

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ G06F 3/14	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년10월26일 10-0524019 2005년10월19일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2003-0050253	(65) 공개번호	10-2005-0011245
(22) 출원일자	2003년07월22일	(43) 공개일자	2005년01월29일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 박진열
 경기도수원시팔달구영통동1034-8204호

(74) 대리인 정홍식

심사관 : 이은혁

(54) 동작모드설정이 가능한 휴대용 무선 디스플레이장치 및그의 동작방법

요약

도킹스테이션에 도킹/언도킹되어 본체와 상호간에 통신가능한 휴대용 무선디스플레이장치에 있어서, 도킹시 동작모드설정이 가능한 휴대용 무선디스플레이장치가 개시된다. 휴대용 무선디스플레이장치는, 도킹된 상태에 대해서 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령을 입력하는 입력부와, 설정명령에 대응하여 동작모드를 설정하는 제어부, 및 설정된 동작모드를 저장하는 저장부를 갖는다.

따라서, 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 사용자가 설정함으로써 사용자가 원하지 않거나, 불필요한 모드 전환을 발생시키지 않는다.

대표도

도 2

색인어

휴대용 무선 디스플레이장치, 동작모드, 도킹, 언도킹

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 휴대용 무선 디스플레이장치를 가지는 정보처리시스템에 대한 개략적인 구성도,

도 2는 본 발명에 따른 휴대용 무선 디스플레이장치에 대한 개략적인 블록도,

도 3a는 도 2의 휴대용 무선 디스플레이장치에 표시되는 동작모드 설정창에 대한 일례시도,

도 3b는 도 2의 휴대용 무선 디스플레이장치의 동작모드 설정메뉴 중 모드전환표시창에 대한 일례시도, 그리고

도 4a 및 도 4b는 도 2의 휴대용 무선 디스플레이장치에 의해 설정된 동작모드에 따라서 동작되는 과정을 도시한 흐름도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

110 : 통신부 130 : 오디오/비디오 코덱

141 : 메인 메모리 143 : 플래쉬메모리

121 : 조작패널 122 : USB 컨넥터

123 : 터치패널 150 : 표시부

160 : 스위칭부 170 : 도킹컨넥터

180 : 오디오코덱 191 : 보조처리부

193 : 중앙처리부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 무선디스플레이장치에 관한 것으로, 동작모드설정이 가능한 휴대용 무선디스플레이장치 및 그의 모드 설정/동작방법에 관한 것이다.

일반적으로 가정에서는 개인용 컴퓨터를 이용하여 다양한 종류의 정보처리, 예를 들면, 웹 서핑, 이메일 사용, 음악 및 비디오 감상 등을 수행한다. 이와 같은 사용자들의 다양한 정보처리의 필요성을 충족하기 위해 최근 휴대가능하고, 무선통신 가능한 디스플레이장치, 일명 '스마트 디스플레이(Smart Display)'가 개발되고 있다.

도 1은 휴대용 무선디스플레이장치를 가지는 정보처리시스템에 대한 개략적인 개념도이다. 정보처리시스템은 호스트(host)(110)와, 휴대용 디스플레이장치(130), 및 호스트(110)와 디스플레이장치(130)를 도킹(docking)하기 위한 도킹스테이션(150) 등을 가지고 있다.

이와 같은, 휴대용 무선디스플레이장치(130)는 도킹 구조에 의해 두 가지 플랫폼을 갖는다.

즉, 휴대용 디스플레이장치(130)가 호스트(110)와 언도킹(undocking)되면, 무선 통신 가능한 디스플레이장치로 동작하여, 특정한 장소에 한정되지 않고 정보처리(예컨대, 웹 서핑, 이메일 사용, 음악 감상 등)를 거실의 소파나, 부엌 카운터, 식탁, 실외 등 자신들이 원하는 어느 곳에서나 할 수 있게 된다. 다시 말해서, 휴대용 무선디스플레이장치(130)는 현재 언도킹 상태로 판단되면, 호스트(110)와 접속하는 과정을 수행하여 호스트(110)와 무선 통신이 가능하게 된다.

