

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2014년 7월 31일 (31.07.2014)

WIPO | PCT



(10) 국제공개번호

WO 2014/116040 A1

(51) 국제특허분류:

G06F 3/01 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
G06F 3/048 (2013.01) G09G 5/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2014/000671

(22) 국제출원일:

2014년 1월 23일 (23.01.2014)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2013-0007345 2013년 1월 23일 (23.01.2013) KR

(72) 발명자: 겸

(71) 출원인: 박재현 (BAHK, Jae-Hyun) [KR/KR]; 730-030 경상북도 구미시 수출대로 3길 130, 107 동 703 호 (공단동, 우림필유아파트), Gyeongsangbuk-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 리온 (LEEON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 152-050 서울시 구로구 디지털로 26길 123 G+코오롱 디지털타워 903호, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

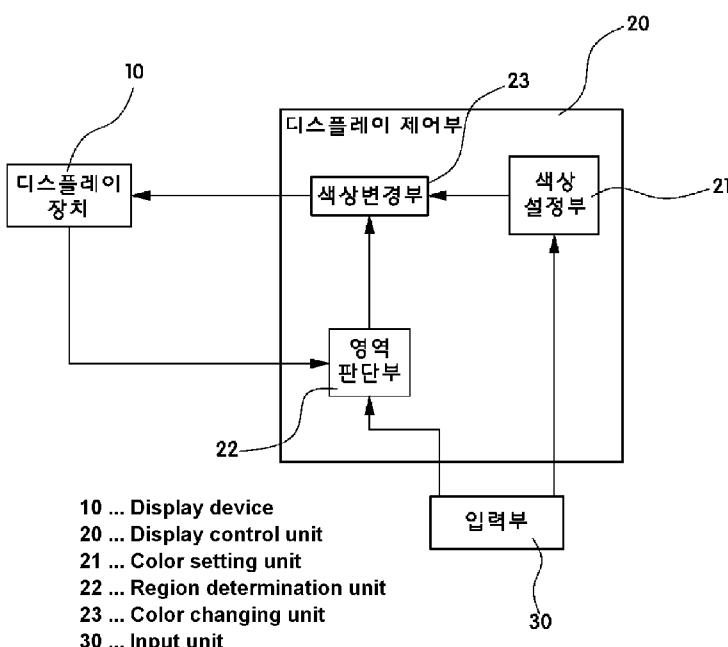
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR CHANGING COLOR OF TEXT DISPLAYED ON DISPLAY DEVICE

(54) 발명의 명칭: 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치 및 방법



(57) Abstract: Disclosed are a device and method for changing the color of text displayed on a display device, which enable the color of the text, a picture or the like displayed on the display device to be easily changed through a simple input of a user. The device for changing the color of text displayed on a display device comprises the steps of: receiving and setting the color of text to be changed on the display device; receiving a user input for changing the color of the text; recognizing a position at which the input for changing the color of the text is inputted and determining a color change region in which a color of text displayed on the display device is to be changed according to the position at which the input for changing the color of the text is inputted; and changing the color of the text in the color change region to the color set in the setting step.

(57) 요약서: 디스플레이 장치에서 표시되는 문자나 그림 등의 색상을 사용자의 간단한 입력을 통해 용이하게 변경할 수 있는 디스플레이 장치에서 표시되는 문자의 색상 변경 장치 및 방법이 개시된다. 상기 디스플레이 장치에서 표시되는 문자의 색상 변경 장치는, 디스플레이 장치上で 변경하고자 하는 문자의 색상을 입력 받아 설정하는 단계; 문자의 색상 변경을 위한 사용자 입력을 제공하는 단계; 상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하고 상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치에 따라 상기 디스플레이 상에 기 표시된 문자의 색상을 변경할 색상 변경 영역을 결정하는 단계; 및 상기 색상 변경 영역 내의 문자의 색상을 상기 설정하는 단계에서 설정된 색상으로 변경하는 단계를 포함한다.

명세서

발명의 명칭: 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 디스플레이 장치에서 표시되는 문자의 색상을 변경하는 장치 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 디스플레이 장치에서 표시되는 문자나 그림 등의 색상을 사용자의 간단한 입력을 통해 용이하게 변경할 수 있는 디스플레이 장치에서 표시되는 문자의 색상 변경 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 전자칠판, 태블릿 피씨 또는 스마트 폰과 같이, 키보드나 문자 입력을 위한 전용 패드를 이용하거나 터치 스크린 기술을 이용하여 디스플레이 되는 화면 상에 이루어진 사용자의 터치 영역을 따라 직접 문자나 그림을 입력할 수 있는 장치들이 보급되고 있다.
- [3] 이러한 장치에 적용된 디스플레이 장치에 표시되는 문자나 그림 등의 색상을 변경하기 위해서는 문자나 그림을 입력 또는 작성하기 이전에 미리 설정 메뉴나 설정창을 통하여 원하는 색상을 설정한 후 문자나 그림을 입력 또는 작성하는 방법이 사용되고 있다. 따라서, 문자나 그림을 입력 또는 작성하여 디스플레이 장치 상에 표시된 이후에 표시된 문자나 그림의 색상을 변경하고자 하는 경우에는 표시된 문자나 그림을 모두 삭제하고 다시 설정 메뉴나 설정창을 이용하여 색상을 설정한 후 다시 문자나 그림을 입력 또는 작성하여야 하는 불편함이 있었다. 특히, 이와 같은 종래의 방식에서는, 사용자가 표시되는 문자나 그림의 색상을 자주 변경하고자 하는 경우에 매번 설정 메뉴나 설정창을 이용하여 색상을 설정하는 과정을 반복하여야 하므로 색상 변경이 매우 번거롭고 문자나 그림의 입력 또는 작성 시간이 필요 이상으로 많이 소요되는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 이에, 본 발명은, 사용자가 디스플레이 장치 상에 문자나 그림을 표시한 이후에 사용자의 단순한 입력을 통해 원하는 영역의 문자 또는 그림의 색상을 용이하게 변경할 수 있는 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치 및 방법을 제공하는 것을 해결하고자 하는 기술적 과제로 한다.

