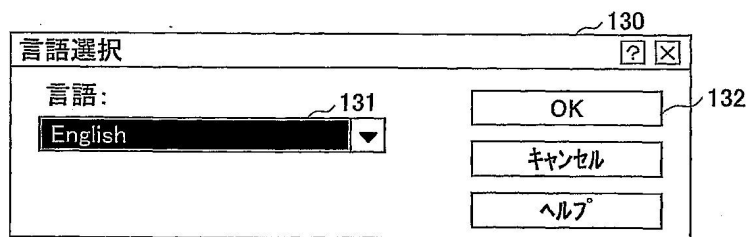
도면5a



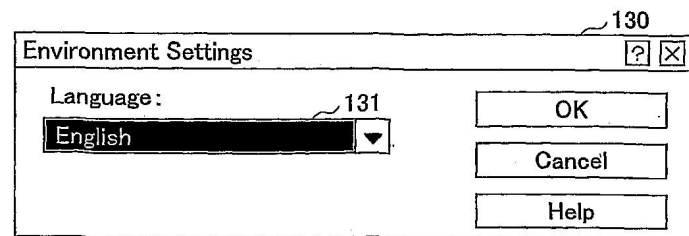
도면5b



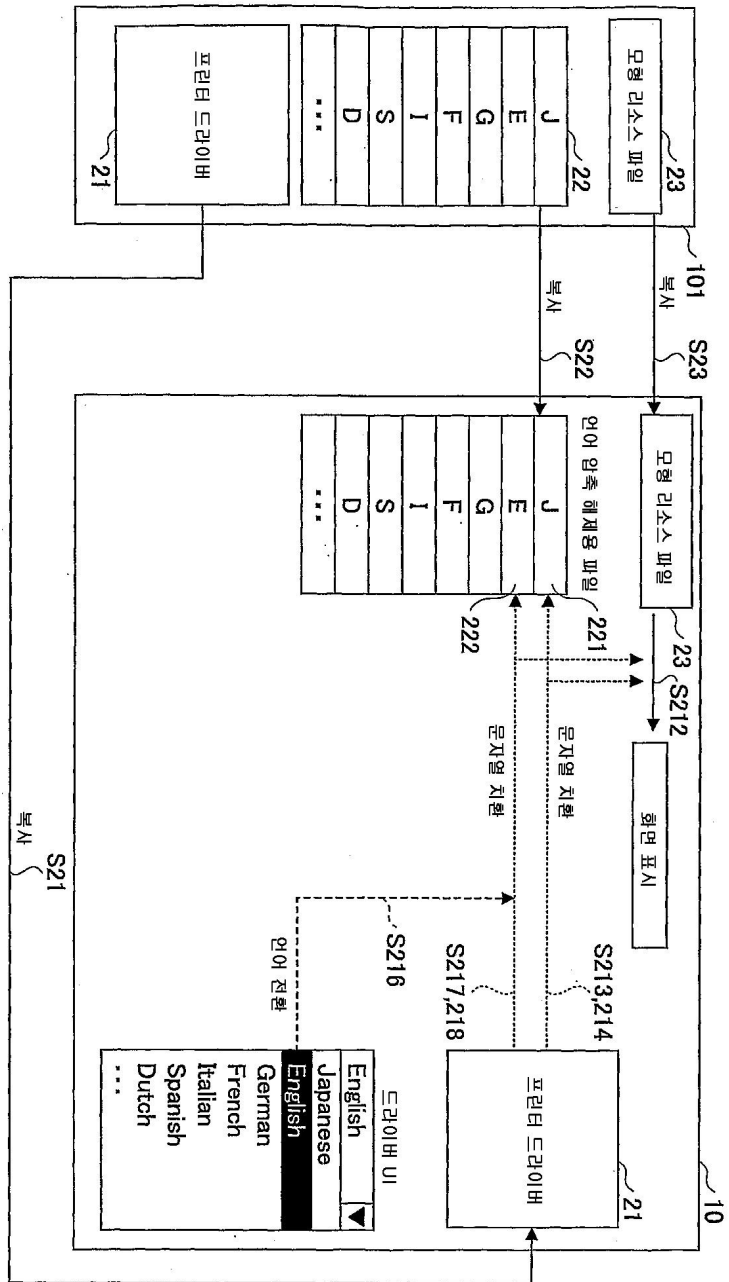
도면5c



도면5d



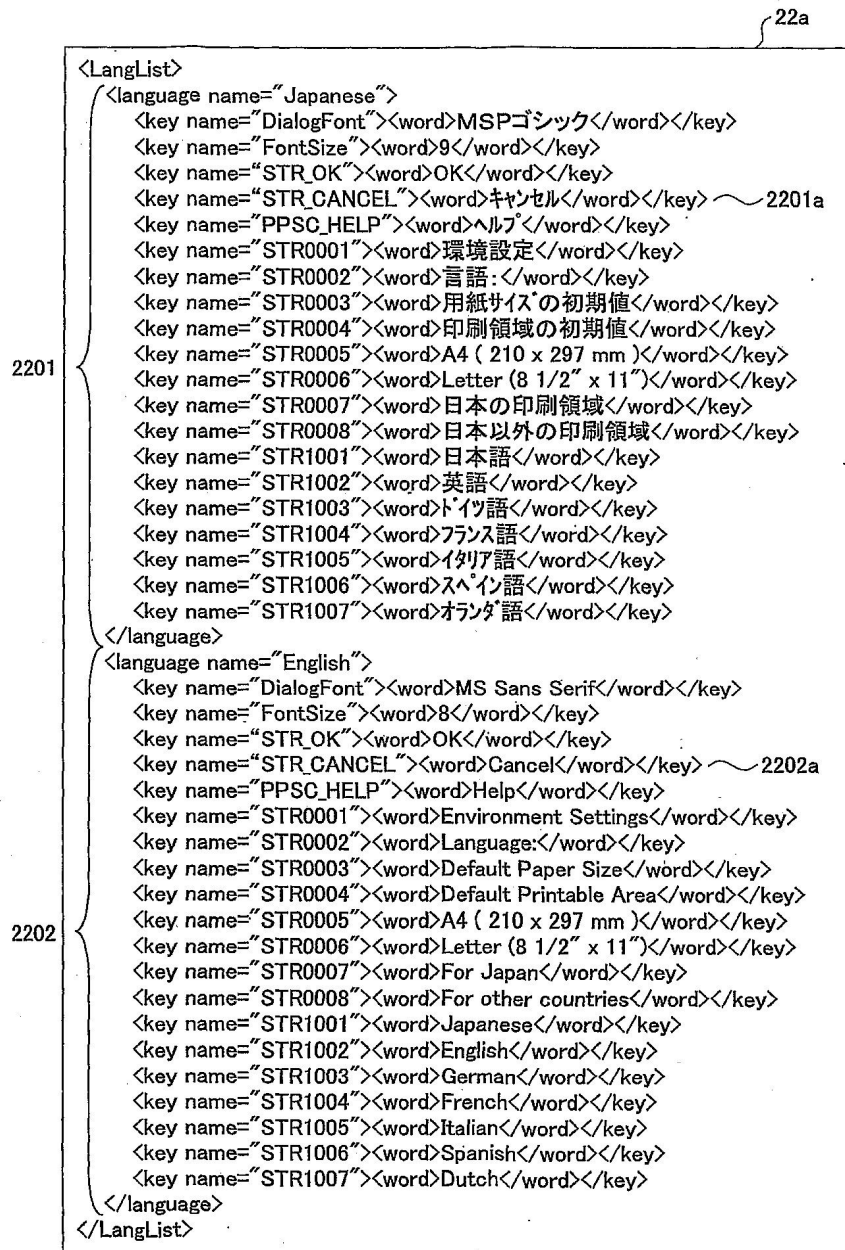
도면6



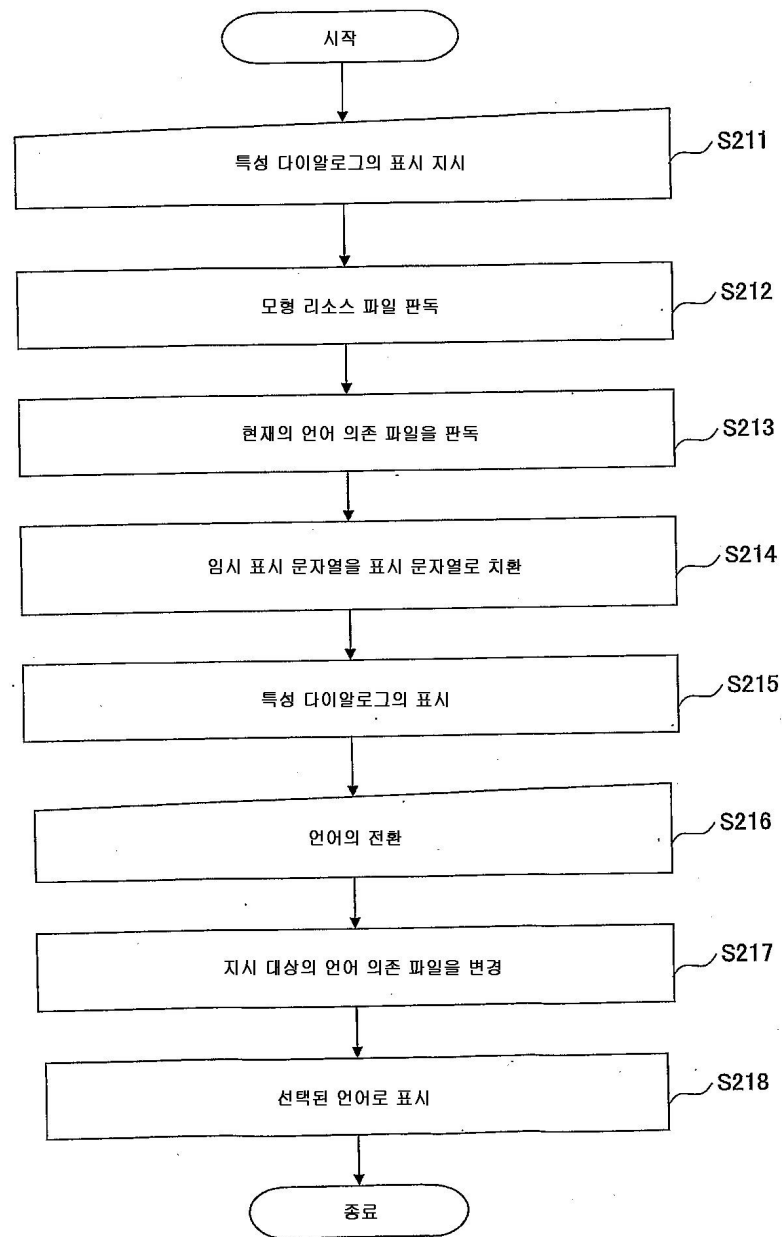
도면7

(a)	22
[Japanese] STR_OK="OK" STR_CANCEL="キャンセル" STR_HELP="ヘルプ" STR0001="環境設定" STR0002="言語" STR0003="用紙サイズの初期値" STR0004="印刷領域の初期値" STR0005="A4 (210 × 297mm)" STR0006="Letter (8 1/2" × 11")" STR0007="日本の印刷領域" STR0008="日本以外の印刷領域" STR1001="日本語" STR1002="英語" STR1003="ドイツ語" STR1004="フランス語" STR1005="イタリア語" STR1006="スペイン語" STR1007="オランダ語"	[English] STR_OK="OK" STR_CANCEL="Cancel" STR_HELP="Help" STR0001="Environment