



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0042467  
(43) 공개일자 2014년04월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G03G 21/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0109263

(22) 출원일자 2012년09월28일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

조태균

경기 화성시 메타폴리스로 6, 307동 2304호 (반송동, 시범다운마을삼성래미안아파트)

(74) 대리인

리엔목특허법인

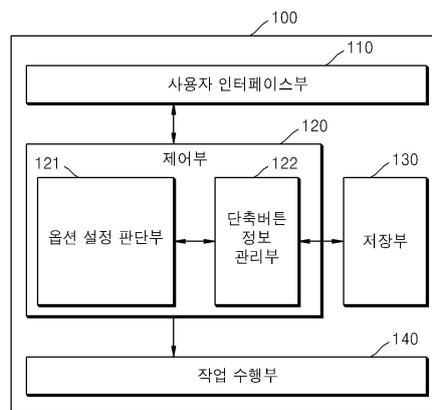
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 단축버튼을 이용한 기능 수행시 옵션 설정 방법 및 이를 실행하기 위한 화상형성장치

**(57) 요약**

본 발명에 의한 화상형성장치는, 각각 화상형성장치의 특정 기능에 대응되도록 설정된 하나 이상의 단축버튼을 제공하고, 상기 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 선택하는 입력을 수신하는 사용자 인터페이스부; 상기 단축버튼에 대응되는 기능 및 상기 기능 수행과 관련된 옵션에 대한 정보인 단축버튼 정보가 저장되는 저장부; 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하는 작업 수행부; 및 상기 작업 수행부가 상기 저장부에 저장된 단축버튼 정보를 이용하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부를 포함하며, 상기 제어부는 단축버튼이 선택되면 상기 작업 수행부를 제어하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 하거나 상기 사용자 인터페이스부를 제어하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하도록 한다.

**대표도 - 도1**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

화상형성장치에 있어서,

각각 화상형성장치의 특정 기능에 대응되도록 설정된 하나 이상의 단축버튼을 제공하고, 상기 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 선택하는 입력을 수신하는 사용자 인터페이스부;

상기 단축버튼에 대응되는 기능 및 상기 기능 수행과 관련된 옵션에 대한 정보인 단축버튼 정보가 저장되는 저장부;

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하는 작업 수행부; 및

상기 작업 수행부가 상기 저장부에 저장된 단축버튼 정보를 이용하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부를 포함하며,

상기 제어부는 단축버튼이 선택되면 상기 작업 수행부를 제어하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 하거나 상기 사용자 인터페이스부를 제어하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하도록 하는 장치.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 존재한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 옵션 설정 판단부; 및

상기 저장부에 저장된 단축버튼 정보를 조회하여 상기 옵션 설정 판단부의 판단에 필요한 정보를 제공하고, 상기 사용자 인터페이스부를 통해 수신한 옵션 설정 입력에 따라 상기 저장부에 저장된 단축버튼 정보를 갱신하는 단축버튼 정보 관리부를 포함하며,

상기 제어부는 상기 옵션 설정 판단부의 판단 결과 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션 항목이 존재하는데 옵션이 설정되지 않았다면 상기 사용자 인터페이스부를 제어하여 옵션 설정을 위한 화면을 표시하도록 하는 것을 특징으로 하는 장치.

### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 옵션 설정 판단부는 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능이 상기 화상형성장치의 사용자 인터페이스상의 화면 이동 또는 화상형성장작업의 수행 중 어느 것인지를 판단하고, 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능이 화상형성장작업의 수행이라면 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 장치.

### 청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 옵션 설정 판단부의 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하고 옵션이 설정되었다면 설정된 옵션 항목 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하고, 가변 옵션 항목이 존재한다면 상기 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있는지 여부를 판단하는 가변 옵션 판단부를 더 포함하고,

상기 가변 옵션 판단부의 판단 결과 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있다면 옵션 설정을 위한 화면을 표시하도록 상기 사용자 인터페이스부를 제어하는 것을 특징으로 하는 장치.

### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 가변 옵션 판단부는 상기 단축버튼이 터치되는 시간이 기 설정된 일정 시간 이상인 경우 설정 변경 요청이 있는 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 장치.

**청구항 6**

제4항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스부는 단축버튼의 설정시에 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목 중 가변 옵션 항목을 지정하는 입력을 수신하고,

상기 단축버튼 정보 관리부는 지정된 가변 옵션 항목을 포함하는 단축버튼 정보를 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 장치.

**청구항 7**

제4항에 있어서,

상기 가변 옵션 항목은 상기 설정이 필요한 옵션 중 일부 또는 전부에 대해서 지정이 가능한 것을 특징으로 하는 장치.

**청구항 8**

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 옵션 설정 판단부의 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하고 옵션이 설정되었다면 상기 단축버튼이 터치되는 시간이 기 설정된 일정 시간 이상인지 여부를 판단하고, 기 설정된 일정 시간 이상이라면 상기 설정된 옵션 항목 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하는 가변 옵션 판단부를 더 포함하고,

상기 가변 옵션 판단부의 판단 결과 가변 옵션 항목이 있다면 옵션 설정을 위한 화면을 표시하도록 상기 사용자 인터페이스부를 제어하는 것을 특징으로 하는 장치.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스는 터치 방식의 디스플레이부를 포함하고,

상기 단축버튼은 상기 디스플레이부상에 표시되는 아이콘 형태인 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 10**

화상형성장치에서 단축버튼을 이용한 기능 수행시 옵션을 설정하는 방법에 있어서,

각각 화상형성장치의 특정 기능에 대응되도록 설정된 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 선택받는 단계;

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하거나 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하는 단계; 및

상기 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하고 옵션 설정 입력을 수신하였다면 설정된 옵션에 따라 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하는 단계를 포함하는 방법.

**청구항 11**

제10항에 있어서,

상기 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하는 단계는,

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 존재한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 단계; 및

상기 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는데 옵션이 설정되지 않았다면 옵션 설정을 위한 화면을 표

시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 12**

제11항에 있어서,

상기 판단하는 단계는,

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능이 상기 화상형성장치의 사용자 인터페이스상의 화면 이동 또는 화상형성 작업의 수행 중 어느 것인지를 판단하는 단계; 및

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능이 화상형성작업의 수행이라면 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는 것으로 판단하고, 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 13**

제10항에 있어서,

상기 설정된 옵션을 상기 선택된 단축버튼에 대한 기본값으로 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 14**

제10항에 있어서,

상기 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하는 단계는,

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 존재한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 단계;

상기 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하고 옵션이 설정되었다면, 설정된 옵션 항목 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하는 단계;

가변 옵션 항목이 존재한다면 상기 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있는지 여부를 판단하는 단계; 및 설정 변경 요청이 있다면 옵션 설정을 위한 화면을 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 15**

제14항에 있어서,

상기 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있는지 여부를 판단하는 단계는,

상기 단축버튼이 터치되는 시간이 기 설정된 일정 시간 이상인 경우 설정 변경 요청이 있는 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 16**

제14항에 있어서,

상기 가변 옵션 항목은 상기 단축버튼의 설정시에 지정되는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 17**

제14항에 있어서,

상기 가변 옵션 항목은 상기 설정이 필요한 옵션 항목 중 일부 또는 전부에 대해서 지정이 가능한 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 18**

제10항에 있어서,

상기 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하는 단계는,

상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 존

제한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 단계; 및

상기 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하고 옵션이 설정되었다면, 상기 단축버튼이 터치되는 시간이 설정된 일정 시간 이상인지 여부를 판단하는 단계;

기 설정된 일정 시간 이상이라면 상기 설정된 옵션 항목 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하는 단계; 및

가변 옵션 항목이 있다면 옵션 설정을 위한 화면을 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 19**

제10항에 있어서,

상기 단축버튼은 상기 화상형성장치에 구현된 터치 방식의 디스플레이상에 표시되는 아이콘 형태인 것을 특징으로 하는 방법.

**청구항 20**

제10항 내지 제19항 중의 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 단축버튼을 선택하여 화상형성장치의 기능 수행할 때에 기능의 수행에 필요한 옵션을 설정하는 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 단축버튼(shortcut)이란 컴퓨터, 휴대폰 및 복합기 등의 전자장치에 있어서 사용자 인터페이스에 구현된 메뉴상의 특정 항목(item)을 사용자가 원하는 사용자 인터페이스상의 위치에서 선택할 수 있도록 미리 설정해 놓은 아이콘 등의 객체(object)를 의미한다.

[0003] 일반적으로 사용자는 사용자 인터페이스에 구현된 메뉴상의 특정 항목을 선택하기 위해 사용자 인터페이스상에 표시된 다수의 상위 메뉴 항목들 중에서 어느 하나를 선택하고, 선택된 상위 메뉴 항목에 포함된 다수의 하위 메뉴 항목들이 사용자 인터페이스상에 표시되면 표시된 하위 메뉴 항목들 중에서 원하는 항목을 선택한다. 하지만, 단축버튼을 설정해 놓은 경우라면 사용자는 상위 메뉴 항목을 먼저 선택하고 이어서 선택된 상위 메뉴 항목에 포함된 하위 메뉴 항목을 선택할 필요 없이 선택하고자 하는 하위 메뉴 항목에 대응되도록 설정된 단축버튼을 사용자 인터페이스상에서 한 번만 선택함으로써 간편하게 원하는 기능을 수행할 수 있다. 그리고 이러한 단축버튼은 일반적으로 사용자 인터페이스의 기본 메뉴 화면 또는 바탕 화면상에 아이콘 형태로 구현되므로 사용자는 자주 사용하는 항목에 대응되는 단축버튼을 미리 설정해 놓음으로써 간편하고 신속하게 해당 항목에 접근할 수 있다.

[0004] 한편, 일부 항목의 기능을 수행하기 위해서는 옵션의 설정이 필요한 경우가 있는데, 예를 들어 주소록상의 특정 그룹에 속한 사람들에게 이메일로 파일을 전송하는 기능을 수행하기 위해서는 이메일을 전송할 그룹의 선택이 선행되어야 한다. 따라서, 특정 그룹에 속한 사람들에게 이메일로 파일을 전송하는 기능에 대응되는 단축버튼이 설정될 때에는 이메일을 전송할 그룹이 선택되어 단축버튼에 대한 정보로서 저장되어야만 한다. 일반적으로 단축버튼을 설정할 때 단축버튼에 대응되는 기능 수행을 위해 필요한 옵션도 함께 설정 및 저장된다.