과제 해결 수단

- [5] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 수단으로서 본 발명은,
[6] 문자를 시각적으로 표시하는 디스플레이 장치;
[7] 상기 디스플레이 장치에 기 표시된 문자의 위치를 인식하고, 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하며, 기 표시된 문자의 위치와 상기 색상 변경을

위한 입력이 이루어진 위치의 관계에 따라 사전 설정된 색상으로 상기 기 표시된 문자의 색상을 변경하도록 상기 디스플레이 장치를 제어하는 디스플레이 제어부; 및

- [8] 상기 색상 변경을 위한 입력을 사용자로부터 제공받는 입력부
- [9] 를 포함하는 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치를 제공한다.
- [10]
- [11] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 디스플레이 제어부는, 상기 색상 변경을 위한 입력에 따라 변경하고자 하는 색상을 설정하는 색상 설정부; 상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하여 색상이 변경되는 색상 변경 영역을 결정하는 영역 판단부; 및 상기 영역 판단부에서 결정된 상기 색상 변경 영역에 포함된 상기 기 표시된 문자의 색상을 변경하도록 상기 디스플레이 장치를 제어하는 색상 변경부를 포함할 수 있다.
- [12]
- [13] *본 발명의 일 실시형태에서, 상기 영역 판단부는, 상기 색상 변경을 위한 입력으로 사전 설정된 색상 변경 패턴을 제공받고, 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴의 위치에 따라 상기 색상 변경 영역을 결정할 수 있다.
- [14] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 영역 판단부는, 상기 색상 변경 패턴에 인접한 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정할 수 있다.
- [15] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 영역 판단부는, 상기 색상 변경 패턴을 적어도 둘 이상 제공받고, 상기 둘 이상의 색상 변경 패턴 사이에 존재하는 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정할 수 있다.
- [16] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 영역 판단부는, 상기 색상 변경을 위한 입력으로 색상 변경선을 제공받고, 상기 색상 변경선과 상기 기 표시된 문자의 영역의 중첩 여부에 따라 상기 색상 변경 영역을 설정할 수 있다.
- [17] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 영역 판단부는, 상기 색상 변경선과 중첩되는 적어도 일부가 중첩되는 영역을 갖는 문자를 인식하고, 상기 인식된 문자를 상기 색상 변경 영역으로 설정할 수 있다.
- [18] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 영역 판단부는, 상기 색상 변경선과 중첩되는 영역을 갖는 단일 곡선을 인식하고, 상기 인식된 단일 곡선을 상기 색상 변경 영역으로 설정할 수 있다.
- [19]
- [20] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 수단으로서 본 발명은,
- [21] 디스플레이 장치 상에서 변경하고자 하는 문자의 색상을 입력 받아 설정하는 단계;
- [22] 문자의 색상 변경을 위한 사용자 입력을 제공받는 단계;

- [23] 상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하고 상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치에 따라 상기 디스플레이 상에 기 표시된 문자의 색상을 변경할 색상 변경 영역을 결정하는 단계; 및
- [24] 상기 색상 변경 영역 내의 문자의 색상을 상기 설정하는 단계에서 설정된 색상으로 변경하는 단계
- [25] 를 포함하는 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법을 제공한다 한다.
- [26]
- [27] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 단계는, 상기 색상 변경을 위한 입력이 사전 설정된 색상 변경 패턴 또는 색상 변경 선인지 판단하는 과정; 및 상기 색상 변경을 위한 입력이 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴인 경우, 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴의 위치에 따라 색상 변경 영역을 결정하는 과정을 포함할 수 있다.
- [28] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 과정은, 상기 색상 변경 패턴에 인접한 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정하는 과정을 포함할 수 있다.
- [29] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 영역 판단부는, 상기 색상 변경 패턴을 적어도 둘 이상 제공받고, 상기 둘 이상의 색상 변경 패턴 사이에 존재하는 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정하는 과정을 포함할 수 있다.
- [30] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 단계는, 상기 색상 변경을 위한 입력이 사전 설정된 색상 변경 패턴 또는 색상 변경 선인지 판단하는 과정; 및 상기 색상 변경을 위한 입력이 상기 색상 변경 선인 경우, 상기 색상 변경 선과 상기 기 표시된 문자의 영역의 중첩 여부에 따라 상기 색상 변경 영역을 설정하는 과정을 포함할 수 있다.
- [31] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 색상 변경 영역을 설정하는 과정은, 상기 색상 변경 선과 중첩되는 적어도 일부가 중첩되는 영역을 갖는 문자를 인식하고, 상기 인식된 문자를 상기 색상 변경 영역으로 설정하는 과정을 포함할 수 있다.
- [32] 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 색상 변경 영역을 설정하는 과정은, 상기 색상 변경 선과 중첩되는 영역을 갖는 단일 곡선을 인식하고, 상기 인식된 단일 곡선을 상기 색상 변경 영역으로 설정하는 과정을 포함할 수 있다.
- 발명의 효과**
- [33] 본 발명에 따르면, 디스플레이 장치에 이미 표시되거나 작성된 문자 또는 그림의 색상을 변경하고자 하는 경우, 별도의 색상으로 재작성할 필요가 없이, 간단한 사용자의 입력을 통해 기 표시되거나 작성된 문자를 원하는 색상으로

변경할 수 있다.

- [34] 또한, 본 발명에 따르면, 이미 디스플레이 장치에 문자나 그림이 표시된 이후에도 표시된 문자나 그림의 색상을 정확하고 용이하게 변경할 수 있음으로써, 강의, 홍보 발표회, 전시회 등과 같이 디스플레이 장치를 이용하여 여러 가지 다양한 정보를 전달하는 업무를 더욱 편리하게 처리할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [35] 도 1은 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치를 도시한 블록 구성도이다.

- [36] 도 2는 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법을 도시한 흐름도이다.

- [37] 도 3은 도 2에 도시된 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법 중 색상 변경 영역 결정 단계를 더욱 상세하게 도시한 블록 구성도이다.

