



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04N 1/44 (2006.01) H04N 1/387 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년11월27일 10-0648926 2006년11월16일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0062235 2005년07월11일 2005년07월11일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
----------------------------------	---	------------------------

(73) 특허권자	삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자	최준 경기 수원시 장안구 조원동 한일타운 113동 1403호
(74) 대리인	정홍식

심사관 : 양성지

전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 사용자 식별 정보 부가기능을 갖는 복합기 및 그 방법

(57) 요약

사용자 식별 정보 부가기능을 갖는 복합기 및 그 방법이 개시된다. 본 발명에 따른 복합기는, 문서에 대한 스캔 작업 요청이 있는 경우, 문서를 스캐닝하여 화상 데이터를 생성하는 스캐닝부, 스캔 작업을 요청한 사용자에게 대한 사용자 식별정보를 입력받아 메타데이터로 생성하는 메타데이터 생성부, 및 화상 데이터에 메타데이터를 부가하여 디지털 데이터로 변환하는 제어부를 포함한다. 이에 따라, 문서를 최초로 스캔한 사용자를 추적할 수 있어, 사용자의 문서 보안에 대한 경각심을 높이고 스캔 데이터에 대한 관리 책임을 가중시킴으로써 문서에 대한 보안성을 높일 수 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

문서에 대한 스캔 작업 요청이 있는 경우, 상기 문서를 스캐닝하여 화상 데이터를 생성하는 스캐닝부;

상기 스캔 작업을 요청한 사용자에게 대한 사용자 식별정보를 입력받아 메타데이터로 생성하는 메타데이터 생성부; 및

상기 화상 데이터에 상기 메타데이터를 부가하여 디지털 데이터로 변환하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기.

## 청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 스캔 작업 요청이 있는 경우 상기 사용자에게 대한 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID를 상기 사용자 식별정보로서 상기 메타데이터 생성부에 제공하는 것을 특징으로 하는 복합기.

## 청구항 3.

제 2항에 있어서,

상기 제어부는, 네트워크를 통해 상기 사용자에게 대한 인증정보를 갖고 있는 인증 서버와 통신하며 상기 인증을 수행하는 것을 특징으로 하는 복합기.

## 청구항 4.

제 1항에 있어서,

상기 사용자 식별정보는 사용자 ID, 이름, 소속 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기.

## 청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 사용자 식별정보를 미리 등록하여 저장하는 저장부;를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 사용자 식별정보를 검색하여 상기 메타데이터 생성부에 제공하는 것을 특징으로 하는 복합기.

## 청구항 6.

제 5항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 스캔 작업 요청이 있으면 상기 사용자에게 대한 인증을 수행하고, 이에 따라 입력된 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID에 따라 상기 저장부를 검색하는 것을 특징으로 하는 복합기.

## 청구항 7.

제 1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 합성하여 하나의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환하는 것을 특징으로 하는 복합기.

### 청구항 8.

제 1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터와 별개의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환하는 것을 특징으로 하는 복합기.

### 청구항 9.

제 8항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 문서에 대한 전송 작업 요청이 있는 경우, 디지털 데이터로 변환된 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 첨부하여 전송하는 것을 특징으로 하는 복합기.

### 청구항 10.

문서에 대한 스캔 작업 요청이 있는 경우, 상기 문서를 스캐닝하여 화상 데이터를 생성하는 단계;

상기 스캔 작업을 요청한 사용자에게 대한 사용자 식별정보를 메타데이터로 생성하는 단계; 및

상기 화상 데이터에 상기 메타데이터를 부가하여 디지털 데이터로 변환하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 11.

제 10항에 있어서,

상기 스캔 작업 요청이 있는 경우 상기 사용자에게 대한 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID를 상기 사용자 식별정보로서 상기 메타데이터 생성 단계에 제공하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 12.

제 11항에 있어서,

상기 식별정보 제공단계는, 네트워크를 통해 상기 사용자에게 대한 인증정보를 갖고 있는 인증 서버와 통신하며 상기 인증을 수행하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 13.