한편, 휴대용 무선디스플레이장치(130)가 도킹스테이션(150)에 장착되어 호스트(110)와 도킹되면, 휴대용 무선디스플레이장치(130)는 단지 디스플레이기능만을 수행하게 된다.

이상과 같은, 종래의 휴대용 무선디스플레이장치(130)는 도킹 구조에 대응하여 동작모드가 설정된다. 즉, 휴대용 무선디스플레이장치(130)는 도킹 상태일 때는 디스플레이기능을 수행하는 모니터 모드와, 언도킹 상태일 때는 무선통신 가능한 디스플레이기능을 수행하는 무선 모니터 모드로 나뉘어진다. 예를 들어, 사용자가 무선 모니터 모드에서 단지 충전만을 하

고자 할 경우에도, 사용자의 의도와는 달리 도킹스테이션(150)에 장착된 휴대용 무선디스플레이장치(130)는 모니터 모드로 강제적으로 전환된다. 따라서, 사용자는 무선 모니터 모드로 전환하기 위해 언도킹한 후, 다시 호스트(110)와 접속하는 과정을 수행해야 하는 번거로움이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 동작 모드 설정이 가능한 휴대용 무선디스플레이장치 및 그의 동작모드설정/동작방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 휴대용 무선디스플레이장치는, 도킹스테이션에 도킹/언도킹되어 본체와 상호간에 통신가능한 휴대용 무선디스플레이장치에 있어서, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 상태에 대해서 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령을 입력하는 입력부; 설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 모니터 상의 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 모니터 모드로 동작하도록 제어하고, 설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 무선통신하는 무선 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태와 무관하게 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 제어부; 및 설정된 동작모드를 저장하는 저장부;를 포함하는 것이 바람직하다.

상기 제어부는, 설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹되지 않은 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 것이 바람직하다.

상기 동작모드를 설정하기 위한 동작모드설정창을 외부에 표시하는 표시부;를 더 포함하며, 상기 제어부는 상기 저장부에 저장된 상기 동작모드를 설정하기 위한 소정의 프로그램을 이용하여 상기 동작모드설정창을 상기 표시부에 표시시킨다.

바람직하게 상기 입력부는, 다수의 키를 가지는 조작패널, 키보드, 마우스, 및 터치패널 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 한다.

한편, 본 발명에 따른 도킹스테이션에 도킹/언도킹되어 본체와 상호간에 통신가능한 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드설정방법은, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 상태에 대해서 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령의 입력에 따라 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하는 설정단계; 설정된 동작모드를 확인하는 동작모드 확인단계; 설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 모니터 모드로 동작하도록 제어하고, 설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 무선통신하는 무선 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태와 무관하게 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 제어단계; 및 설정된 동작모드를 저장하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 제어단계에서, 설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹되지 않은 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 것이 바람직하다.

상기 동작모드를 설정하기 위한 동작모드설정창을 외부에 표시하는 단계;를 더 포함하며, 상기 동작모드설정창에 기초하여 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령이 입력되는 것이 바람직하다.

바람직하게는 다수의 키를 가지는 조작패널, 키보드, 마우스, 및 터치패널 중 적어도 어느 하나를 이용하여 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령을 입력하는 것이 바람직하다.

삭제

삭제

삭제

삭제

보다 바람직하게는 상기 설정단계의 상기 동작모드는, 모드전환표시창을 표시하는 표시모드를 더 포함하며, 상기 설정단계에서 상기 표시모드가 설정되는 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 상태를 판단하는 단계; 및 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹되었을 경우 상기 모드전환표시창을 표시하는 단계를 갖는다.

따라서, 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 사용자가 설정함으로써 사용자가 원하지 않거나, 불필요한 모드 전환을 발생시키지 않는다. 따라서, 사용자의 의도와는 상관없이 불필요하게 호스트와 접속하는 동작을 막을 수 있다.