- [38] 도 4 내지 도 7은 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치 및 방법에 의해 이루어지는 색상 변경의 예를 설명하기 위한 도면들이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [39] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시형태를 보다 상세하게 설명한다. 그러나, 본 발명의 실시형태는 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 이하 설명되는 실시형태로 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 실시형태는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 정의되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의 내려진 것으로, 이는 당 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있으므로, 본 발명의 기술적 구성요소를 한정하는 의미로 이해되어서는 아니 될 것이다.

- [40] 특히, 본 명세서에서 디스플레이 장치 상에 표시된 색상 변경 대상이 되는 ‘문자’라는 용어는 단지 사전적 의미의 문자로 해석되어서는 안되고, 문자 또는 그림 등 사용자의 입력이나 작성에 의해 디스플레이 장치에서 표시된 다양한 형상들을 모두 포함하는 의미로 해석되어야 할 것이다.

[41]

- [42] 도 1은 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치를 도시한 블록 구성도이다.

- [43] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치는, 크게 디스플레이 장치(10)와 디스플레이 제어부(20) 및 입력부(30)를 포함하여 구성될 수 있다.

- [44] 상기 디스플레이 장치(10)는 입력부(30)를 통해 사용자가 입력한 내용을

표시하기 위한 장치로서 사용자가 다양한 입력 수단을 통해 입력 또는 작성한 문자나 그림을 시각적으로 표시하는 장치이다. 상기 디스플레이 장치(10)는 당 기술 분야에서 널리 알려진 다양한 종류의 디스플레이 수단으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 상기 디스플레이 장치(10)는 액정 디스플레이 패널, 유기 엘이디 디스플레이 패널, 플라즈마 디스플레이 패널, 또는 빔 프로젝터 등으로 구현될 수 있다.

- [45] 상기 디스플레이 제어부(20)는 기본적으로 입력부(30)를 통해 입력된 사용자의 입력에 대응하는 내용을 표시하도록 디스플레이 장치(10)를 제어할 수 있다. 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 디스플레이 제어부(20)는 디스플레이 장치(20)에서 기 표시된 문자 또는 그림의 위치를 인식하고, 입력부(30)를 통해 입력된 사용자의 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하며, 기 표시된 문자 또는 그림의 위치와 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치의 관계에 따라 사전 설정된 색상으로 기 표시된 문자 또는 그림의 색상을 변경하도록 디스플레이 장치(10)를 제어할 수 있다.
- [46] 더욱 구체적으로, 상기 디스플레이 제어부(20)는 입력부(30)를 통해 입력된 사용자의 색상 변경 입력에 따라 변경하고자 하는 색상을 설정하는 색상 설정부(21)와, 디스플레이 장치(20)에서 기 표시된 문자 또는 그림의 위치와 입력부(30)를 통해 입력된 사용자의 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하여 색상이 변경되는 영역을 결정하는 영역 판단부(22)와, 영역 판단부(22)에서 결정된 색상 변경 영역에 포함되는 기 표시된 문자 또는 그림의 색상을 변경하도록 디스플레이 장치(10)를 제어하는 색상 변경부(23)를 포함할 수 있다.
- [47] 상기 입력부(30)는, 사용자가 디스플레이 장치(10)에 표시하고자 하는 문자나 그림을 입력 받거나, 디스플레이 장치(10)에 기 표시된 문자나 그림의 색상을 변경하기 위한 색상 변경 입력을 사용자로부터 입력 받기 위한 수단이다. 상기 입력부(30)는 당 기술 분야에서 널리 알려진 다양한 형태의 입력장치가 채용될 수 있으며, 예를 들어, 마우스, 키보드, 또는 터치스크린 등 다양한 종류의 입력장치가 채용될 수 있다.
- [48]
- [49] 본 발명은 전술한 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치에 의해 구현되는 색상 변경 방법도 제공한다.
- [50] 도 2는 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법을 도시한 흐름도이다.
- [51] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법은, 디스플레이 장치(10) 상에서 변경하고자 하는 문자의 색상을 입력 받아 설정하는 단계(S11)와, 입력부(30)를 통해 문자의 색상 변경을 위한 사용자 입력을 제공받는 단계(S12)와, 디스플레이 제어부(20)에 의해 상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하고 상기 색상 변경을 위한

입력이 이루어진 위치에 따라 상기 디스플레이 상에 기 표시된 문자의 색상을 변경할 색상 변경 영역을 결정하는 단계(S13) 및 디스플레이 제어부(20)에 의해 상기 색상 변경 영역 내의 문자의 색상을 상기 설정하는 단계에서 설정된 색상으로 변경하는 단계(S14)를 포함하여 구성될 수 있다.

[52] 도 3은 도 2에 도시된 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법 중 색상 변경 영역 결정 단계를 더욱 상세하게 도시한 블록 구성도이다.

[53] 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시형태에서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 단계(S13)는, 디스플레이 제어부(20)의 영역 판단부(22)에 의해 상기 색상 변경을 위한 입력이 사전 설정된 색상 변경 패턴 또는 색상 변경 선인지 판단하는 과정(S131, S133) 및 영역 판단부(22)에 의해 상기 색상 변경을 위한 입력이 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴인 경우, 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴의 위치에 따라 색상 변경 영역을 결정하는 과정(S132)을 포함할 수 있다.

[54] 또한, 본 발명의 다른 실시형태에서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 단계(S13)는, 디스플레이 제어부(20)의 영역 판단부(22)에 의해 상기 색상 변경을 위한 입력이 사전 설정된 색상 변경 패턴 또는 색상 변경 선인지 판단하는 과정(S131, S133) 및 영역 판단부(22)에 의해 상기 색상 변경을 위한 입력이 상기 색상 변경 선인 경우, 상기 색상 변경 선과 상기 기 표시된 문자의 영역의 중첩 여부에 따라 상기 색상 변경 영역을 설정하는 과정(S134)을 포함할 수 있다.

[55]

[56] 이하, 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치 및 방법의 작용 및 효과에 대해 상세하게 설명한다.