제 10항에 있어서,

상기 사용자 식별정보는 사용자 ID, 이름, 소속 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 14.

제 10항에 있어서,

상기 사용자 식별정보를 미리 등록하여 저장하고, 상기 스캔 작업 요청이 있으면 상기 사용자에게 대한 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID에 따라 상기 사용자 식별정보를 검색하여 상기 메타데이터 생성단계에 제공하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 15.

제 10항에 있어서,

상기 디지털 데이터 변환단계는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 합성하여 하나의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 16.

제 10항에 있어서,

상기 문서에 대한 전송 작업 요청이 있는 경우, 디지털 데이터로 변환된 상기 메타데이터가 부가된 상기 화상 데이터를 상기 전송 요청 목적지로 전송하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 17.

제 16항에 있어서,

상기 전송은 전자메일, FTP 규약, USB 방식, IrDA 방식, 블루투스 방식 및 무선 랜 방식 중 어느 하나에 따라 수행되는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 18.

제 10항에 있어서,

상기 디지털 데이터 변환단계는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터와 별개의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

### 청구항 19.

제 18항에 있어서,

상기 문서에 대한 전송 작업 요청이 있는 경우, 디지털 데이터로 변환된 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 첨부하여 전송하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 복합기의 사용자 식별정보 부가방법.

명세서

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 사용자 식별 정보 부가기능을 갖는 복합기 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 스캔 데이터에 사용자 식별정보를 부가하여 스캐닝을 수행한 사용자를 판별할 수 있도록 하는 사용자 식별 정보 부가기능을 갖는 복합기 및 그 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 복합기(Multi Function Peripheral)는 호스트 컴퓨터로부터 전송되는 데이터를 인쇄하는 프린터로서의 기능 뿐만 아니라, 팩시밀리, 스캐너, 복사기와 같이 각각 단품으로 존재하던 단말기를 하나의 장치에 결합하여 만든 다기능 복합장치를 말한다.

대부분의 사무실에서는 다기능을 갖는 고가의 복합기를 다수의 사용자가 공동으로 사용하는 것이 일반적이며, 이 경우 사내 문서와 같은 정보 보안을 위해 문서 스캐닝 기능 등 복합기에서 제공하는 각종 기능을 사용하는 데 있어서 사용자 인증을 요구하는 경우가 많다.

복합기를 사용하기 위한 사용자 인증은, 각 사용자가 복합기 자체 또는 복합기와 연결된 인증 서버에 사용자 ID를 미리 등록하고, 사용자 인증이 요구되면 사용자는 사용자 ID 및 이에 대응하는 비밀번호와 같은 인증 정보를 입력하고, 복합기 또는 인증 서버에서는 입력된 인증 정보에 따라 사용자 인증을 수행하는 방식이 일반적이다.

사용자 인증을 수행하면, 인증되지 않은 사용자는 복합기를 사용하여 보안 문서를 스캐닝하는 등의 동작을 수행할 수 없게 되어, 인증되지 않은 사용자에 의한 문서 불법 스캐닝을 방지하여 보안성을 확보할 수 있다.

그러나, 인증된 사용자에 의해 일단 보안 문서가 스캐닝된 후에는 이에 따라 생성된 화상 데이터가 허가되지 않은 장소로 유출되거나 타 사용자에 의해 불법 사용되는 등의 경우 책임 소재를 파악하기 어려운 문제가 있다. 따라서, 스캔 데이터에 대한 관리 소홀을 막기 위한 방안이 요구된다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 복합기를 사용한 문서 스캐닝시 생성되는 스캔 데이터에 사용자 식별정보를 부가하여 스캔 데이터에 대한 사용자의 관리 책임을 환기시킬 수 있도록 사용자 식별정보 부가기능을 갖는 복합기 및 그 방법을 제공하는 것이다.