[0005] 그런데 만약 특정 기능 수행을 위해 필요한 옵션이 설정되지 않고 해당 기능에 대응되도록 단축버튼만이 설정되었다면 사용자가 단축버튼을 선택하더라도 대응되는 기능을 수행할 수 없다. 화상형성장치 등의 제조시에 사용빈도가 높을 것으로 예상되는 기능들에 대한 단축버튼을 기본으로 설정해 놓는다면 사용자 편의성 향상에 기여할 수 있지만 상기와 같은 이유로 옵션 설정이 필요한 기능들에 대해서는 제조시에 기본으로 단축버튼을 설정할 수 없는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 화상형성장치에 있어서 단축버튼을 선택하여 기능을 수행할 때 기능의 수행에 필요한 옵션을 설정하는 방법을 제공하고자 한다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 화상형성장치는, 각각 화상형성장치의 특정 기능에 대응되도록 설정된 하나 이상의 단축버튼을 제공하고, 상기 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 선택하는 입력을 수신하는 사용자 인터페이스부; 상기 단축버튼에 대응되는 기능 및 상기 기능 수행과 관련된 옵션에 대한 정보인 단축버튼 정보가 저장되는 저장부; 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하는 작업 수행부; 및 상기 작업 수행부가 상기 저장부에 저장된 단축버튼 정보를 이용하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 제어하는 제어부를 포함하며, 상기 제어부는 단축버튼이 선택되면 상기 작업 수행부를 제어하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 하거나 상기 사용자 인터페이스부를 제어하여 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하도록 할 수 있다.

[0008] 이때, 상기 제어부는, 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 존재한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 옵션 설정 판단부; 및 상기 저장부에 저장된 단축버튼 정보를 조회하여 상기 옵션 설정 판단부의 판단에 필요한 정보를 제공하고, 상기 사용자 인터페이스부를 통해 수신한 옵션 설정 입력에 따라 상기 저장부에 저장된 단축버튼 정보를 갱신하는 단축버튼 정보 관리부를 포함하며, 상기 제어부는 상기 옵션 설정 판단부의 판단 결과상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션 항목이 존재하는데 옵션이 설정되지 않았다면 상기 사용자 인터페이스부를 제어하여 옵션 설정을 위한 화면을 표시하도록 할 수 있다.

[0009] 또는, 상기 제어부는, 상기 옵션 설정 판단부의 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하고 옵션이 설정되었다면 설정된 옵션 항목 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하고, 가변 옵션 항목이 존재한다면 상기 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있는지 여부를 판단하는 가변 옵션 판단부를 더 포함하고, 상기 가변 옵션 판단부의 판단 결과 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있다면 옵션 설정을 위한 화면을 표시하도록 상기 사용자 인터페이스부를 제어할 수 있다.

[0010] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 다른 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼을 이용한 기능 수행시 옵션을 설정하는 방법은, 각각 화상형성장치의 특정 기능에 대응되도록 설정된 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 선택받는 단계; 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하거나 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하는 단계; 및 상기 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하고 옵션 설정 입력을 수신하였다면 설정된 옵션에 따라 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하는 단계를 포함할 수 있다.

[0011] 이때, 상기 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하는 단계는, 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 존재한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 단계; 및 상기 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는데 옵션이 설정되지 않았다면 옵션 설정을 위한 화면을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0012] 또는, 상기 옵션을 설정하기 위한 화면을 표시하는 단계는, 상기 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 존재한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하는 단계; 상기 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하고 옵션이 설정되었다면, 설정된 옵션 항목 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하는 단계; 가변 옵션 항목이 존재한다면 상기 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있는지 여부를 판단하는 단계; 및 설정 변경 요청이 있다면 옵션 설정을 위한 화면을 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

[0013] 상기된 바에 따르면, 단축버튼의 선택시 바로 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하거나 또는 선택된 단축버튼에 대응되는 기능 수행을 위해 필요한 옵션을 설정하는 모드로 진입함으로써 사용자가 편리하게 옵션을 설정할 수 있도록 한다.

[0014] 더욱이 기능의 수행을 위해 필요한 옵션이 설정되지 않은 상태에서 해당 기능에 대응되는 단축버튼이 설정된 경우 사용자가 단축버튼을 선택하면 기능 수행에 필요한 옵션 설정이 가능하도록 함으로써 사용자가 간편하게 단축버튼 기능을 사용할 수 있도록 한다.

[0015] 또한, 일부 옵션 항목을 단축버튼을 선택하여 기능을 수행을 할 때마다 변경이 가능한 가변 옵션 항목으로 지정해둠으로써 하나의 단축버튼을 다수의 사용자가 공유하여 사용할 수 있으며, 따라서 유사한 단축버튼을 여러 개 중복하여 설정하지 않을 수 있는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타낸 블록도이다.
- 도 2a 내지 도 2b는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼을 사용한 화상형성장치의 기능 수행시 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다.
- 도 3a 내지 도 3b는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼을 사용한 화상형성장치의 기능 수행시 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다.
- 도 4a 내지 도 4d는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼 설정시 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다.
- 도 5a 내지 도 5e는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼 설정시 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다.
- 도 6a 내지 도 6c는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼을 사용하여 기능 수행시 옵션을 설정하는 과정에서 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타낸 블록도이다.
- 도 8a 내지 도 8b는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼 설정시 가변 옵션 항목을 지정하는 경우 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다.
- 도 9a 내지 도 9d는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장치에서 단축버튼 선택시 가변 옵션 항목의 설정을 변경하는 경우 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다.
- 도 10 내지 도 12는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 단축버튼을 이용한 기능 수행시 옵션을 설정하는 방법을 설명하기 위한 순서도들이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0017] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명한다. 본 실시예들의 특징을 보다 명확히 설명하기 위하여 이하의 실시예들이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 널리 알려져 있는 사항들에 관해서는 자세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0018] 본 발명의 일 실시예에 따른 화상형성장치의 구체적인 동작을 설명하기에 앞서 단축버튼(shortcut)을 이용한 화상형성장치의 기능 수행 및 단축버튼의 설정에 대하여 도 2a 내지 도 5e를 참조하여 설명한다. 한편, 화상형성장치의 기능들은 크게 화면이동 기능과 작업수행 기능으로 나눌 수 있는데, 화면이동 기능이란 사용자가 볼 수 있도록 사용자 인터페이스상에 특정 화면을 표시하는 기능을 의미하고, 작업수행 기능이란 인쇄 또는 스캔 등의 구체적인 화상형성작업을 수행하는 기능을 의미한다. 이하에서는 화면이동 기능의 예로서 "Auto Fit Copy" 기능을 설명하고, 작업수행 기능을 예로서 "Group Send" 기능을 설명한다.
- [0019] 화상형성장치가 특정한 기능을 수행하도록 하기 위해서는 화상형성장치의 사용자 인터페이스상에 표시되는 메뉴 화면의 조작을 여러 번 거쳐야 한다. 하지만 화상형성장치의 특정한 기능에 대응되도록 단축버튼을 설정하여 놓으면 사용자 인터페이스상에서 단축버튼을 선택하는 단 한 번의 조작으로 간편하게 특정 기능을 수행할 수 있다. 이때, 단축버튼이란 터치 화면에 표시되는 아이콘 형태일 수도 있고, 화상형성장치에 하드웨어적으로 구현되는 버튼 형태일 수도 있다. 또한, 사용자 인터페이스상에서 사용자의 선택 입력을 받을 수 있는 어떠한 형태의 객체로도 구현될 수 있다.
- [0020] 도 2a 및 도 2b를 참조하여 단축버튼을 사용하여 "Auto Fit Copy" 기능을 수행하는 예를 설명한다. 도 2a에 도시된 바탕화면(200a)은 화상형성장치의 사용자 인터페이스에 기본적으로 표시되는 화면이다. 바탕화면(200a)에

는 기본메뉴 영역(210) 및 단축버튼 영역(220)이 포함되어 있다. 기본메뉴 영역(210)에는 화상형성장치의 기능들을 큰 카테고리로 분류한 기본메뉴 항목들이 표시된다. 도 2a의 기본메뉴 영역(210)에는 "Copy", "Scan", "Fax" 및 "Setup"의 네 가지 기본메뉴 항목이 표시되어 있다.