이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

도 2는 본 발명에 따라서 동작모드의 설정이 가능한 휴대용 무선디스플레이장치에 대한 개략적인 블록도이다.

휴대용 무선디스플레이장치는, 통신부(110), 입력부(120), 오디오/비디오코덱(130), 저장부(140), 표시부(150), 스위칭부(160), 도킹컨넥터(170), 오디오코덱(180), 제어부(190) 등을 가지고 있다.

통신부(110)는 무선 통신을 지원하기 위한 최저 하드웨어 레벨의 프로토콜(예컨대, Remote Desktop Protocol:RDP)을 내장하는 무선 랜 카드와 같은 무선모듈이다.

입력부(120)는 조작패널(121), USB 컨넥터(122), 터치패널(123) 등을 갖는다.

조작패널(121)는 휴대용 무선디스플레이장치의 조작을 위한 키이 마련된 패널로서, 예컨대, 전원, 볼륨, 밝기 등과 같은 조작키와, 네비게이션 키 및 단축키 등을 가지며, 또한, 후술되는 동작모드설정에 대응하는 키 등을 갖는다.

USB 컨넥터(122)는 USB 키보드 및 마우스 등의 입력장치와 연결된다. 휴대용 무선디스플레이장치가 언도킹 상태일 경우, USB컨넥터(233)에 연결된 키보드 및 마우스를 통해 데이터를 입력한다.

터치패널(123)은 접촉결과에 대응하여 신호를 처리하며, 일반적으로 웹브라우저와 같이 보통 마우스를 필요로 하는 응용프로그램에서 사용자 인터페이스로 사용된다.

오디오/비디오코덱(130)는 통신부(110)를 통해 수신된 소정 포맷으로 인코딩된 오디오/비디오데이터를 중앙처리부(193)의 제어에 의해 디코딩을 수행한다.

저장부(140)는 메인 메모리(141)와 플래쉬 메모리(143)을 갖는다.

메인 메모리(141)에는 중앙처리부(193)가 신속하게 이용할 수 있도록 명령어 및 데이터 등이 저장되며, 일반적으로 보통 운영체계의 주요부분과 응용프로그램의 일부(또는 전부), 그리고 현재 사용중인 데이터 등이 저장된다.

플래쉬 메모리(143)에는 중앙처리부(229)의 기능 수행과 관련된 다양한 응용프로그램이 기록되어 있으며, 후술하는 동작모드설정을 수행하는 응용프로그램이 저장되어 있다.

표시부(150)는 신호처리되는 비디오데이터를 외부에 표시한다. 일반적으로 휴대가능한 TFT-LCD 가 사용된다.

스위칭부(160)는 표시부(150)에 표시되는 비디오데이터를 중앙처리부(193)의 제어에 의해 선택적으로 스위칭한다. 표시부(150)로 출력되는 비디오데이터는 휴대용 무선디스플레이장치의 도킹 구조에 대응하여 두 가지의 경로를 갖는다. 즉, 도킹 상태일 경우에는 도킹컨넥터(170)로부터 입력되는 비디오데이터를 출력하는 경로와, 언도킹 상태일 경우에는 통신부(110)로부터 수신된 비디오데이터를 출력하는 경로를 갖는다. 따라서, 스위칭부(160)는 도킹 상태에 대응하여 중앙처리부(193)의 제어에 따라서 비디오데이터의 경로를 선택하여 출력한다.

도킹컨넥터(170)는 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 도킹 및 언도킹일 경우에 대응하는 상태정보를 보조처리부(227)에 제공한다. 이에 보조처리부(191)는 도킹상태를 판단하고, 판단된 도킹상태를 중앙처리부(193)에 제공하며, 중앙처리부(193)는 휴대용 무선디스플레이장치의 전반적인 동작을 도킹상태에 대응하여 처리한다.