[57] 본 발명의 일 실시형태에 따른 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치의 동작은 사용자가 입력부(30)를 이용하여 디스플레이 장치(10) 상에서 변경하고자 하는 문자의 색상을 설정하는 단계(S11)로부터 시작된다. 디스플레이 장치(10)에는 사용자가 사전에 입력한 색상 변경의 대상이 되는 문자 또는 그림이 표시되어 있으며, 사용자는 입력부(30)를 이용하여 기 표시된 문자 또는 그림의 색상을 변경하고자 하는 목표 색상을 입력할 수 있다. 입력부(30)를 통해 사용자의 색상 설정 입력을 제공받으면, 디스플레이 제어부(21)는 내부의 색상 설정부(21)에서 입력 받은 색상을 변경할 목표 색상으로 설정할 수 있다.

[58] 이어, 사용자는 색상 변경을 실시하기 위한 입력을 입력부(30)를 통해 디스플레이 제어부(23)로 제공할 수 있다. 디스플레이 장치(10)에는 사용자가 사전에 입력한 색상 변경의 대상이 되는 문자 또는 그림이 표시되어 있으며, 사용자는 입력부(30)를 조작하여 디스플레이 장치(10)에 기 표시된 문자의 색상 변경을 위한 입력을 제공할 수 있으며, 사용자의 색상 변경 입력은 디스플레이 제어부(20) 내의 영역 판단부(22)로 전달된다.

[59] 이어, 영역 판단부(22)는 디스플레이 장치(10) 상에 기 표시된 색상 변경 대상이 되는 문자 또는 그림의 위치와 사용자에 의해 제공받은 색상 변경을 위한 입력이

- 이루어진 위치를 인식하고, 그에 따라 색상 변경 영역을 설정할 수 있다(S13).
- [60] 사용자의 색상 변경을 위한 입력에 따라 색상 변경 영역을 설정하는 영역 판단부(22)의 동작은 다양한 방식으로 이루어질 수 있으며, 그 바람직한 예로서 도 3에 도시된 방식이 적용될 수 있다.
- [61] 도 3에는 영역 판단부(22)가 사용자가 입력한 특정 패턴을 인식하여 특정 패턴의 입력 위치에 따라 색상 변경 영역을 설정하는 일례와, 사용자가 기 표시된 문자 또는 그림 상에 긋는 색상 변경선에 따라 색상 변경 영역을 설정하는 다른 예가 도시된다.
- [62] 영역 판단부(22)는 색상 변경 영역을 설정하기 위해 사용자에 의해 제공된 색상 변경을 위한 입력이 색상 변경 패턴인지 색상 변경선인지 먼저 판단한다(S131, S133). 도 3에서는 색상 변경 패턴인지 먼저 판단한 후(S131), 색상 변경선인지 판단(S133)하는 것으로 도시되고 있으나, 이는 색상 변경 영역 설정의 예들을 하나의 도면으로 표시할 수 있도록 편의를 도모한 것일 뿐이며, 그 순서는 당연히 서로 변경될 수 있다.
- [63] 영역 판단부(22)가 색상 변경을 위한 입력이 색상 변경 패턴인 것으로 판단하면, 영역 판단부(22)는 색상 변경 패턴의 위치를 인식하고 이 색상 변경 패턴의 위치에 따라 색상 변경 영역을 설정할 수 있다(S132).
- [64]
- [65] 도 4는 색상 변경 패턴이 입력된 경우 영역 판단부에 의해 이루어지는 색상 변경 영역 설정 및 기 표시된 문자의 색상 변경 예를 설명하기 위한 도면이다.
- [66] 도 4의 (a)에 도시된 것과 같이, 영역 판단부(22)는 기 표시된 문자 중 일부의 상부에 표시된 색상 변경 패턴(P)의 위치를 인식하고, 색상 변경 패턴(P)가 인식된 위치의 하부에 존재하는 문자들이 포함되는 영역을 색상 변경 영역으로 설정할 수 있다. 이어 도 4의 (b)에 도시된 것과 같이, 색상 변경 영역 내의 문자들은 이 후 색상 변경부(23)의 제어를 통해 색상 설정부(21)에 설정된 색상(도 4에서는 파란색)으로 변경할 수 있다.
- [67] 이와 같은, 영역 판단부(22)의 색상 변경 영역 설정에는 문자 인식 기술이 적용될 수 있다. 현재까지 알려진 문자 인식 기술에 따르면 문자, 단어, 문자열, 문장, 문단 등을 구분하여 식별할 수 있다. 영역 판단부(22)에는 이러한 문자 인식 알고리즘이 적용될 수 있으며, 색상 변경 패턴(P)이 입력된 경우 색상 변경 패턴이 인접한(주로 색상 변경 패턴의 하부 방향으로) 위치에 존재하는 기 표시된 단일문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단을 문자 인식 알고리즘을 통해 인식한 후 인식된 단일문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단을 색상 변경 영역으로 결정할 수 있다.
- [68] 도 4에서는 색상 변경 패턴(P)의 일례로 별표(☆)를 사용한 것을 도시하고 있으나, 이러한 색상 변경 패턴(P)은 아스트리스크(*), 레퍼런스 마크(※) 등 다양한 형태로 사전 설정될 수 있다. 특히, 색상 변경 패턴(P)의 모양별로 해당 모양에 사전에 변경 색상을 설정해둘 수도 있다. 예를 들어, 색상 변경 패턴으로

별표를 사용한 경우에는 색상 변경 영역에 포함된 문자들을 파란색으로 변경하고, 아스트리스크를 사용한 경우에는 붉은색으로 변경하고, 레퍼런스 마크를 사용한 경우에는 노란색으로 변경하도록 사전에 색상 설정부(21)에 설정해 둘 수 있다. 이 경우 영역 판단부(22)는 색상 변경 패턴의 형상에 대한 정보를 색상 변경부(23)로 제공하고 색상 변경부(23)는 색상 설정부(21)에서 해당 색상 변경 패턴에 대응되는 색상을 확인하여 디스플레이 장치(10)에 기 표시된 문자의 색상을 변경할 수 있다.