- [0021] 화상형성장치의 특정한 기능을 수행하기 위해서는 기본메뉴 영역(210)에 표시된 기본메뉴 항목 중에서 어느 하나를 선택하고, 선택된 기본메뉴 항목에 포함되는 하위메뉴 항목들 중에서 어느 하나를 선택하는 과정을 반복해야 한다. "Auto Fit Copy" 기능을 예로 들면, 우선 기본메뉴 영역(210)에 표시된 기본메뉴 항목들 중에서 "Copy"를 선택한다. "Copy"의 선택으로 인해 이에 포함되는 하위메뉴 항목들이 포함된 화면이 표시된다. 사용자는 표시된 하위메뉴 항목들 중에서 "Auto Fit Copy"를 선택함으로써 화상형성장치가 해당 기능을 수행하도록 할 수 있다.
- [0022] 한편, 바탕화면(200a)의 단축버튼 영역(220)에는 단축버튼 항목이 표시된다. 도 2a의 단축버튼 영역(220)에는 "Auto Fit Copy" 기능에 대응되는 단축버튼인 "autofit"(221)이 표시되어 있다. 단축버튼 설정시에 단축버튼의 이름은 사용자가 자유롭게 설정 가능한데 이에 대해서는 아래의 도 4a 내지 도 5e 부분에서 설명하기로 한다. "autofit"(221)을 선택하면 도 2b에 도시된 기능수행 화면(220b)으로 바로 이동한다. 즉, 단축버튼을 설정해 놓았다면 여러 번의 선택 조작을 거칠 필요 없이 한 번의 선택만으로 원하는 기능을 수행할 수 있다. 이때, "Auto Fit Copy" 기능과 같은 화면이동 기능의 경우 기능 수행을 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지 않는다.
- [0023] 이번에는 도 3a 및 도3b를 참조하여 단축버튼을 사용하여 "Group Send" 기능을 수행하는 예를 설명한다. 도 3a에 도시된 바탕화면(300a) 및 이에 포함된 기본메뉴 영역(310) 및 단축버튼 영역(320)에 대한 자세한 설명은 상기 도 2a에 대한 설명 부분에 기재되어 있으므로 여기에서는 생략한다.
- [0024] 단축버튼을 사용하지 않고 "Group Send" 기능을 수행하는 방법을 설명하면, 우선 기본메뉴 영역(310)에 표시된 기본메뉴 항목들 중에서 "Scan"을 선택한다. "Scan"을 선택하면 스캔 파일을 어디로 전송할지를 정하기 위한 하위메뉴 항목들이 화면에 표시된다. 하위메뉴 항목들 중에서 주소록에 포함된 특정 그룹의 이메일 주소로 전송하는 기능인 "Group Send" 기능을 선택하면 목적지 그룹을 선택하기 위한 화면이 표시되고, 사용자가 어느 한 목적지 그룹을 선택하면 선택된 그룹의 이메일 주소로 파일을 전송한다. 상기 예시에서 "Group Send" 기능을 수행하기 위해서는 반드시 목적지 그룹을 설정해야 하는 것과 같이 작업수행 기능의 경우 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재한다.
- [0025] 단축버튼을 사용하여 "Group Send" 기능을 수행하는 방법을 설명하면, 단축버튼 영역(320)에 표시된 단축버튼 항목들 중에서 "Group Send" 기능에 대응되도록 설정된 단축버튼인 "Emailtomylist"(321)를 선택하면 도 3b에 도시된 기능수행 화면(300b)이 표시되면서 스캔 파일을 주소록 내의 특정 그룹에 이메일 전송하는 작업을 바로 수행한다. 그런데 이때, 단축버튼 선택을 통해 작업을 수행하기 위해서는 반드시 상기 단축버튼, 즉 "Emailtomylist"(321)에 대응되는 목적지 그룹이 설정되어 있어야만 한다. 만약 "Emailtomylist"(321)에 대응되는 목적지 그룹이 설정되지 않은 상태에서 "Emailtomylist"(321)를 선택했다면, 스캔 파일을 어디로 전송해야 하는지를 알 수 없으므로 단축버튼에 대응되는 기능을 수행할 수 없다.
- [0026] 따라서, 기능 수행을 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는 경우에는 단축버튼 설정시에 옵션을 설정하여야 한다. 설정된 옵션의 내용은 단축버튼에 대응되는 기능과 함께 단축버튼 정보로서 저장된다. 단축버튼 설정시에 옵션 설정이 필요하지 않은 경우 및 필요한 경우를 이하에서 간략하게 설명한다.
- [0027] "Auto Fit Copy" 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지 않으므로 이에 대응되는 단축버튼 설정시에는 옵션을 설정할 필요가 없다. 도 4a 내지 도 4d를 참조하면, 도 4a의 단축버튼 설정 화면(400a)에서 단축버튼을 설정하고자 하는 기능 항목인 "Auto Fit Copy"(401)를 선택하면, 도 4b에 도시된 화면(400b)상에 단축버튼의 이름을 변경할 것인지를 묻는 대화창(402)이 표시된다. 변경을 선택하면 도 4c에 도시된 화면(400c)상에 표시된 터치 키보드를 통해 변경하고자 하는 이름을 입력하면, 도 4d에 도시된 기본화면(400d)의 단축버튼 영역(420)에 변경된 이름의 단축버튼인 "autofit"(421)이 표시된다.
- [0028] 반면, "Group Send" 기능을 수행하기 위해서는 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하므로 이에 대응되는 단축버튼 설정시에 옵션을 설정해야 한다. 도 5a 내지 도 5e를 참조하면, 도 5a에 도시된 단축버튼 설정 화면(500a)에서 단축버튼을 설정하고자 하는 기능 항목인 "Group Send"를 선택하면, 도 5b에 도시된 화면(500b)과 같이 옵션 설정을 위한 화면이 표시된다. 목적지 그룹을 선택할 수 있는 목록(502)이 표시가 되고 이들 중 어느 하나가 선택되면 도 5c에 도시된 화면(500c)상에 단축버튼의 이름을 변경할 것인지를 묻는 대화창(503)이 표시된다. 변경을 선택하면 도 5d에 도시된 화면(500d)상에 표시된 터치 키보드를 통해 변경하고자 하는 이름을 입력하면, 도 5e

에 도시된 기본화면(500e)의 단축버튼 영역(520)에 변경된 이름의 단축버튼인 "Mymail"(521)이 표시된다.

- [0029] 상기 살펴본 바와 같이 옵션의 설정이 필요한 기능에 대응되는 단축버튼을 설정할 때에는 반드시 옵션을 설정하여 단축버튼에 대한 정보로서 저장해야 하며, 만약 그렇지 않다면 단축버튼을 선택하더라도 필요한 옵션이 설정되지 않았으므로 대응되는 기능을 수행할 수 없게 된다. 이러한 이유로 인하여 다음과 같은 문제점이 발생할 수 있다.
- [0030] 사용자의 입장에서는 단축버튼에 대응되는 기능 수행을 위한 옵션이 설정되어 있지 않다면 해당 옵션을 설정한 후에야 단축버튼을 사용하여 기능을 수행할 수 있는데 사용자가 설정 방법을 잘 모르는 경우라면 단축버튼 사용이 어렵게 된다.
- [0031] 화상형성장치의 제조자의 입장에서는 사용 빈도가 높을 것으로 예상되는 화상형성장치의 기능들에 대하여 제조시에 단축버튼을 설정하여 놓는다면 사용자의 편의성 향상을 기대할 수 있지만 옵션 설정이 필요한 기능의 경우라면 사용자가 원하는 설정 내용을 미리 예측할 수는 없으므로 단축버튼을 설정할 수 없다.
- [0032] 이하에서 설명하는 본 발명의 일 실시예에 따른 화상형성장치에 따르면 상기와 같은 문제점들을 해결할 수 있다.
- [0033] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타낸 블록도이다. 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 화상형성장치는 사용자 인터페이스부(110), 제어부(120), 저장부(130) 및 작업 수행부(140)를 포함할 수 있다. 이때, 제어부(120)는 옵션 설정부(121) 및 단축버튼 정보 관리부(122)를 포함할 수 있다.
- [0034] 사용자 인터페이스부(110)는 사용자에게 화상형성장치를 조작하기 위한 메뉴를 제공하고, 사용자로부터 조작을 위한 입력을 수신하여 이를 제어부(120)로 전달한다. 사용자 인터페이스부(110)는 터치 방식의 디스플레이부를 포함할 수 있으며 터치 방식의 디스플레이부상에 표시되는 아이콘의 형태로 사용자에게 메뉴를 제공하고, 사용자가 해당 아이콘을 터치함으로써 조작을 위한 입력을 수신할 수도 있다. 특히, 사용자 인터페이스부(110)는 기본적으로 표시되는 바탕화면에 단축버튼을 표시할 수 있으며, 상황에 따라 단축버튼의 설정을 위한 화면 또는 옵션 설정을 위한 화면 등을 표시할 수도 있다.
- [0035] 제어부(120)는 사용자 인터페이스부(110)에 표시된 단축버튼 중에서 어느 하나를 사용자가 선택하면 해당 단축버튼이 선택되었음을 사용자 인터페이스부(110)로부터 전달받는다. 제어부(120)는 옵션 설정 판단부(121) 및 단축버튼 정보 관리부(122)를 포함할 수 있는데, 옵션 설정 판단부(121)는 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하고, 설정이 필요한 옵션 항목이 존재한다면 옵션이 설정되었는지 여부를 판단한다.
- [0036] 판단 결과, 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지 않거나 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지만 옵션이 설정되었다면 제어부(120)는 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 사용자 인터페이스부(110) 또는 작업 수행부(140)를 제어한다. 앞서 도 2a 내지 도 3b에서 참조하여 예를 들면, 선택된 단축버튼이 도 2a의 "autofit"(221)이라면 옵션 설정 판단부(121)는 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지 않는 것으로 판단하고 제어부(120)는 도 2b의 화면을 표시하도록 사용자 인터페이스부(110)를 제어함으로써 해당 기능을 수행한다.
- [0037] 또한, 선택된 단축버튼이 도 3a의 "Emailtoymail"(321)라면 단축버튼에 대응되는 기능 수행을 위해서는 목적지 그룹이 설정되어야 하므로 옵션 설정 판단부(121)는 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는 것으로 판단한다. 그리고 옵션 설정 판단부(121)는 옵션이 설정되었는지, 즉 목적지 그룹이 설정되었는지 여부를 판단한다. 목적지 그룹이 설정되었다면 제어부(120)는 설정된 목적지 그룹의 이메일로 파일을 전송하도록 작업 수행부(140)를 제어한다.
- [0038] 이때, 옵션 설정 판단부(121)는 단축버튼에 대응되는 기능 수행을 위해 설정이 필요한 옵션이 존재하는지 여부 및 옵션이 설정되었는지 여부를 판단하기 위해 단축버튼 정보 관리부(122)로부터 단축버튼 정보를 제공받는다. 단축버튼 정보 관리부(122)는 단축버튼에 대응되는 기능 및 단축버튼에 대응되는 기능 수행과 관련된 옵션에 대한 정보 등을 포함하는 단축버튼 정보를 관리한다. 예를 들어, 상기 도 5a 내지 도 5e의 과정을 거쳐서 단축버튼 "MyEmail"(521)이 설정되었다면 단축버튼에 대응되는 기능은 "Group Send"이고, 해당 기능을 수행하기 위해 필요한 옵션 항목인 목적지 그룹은 "Test1(9)"로 설정되었다는 내용을 포함하는 단축버튼 정보가 단축버튼 정보 관리부(122)에 의해 저장부(130)에 저장된다.
- [0039] 그리고 사용자 인터페이스부(110)에서 "MyEmail"(521)이 선택되면 단축버튼 정보 관리부(122)는 저장부(130)에 저장된 단축버튼 정보를 조회하여 "MyEmail"(521)에 대응되는 기능은 "Group Send"이고, 해당 기능을 수행하기

위해 필요한 옵션 항목인 목적지 그룹은 "Test1(9)"로 설정되었다는 내용을 옵션 설정 판단부(121)에 전달한다. 옵션 설정 판단부(121)는 "MyEmail"(521)에 대응되는 기능이 "Group Send"라는 점에 기초하여 기능 수행을 위해 필요한 옵션 항목이 존재한다고 판단하고, 목적지 그룹이 "Test1(9)"로 설정되었다는 점에 기초하여 옵션이 설정되었다고 판단할 수 있다.

[0040] 한편, 옵션 설정 판단부(121)의 판단 결과 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는데 옵션이 설정되지 않았다면 제어부(120)는 옵션 설정을 위한 화면을 표시하도록 사용자 인터페이스부(110)를 제어하고, 사용자 인터페이스부(110)를 통해 옵션 설정 입력을 수신하면 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 작업 수행부(140)를 제어한다. 이때, 제어부(120)의 단축버튼 정보 관리부(122)는 수신한 옵션 설정 입력에 따라 저장부(130)에 저장된 단축버튼 정보를 갱신한다.

