



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월23일
 (11) 등록번호 10-1255215
 (24) 등록일자 2013년04월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 21/20 (2006.01) G06F 3/12 (2006.01)
 G06F 15/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2007-0083016
 (22) 출원일자 2007년08월17일
 심사청구일자 2010년07월27일
 (65) 공개번호 10-2009-0018525
 (43) 공개일자 2009년02월20일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP 2002215372 A
 KR100544478 B1
 KR1020070053001 A
 JP2006293438 A

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
김병유
 경기도 수원시 영통구 동탄원천로915번길 36, 30
 5동 502호 (매탄동, 주공그린빌)
 (74) 대리인
리앤목특허법인

전체 청구항 수 : 총 13 항

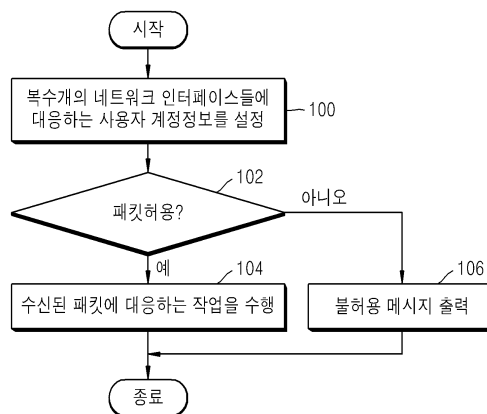
심사관 : 장진환

(54) 발명의 명칭 **네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법 및 장치**

(57) 요약

네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법은 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정하는 단계; 수신된 패킷에 포함된 정보와 상기 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계; 및 상기 패킷의 허용을 결정하였다면, 수신된 패킷에 대응하는 작업을 수행하는 단계를 포함함으로써, 복수의 네트워크 인터페이스를 장착한 화상형성장치에서 사용자마다 각각의 인터페이스의 허용 여부뿐만 아니라 제공되는 프로토콜의 종류를 설정할 수 있도록 하여, 각 사용자별로 인터페이스를 다양한 형태로 사용할 수 있는 환경을 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

서로 다른 네트워크 어드레스를 갖는 복수개의 네트워크 인터페이스들을 갖는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법에 있어서,

상기 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정하는 단계;

상기 복수개의 네트워크 인터페이스들 중 적어도 하나 이상의 네트워크 인터페이스를 통해 패킷을 수신하는 단계;

수신된 패킷에 포함된 정보와 상기 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 상기 패킷을 수신한 각각의 네트워크 인터페이스별로 상기 수신된 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계; 및

상기 패킷의 허용을 결정하였다면, 상기 수신된 패킷에 대응하는 작업을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 사용자 계정정보를 설정하는 단계는

허용할 하나 이상의 네트워크 인터페이스 또는 프로토콜 정보를 사용자별로 설정하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계는

상기 수신된 패킷에 포함된 사용자 인증정보 및 네트워크 인터페이스 정보를 이용하여, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계는

상기 사용자 인증정보가 상기 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있다면, 상기 수신된 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 상기 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계는

상기 사용자 인증정보 또는 상기 네트워크 인터페이스 정보가 상기 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있지 않다면, 상기 패킷의 불허용을 결정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법은

상기 패킷의 불허용이 결정되었음을 나타내는 메시지를 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법.

청구항 7

서로 다른 네트워크 어드레스를 갖는 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정하는 단계;

상기 복수개의 네트워크 인터페이스들 중 적어도 하나 이상의 네트워크 인터페이스를 통해 패킷을 수신하는 단계;

수신된 패킷에 포함된 정보와 상기 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 상기 패킷을 수신한 각각의 네트워크 인터페이스별로 상기 수신된 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계; 및

상기 패킷의 허용을 결정하였다면, 상기 수신된 패킷에 대응하는 작업을 수행하는 단계를 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

청구항 8

서로 다른 네트워크 어드레스를 가지며, 패킷을 수신하는 복수개의 네트워크 인터페이스들;

상기 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정하는 사용자 인터페이스;

상기 수신된 패킷에 포함된 정보와 상기 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 상기 패킷을 수신한 각각의 네트워크 인터페이스별로 상기 수신된 패킷의 허용 여부를 결정하는 패킷 허용 결정부; 및

상기 패킷 허용 결정부의 결정 결과에 따라, 상기 수신된 패킷에 대응하는 작업의 수행을 제어하는 작업 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 사용자 인터페이스는

허용할 하나 이상의 네트워크 인터페이스 또는 프로토콜 정보를 사용자별로 설정하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치.