오디오코덱(180)는 중앙처리부(193)의 제어에 의해 오디오데이터를 신호처리한다. 즉, 스피커 및 헤드폰 등과 같은 오디오출력부(미도시)로 신호처리된 오디오신호를 출력하거나, 혹은, 마이크 등과 같은 오디오입력부(미도시)로부터 입력되는 오디오신호를 신호처리한다.

제어부(190)는 보조처리부(191)와 중앙처리부(193)을 갖는다.

보조처리부(191)는 일반적인 Co-Processor로서, 중앙처리부(193)를 돕는 처리부이다. 예컨대, 조작패널(121), 터치패널(123), 및 도킹컨넥터(170)등을 통한 데이터 입출력에 대해서 중앙처리부(193)의 처리를 도와준다. 중앙처리부(193)는 휴대용 무선디스플레이장치의 전반적인 동작을 처리하며, 제어한다.

이하에서는 도 3 및 도 4를 참조하여 본 발명에 따라서 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드설정 및 설정된 동작모드에 대해 동작되는 과정을 상세하게 설명한다.

동작모드의 설정은, 예컨대, 소프트웨어로 구현하는 "제어판식 설정"과, 하드웨어로 구현하는 "동작모드설정키" 등을 갖는다.

먼저, 소프트웨어로 구현되는 "제어판식 설정"은 다음과 같다. 환경설정을 위한 설정명령이 입력부(120)인 터치패널(123) 및/또는 USB 컨넥터(122)에 연결된 키보드와 마우스를 통해 입력되면, 중앙처리부(193)는 플래쉬 메모리(143)에 저장된 다양한 응용프로그램 중 환경설정을 위한 설정명령에 대응하는 응용프로그램을 실행시켜 표시부(150)에 표시시킨다.

다시 말해서, 도 3a에 도시된 바와 같이, 환경설정창(300)을 표시시키고, 동작모드설정창(310)을 활성화시킨다. 동작모드설정창(310)은 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹 상태일 때의 동작모드에 대한 선택메뉴가 표시된다.

예컨대, 도킹상태에서의 동작모드에 대한 선택메뉴는, 단순히 본체와 유선통신하는 모니터로 동작하는 "모니터모드전환"(311)과, 모드전환하지 않고 본체와 무선통신하는 무선 모니터로 계속 동작하는 "무선모니터모드유지"(313)와, 모드전환창을 표시하는 "모드전환표시"(312) 등을 갖는다.

즉, 동작모드가 "모니터모드전환"(311)으로 설정되면 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 도킹되는 경우 동작모드를 모니터 모드로 전환시키며, "무선모니터모드유지"(313)으로 설정되면 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 도킹되었어도 무선 모니터 모드로 계속 동작하도록 유지시킨다.

또한, 동작모드가 "모드전환표시"(312)로 설정되는 경우에는, 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 도킹되면 도 3b에 도시된 바와 같이, 동작모드를 선택할 수 있는 메뉴화면(410)을 OSD화면으로 표시한다. 따라서, 사용자는 현재의 상황에 맞도록 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 "모니터모드"(411) 및 "무선모니터모드"(413) 중 어느 하나로 설정하게 된다.

한편, 하드웨어적으로는 모니터모드 및 무선모니터모드에 대응하는 단축키를 조작패널(121)에 마련한다. 예컨대, 모니터모드키, 및 무선모니터모드키 등의 단축키를 이용하여, 도킹 상태일때, 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 단축키를 통해서 설정한다. 물론, 상기와 같이 별도의 단축키를 구비할 수 있고, 기존에 마련된 키에 기능만을 부여할 수도 있다.

또한, 이상에서는 동작모드를 설정하기 위한 동작모드설정창(도 3a의 참조번호 300)을 소정의 응용프로그램을 이용한 표시하는 것을 일 예로 설명하였으나, OSD(On Screen Display) 화면을 이용한 설정화면을 통해 동작모드를 설정할 수 있음은 당연하다.