[0041] 단축버튼을 사용하여 기능 수행시 옵션을 설정하는 과정을 도 1, 도 6a 내지 도 6c를 참조하여 자세히 설명하면 다음과 같다. 도 6a의 바탕화면(600a)에는 기본메뉴 영역(610)과 단축버튼 영역(620)이 존재한다. 사용자로부터 단축버튼 영역(620)상의 단축버튼 항목들 중 "Group Email"(621)을 선택받았다면 옵션 설정 판단부(121)는 단축버튼 정보 관리부(122)로부터 제공받는 단축버튼 정보에 기초하여 "Group Email"(621)에 대응되는 기능인 "Group Send"를 수행하기 위해서는 목적지 그룹을 설정해야 하므로 설정이 필요한 옵션 항목이 있는 것으로 판단한다. 옵션 설정 판단부(121)는 이어서 옵션 항목인 목적지 그룹이 설정되었는지를 판단하는데 목적지 그룹이 설정되지 않았다면 도 6b의 옵션 설정 화면(600b)을 표시하도록 사용자 인터페이스부(110)를 제어한다. 옵션 설정 화면(600b)에는 선택 가능한 옵션 목록(601)이 표시된다. 사용자로부터 선택 가능한 옵션 목록(601) 중에서 어느 하나에 대한 선택 입력을 수신하면 제어부(120)는 설정된 옵션에 따라 "Group Send" 기능을 수행하도록 작업 수행부(140)를 제어하고, 사용자 인터페이스부(110)에는 도 6c에 도시된 기능수행 화면(600c)이 표시된다.

[0042] 즉, 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는 기능에 대하여 단축버튼이 설정되었지만 옵션이 설정되지 않은 경우라도 사용자는 단축버튼을 선택하면 이어서 표시되는 옵션 설정 화면상에서 옵션을 설정함으로써 기능이 수행되도록 할 수 있다. 따라서, 사용자는 복잡한 옵션 설정 방법을 모르더라도 단축버튼의 선택시에 간편하게 옵션을 설정할 수 있다. 또한, 화상형성장치의 제조자는 비록 사용자가 설정하고자 하는 옵션 설정값을 미리 알지 못하더라도 화상형성장치의 제조시에 사용 빈도가 높을 것으로 예상되는 기능에 대하여 단축버튼을 설정함으로써 사용 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0043] 이하에서는 도 7 내지 도 9d를 참조하여 본 발명의 다른 실시예에 따른 화상형성장치의 동작에 대해서 설명한다. 도 7에 도시된 본 발명의 다른 실시예에 따른 화상형성장치는 도 1에 도시된 화상형성장치에 비교할 때 가변 옵션 기능을 더 포함한다. 가변 옵션 기능이란 단축버튼 설정시에 특정 옵션 항목을 가변 옵션 항목으로 지정하면 나중에 단축버튼 선택을 통한 기능 수행시에 가변 옵션 항목으로 지정된 옵션의 설정을 변경할 수 있도록 하는 기능을 의미한다. 자세하게는, 가변 옵션 항목이 지정되고, 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있다면 옵션 설정을 위한 화면을 사용자에게 표시하고 사용자로부터 옵션 설정 입력을 수신한다.

[0044] 도 7을 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 화상형성장치는 다른 모든 구성은 상기 도 1에 도시된 화상형성장치와 동일하고, 단지 가변 옵션 판단부(123)를 더 포함한다. 다른 모든 구성의 동작은 도 1의 화상형성장치와 동일하므로 여기에서는 가변 옵션 판단부(123)의 구체적인 동작에 대해서만 설명한다.

[0045] 가변 옵션 판단부(123)는 옵션 설정 판단부(121)의 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하고 옵션이 설정되었다면 설정된 옵션 항목 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단하고, 가변 옵션 항목이 존재한다면 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있는지 여부를 판단한다. 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청은 다양한 형태로 구현될 수 있는데 사용자가 단축버튼을 터치하는 시간의 길이를 조절함으로써 설정 변경 요청을 할 수도 있다. 예를 들면, 사용자가 단축버튼을 터치하는 시간이 기 설정된 일정 시간 이상이라면 설정 변경 요청이 있는 것으로 판단할 수 있다. 반대로, 사용자가 단축버튼을 터치하는 시간이 기 설정된 일정 시간 미만이라면 설정 변경 요청이 없는 것으로 판단할 수 있다. 한편, 가변 옵션 판단부(123)는 판단 순서를 바꾸어 설정 변경 요청이 있는지 여부를 먼저 판단하고, 설정 변경 요청이 있다면 가변 옵션 항목이 존재하는지를 판단할 수도 있다.

[0046] 가변 옵션 판단부(123)의 판단 결과 가변 옵션 항목이 존재하고 설정 변경 요청이 있다면 제어부(120)는 옵션 설정을 위한 화면을 표시하도록 사용자 인터페이스부(110)를 제어한다. 이어서 사용자로부터 사용자 인터페이스부(110)를 통해 옵션 설정 입력을 수신하면 제어부(120)는 수신한 옵션 설정 입력에 따라 옵션 설정을 변경하고 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하도록 작업 수행부(140)를 제어한다. 이하에서는 도면을 참조하여 구체적인 실시예를 살펴보기로 한다.

- [0047] 우선 가변 옵션 항목을 설정하는 방법에 대하여 설명한다. 도 8a 내지 도 8b는 본 발명의 실시예에 따른 화상형 성장지에서 단축버튼 설정시 가변 옵션 항목을 지정하는 경우 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다. 도 8a에 도시된 단축버튼 설정 화면(800a)에서 사용자로부터 "Group Send" 항목(801)을 선택받으면 이에 대응되는 단축버튼의 설정이 시작되어 도 8b의 옵션 설정 화면(800b)이 표시된다. 사용자는 옵션 설정 화면(800b)에 표시된 옵션 목록(802) 중에서 어느 하나를 선택함으로써 옵션을 설정할 수 있다. 이때, 옵션 설정 화면(800b)에는 가변 옵션 항목의 지정을 위한 체크 박스(803)가 존재한다. 이 체크 박스(803)가 체크되면 해당 옵션 항목은 가변 옵션 항목으로 지정된다. 즉, 도 8b에서는 옵션 목록(802) 중에서 "Test1(9)"이 옵션으로 설정되었지만 나중에 단축버튼이 선택되고 설정 변경 요청이 있다면 설정된 옵션의 변경이 가능하다.
- [0048] 도 9a 내지 도 9d는 본 발명의 실시예에 따른 화상형성장지에서 단축버튼 선택시 가변 옵션 항목의 설정을 변경하는 경우 사용자 인터페이스상에 나타나는 화면을 도시한 도면이다. 우선, 도 9a에 도시된 바탕화면(900a)의 단축버튼 영역(920)에 표시된 단축버튼 항목들 중에서 "Group Email"(921)에 대한 선택 입력을 수신한다. "Group Email"(921)에 대해서는 단축버튼 설정시에 목적지 그룹에 대한 옵션이 "Test1(9)"로 설정된 상태이다. 해당 옵션이 가변 옵션 항목으로 지정되고 사용자가 "Group Email"(921) 항목의 아이콘을 터치한 시간을 검출하여 기 설정된 일정 시간 미만이라면 설정된 옵션에 따라 "Group Email"(921)에 대응되는 기능을 수행하고, 기 설정된 일정 시간 이상이라면 도 9b에 도시된 옵션 설정 화면(900b)을 표시한다. 옵션 설정 화면(900b)에는 현재 설정된 옵션(902)이 표시되며 사용자로부터 새로운 옵션 설정 입력을 수신할 수 있다. 도 9c에 도시된 화면(900c)에서는 사용자가 옵션 목록(901) 중에서 "Test2(9)"를 선택한 경우를 나타내었다. 도 9c의 옵션 목록(901) 중에서 "Test2(9)"가 선택되면 "Test2(9)"를 목적으로 하여 스캔 파일을 이메일 전송하는 기능이 수행되며 도 9d에 도시된 기능 수행 화면(900d)이 표시된다. 변경된 설정("Test2(9)")에 따라 기능을 수행한 후 단축버튼 정보에는 변경전 설정("Test1(9)")이 저장되도록 하거나 또는 변경된 설정("Test2(9)")으로 갱신되도록 할 수도 있다.
- [0049] 이와 같이 단축버튼에 대응되는 기능 수행을 위한 옵션 항목에 대하여 가변 옵션 항목으로 지정하여 단축버튼 선택을 통한 기능 수행시마다 옵션의 설정 내용 변경 가능하도록 함으로써 다수의 사용자가 동일한 단축버튼을 공유하여 사용할 수 있으며, 유사한 단축버튼들이 다수개 등록되어 사용자 인터페이스를 복잡하게 만드는 것을 방지할 수 있다.
- [0050] 이하에서는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 단축버튼을 이용한 기능 수행시 옵션을 설정하는 방법을 도면을 참조하여 설명한다.
- [0051] 도 10 내지 도 12는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 단축버튼을 이용한 기능 수행시 옵션을 설정하는 방법을 설명하기 위한 순서도들이다. 도 10을 참조하면, 우선 S1001 단계에서 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 사용자로부터 선택받는다. S1003 단계에서는 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정되어야 하는 옵션 항목이 존재하는지 판단한다. S1003 단계의 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지 않는다면 S1011 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 설정이 필요한 옵션 항목이 존재한다면 S1005 단계로 진행하여 옵션이 설정되었는지 여부를 판단한다. S1005 단계의 판단 결과 옵션이 설정되었다면 S1011 단계로 진행하여 설정된 옵션에 따라 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 옵션이 설정되지 않았다면 S1007 단계로 진행하여 옵션 설정을 위한 화면을 표시한다. 이어서 S1009 단계에서 사용자로부터 옵션 설정 입력을 수신하면 S1011 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행한다. 이때, S1009 단계에서 설정된 옵션은 S1001 단계에서 선택된 단축버튼에 대한 기본값으로서 저장될 수 있다.
- [0052] 도 11을 참조하면, S1101 단계에서 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 사용자로부터 선택받는다. S1103 단계에서는 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정되어야 하는 옵션 항목이 존재하는지를 판단한다. S1103의 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지 않는다면, S1115 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 설정이 필요한 옵션 항목이 존재한다면 S1105 단계로 진행하여 옵션이 설정되었는지를 판단한다. S1105 단계의 판단 결과 옵션이 설정되었다면 S1107 단계로 진행하여 설정된 옵션 중 가변 옵션 항목이 존재하는지를 판단하고, 옵션이 설정되지 않았다면 S1111 단계로 진행하여 옵션 설정을 위한 화면을 표시한다. 다시 S1107 단계로 돌아와서 설정된 옵션 중 가변 옵션 항목이 존재하는지 여부를 판단한 결과 존재하지 않는다면 S1115 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 가변 옵션 항목이 존재한다면 S1109 단계로 진행하여 가변 옵션 항목에 대한 설정 변경 요청이 있는지를 판단한다. S1109 단계의 판단 결과 설정 변경 요청이 없다면 S1115 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 설정 변경 요청이 있다면 S1111 단계로 진행하여 옵션 설정을 위한 화면을 표시한다. 이어서, S1113 단계에서는 사용자로부터 옵션 설정 입력을 수신하고, S1115 단계에서 설정된 옵션에 따라 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행

한다.

