

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04B 1/38

(45) 공고일자 2005년03월10일  
(11) 등록번호 10-0476006  
(24) 등록일자 2005년03월02일

(21) 출원번호 10-2001-0082424  
(22) 출원일자 2001년12월21일

(65) 공개번호 10-2003-0052456  
(43) 공개일자 2003년06월27일

(73) 특허권자 에스케이텔레텍주식회사  
서울 강남구 역삼1동 737

(72) 발명자 문귀남  
서울특별시동작구사당동319-44

(74) 대리인 김삼수

심사관 : 정재우

(54) 화상 통화시 대체 영상 전송 방법

요약

본 발명은 화상 통화시에 상대방과 통화중에 경우에 따라서 자신의 영상을 전송할 수 없는 상황이 발생하거나 전송 하기를 꺼리는 상황이 발생하게 되면 자신의 영상 대신 대체 영상을 전송할 수 있도록 하는 화상 통화시 대체 영상 전송 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 화상 통화시 카메라 입력 영상 신호를 디지털화하여 전송하는 제 1 단계와, 영상 전송 중지 키신호가 입력되면 중지 키신호 입력 시점의 카메라 입력영상을 반복적으로 전송하는 제 2 단계와, 상기 제 2 단계 이후에 영상 전송 중지 해제 키신호가 입력되었는지를 판단하는 제 3 단계와, 및 상기 제 3 단계의 판단 결과 영상 중지 해제 키신호가 입력되지 않았으면 상기 제2 단계부터 반복수행하고, 영상 중지 해제 키신호가 입력되었으면 중지 키신호 입력 시점의 카메라 입력 영상 전송을 해제하고 상기 제 1 단계부터 반복수행하는 제 4 단계를 포함하여 이루어지는 화상 통화시 통화중 대체 영상 전송 방법이 제공된다.

대표도

도 4

색인어

화상통화, 대체 영상, 이동통신단말기

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 화상 통화시 대체 영상 전송 기능을 구비하고 있는 이동통신단말기의 내부 구성도이다.

도 2는 화상 통화중의 상황을 나타내는 도면이다.

도 3은 화상 통화중 대체 영상 전송 상황을 나타내는 도면이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 화상 통화시 대체 영상 전송 방법의 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 제어부 20 : 메모리  
 30 : 키입력부 40 : 표시부  
 50 : 모뎀 60 : 송수신부  
 70 : 오디오부 80 : 카메라

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 화상 통화시 대체 영상 전송 방법에 관한 것으로서, 특히 화상 통화시에 상대방과 통화중에 경우에 따라서 자신의 영상을 전송할 수 없는 상황이 발생하거나 전송하기를 꺼리는 상황이 발생하게 되면 자신의 영상 대신 대체 영상을 전송할 수 있도록 하는 화상 통화시 대체 영상 전송 방법에 관한 것이다.

현재의 휴대폰은 음성통화를 위한 용도로 한정되어 사용되고 있음이 보통이나, 통신기술의 급격한 발달로 인해 고용량의데이터를 무선으로 고속 전송하는 것이 가능해짐에 따라 화상통화용 휴대폰이 등장하기에 이르고 있다.

이러한 화상통화용 휴대폰은 기존의 음성통화가 가능함은 물론이고, 서로의 모습을 보면서 음성통화를 하는 화상통화가 가능한 휴대폰이다.

일반적으로 화상통화용 휴대폰은 기존의 음성통화용 휴대폰과 유사한 외형을 갖추고 있으며, 차이점으로는 휴대폰의 전면 일측에 카메라 윈도우가 설치되고 그 내부로는 카메라센서가 설치되어 있다는 점과, 화상통화를 하기 위해 경우에 흔들림 없이 카메라 윈도우가 얼굴을 비추도록 세우기 위한 받침대가 있다는 정도를 들 수 있다.

이러한 종래 기술에 따른 화상 통화 휴대폰을 개선한 기술로는 출원번호 10-2000-0081165호의 "화상통화용 휴대폰" 이 있다.

여기에서는 화상통화시에만 사용되는 카메라 윈도우가 항상 노출되어 있음에 따라 외부 환경에 의한 오염이나 파손이 일어나는 문제점을 해결함과 아울러, 화상통화시 이어폰을 사용하지 않고도 통화하는 것이 가능하도록 하기 위한 화상 통화용 휴대폰을 개시하고 있다.