도 4a 및 도 4b는 휴대용 무선디스플레이장치에 대해 설정된 동작모드에 대응하여 동작되는 과정을 도시한 흐름도이다.

앞서 설명된 바와 같이, 소프트웨어적으로, 혹은 하드웨어적으로 입력부(120)를 통해서 도킹시 동작모드가 설정되면, 중앙처리부(193)는 설정된 동작모드에 대한 정보를 메인 메모리(141)에 저장하고, 설정된 동작모드에 대응하여 휴대용 무선디스플레이장치의 동작을 제어하게 된다. 휴대용 무선디스플레이장치의 동작과정은 다음과 같다.

중앙처리부(193)는 메인 메모리(141)에 저장된 설정된 동작모드를 체크한다(S411).

먼저, 설정된 동작모드가 "모니터모드전환"인 경우, 중앙처리부(193)는 보조처리부(191)로부터 전송된 도킹상태정보에 기초하여 현재 도킹상태를 체크한다(S415). 보조처리부(191)는 도킹컨넥터(170)로부터 제공된 전기적인 신호에 기초하여 도킹상태정보를 중앙처리부(193)에 제공한다.

휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 장착되는 경우, 도킹컨넥터(170)는 전기적인 신호(예컨대, 논리전압 'high')를 보조처리부(191)에 전송한다. 또한, 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 장착되지 않은 경우, 도킹컨넥터(170)는 전기적인 신호(예컨대, 논리전압 'low')를 보조처리부(191)에 전송한다. 이와 같이, 휴대용 무선디스플레이장치의 도킹컨넥터(170)가 도킹스테이션(미도시)와 도킹된 상태에 따라서 제공되는 전기적인 신호에 기초하여 보조처리부(191)는 현재의 도킹/언도킹상태를 판단하고, 이에 대응하는 도킹상태정보를 중앙처리부(193)에 제공한다.

중앙처리부(193)는 보조처리부(191)로부터 제공되는 도킹상태정보에 기초하여 도킹상태를 체크한다. 그 결과, 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 도킹되었으면, 휴대용 무선디스플레이장치를 단순히 모니터 기능만을 수행하도록 제어한다(S421).

도킹상태를 체크한 결과, 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 언도킹되었으면(417), 휴대용 무선디스플레이장치를 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어한다(S419).

다음, 설정된 동작모드가 "무선모니터모드유지"인 경우(S413)에는, 중앙처리부(193)는 보조처리부(191)로부터 전송되는 도킹상태정보에 무관하게 휴대용 무선디스플레이장치를 무선 모니터 모드로 동작시킨다(S419). 즉, 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 장착되어 있는 경우에도 동작모드가 "무선모니터모드유지"으로 설정되면 휴대용 무선디스플레이장치는 무선 모니터로 동작하게 된다.

한편, 설정된 동작모드가 "모드전환표시"인 경우, 중앙처리부(229)는 보조처리부(227)에서 제공되는 도킹상태정보에 기초하여 도킹상태를 체크한다(S433). 체크결과, 휴대용 무선디스플레이장치가 도킹스테이션(미도시)에 장착된 도킹상태인 경우(S435), 중앙처리부(193)는 도 3b에 도시된 바와 같은 선택메뉴화면(410)을 OSD 화면으로 생성하여 표시부(150)에 표시한다(S437). 여기서, 선택메뉴화면(410)은 "모니터모드"(411)와 "무선모니터모드"(413) 등의 선택메뉴를 갖는다.

중앙처리부(193)는 사용자가 선택한 동작모드에 대응하여 휴대용 무선디스플레이장치를 동작시킨다. 예컨대, "모니터모드"(411)를 선택하면(S439), 도킹스테이션에 장착된 휴대용 무선디스플레이장치는 모니터 모드로 동작되고(S441), "무선모니터모드"를 선택하면 도킹스테이션(미도시)에 장착된 휴대용 무선디스플레이장치는 무선 모니터 모드로 동작된다(S443).