[0053] 도 12를 참조하면, S1201 단계에서 하나 이상의 단축버튼 중에서 어느 하나를 사용자로부터 선택받는다. S1203 단계에서는 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하기 위해 설정되어야 하는 옵션 항목이 존재하는지를 판단한다. S1203의 판단 결과 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하지 않는다면, S1215 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 설정이 필요한 옵션 항목이 존재한다면 S1205 단계로 진행하여 옵션이 설정되었는지를 판단한다. S1205 단계의 판단 결과 옵션이 설정되었다면 S1207 단계로 진행하여 사용자가 단축버튼을 터치한 시간이 기 설정된 일정 시간 이상인지를 판단하고, 옵션이 설정되지 않았다면 S1211 단계로 진행하여 옵션 설정을 위한 화면을 표시한다. 다시 S1207 단계로 돌아와서 사용자가 단축버튼을 터치한 시간이 기 설정된 일정 시간 미만이라면 S1215 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 기 설정된 일정 시간 이상이라면 S1209 단계로 진행하여 설정된 옵션 중 가변 옵션 항목이 존재하는지를 판단한다. S1209 단계의 판단 결과 가변 옵션 항목이 존재하지 않는다면 S1215 단계로 진행하여 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행하고, 가변 옵션 항목이 존재한다면 S1211 단계로 진행하여 옵션 설정을 위한 화면을 표시한다. 이어서, S1213 단계에서는 사용자로부터 옵션 설정 입력을 수신하고, S1215 단계에서 설정된 옵션에 따라 선택된 단축버튼에 대응되는 기능을 수행한다.

[0054] 상기 살펴본 본 발명의 실시예들에 따르면, 설정이 필요한 옵션 항목이 존재하는 기능에 대하여 단축버튼이 설정되었지만 옵션이 설정되지 않은 경우라도 사용자는 단축버튼을 선택하면 이어서 표시되는 옵션 설정 화면상에서 옵션을 설정함으로써 기능이 수행되도록 할 수 있다. 따라서, 사용자는 복잡한 옵션 설정 방법을 모르더라도 단축버튼의 선택시에 간편하게 옵션을 설정할 수 있다. 또한, 화상형성장치의 제조자는 비록 사용자가 설정하고자 하는 옵션 설정값을 미리 알지 못하더라도 화상형성장치의 제조시에 사용 빈도가 높을 것으로 예상되는 기능에 대하여 단축버튼을 설정함으로써 사용 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0055] 또한, 단축버튼에 대응되는 기능 수행을 위한 옵션 항목에 대하여 가변 옵션 항목으로 지정하여 단축버튼 선택을 통한 기능 수행시마다 옵션의 설정 내용 변경 가능하도록 함으로써 다수의 사용자가 동일한 단축버튼을 공유하여 사용할 수 있으며, 유사한 단축버튼들이 다수개 등록되어 사용자 인터페이스를 복잡하게 만드는 것을 방지할 수 있다.

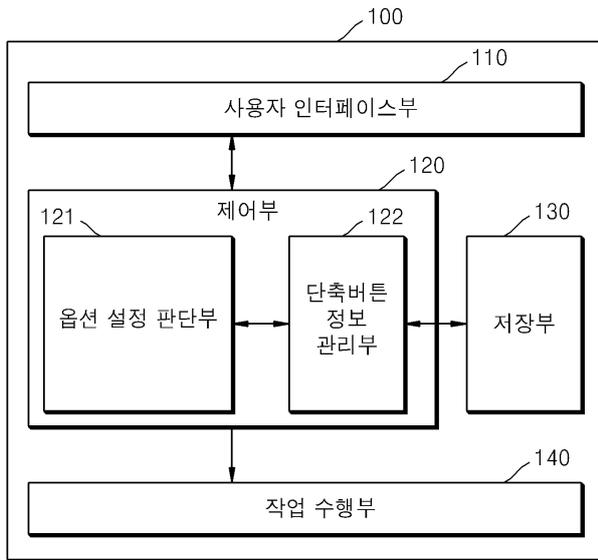
[0056] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명에 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 한다.

**부호의 설명**

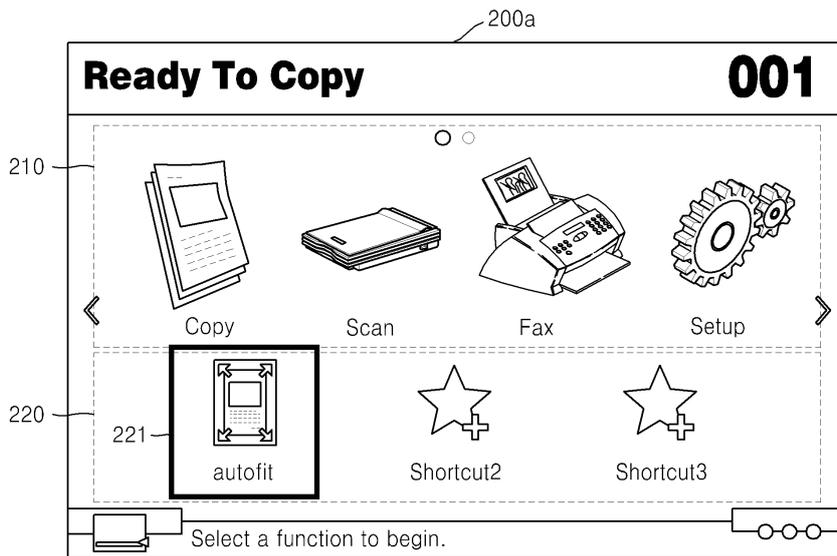
- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| [0057] 100: 화상형성장치 | 110: 사용자 인터페이스부 |
| 120: 제어부           | 121: 옵션 설정 판단부  |
| 122: 단축버튼 정보 관리부   | 123: 가변 옵션 판단부  |
| 130: 저장부           | 140: 작업 수행부     |