Settings" STR0002="Language" STR0003="Default Paper Size" STR0004="Default Printable Area" STR0005="A4 (210 × 297mm)" STR0006="Letter (8 1/2" × 11")" STR0007="For Japan" STR0008="For other countries" STR1001="Japanese" STR1002="English" STR1003="German" STR1004="French" STR1005="Italian" STR1006="Spanish" STR1007="Dutch"
(b)	22

도면8



도면9



도면10

STR0001		[?] [X]
STR0002		
STR1001 ▼		
STR0002		
○ STR0005		
○ STR0006		
STR0004		
○ STR0007		
○ STR0008		
STR_OK		
STR_CANCEL		
STR_HELP		

STR0001		[?] [X]
STR0002		
STR1001 ▼		
STR1001		
STR1002		
STR1003		
STR1004		
STR1005		
STR1006		
STR1007		
STR0004		
○ STR0007		
○ STR0008		
STR_OK		
STR_CANCEL		
STR_HELP		

도면11

環境設定		?	×
言語:	日本語		
用紙サイズの初期値	○ A4 (210×297mm) ○ Letter (8 1/2" × 11")		
印刷領域の初期値	○ 日本の印刷領域 ○ 日本以外の印刷領域		
OK	キャンセル		ヘルプ

環境設定		?	×
言語:	日本語 日本語 英語 ドイツ語 フランス語 イタリア語 スペイン語 オランダ語		
印刷領域の初期値	○ 日本の印刷領域 ○ 日本以外の印刷領域		
OK	キャンセル		ヘルプ

도면12

Environment Settings	
Language: Japanese	?
Default Paper Size ☐ A4 (210 x 297mm) ☐ Letter (8 1/2" x 11")	
Default Printable Area ☐ For Japan ☐ For other countries	
OK	Cancel Help

Environment Settings	
Language: Japanese Japanese English German French Italian Spanish Dutch	?
Default Printable Area ☐ For Japan ☐ For other countries	
OK	Cancel Help