### 발명의 구성

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 사용자 식별정보 부가기능을 갖는 복합기는, 문서에 대한 스캔 작업 요청이 있는 경우, 상기 문서를 스캐닝하여 화상 데이터를 생성하는 스캐닝부, 상기 스캔 작업을 요청한 사용자에게 사용자 식별정보를 입력받아 메타데이터로 생성하는 메타데이터 생성부, 및 상기 화상 데이터에 상기 메타데이터를 부가하여 디지털 데이터로 변환하는 제어부를 포함한다.

바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 스캔 작업 요청이 있는 경우 상기 사용자에게 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증 정보에 포함된 사용자 ID를 상기 사용자 식별정보로서 상기 메타데이터 생성부에 제공한다.

더욱 바람직하게는, 상기 사용자 식별정보는 사용자 ID, 이름, 소속 중 적어도 하나를 포함한다.

바람직하게는, 상기 제어부는, 네트워크를 통해 상기 사용자에게 인증정보를 갖고 있는 인증 서버와 통신하며 상기 인증을 수행한다.

또한, 상기 사용자 식별정보를 미리 등록하여 저장하는 저장부를 더 포함하고, 상기 제어부는 상기 사용자 식별정보를 검색하여 상기 메타데이터 생성부에 제공하는 것이 바람직하다.

바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 스캔 작업 요청이 있으면 상기 사용자에게 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증 정보에 포함된 사용자 ID에 따라 상기 저장부를 검색한다.

또한, 상기 제어부는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 합성하여 하나의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환하는 것이 바람직하다.

바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터와 별개의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환한다.

더욱 바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 문서에 대한 전송 작업 요청이 있는 경우, 디지털 데이터로 변환된 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 첨부하여 전송한다.

한편, 본 발명에 따른 복합기의 사용자 식별정보 부가방법은, 문서에 대한 스캔 작업 요청이 있는 경우, 상기 문서를 스캐닝하여 화상 데이터를 생성하는 단계, 상기 스캔 작업을 요청한 사용자에게 대한 사용자 식별정보를 메타데이터로 생성하는 단계, 및 상기 화상 데이터에 상기 메타데이터를 부가하여 디지털 데이터로 변환하는 단계를 포함한다.

바람직하게는, 상기 스캔 작업 요청이 있는 경우 상기 사용자에게 대한 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID를 상기 사용자 식별정보로서 상기 메타데이터 생성 단계에 제공하는 단계를 더 포함한다.

또한, 상기 식별정보 제공단계는, 네트워크를 통해 상기 사용자에게 대한 인증정보를 갖고 있는 인증 서버와 통신하며 상기 인증을 수행하는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 사용자 식별정보는 사용자 ID, 이름, 소속 중 적어도 하나를 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 사용자 식별정보를 미리 등록하여 저장하고, 상기 스캔 작업 요청이 있으면 상기 사용자에게 대한 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID에 따라 상기 사용자 식별정보를 검색하여 상기 메타데이터 생성단계에 제공하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.

바람직하게는, 상기 디지털 데이터 변환단계는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 합성하여 하나의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환한다.

더욱 바람직하게는, 상기 문서에 대한 전송 작업 요청이 있는 경우, 디지털 데이터로 변환된 상기 메타데이터가 부가된 상기 화상 데이터를 상기 전송 요청 목적지로 전송하는 단계를 더 포함한다.

또한, 상기 전송은 전자메일, FTP 규약, USB 방식, IrDA 방식, 블루투스 방식 및 무선 랜 방식 중 어느 하나에 따라 수행되는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 디지털 데이터 변환단계는, 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터와 별개의 파일로 구성된 디지털 데이터로 변환하는 것이 바람직하다.

더욱 바람직하게는, 상기 문서에 대한 전송 작업 요청이 있는 경우, 디지털 데이터로 변환된 상기 메타데이터를 상기 화상 데이터에 첨부하여 전송하는 단계를 더 포함하는 것이 바람직하다.