개시된 화상 통화용 휴대폰은 휴대폰 내부에 설치되는 카메라 센서와, 상기 카메라 센서의 전면에 설치되어 휴대폰 외부로 노출되는 카메라 윈도우로 구성되는 카메라유닛이 전면 상측에 설치된 화상통화용 휴대폰에 있어서, 상기 카메라 윈도우를 덮을 수 있도록 휴대폰에 회동가능하게 결합되는 것으로서, 음성통화시에는 카메라 윈도우를 덮고 있다가 화상통화시에는 카메라 윈도우를 개방하도록 회동하며, 카메라 윈도우를 막는 면의 반대면에는 음성통화시 사용자의 귀를 가까이 하여 상대방의 음성을 들을 수 있도록 하기 위한 하나 이상의 리시버 홀이 형성되고, 상대방의 음성을 내는 리시버가, 소리 내는 부분이 리시버 홀쪽을 향하도록 내부에 설치되며, 리시버 홀이 형성된 면의 반대쪽 면에는 하나 이상의 스피커 홀이 형성되고, 상대방의 음성을 증폭시켜 휴대폰으로부터 떨어진 상태에서도 들을 수 있게 하는 스피커가, 소리 내는 부분이 상기 스피커 홀쪽을 향하도록 설치된 카메라 덮개와, 상기 리시버 혹은 스피커로 선택적으로 음이 송출되도록 하는 모드전환수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 화상통화용 휴대폰이 제공된다.

그러나, 상기와 같은 개선된 종래 기술에 따른 휴대폰에 있어서 영상을 전송할 수 없는 상황이 발생하거나 사용자의 필요에 따라서 영상을 전송하기를 꺼리는 상황이 되더라도 계속하여 영상을 전송할 수 밖에 없는 문제점이 있었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 화상 통화시에 상대방과 통화중에 경우에 따라서 자신의 영상을 전송할 수 없는 상황이 발생하거나 전송하기를 꺼리는 상황이 발생하게 되면 자신의 영상 대신 대체 영상을 전송할 수 있도록 하는 화상 통화시 대체 영상 전송 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

**발명의 구성 및 작용**

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 화상 통화시 카메라 입력 영상 신호를 디지털화하여 전송하는 제 1 단계; 영상 전송 중지 키신호가 입력되면 중지 키신호 입력 시점의 카메라 입력영상을 반복적으로 전송하는 제 2 단계; 상기 제 2 단계 이후에 영상 전송 중지 해제 키신호가 입력되었는지를 판단하는 제 3 단계; 및 상기 제 3 단계의 판단 결과, 영상 중지 해제 키신호가 입력되지 않았으면 상기 제 2 단계부터 반복수행하고, 영상 중지 해제 키신호가 입력되었으면 중지 키신호 입력 시점의 카메라 입력 영상 전송을 해제하고 상기 제 1 단계부터 반복수행하는 제 4 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

**삭제**

이제, 도 1 이하의 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 화상 통화시 대체 영상 전송 기능을 구비하고 있는 이동통신단말기의 내부 구성도이다.

도면을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 화상 통화시 대체 영상 전송 기능이 제공되는 이동통신단말기의 내부 구성은, 제어부(10), 메모리(20), 키입력부(30), 표시부(40), 모뎀(50), 송수신부(60), 오디오부(70), 카메라(80)를 구비하고 있다.

우선, 제어부(10)는 디지털 이동통신단말기의 전반적인 동작을 총괄하고, 원칩 마이크로프로세서(One Chip Microprocessor)로 실현할 수 있다.

메모리(20)는 휴대폰의 전반적인 동작을 제어하는 소정의 프로그램을 저장하고 있으며, 제어부(10)에 의해 디지털 이동통신단말기의 전반적인 동작이 수행될 때 입출력되는 데이터 및 처리되는 각종의 데이터를 저장한다.

키입력부(30)는 다수의 숫자키를 구비하고 있으며, 사용자가 소정의 키를 누를 때 해당되는 키데이터를 발생하여 제어부(10)로 출력한다.

표시부(40)는 각종 정보를 표시하는 액정표시부를 포함하고, 제어부(10)에 의해 제어되며, 키입력부(30)에서 발생되는 키데이터 및 제어부(10)의 각종 정보신호를 입력받아 표시한다. 상기 표시부(40)는 액정표시장치(Liquid Crystal Display: LCD)로 구현할 수 있다.

오디오부(70)는 스피커(SP)와 마이크(MIC)를 통해 입출력되는 음성신호를 처리한다. 또한 오디오부(70)는 기지국으로부터 링신호가 발생할 때 송수신부(60)와 모뎀(50)을 통해 상기 링신호를 감지한 후 링거(Ringer)를 통해 링음을 송출한다.

모뎀(50)은 상기 제어부(10)로 입출력되는 데이터를 변복조하고, 상기 오디오부(70)로 입출력되는 음성신호를 변복조한다.