도면

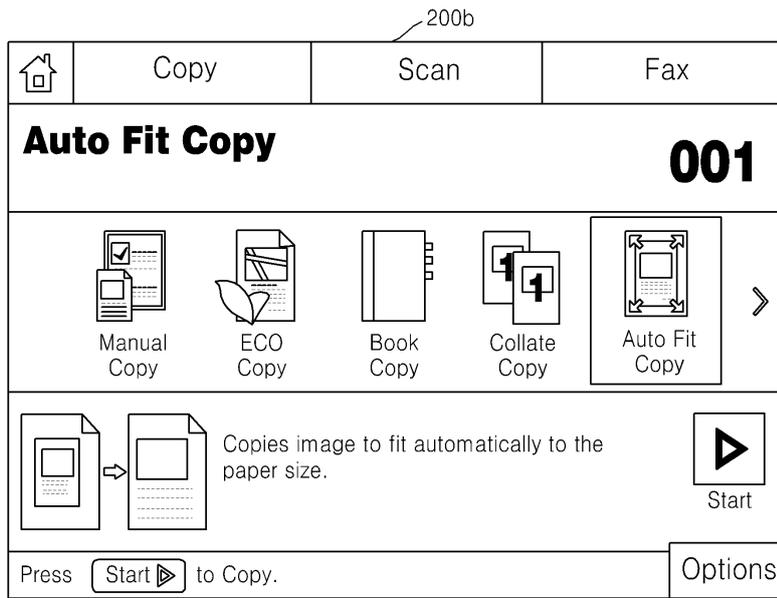
도면1



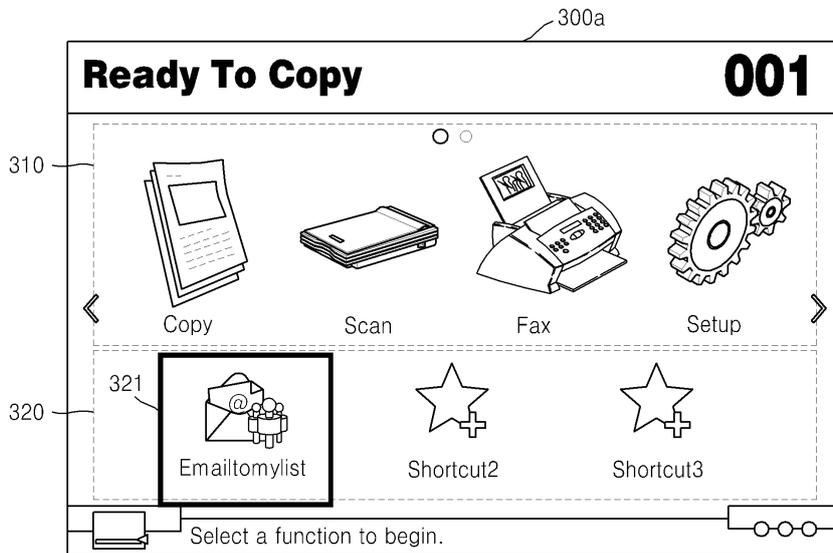
도면2a



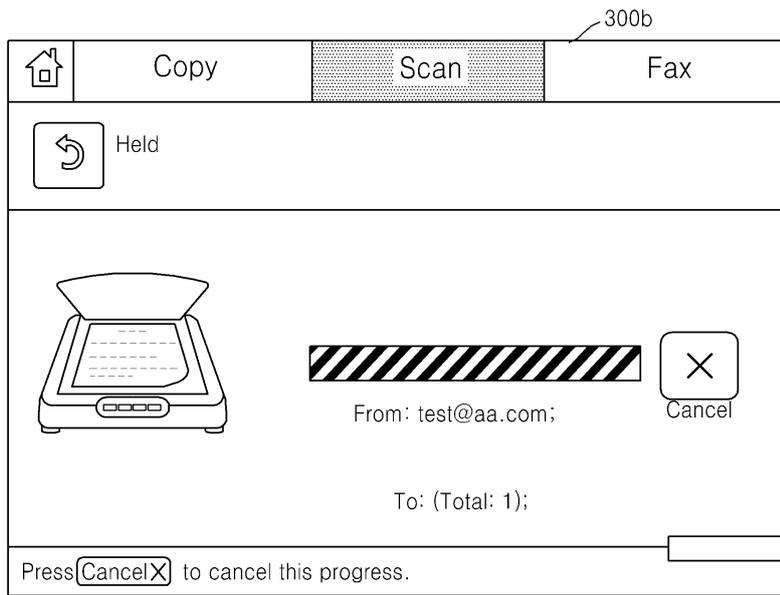
도면2b



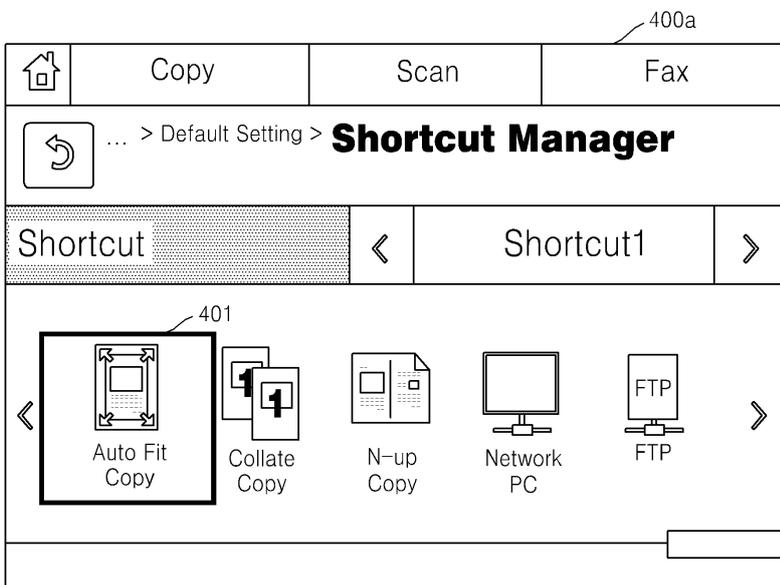
도면3a



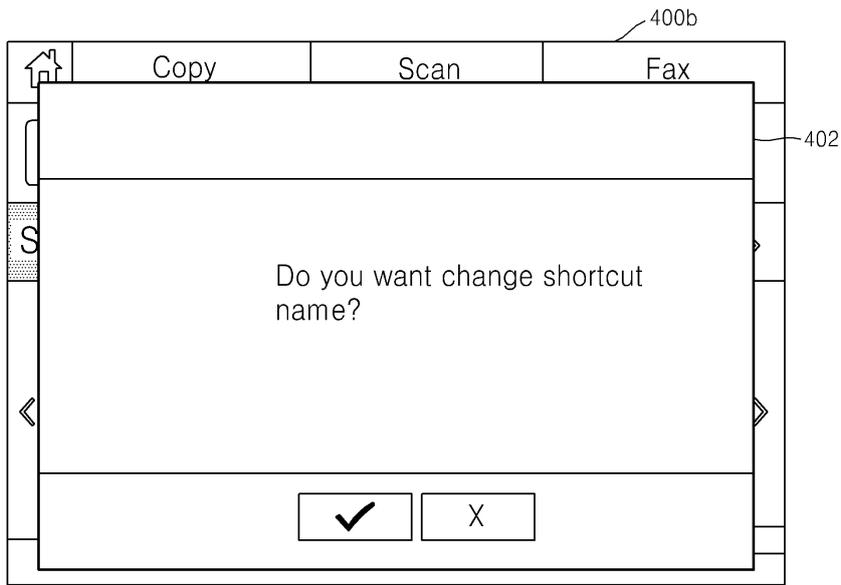
도면3b



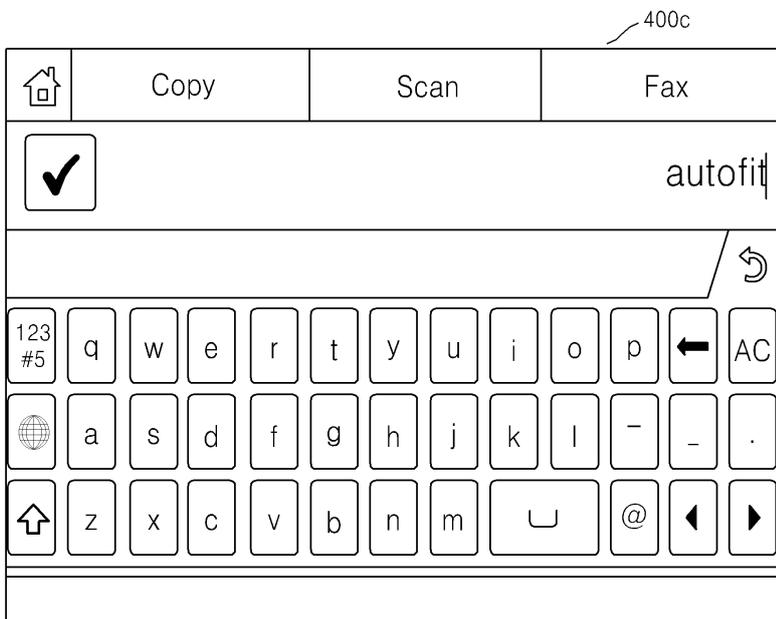
도면4a



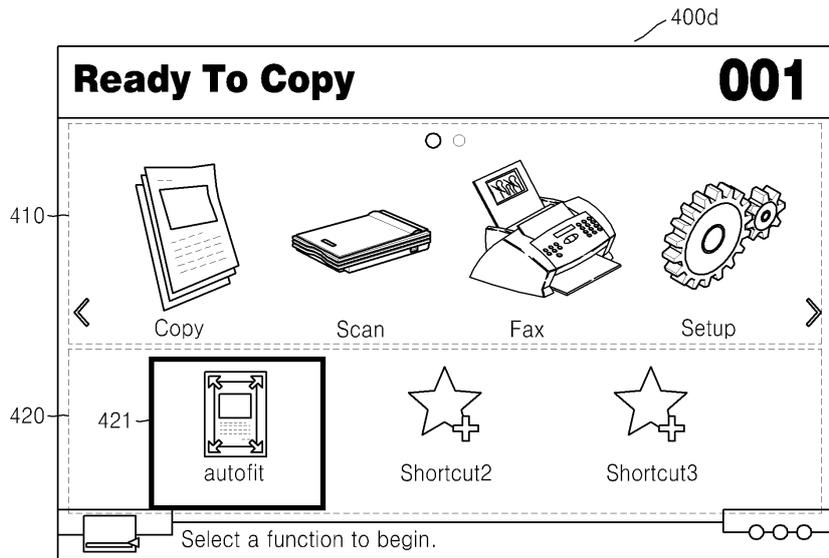
도면4b



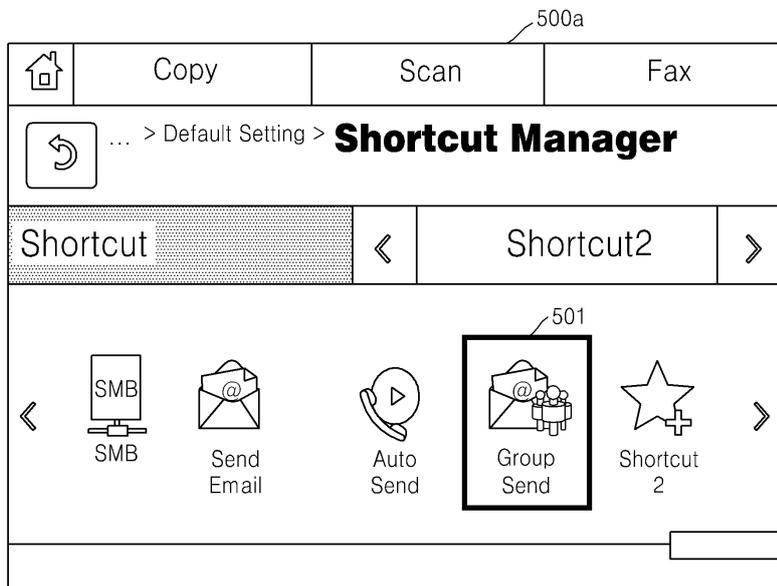
도면4c