따라서, 도킹 구조에 따라서 획일적인 동작모드를 가지는 종래의 휴대용 무선디스플레이장치의 문제점을 개선할 수 있다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 사용자가 설정함으로써 사용자가 원하지 않거나, 불필요한 모드 전환을 발생시키지 않는다. 따라서, 사용자의 의도와는 상관없이 불필요하게 호스트와 접속하는 동작을 막을 수 있다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서, 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 내에 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

도킹스테이션에 도킹/언도킹되어 본체와 상호간에 통신가능한 휴대용 무선디스플레이장치에 있어서,

상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 상태에 대해서 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작 모드를 설정하기 위한 설정명령을 입력하는 입력부;

설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 모니터 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 모니터 모드로 동작하도록 제어하고,

설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 무선통신하는 무선 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태와 무관하게 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 제어부; 및

설정된 동작모드를 저장하는 저장부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 제어부는,

설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹되지 않은 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 동작모드를 설정하기 위한 동작모드설정창을 외부에 표시하는 표시부;를 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 저장부에 저장된 소정의 프로그램을 이용하여 상기 동작모드설정창을 상기 표시부에 표시시키는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치.

청구항 4.

제 3항에 있어서,

상기 동작모드설정창은 OSD(On Screen Display)화면인 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 입력부는,

다수의 키를 가지는 조작패널, 키보드, 마우스, 및 터치패널 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치.

청구항 6.

도킹스테이션에 도킹/언도킹되어 본체와 상호간에 통신가능한 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드설정방법에 있어서,

상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 상태에 대해서 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령의 입력에 따라 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하는 설정단계;

설정된 동작모드를 확인하는 동작모드 확인단계;

설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 모니터 모드로 동작하도록 제어하고,

설정된 동작모드의 확인결과, 상기 동작모드가 상기 본체와 무선통신하는 무선 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태와 무관하게 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 제어단계; 및

설정된 동작모드를 저장하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드설정방법.

청구항 7.

제 6항에 있어서, 상기 제어단계에서,

설정된 동작모드의 확인결과,

상기 동작모드가 상기 본체와 유선통신하는 모니터 모드인 경우, 현재 도킹상태를 확인하고, 확인결과 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹되지 않은 경우, 상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 무선 모니터 모드로 동작하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드 설정방법.

청구항 8.

제 6항에 있어서,

상기 동작모드를 설정하기 위한 동작모드설정창을 외부에 표시하는 단계;를 더 포함하며,

상기 동작모드설정창에 기초하여 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령이 입력되는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드설정방법.

청구항 9.

제 8항에 있어서,

상기 동작모드설정창은 OSD(On Screen Display)화면인 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드설정방법.

청구항 10.

제 6항에 있어서,

상기 입력단계는,

다수의 키를 가지는 조작패널, 키보드, 마우스, 및 터치패널 중 적어도 어느 하나를 이용하여 상기 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드를 설정하기 위한 설정명령을 입력하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작모드설정방법.

청구항 11.

삭제

청구항 12.

삭제

청구항 13.

삭제

청구항 14.

삭제

청구항 15.

제 6항에 있어서,

상기 설정단계의 상기 동작모드는,

모드전환표시창을 표시하는 표시모드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작방법.

청구항 16.

제 15항에 있어서,

상기 설정단계에서 상기 표시모드가 설정되는 경우,

상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹된 상태를 판단하는 단계; 및

상기 휴대용 무선디스플레이장치가 상기 도킹스테이션에 도킹되었을 경우, 상기 모드전환표시창을 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작방법.