송수신부(60)는 안테나를 통해 수신되는 무선신호를 중간주파수의 신호로 변환하고, 상기 모뎀(50)으로부터 출력된 변조 신호를 무선신호로 변환하여 안테나를 통해 송신한다.

카메라(80)는 영상을 촬영하여 제어부(10)로 입력하며, 제어부(10)는 입력된 영상 데이터를 송수신부(60)를 통하여 상대방에게 전송한다.

이하에서, 도 1을 참조하여 통화시 대체 영상 전송 기능이 제공되는 이동통신단말기의 동작을 상세히 설명한다.

먼저, 사용자는 키입력부(30)을 이용하여 전화번호를 입력하고 통화버튼을 눌러 통화를 요청하면 제어부(10)는 송수신부(60)를 통하여 기지국으로 통화를 요청한다.

그리고, 통화설정이 되면 카메라(80)를 통하여 입력된 영상 신호를 디지털화하여 송수신부(60)를 통하여 전송한다.

이러한, 상황을 도 2가 보여주고 있는데 발신자와 송신자 모드 화상 통화용 이동통신단말기를 소지하고 있는 경우에 진행되는 화상 통화를 보여주고 있다.

이렇게 화상 통화시에 발신자 또는 수신자 측에서 영상을 전송하기 곤란한 상황이나 꺼려하는 상황이 발생할 수 있다.

이처럼 영상을 전송하기 어려운 상황이나 꺼려하는 상황이 발생하면 대체 영상을 전송하기를 원하는 통화자는 이동통신단말기의 대체 영상 전송을 위하여 구비되어 있는 특정키를 누르게 된다.

그리고, 키입력부(30)로부터 대체 영상 전송 요구 신호를 입력받은 제어부(10)는 메모리(20)에 저장되어 있는 대체 영상을 읽어와서 송수신부(60)를 통하여 상대방에게 전송한다.

물론 이때 대체 영상이 아니라 영상 전송을 중지하도록 할 수도 있으며, 대체 영상 전송 요구 신호가 입력된 시점의 영상을 계속하여 전송하도록 구현할 수도 있다.

한편, 영상을 전송하기 꺼려하는 상황이나 곤란한 상황이 종료하게 되면 사용자는 다시 한번 동일한 키를 누르게 된다.

이에 따라 키입력부(30)는 대체 영상 전송 중지 신호를 제어부(10)로 입력하게 되며, 대체 영상 전송 중지 신호를 입력받은 제어부(10)는 대체 영상 전송을 중지하고 카메라(80)를 통하여 입력되는 영상을 전송한다.

도 3은 대체 영상이 전송되는 상황을 나타내는 도면이다.

도면을 참조하면, 화상 통화중에 통화자중 한 사람이 대체 영상 전송 요구키를 누름에 따라 상대방에게 대체 영상이 전송되어 상대방의 이동통신단말기의 표시부에 대체 영상이 디스플레이됨을 보여주고 있다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 화상 통화시 통화중 대체 영상 전송 방법의 흐름도이다.

도면을 참조하면, 먼저 화상 통화 상태에서 카메라 입력 영상 신호를 디지털화하여 상대방에게 전송한다(단계 S110).

이후에, 화상 통화중 대체 영상 전송 키신호가 입력되었는지를 판단하여(단계 S112), 대체 영상 전송 키신호의 입력이 없으면 카메라 입력 영상 신호를 계속하여 디지털화하여 전송하고, 대체 영상 전송 키신호가 입력되었으면 메모리에 저장되어 있는 대체 영상을 읽어와서(단계 S114), 상대방에게 읽어온 대체 영상을 전송한다(단계 S116).

다음에, 대체 영상 전송 해제 키신호가 입력되었는지를 판단하여(단계 S118), 대체 영상 전송 해제 키신호가 입력되지 않았으면 계속하여 대체 영상을 전송하고, 대체 영상 전송 해제 키신호가 입력되었으면 카메라 입력 영상 신호를 디지털화하여 전송한다(단계 S118).

여기에서는 대체 영상을 전송하도록 구현하였으나 영상을 전송을 중지하거나 영상 전송 중지 신호 입력시의 영상을 반복적으로 전송하도록 구현할 수도 있다.

이상 본 발명을 바람직한 실시예를 사용하여 상세히 설명하였지만, 본 발명의 범위는 특정 실시예에 한정되는 것은 아니며, 첨부된 특허청구범위에 의해서 해석되어야 할 것이다.