[69] 한편, 구체적인 예시로서 도시하지는 않았지만, 색상 변경 패턴을 사용한 예에서, 영역 판단부(22)는 두 개 이상의 색상 변경 패턴을 사용자로부터 제공받아 색상 변경 영역을 설정할 수 있다. 이 경우, 영역 판단부(22)는 둘 이상의 색상 변경 패턴 사이에 존재하는 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는 문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정할 수 있다.

[70] 영역 판단부(22)가 색상 변경을 위한 입력이 색상 변경선인 것으로 판단하면, 영역 판단부(22)는 색상 변경선의 위치를 인식하고 이 색상 변경선과 중첩하는 기 표시된 문자의 위치에 따라 색상 변경 영역을 설정할 수 있다(S134).

[71] 도 5는 색상 변경선이 입력된 경우 영역 판단부에 의해 이루어지는 색상 변경 영역의 설정 및 기 표시된 문자의 색상 변경 예를 설명하기 위한 도면이다.

[72] 도 5의 (a)에 도시된 것과 같이, 영역 판단부(22)는 색상 변경선(L)의 위치와 기 표시된 문자의 위치를 인식하고, 색상 변경선(L)과 상기 기 표시된 문자의 영역의 중첩 여부에 따라 색상 변경 영역을 설정할 수 있다. 이어, 도 5의 (a)와 같이 색상 변경선(L)과 중첩되는 부분을 갖는 기 표시된 문자들은 이 후 색상 변경부(23)의 제어를 통해 색상 설정부(21)에 설정된 색상(도 5에서는 붉은색)으로 변경할 수 있다.

[73] 도 6과 도 7은 색상 변경선(L)을 이용하여 색상 변경 영역을 설정하고 색상을 변경하는 구체적인 예들을 도시한다.

[74] 도 6은 색상 변경선과 중첩되는 영역을 갖는 단일 곡선(단절된 부분을 갖지 않는 연속된 곡선)을 색상 변경 영역으로 설정하고 변경하는 예를 도시한다. 도 6의 (a)에 도시된 것과 같이, ‘가’라는 문자의 ‘ㄱ’에만 색상 변경선(L)이 중첩되는 경우, 영역 판단부(22)는 색상 변경선(L)이 중첩된 부분을 갖는 단일 곡선인 ‘ㄱ’만 색상 변경 영역으로 설정하여, 도 6의 (b)와 같이 색상 변경이 이루어지도록 할 수 있다.

[75] 도 7은 색상 변경선과 일부가 중첩되는 문자 전체를 색상 변경 영역으로 설정하고 색상을 변경하는 예를 도시한다. 도 6의 (a)와 유사하게, 도 7의 (a)에 도시된 것과 같이, ‘가’라는 문자의 일부분인 ‘ㄱ’에만 색상 변경선(L)이 중첩되는 경우, 영역 판단부(22)는 이 ‘ㄱ’을 포함하는 문자 ‘가’를 문자 인식 알고리즘을 통해 인식하여 하나의 문자를 색상 변경 영역으로 설정하여 도 7의 (b)와 같이 색상 변경이 이루어지도록 할 수 있다.

[76] 이러한, 색상 변경선에 의한 색상 변경 영역 설정 방식들은 사전에 사용자에 의해 설정될 수 있다.

[77]

[78] 전술한 것과 같은 색상 변경 영역 설정 동작이 이루어진 후에는, 디스플레이 제어부(20) 내의 색상 변경부(23)에 의해 색상 변경 영역 내 문자의 색상 변경이 실제로 이루어질 수 있다(S14). 색상 변경부(23)는 영역 판단부(22)에서 입력되는 색상 변경 영역에 대한 정보와 색상 설정부(21)에서 입력되는 변경 색상 정보를 제공받아 해당 색상 변경 영역 내의 문자나 그림을 설정된 색상으로 변경할 수 있다. 디스플레이 장치(10)의 종류에 따라 색상 변경부(23)의 색상 변경 방식이 결정될 수 있으며, 주로, 색상 변경 영역 내의 기 표시된 문자나 그림에 대응되는 화소의 출력 색상을 설정된 색상으로 변경되도록 디스플레이 장치(10)를 구동하는 방식으로 동작할 수 있다.

[79]

[80] 이상에서 설명한 것과 같이, 본 발명의 일 실시형태는 디스플레이 장치에 이미 표시되거나 작성된 문자 또는 그림의 색상을 변경하고자 하는 경우, 별도의 색상으로 재작성할 필요가 없이, 간단한 사용자의 입력을 통해 기 표시되거나 작성된 문자를 원하는 색상으로 변경할 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시형태는, 이미 디스플레이 장치에 문자나 그림이 표시된 이후에도 표시된 문자나 그림의 색상을 정확하고 용이하게 변경할 수 있음으로써, 강의, 홍보 발표회, 전시회 등과 같이 디스플레이 장치를 이용하여 여러 가지 다양한 정보를 전달하는 업무를 더욱 편리하게 처리할 수 있다.

[81]

[82] 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관하여 설명하였으나 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되지 않으며, 후술되는 특허청구의 범위 및 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

청구범위

[청구항 1]

문자를 시작적으로 표시하는 디스플레이 장치;
상기 디스플레이 장치에 기 표시된 문자의 위치를 인식하고, 색상
변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하며, 기 표시된 문자의
위치와 상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치의 관계에
따라 사전 설정된 색상으로 상기 기 표시된 문자의 색상을
변경하도록 상기 디스플레이 장치를 제어하는 디스플레이 제어부;
및

상기 색상 변경을 위한 입력을 사용자로부터 제공받는 입력부
를 포함하는 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치.

[청구항 2]

제1항에 있어서, 상기 디스플레이 제어부는,
상기 색상 변경을 위한 입력에 따라 변경하고자 하는 색상을
설정하는 색상 설정부;

상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하여 색상이
변경되는 색상 변경 영역을 결정하는 영역 판단부; 및
상기 영역 판단부에서 결정된 상기 색상 변경 영역에 포함된 상기
기 표시된 문자의 색상을 변경하도록 상기 디스플레이 장치를
제어하는 색상 변경부를 포함하는 것을 특징으로 디스플레이
장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치.