더욱 바람직하게는, 상기 사용자 식별정보를 미리 등록하여 저장하고, 상기 스캔 작업 요청이 있으면 상기 사용자에게 대한 인증을 수행하고, 입력된 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID에 따라 상기 사용자 식별정보를 검색하여 상기 메타데이터 생성단계에 제공하는 단계를 더 포함한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 사용자 식별정보 부가기능을 갖는 복합기가 적용되는 환경을 나타낸 도면이다.

복합기(100)는 컴퓨터(200)와 연결되어 스캔 데이터 또는 인쇄 데이터와 같은 각종 데이터를 송수신한다. 또한, 복합기(100)는 사용자 인증정보를 자체적으로 저장하고 사용자 인증을 수행하거나, 인터넷 등을 통해 인증서버(300)와 통신하며 사용자 인증을 수행할 수 있다.

본 발명의 실시예에 따르면, 사용자는 복합기(100)와 연결된 인증 서버에 사용자 ID 및 이에 대응하는 비밀번호와 같은 인증 정보를 미리 등록하고, 인증이 요구되는 기능이 선택되면 복합기(100)는 사용자로 하여금 인증 정보를 입력하도록 한다. 그리고, 복합기(100)는 인증 서버와 통신하며 인증정보를 수신하여 사용자 인증을 수행하거나, 입력된 인증 정보를 인증 서버에 전송하여 인증이 수행된 결과를 인증 서버로부터 통보받음으로써 사용자 인증을 수행한다.

도 2는 본 발명에 따른 사용자 식별정보 부가기능을 갖는 복합기의 구성을 나타낸 블록도이다.

도 2를 참조하면, 복합기(100)는 조작 패널부(110), 저장부(120), PC인터페이스부(130), 스캐닝부(140), 네트워크 인터페이스부(150), 메타데이터 생성부(160), 외부입출력 인터페이스(170), 및 제어부(180)를 포함한다. 본 실시예에서는 복합기(100)의 구성요소 중 본 발명에 따른 사용자 식별정보 부가기능 수행을 위한 구성요소에 한정하여 설명하고 기타 구성요소에 대해서는 그 상세한 설명은 생략한다.

조작 패널부(OPE:Operating Panel)(110)는 복합기(100)에서 지원하는 기능을 설정 및 선택할 수 있는 다수의 기능키와 숫자키를 구비하고 키 조작에 따른 키 입력신호를 제어부(180)로 인가하는 입력부(미도시)와, 제어부(180)의 제어에 따라 복합기(100)의 동작 상태 및 각종 정보를 표시하며 일반적으로 LCD로 구현되는 표시부(미도시)를 갖는다. 본 발명에 따른 표시부에는 입력부를 통해 사용자 인증이 요구되는 기능이 선택되면 사용자 인증정보를 입력하도록 하는 대화상자 등이 표시된다.

저장부(120)는 비휘발성 메모리 소자인 롬(ROM)(미도시)과 휘발성 메모리 소자인 램(RAM)(미도시)으로 구성된다. ROM은 복합기(100)에서 지원되는 각종 기능을 구현하기 위해 요구되는 각종 제어 프로그램, 스캐닝부(140)에 의해 스캐닝된 데이터에 메타데이터 생성부(160)에서 생성된 메타데이터를 합성하고 이를 디지털 데이터로 변환하기 위한 펌웨어, 사용자 인증을 위한 사용자 인증정보, 인증 프로그램, 및 데이터 전송 프로토콜 등을 저장한다. RAM은 복합기(100)의 동작 수행 중에 발생하는 각종 데이터가 저장된다. RAM에는 스캐닝부(140)에서 스캐닝한 스캔 데이터 등이 임시 저장된다.

PC 인터페이스부(130)는 외부기기인 호스트 컴퓨터(200)와 접속 가능하게 마련되어, 호스트 컴퓨터와의 통신 인터페이스를 지원한다. PC 인터페이스부(130)는 호스트 컴퓨터로부터 전송되는 인쇄 데이터를 수신하거나, 스캐닝부(140)에 의해 스캔된 스캔 데이터 등을 호스트 컴퓨터(200)로 전송한다.