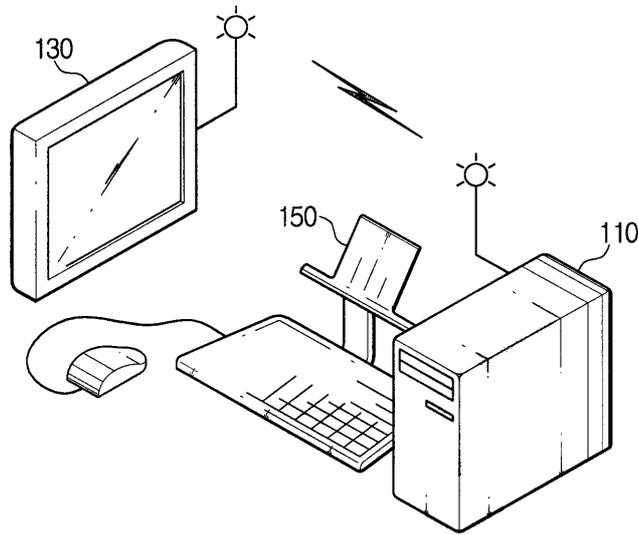
청구항 17.

제 15항에 있어서,

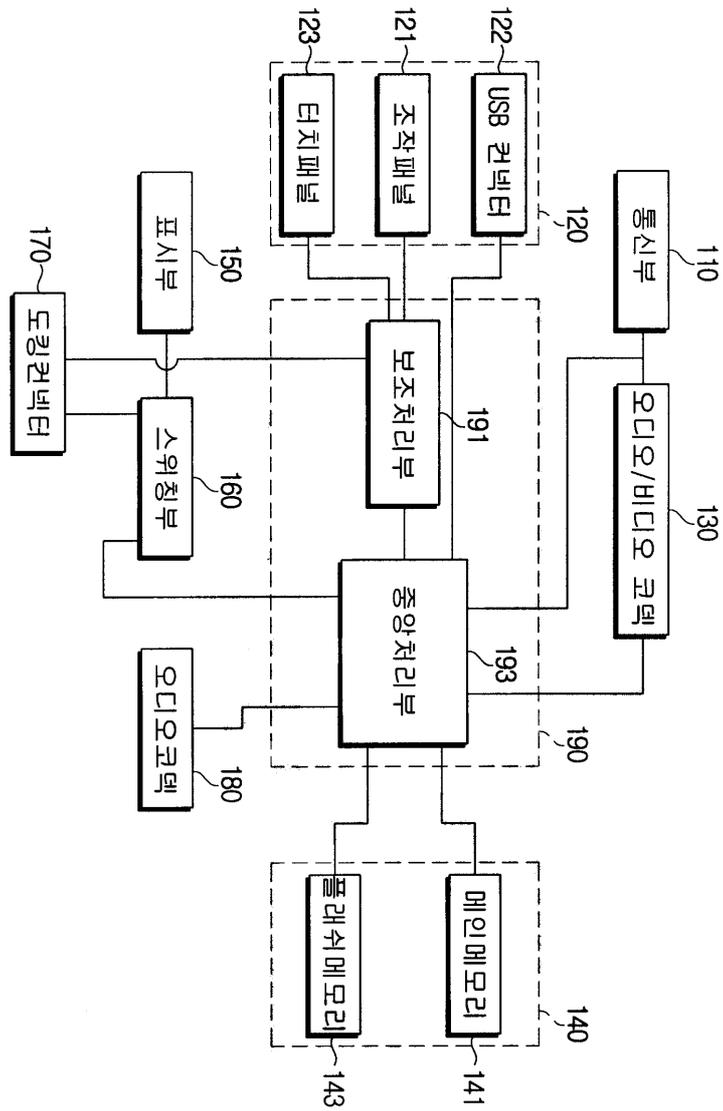
상기 모드전환표시창은 OSD(On Screen Display)화면인 것을 특징으로 하는 휴대용 무선디스플레이장치의 동작방법.