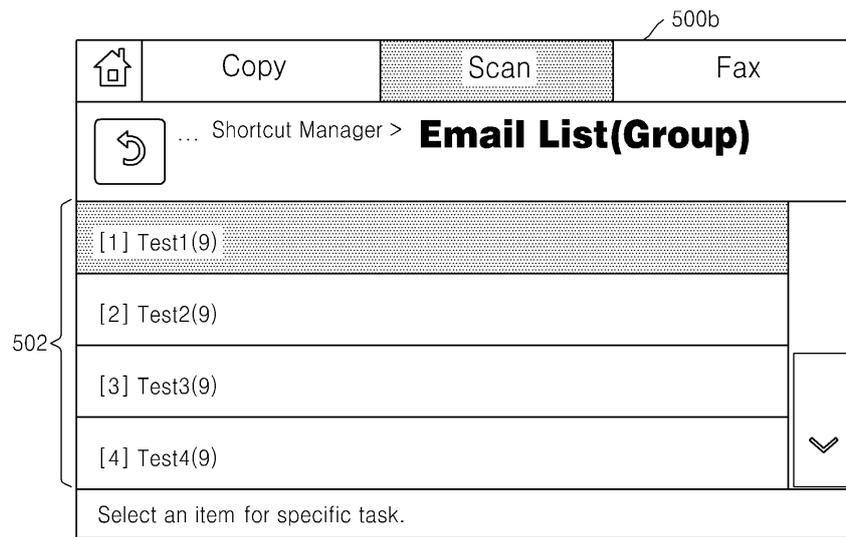
도면4d



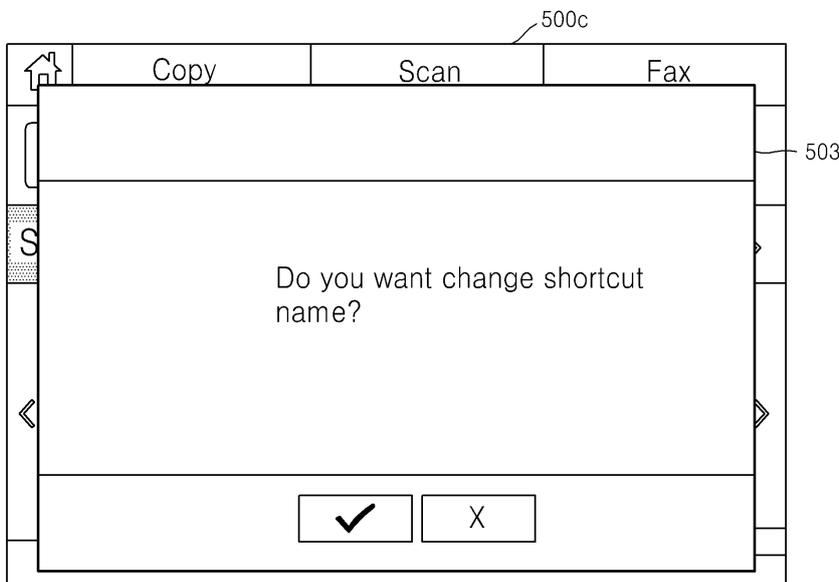
도면5a



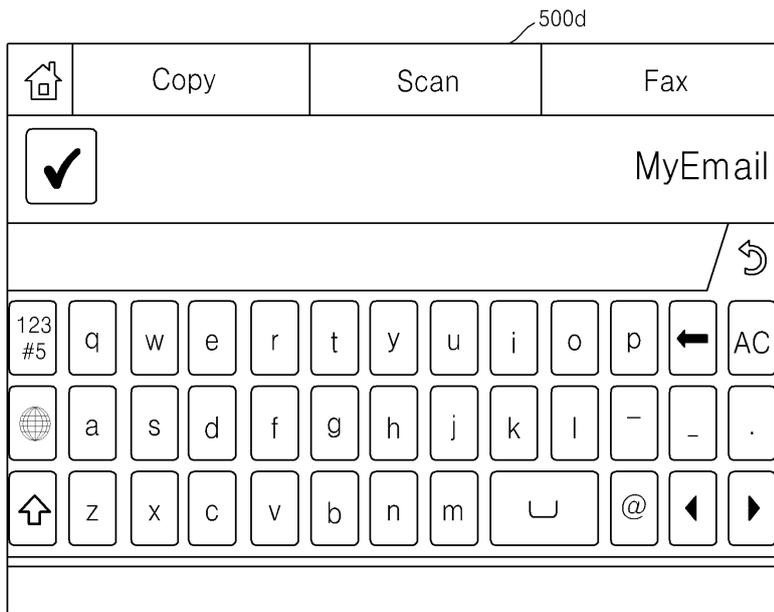
도면5b



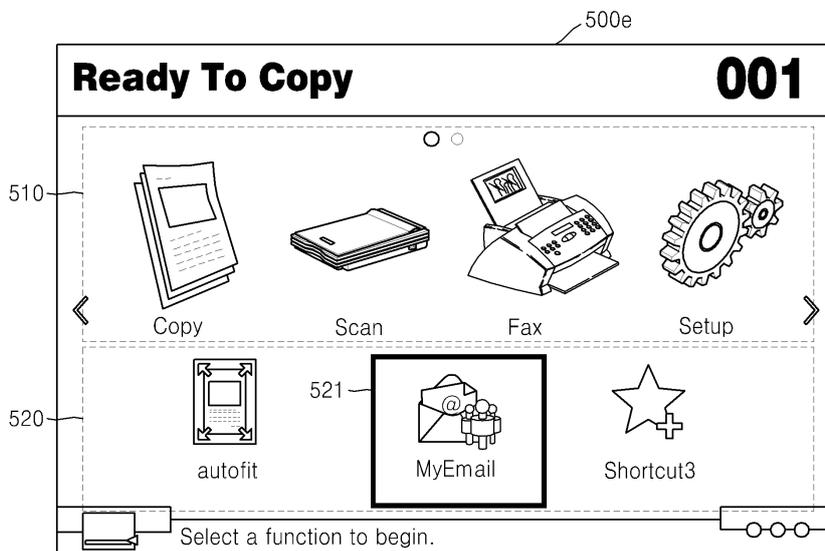
도면5c



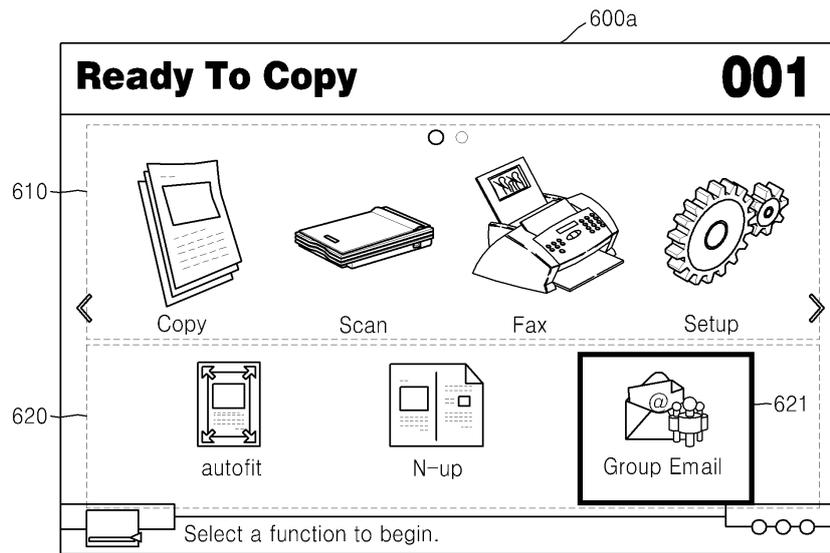
도면5d



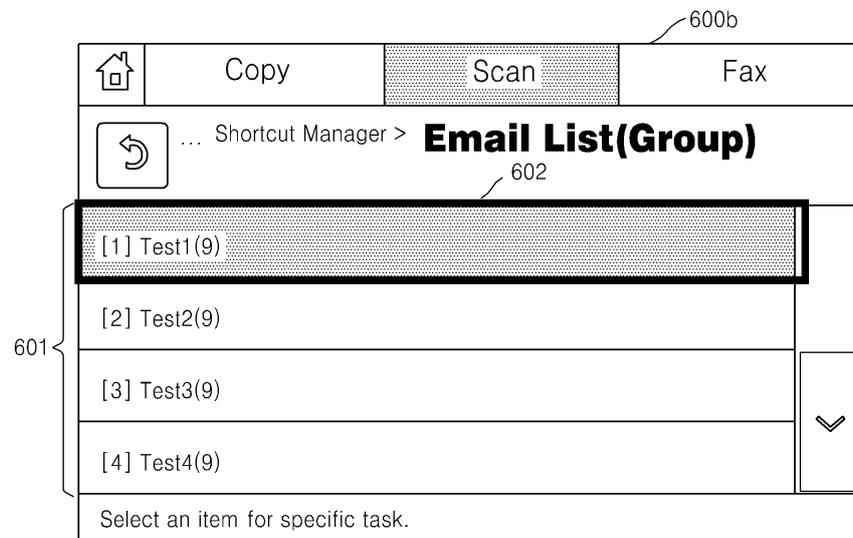
도면5e



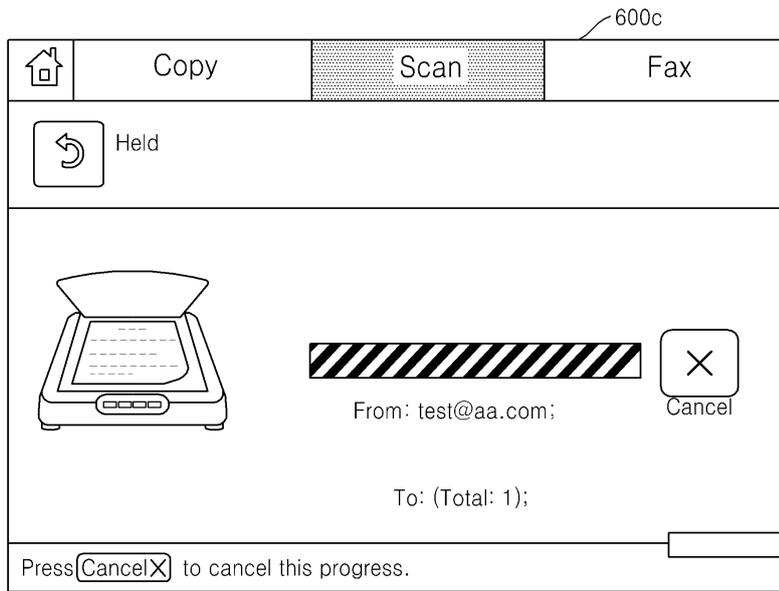
도면6a



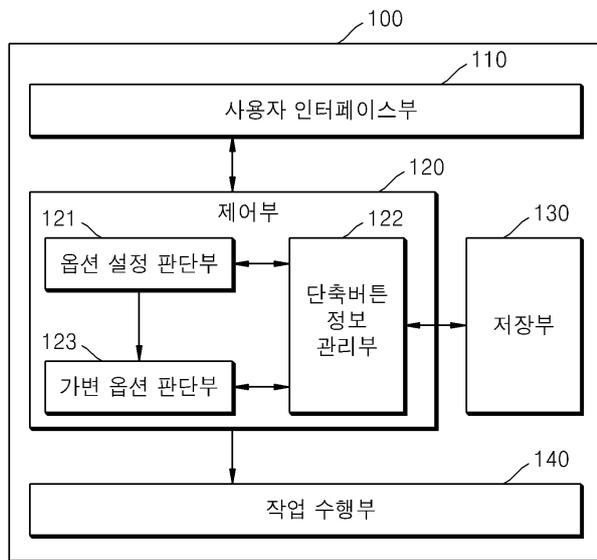
도면6b