스캐닝부(140)는 제어부(180)의 제어에 따라 스캐닝 대상 문서를 스캐닝하여 화상데이터를 독취 한다. 스캐닝부(140)에 의해 독취된 화상데이터는 제어부(180)에 의해 디지털 데이터로 변환된 후 RAM에 임시 저장되거나, 메타데이터 생성부(160)에서 출력된 사용자 식별정보와 합성된 후 ROM에 저장되거나 PC 인터페이스부(130), 네트워크 인터페이스부(150) 또는 외부입출력 인터페이스부(170)를 통해 외부 기기로 전송된다.

네트워크 인터페이스부(150)는 팩스데이터를 송수신하는 팩스 전송기능 및 전자메일을 송수신하는 전자메일 전송기능을 제공하고, 네트워크에 연결된 타 장치 및 인증서버(300)와의 통신을 위해 장착되나, 네트워크 구축의 편의를 위해 복합기(100)의 보드에 기능을 일체화시켜 구현할 수도 있다.

따라서, 제어부(180)는 네트워크 인터페이스부(150)를 통해 데이터를 전자메일로 전송하거나 FTP(File Transfer Protocol) 등의 규약에 따라 네트워크에 연결된 타 장치로 전송할 수 있다.

메타데이터 생성부(160)는 사용자 인증을 위해 입력된 사용자 인증 정보 중 사용자를 식별하기 위한 사용자 식별정보를 선별하여 스캔 데이터의 데이터 형식에 따라 메타데이터로 전환하고 제어부(180)에 제공한다. 한편, 사용자 식별정보는 사용자 인증 정보 중 사용자 ID에 대응하는 사용자의 이름, 소속, 기타 정보를 사용자 등록시 미리 입력하도록 하여 저장부(120)에 저장하고, 스캔 명령이 입력되고 사용자 인증이 수행되면 제어부(180)가 사용자 ID를 이용하여 사용자 식별정보를 검색하고 메타데이터 생성부(160)에 제공하는 방식으로 구현할 수도 있다.

메타데이터는 주 데이터의 속성 표현 또는 검색의 편의를 위해 주 데이터에 부가되는 데이터로서, 다량의 정보 중 대상 정보를 효율적으로 검색하기 위해서는 일정한 규칙에 따라 주 데이터의 저장위치와 내용, 작성자에 대한 정보, 권리조건, 이용조건, 이용내력 등이 포함된다. 이미지 데이터에 적용되는 메타데이터로는 EXIF(Exchangeable Image File)을 예로 들 수 있다.

본 발명에 따른 메타데이터 생성부(160)는 사용자 인증시 입력된 사용자 ID, 이름, 소속, 기타 복합기(100)의 ID와 같은 정보를 포함하는 사용자 식별정보를 소정의 포맷, 예를 들면 EXIF 포맷의 메타데이터로 생성한다.

외부입출력 인터페이스부(170)는 메모리카드와 같은 외부입출력장치(미도시)와 접속 가능하게 마련되어, 외부입출력장치로부터 데이터를 입력받아 제어부(180)에 제공하고, 제어부(180)로부터 외부입출력장치로 데이터를 출력한다. 외부입출력 인터페이스부(170)에서 지원하는 인터페이스방식은 유선통신방식인 USB 방식, 무선통신방식인 IrDA 방식, 블루투스(Bluetooth) 방식, 및 무선 랜(Wireless LAN) 등을 들 수 있다. 따라서, 제어부(180)는 스캔 데이터를 외부입출력 인터페이스부(170)를 통해 예를 들면 USB 방식의 통신 포트를 구비한 메모리카드와 같은 각종 외부입출력장치에 전송할 수 있다.

제어부(180)는 조작 패널부(110)를 통해 스캔 명령과 같은 기능 수행 명령이 입력되면 저장부(120)에 저장된 제어 프로그램에 따라 복합기(100) 전체를 전반적으로 제어한다.