**발명의 효과**

상기와 같은 본 발명에 따르면, 화상 통화시 필요에 의해서 대체 영상을 전송해주는 기능을 통해 사용자에게 편리성을 제공할 수 있으며, 개인의 프라이버시를 어느 정도 보호해줄수 있는 효과가 있다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1.**  
삭제

**청구항 2.**

화상 통화시 카메라 입력 영상 신호를 디지털화하여 전송하는 제 1 단계;

영상 전송 중지 키신호가 입력되면 진행중인 영상 신호 전송을 중지하고, 영상 전송 중지 키신호 입력 시점의 카메라 입력 영상을 반복적으로 전송하는 제 2 단계;

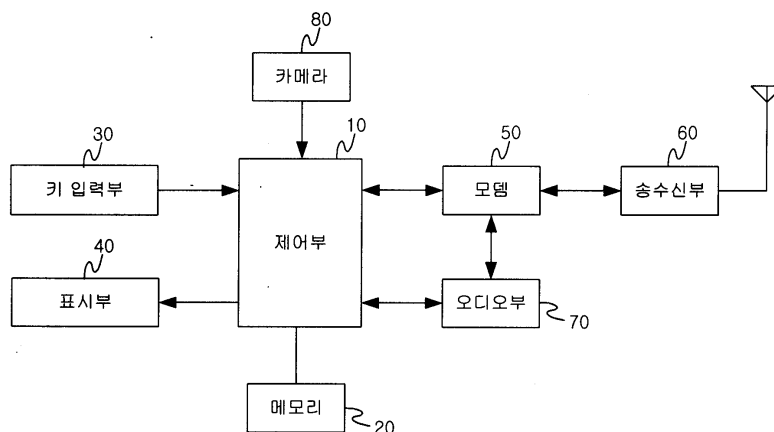
상기 제 2 단계 이후에 영상 전송 중지 해제 키신호가 입력되었는지를 판단하는 제 3 단계; 및

상기 제 3 단계의 판단 결과 영상 전송 중지 해제 키신호가 입력되었으면, 상기 제 2 단계의 반복 전송을 중지하고 상기 제 1 단계부터 다시 수행하는 제 4 단계;

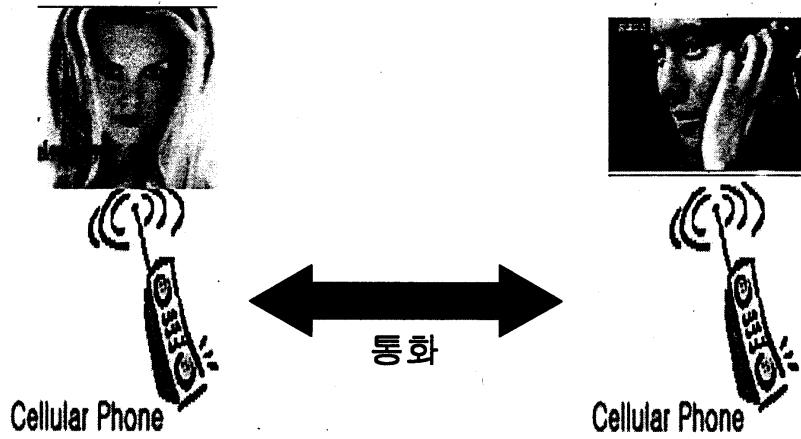
를 포함하여 이루어진 화상 통화시 통화중 대체 영상 전송 방법.

**도면**

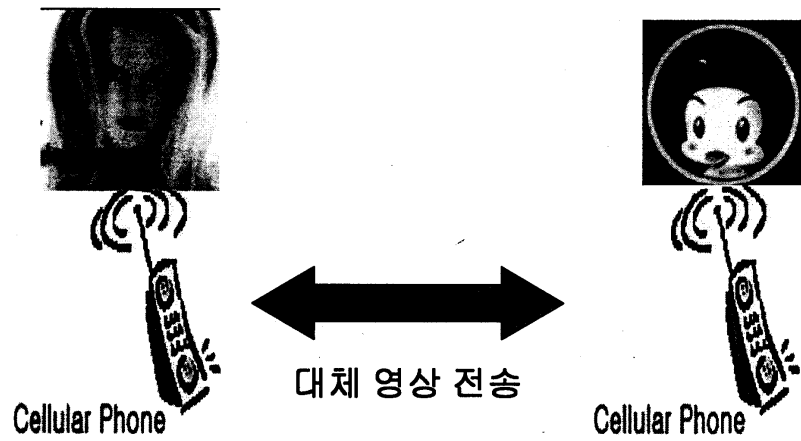
**도면1**



도면2



도면3



도면4