[청구항 3]

제2항에 있어서, 상기 영역 판단부는,
상기 색상 변경을 위한 입력으로 사전 설정된 색상 변경 패턴을
제공받고, 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴의 위치에 따라 상기
색상 변경 영역을 결정하는 것을 특징으로 하는 디스플레이
장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치.

[청구항 4]

제3항에 있어서, 상기 영역 판단부는,
상기 색상 변경 패턴의 하부에 존재하는 단일 문자, 단어, 문자열,
문장 또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장
또는 문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정하는
것을 특징으로 하는 디스플레이 디스플레이 장치에서 표시된
문자의 색상 변경 장치.

[청구항 5]

제3항에 있어서, 상기 영역 판단부는,
상기 색상 변경 패턴을 적어도 둘 이상 제공받고, 상기 둘 이상의
색상 변경 패턴 사이에 존재하는 단일 문자, 단어, 문자열, 문장
또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는
문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정하는 것을
특징으로 하는 디스플레이 디스플레이 장치에서 표시된 문자의
색상 변경 장치.

- [청구항 6] 제2항에 있어서, 상기 영역 판단부는,
상기 색상 변경을 위한 입력으로 색상 변경선을 제공받고, 상기
색상 변경선과 상기 기 표시된 문자의 영역의 중첩 여부에 따라
상기 색상 변경 영역을 설정하는 것을 특징으로 하는 디스플레이
장치에서 표시된 문자의 색상 변경 장치.
- [청구항 7] 제6항에 있어서, 상기 영역 판단부는,
상기 색상 변경선과 중첩되는 적어도 일부가 중첩되는 영역을
갖는 문자를 인식하고, 상기 인식된 문자를 상기 색상 변경
영역으로 설정하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치에서
표시된 문자의 색상 변경 장치.
- [청구항 8] 제6항에 있어서, 상기 영역 판단부는,
상기 색상 변경선과 중첩되는 영역을 갖는 단일 곡선을 인식하고,
상기 인식된 단일 곡선을 상기 색상 변경 영역으로 설정하는 것을
특징으로 하는 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경
장치.
- [청구항 9] 디스플레이 장치 상에서 변경하고자 하는 문자의 색상을 입력
받아 설정하는 단계;
문자의 색상 변경을 위한 사용자 입력을 제공받는 단계;
상기 색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치를 인식하고 상기
색상 변경을 위한 입력이 이루어진 위치에 따라 상기 디스플레이
상에 기 표시된 문자의 색상을 변경할 색상 변경 영역을 결정하는
단계; 및
상기 색상 변경 영역 내의 문자의 색상을 상기 설정하는 단계에서
설정된 색상으로 변경하는 단계
를 포함하는 디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법.
- [청구항 10] 제9항에 있어서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 단계는,
상기 색상 변경을 위한 입력이 사전 설정된 색상 변경 패턴 또는
색상 변경선인지 판단하는 과정; 및
상기 색상 변경을 위한 입력이 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴인
경우, 상기 사전 설정된 색상 변경 패턴의 위치에 따라 색상 변경
영역을 결정하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이
장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법.
- [청구항 11] 제10항에 있어서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 과정은,
상기 색상 변경 패턴에 인접한 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는
문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는
문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정하는 과정을
포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 디스플레이 장치에서
표시된 문자의 색상 변경 방법.

[청구항 12]

제10항에 있어서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 과정은,
상기 색상 변경 패턴을 적어도 둘 이상 제공받고, 상기 둘 이상의
색상 변경 패턴 사이에 존재하는 단일 문자, 단어, 문자열, 문장
또는 문단을 인식하고, 인식된 단일 문자, 단어, 문자열, 문장 또는
문단이 포함된 영역을 상기 색상 변경 영역으로 결정하는 과정을
포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 디스플레이 장치에서
표시된 문자의 색상 변경 방법.

[청구항 13]

제9항에 있어서, 상기 색상 변경 영역을 결정하는 단계는,
상기 색상 변경을 위한 입력이 사전 설정된 색상 변경 패턴 또는
색상 변경선인지 판단하는 과정; 및
상기 색상 변경을 위한 입력이 상기 색상 변경선인 경우, 상기 색상
변경선과 상기 기 표시된 문자의 영역의 중첩 여부에 따라 상기
색상 변경 영역을 설정하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는
디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법.

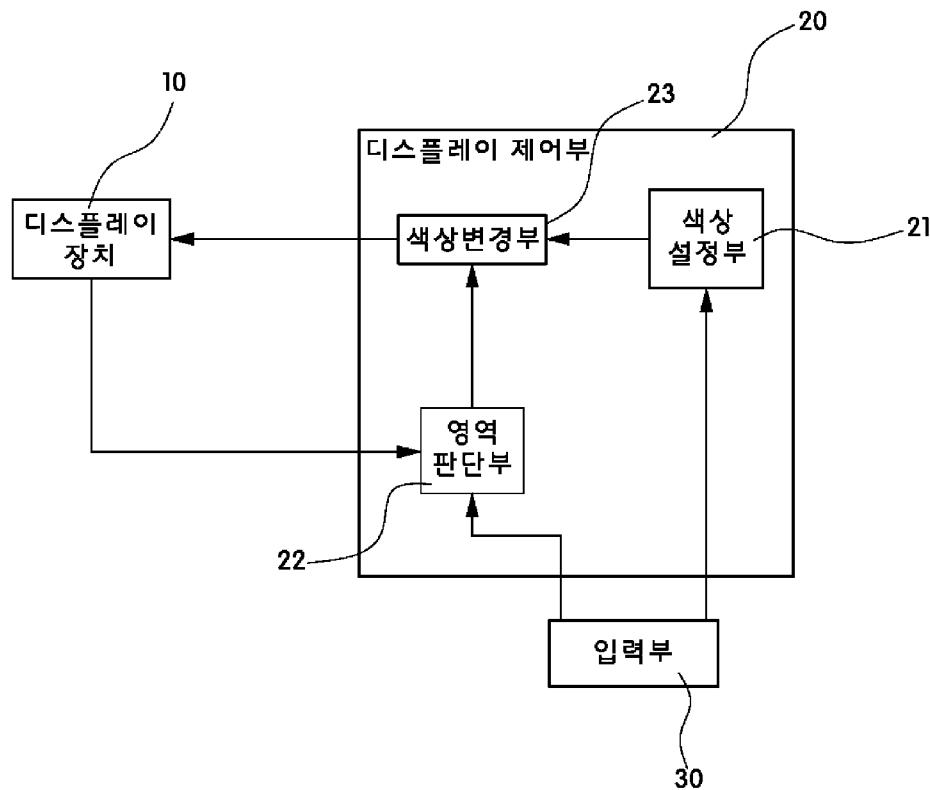
[청구항 14]