특히, 본 발명의 바람직한 실시 예에서 제어부(180)는 스캔 명령이 입력되면 조작 패널부(110)의 표시부를 통해 사용자에게 사용자 인증정보를 입력하도록 표시하고, 사용자 인증정보가 입력되면, 저장부(120)에 저장된 인증 프로그램에 따라 인증을 수행하거나, 네트워크 인터페이스부(150)를 통해 인증서버(300)와 통신하며 사용자 인증을 수행한다.

또한, 제어부(180)는, 사용자 인증이 성공적으로 완료되면 스캐닝부(140)를 제어하여 스캐닝을 수행하도록 하고 생성된 화상 데이터는 저장부(120)의 RAM에 일시 저장한다. 이와 동시에, 제어부(180)는 사용자 식별정보를 메타데이터 생성부(160)에 제공하며, 메타데이터 생성부(160)는 사용자 식별정보를 소정 포맷의 메타데이터로 생성한다.

이에 따라, 제어부(180)는 저장부(120)에 저장된 펌웨어를 이용하여 메타데이터를 화상 데이터에 합성하고 디지털 데이터로 변환한다. 이 경우, 제어부(180)는 화상 데이터를 디지털 데이터로 변환하고, 메타데이터는 화상 데이터와는 별개의 디지털 데이터 파일로 변환하여 상기 화상 데이터와 함께 저장부(120)에 저장할 수도 있다. 제어부(180)는 메타데이터가 화상 데이터와 별개의 디지털 데이터 파일로 변환된 경우에는 화상 데이터에 대한 전송 요청이 있는 경우 메타데이터를 화상 데이터에 첨부하여 전송 요청 목적지로 전송한다.

도 3은 본 발명에 따른 복합기의 스캔 데이터에 사용자 식별정보를 메타데이터로 추가하는 동작을 나타내는 흐름도이다.

사용자가 조작 패널부(110)의 입력부를 통해 소정의 문서에 대한 스캔 명령을 입력하면(S410), 제어부(180)는 사용자로부터 요금 조작 패널부(110)를 통해 사용자 인증정보를 입력하도록 하고, 입력된 사용자 인증정보에 따라 저장부(120)에 저장된 사용자 인증 프로그램을 사용하거나 인증서버(300)와 통신하여 사용자 인증을 수행한다(S420).

사용자 인증이 성공적으로 완료되어 해당 사용자가 등록된 사용자임이 확인되면, 제어부(180)는 스캐닝부(140)를 제어하여 해당 문서에 대한 스캐닝을 수행하도록 하고(S430), 생성된 화상 데이터는 저장부(120)의 RAM에 일시 저장한다.

또한, 제어부(180)는 사용자 인증정보에 포함된 사용자 ID를 포함하는 사용자 식별정보를 메타데이터 생성부(160)에 제공하여 소정 포맷의 메타데이터를 생성하도록 한다(S440).

메타데이터가 생성되면, 제어부(180)는 메타데이터를 화상 데이터에 합성하고 디지털 데이터로 변환하거나, 화상 데이터와는 별개의 디지털 데이터로 변환하여 저장부(120)에 저장한다(S450).

생성된 스캔 데이터는 인쇄 데이터로 처리되어 인쇄되거나, 전송 작업 요청이 있는 경우에는 호스트 컴퓨터(200)로 전송되거나, 전자메일 형태로 목적지로 전송되거나, FTP와 같은 규약에 따라 네트워크에 연결된 타 장치에 전송되거나, USB 방식, IrDA 방식, 블루투스 방식, 및 무선 랜 방식을 통해 외부입출력장치로 전송된다(S460). 화상 데이터 전송시 제어부(180)는, 메타데이터를 화상 데이터와는 별개의 디지털 데이터로 변환한 경우에는 메타데이터를 화상 데이터에 첨부하여 전송한다.