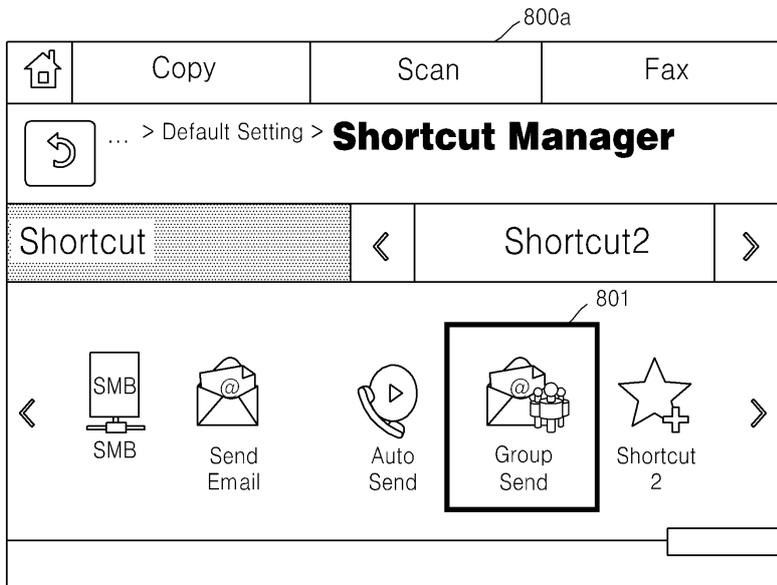
도면6c



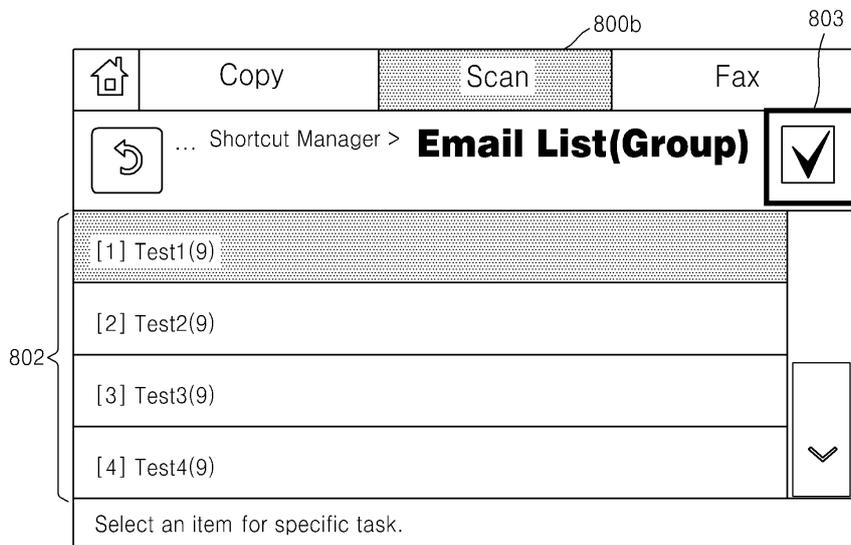
도면7



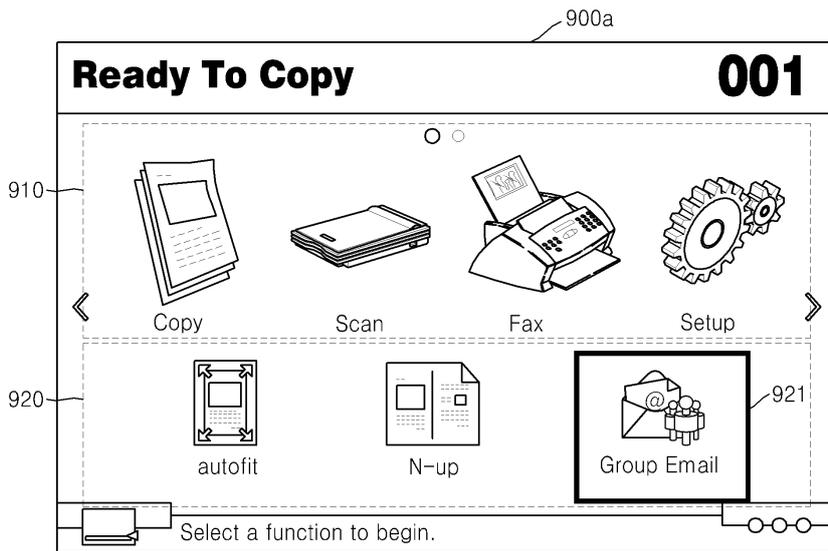
도면8a



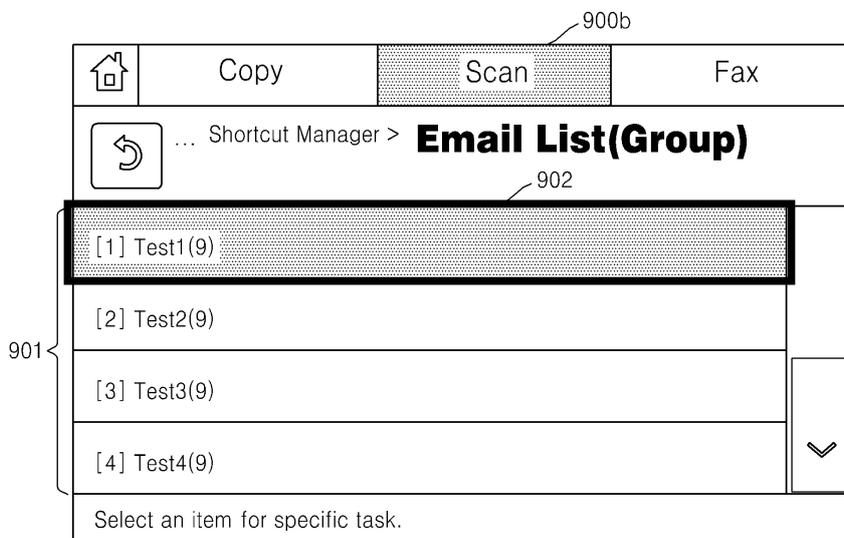
도면8b



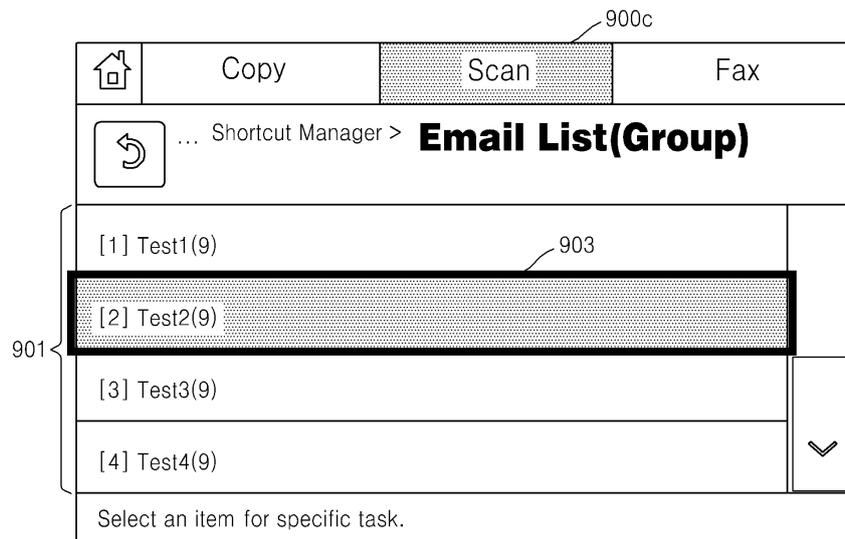
도면9a



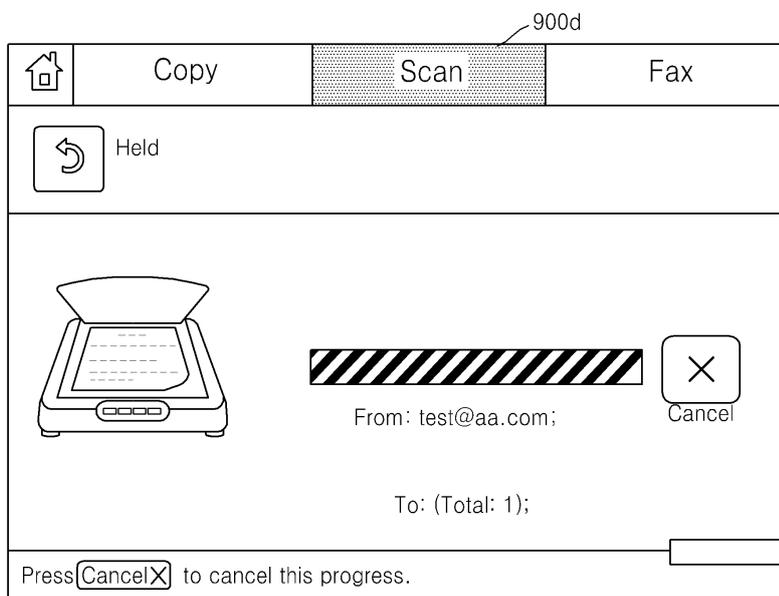
도면9b



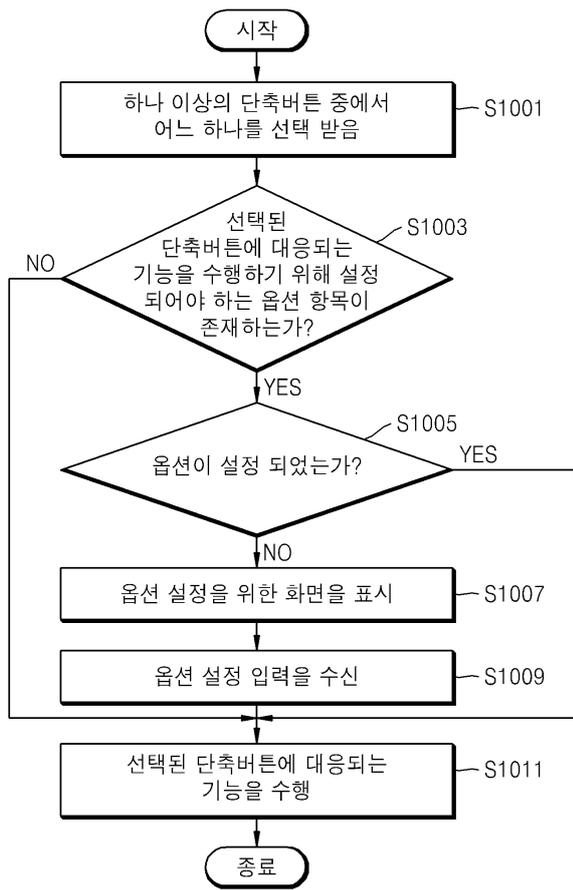
도면9c



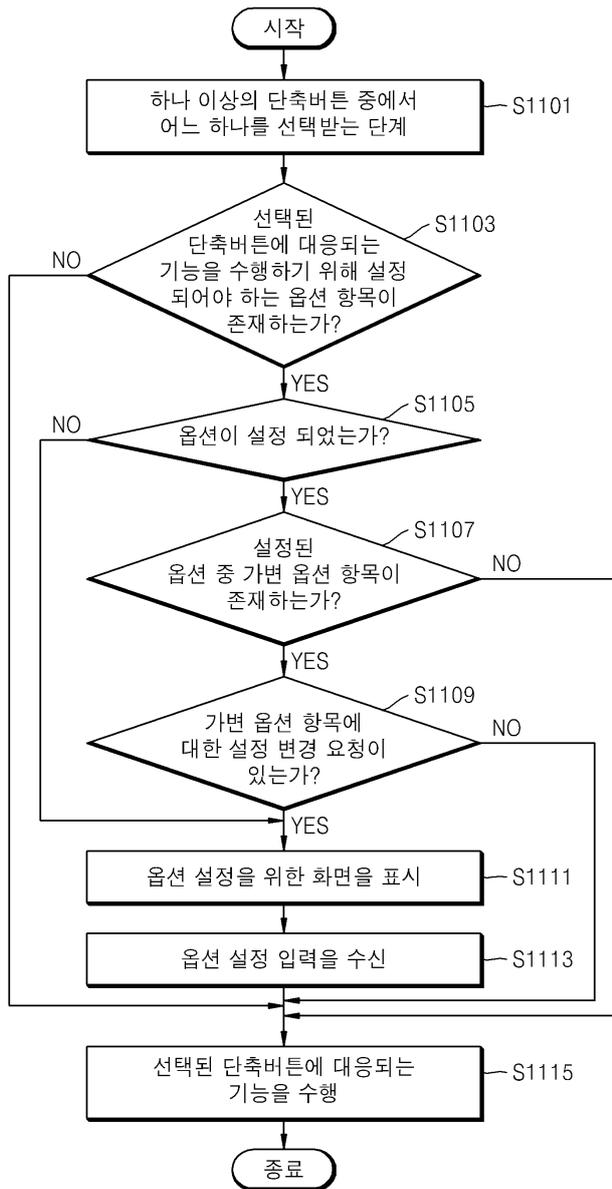
도면9d



도면10



도면11



도면12