제13항에 있어서, 상기 색상 변경 영역을 설정하는 과정은,
상기 색상 변경선과 중첩되는 적어도 일부가 중첩되는 영역을
갖는 문자를 인식하고, 상기 인식된 문자를 상기 색상 변경
영역으로 설정하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는
디스플레이 장치에서 표시된 문자의 색상 변경 방법.

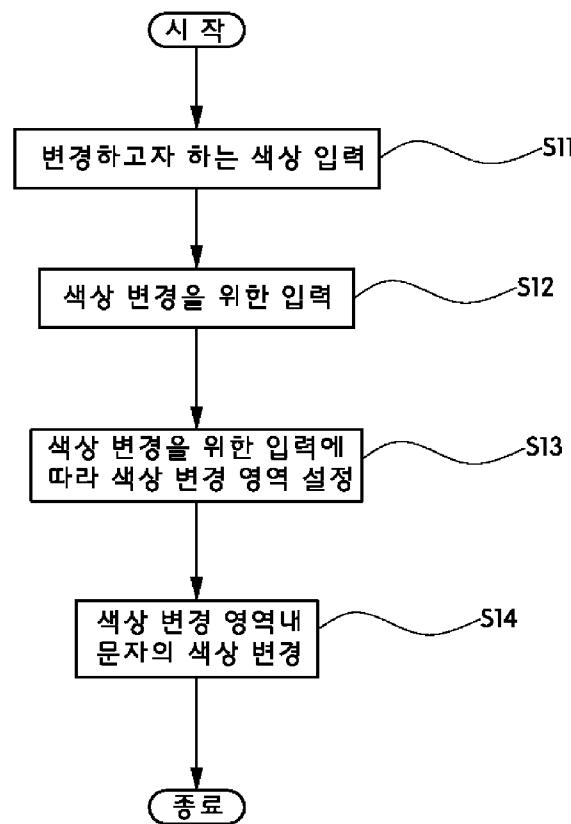
[청구항 15]

제13항에 있어서, 상기 색상 변경 영역을 설정하는 과정은,
상기 색상 변경선과 중첩되는 영역을 갖는 단일 곡선을 인식하고,
상기 인식된 단일 곡선을 상기 색상 변경 영역으로 설정하는
과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치에서 표시된
문자의 색상 변경 방법.

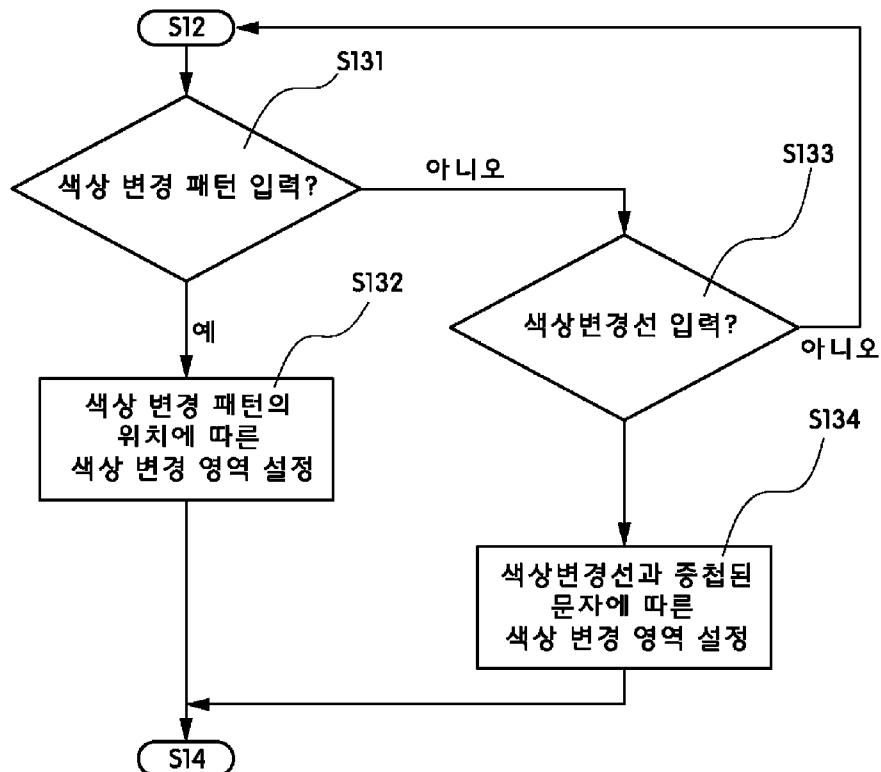
[Fig. 1]



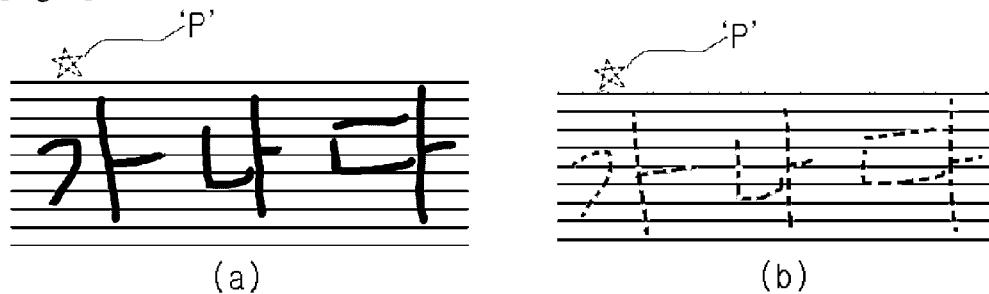
[Fig. 2]