디지털 데이터로 변환된 스캔 데이터에는 사용자 식별정보가 메타데이터로서 추가되므로, 해당 문서의 스캔 데이터가 임의의 장치에서 발견되는 경우 해당 문서를 스캐닝하여 스캔 데이터를 최초로 생성한 사용자를 추적하는 것이 가능하여 문서에 대한 스캐닝 여부 및 스캐닝에 의해 생성된 스캔 데이터의 관리에 있어서 사용자에게 대해 경각심을 높이고 관리 책임을 부여함으로써 보안유지가 요구되는 문서에 대한 보안성을 확보할 수 있다.

## 발명의 효과



이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 스캐닝을 통해 얻은 화상 데이터에 스캐닝을 수행한 사용자에 대한 식별정보를 메타데이터로 부가하여 스캔 데이터의 외부 유출 등의 사고 발생시 문서를 최초로 스캔한 사용자를 추적할 수 있다. 따라서, 사용자의 문서 보안에 대한 경각심을 높이고 스캔 데이터에 대한 관리 책임을 가중시킴으로써 보안 유지가 요구되는 문서에 대한 보안성을 높일 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 기재의 범위에 있게 된다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 복합기가 적용되는 환경을 나타낸 도면,

도 2는 본 발명에 따른 복합기를 나타내는 블록도, 그리고

도 3은 본 발명에 따른 복합기의 동작을 나타내는 흐름도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 간단한 설명 \*

110: 조작 패널부 120: 저장부

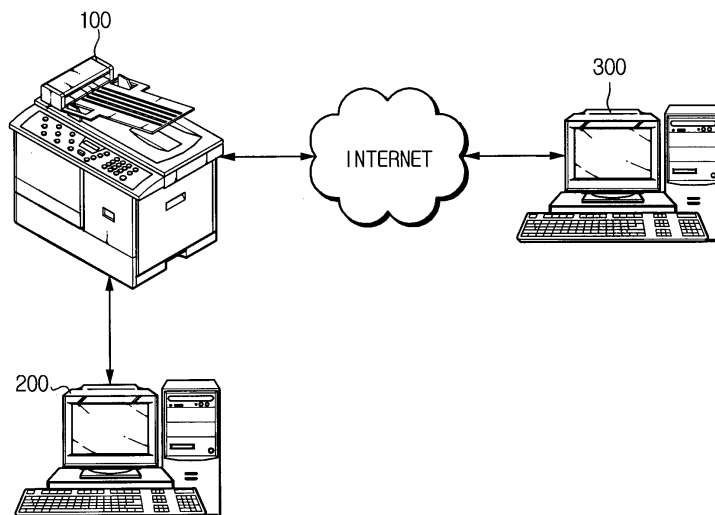
130: PC인터페이스부 140: 스캐닝부

150: 네트워크 인터페이스 160: 메타데이터생성부

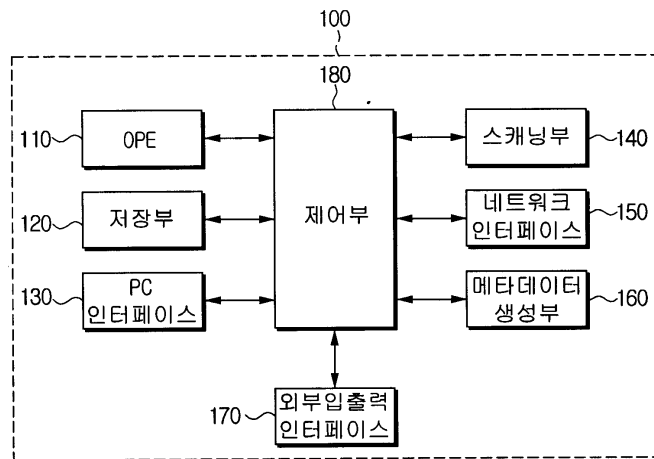
170: 외부입출력 인터페이스 180: 제어부

### 도면

도면1



도면2



도면3