도면

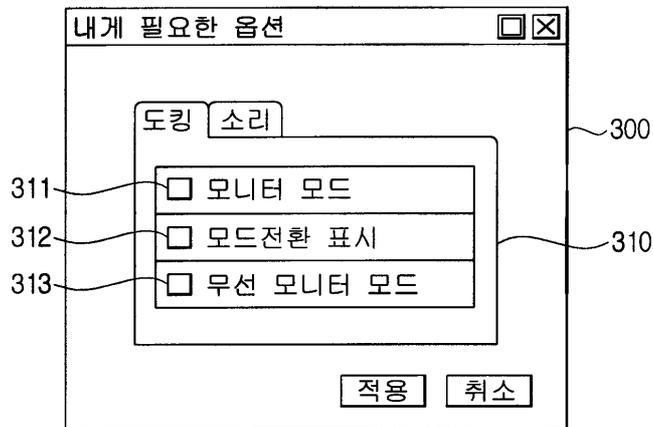
도면1



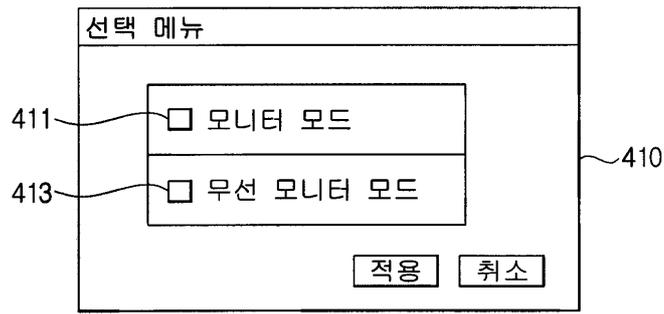
도면2



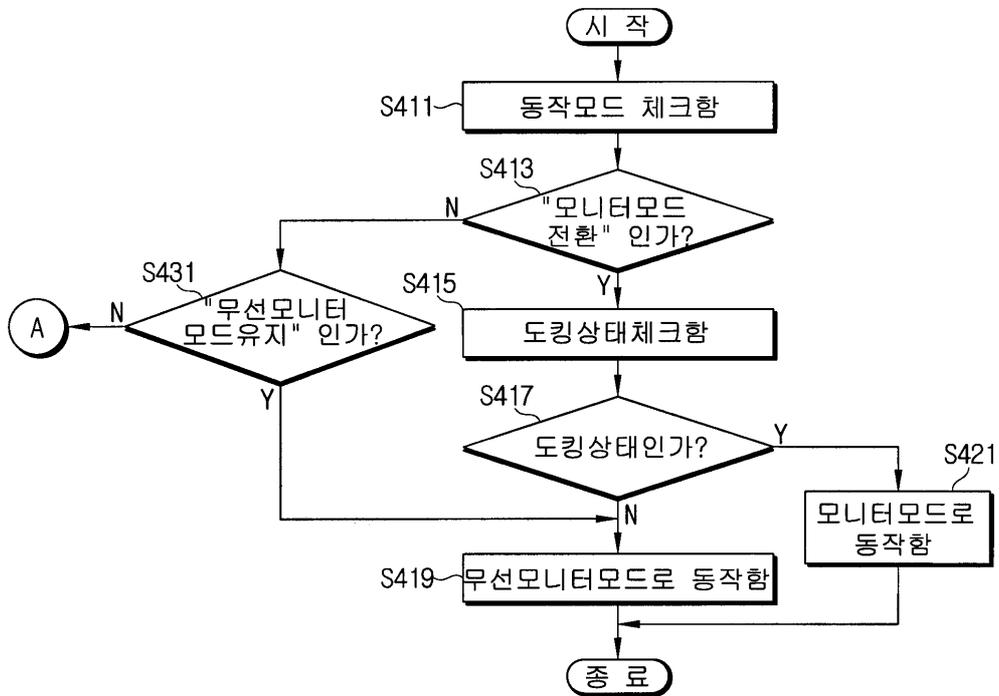
도면3a



도면3b



도면4a



도면4b