청구항 10

제8항에 있어서, 상기 패킷 허용 결정부는

상기 수신된 패킷에 포함된 사용자 인증정보 및 네트워크 인터페이스 정보를 이용하여, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 패킷 허용 결정부는

상기 사용자 인증정보가 상기 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있다면, 상기 수신된 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 상기 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 패킷 허용 결정부는

상기 사용자 인증정보 또는 상기 네트워크 인터페이스 정보가 상기 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있지 않다면, 상기 패킷의 불허용을 결정하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 패킷의 불허용이 결정되었음을 나타내는 메시지를 출력하는 메시지 출력부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

본 발명은 복수의 네트워크 인터페이스를 장착한 화상형성장치에서 사용자별로 각 인터페이스의 사용을 제한하고자 하는 발명에 관한 것이다. 요즘 네트워크 프린터 시장에서 유선뿐만이 아니라 동시에 무선 네트워크도 지

[0001]

원하는 제품이 늘어나고 있다. 또한 여러 보안 정책들을 사용하는 다양한 사이트를 지원하기 위해서 복수의 네트워크 인터페이스를 장착하는 사례도 늘고 있다. 이처럼 복수의 네트워크 인터페이스가 장착된 네트워크 프린터 시스템에서 각 사용자 계정의 권한에 인터페이스를 추가함으로써 사용자별로 네트워크 인터페이스 사용을 다변화할 수 있을 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 프린터 시장에서도 네트워크의 활용도가 커지면서 하나의 프린터에 여러 네트워크 인터페이스들을 장착하는 경우가 많아지고 있다. 복수의 네트워크 인터페이스를 구비한 화상형성장치는 보통 각 인터페이스마다 보안 정책, 혹은 지원프로토콜 목록들을 차별화하여 각 사이트의 정책이나 목적에 맞게 화상형성장치를 운영하게 된다.

[0003] 복수의 네트워크 인터페이스들을 장착한 네트워크 화상형성장치는 각 인터페이스마다 지원되는 프로토콜을 다르게 설정함으로써 인터페이스별 차별화를 실현하고 있다. 이렇게 각 인터페이스마다 지원되는 프로토콜을 차별화하는 이유는 각 인터페이스가 연결되어 있는 망의 보안 수준이 다르기 때문이다. 예를 들면 Private Network보다는 Public Network가 보안에 취약하고, 유선 네트워크망보다는 무선 네트워크망이 보안에 취약하다. 따라서, 보안이 취약한 네트워크에 연결되어 있는 인터페이스를 통해서 제공되는 서비스는 인증이나 암호화를 거친 사용자에 대해서만 서비스를 허용하도록 함으로써 네트워크 망에 내재한 보안의 취약성을 극복하려고 한다.

[0004] 그런데, 종래에 각 인터페이스마다 서비스를 제한하는 방식은 모든 사용자에게 일괄 적용된다는 단점이 발생한다. 기존 방식은 인터페이스별 혹은 사용자별로 가능한 서비스를 설정함에 있어서 다양한 형태의 설정이 불가능하며 이로 인해 사이트의 다양한 보안 정책을 충족하기에 부족하다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 사용하여 패킷의 허용 여부를 결정하고, 수신된 패킷에 대응하는 작업을 수행하도록 하는 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법 및 장치에 관한 것이다.