[Fig. 3]



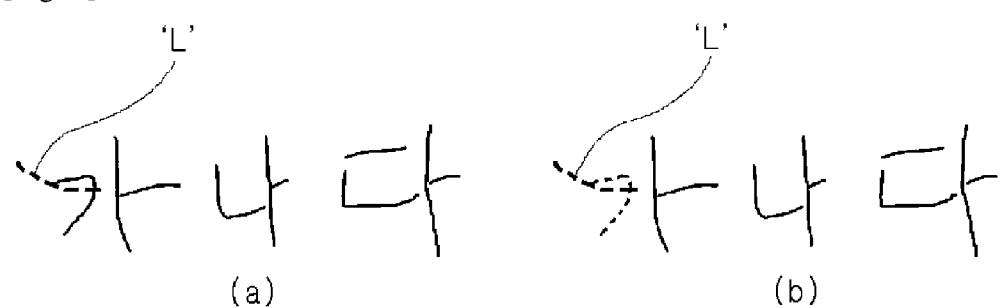
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/000671

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G09G 5/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/01; H04N 1/387; H04N 1/46; H04Q 7/38; G06F 3/00; G06F 17/24; H04M 1/00; G06F 17/21; G06F 3/041; G06F 3/048; G06F 3/14; G09G 5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: display, character, color/color, change, region, position

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-244396 A (SHARP CORP.) 08 September 2005 See abstract, paragraphs [0061]-[0064], [0078], [0085]-[0087], [0104]-[0112], claims 1,4,6 and figures 7-8, 10-12.	1,9
A		2-8,10-15
Y	JP 2011-209929 A (NTT DOCOMO INC.) 20 October 2011 See abstract, paragraphs [0018]-[0023], claims 1,3 and figures 1, 3-6.	1,9
A		2-8,10-15
A	KR 10-2013-0004654 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 14 January 2013 See abstract, paragraphs [0043]-[0051], claims 1,5 and figure 2a.	1-15
A	JP 2007-088782 A (RICOH CO., LTD.) 05 April 2007 See abstract, paragraphs [0056]-[0060], [0063]-[0067], claims 1, 2 and figures 1, 3.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 MAY 2014 (15.05.2014)

Date of mailing of the international search report

15 MAY 2014 (15.05.2014)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2014/000671

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2005-244396 A	08/09/2005	CN 1661578 A CN 1661578 C0 EP 1569428 A1 EP 2256604 A1 JP 04071726 B2 US 2005-0184999 A1 US 2009-0176533 A1	31/08/2005 14/05/2008 31/08/2005 01/12/2010 02/04/2008 25/08/2005 09/07/2009
JP 2011-209929 A	20/10/2011	JP 4981946 B2	25/07/2012
KR 10-2013-0004654 A	14/01/2013	AU 2012-278523 A1 CN 102981750 A EP 2544098 A2 EP 2544098 A3 US 2013-0014054 A1 WO 2013-005926 A1	16/01/2014 20/03/2013 09/01/2013 12/06/2013 10/01/2013 10/01/2013
JP 2007-088782 A	05/04/2007	CN 1937702 A CN 1937702 C0 US 2007-0064279 A1 US 7729013 B2	28/03/2007 27/08/2008 22/03/2007 01/06/2010

국제조사보고서

국제출원번호

PCT/KR2014/000671

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/14(2006.01)i, G09G 5/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/01; H04N 1/387; H04N 1/46; H04Q 7/38; G06F 3/00; G06F 17/24; H04M 1/00; G06F 17/21; G06F 3/041; G06F 3/048; G06F 3/14; G09G 5/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 디스플레이, 문자, 색/칼라, 변경, 영역, 위치

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	JP 2005-244396 A (SHARP CORP.) 2005.09.08 요약, 단락 [0061]-[0064], [0078], [0085]-[0087], [0104]-[0112], 청구항 1,4,6 및 도면 7-8,10-12.	1,9 2-8,10-15
Y A	JP 2011-209929 A (NTT DOCOMO INC.) 2011.10.20 요약, 단락 [0018]-[0023], 청구항 1,3 및 도면 1,3-6.	1,9 2-8,10-15
A	KR 10-2013-0004654 A (삼성전자주식회사) 2013.01.14 요약, 단락 [0043]-[0051], 청구항 1,5 및 도면 2a.	1-15
A	JP 2007-088782 A (RICOH CO., LTD.) 2007.04.05 요약, 단락 [0056]-[0060], [0063]-[0067], 청구항 1,2 및 도면 1,3.	1-15

 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2014년 05월 15일 (15.05.2014)

국제조사보고서 발송일

2014년 05월 15일 (15.05.2014)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

문영재

전화번호 +82-42-481-8592



국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2014/000671

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

JP 2005-244396 A	2005/09/08	CN 1661578 A CN 1661578 C0 EP 1569428 A1 EP 2256604 A1 JP 04071726 B2 US 2005-0184999 A1 US 2009-0176533 A1	2005/08/31 2008/05/14 2005/08/31 2010/12/01 2008/04/02 2005/08/25 2009/07/09
JP 2011-209929 A	2011/10/20	JP 4981946 B2	2012/07/25
KR 10-2013-0004654 A	2013/01/14	AU 2012-278523 A1 CN 102981750 A EP 2544098 A2 EP 2544098 A3 US 2013-0014054 A1 WO 2013-005926 A1	2014/01/16 2013/03/20 2013/01/09 2013/06/12 2013/01/10 2013/01/10
JP 2007-088782 A	2007/04/05	CN 1937702 A CN 1937702 C0 US 2007-0064279 A1 US 7729013 B2	2007/03/28 2008/08/27 2007/03/22 2010/06/01