과제 해결수단

[0006] 상기의 과제를 이루기 위해, 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법은 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정하는 단계; 수신된 패킷에 포함된 정보와 상기 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계; 및 상기 패킷의 허용을 결정하였다면, 수신된 패킷에 대응하는 작업을 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 상기의 또 다른 과제를 이루기 위해, 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치는 패킷을 수신하는 복수개의 네트워크 인터페이스들; 상기 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정하는 사용자 인터페이스; 상기 수신된 패킷에 포함된 정보와 상기 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 상기 패킷의 허용 여부를 결정하는 패킷 허용 결정부; 및 상기 패킷 허용 결정부의 결정 결과에 따라, 상기 수신된 패킷에 대응하는 작업의 수행을 제어하는 작업 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

효과

[0008] 복수의 네트워크 인터페이스를 장착한 화상형성장치에서 사용자마다 각각의 인터페이스의 허용 여부를 설정함으로써, 각 사용자별로 인터페이스를 다양한 형태로 사용할 수 있도록 하는 환경을 제공한다.

[0009] 또한, 사용자별로 제공되는 프로토콜의 종류를 설정할 수 있도록 함으로써, 사용자별 보안 관리에 용이한 효과를 얻을 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0010] 이하, 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0011] 도 1은 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법을 설명하기 위한 일 실시예의

플로차트이다.

- [0012] 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정한다(제100 단계). 화상형성장치 내에 복수개의 네트워크 인터페이스들 즉, 복수개의 네트워크 카드들이 구비되어 있다면, 구비된 각각의 네트워크 인터페이스들을 이용할 수 있는 각각의 사용자들에 대한 정보를 사용자 계정정보로서 설정한다. 이때, 사용자 계정정보는 허용할 하나 이상의 네트워크 인터페이스 정보 및 프로토콜 정보를 사용자별로 설정한다.
- [0013] 도 2는 사용자 계정정보를 설정하기 위한 계정 설정 화면의 일 예를 나타내는 도면이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 본원발명에서는 사용자 계정정보로서 허용 네트워크 인터페이스의 종류를 설정할 수 있는 항목을 포함하고 있다. 종래에는 계정정보로서 사용자 별로 네트워크 인터페이스의 종류를 선택할 수 있도록 하는 항목이 없었다. 사용자는 사용자 계정정보로서, 사용자 ID, 사용자 패스워드, 프로토콜의 종류 및 허용 네트워크 인터페이스를 선택할 수 있고, 사용자의 선택에 따라, 해당 정보들이 사용자 계정정보로서 등록된다.
- [0014] 도 3은 사용자 계정정보를 설정하기 위한 계정 설정 화면의 또 다른 일 예를 나타내는 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자 계정정보로서 허용 네트워크 인터페이스의 종류에 따라, 프로토콜의 종류를 선택할 수 있는 항목을 포함하고 있다. 사용자는 사용자 ID, 사용자 패스워드, 허용 네트워크 인터페이스 및 허용 네트워크 인터페이스에 대응하는 프로토콜을 각각 선택할 수 있고, 사용자의 선택에 따라, 해당 정보들이 사용자 계정정보로서 등록된다.
- [0015] 도 4는 사용자 계정정보로 설정된 각 사용자의 계정정보 등록 테이블의 일 예를 나타내는 도면이다. 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자 ID, 패스워드, 허용될 프로토콜의 종류 및 허용될 네트워크 인터페이스의 종류에 대한 정보가 화상형성장치 내에 테이블 정보로서 저장되어 있다.
- [0016] 제100 단계 후에, 수신된 패킷에 포함된 정보와 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 패킷의 허용 여부를 결정한다(제102 단계). 화상형성장치에 패킷이 수신되면, 수신된 패킷에 포함된 정보를 판독하여 패킷의 허용여부를 결정한다.
- [0017] 도 5는 도 1에 도시된 제102 단계를 설명하기 위한 일 실시예의 플로차트이다.
- [0018] 먼저, 수신된 패킷에 포함된 사용자 인증정보가 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사한다(제200 단계). 예를 들어, 패킷에 포함된 사용자 인증 정보에 해당하는 사용자 ID 및 패스워드가 화상형성장치 내에 미리 설정된 사용자 계정정보 중 어느 하나와 일치하는가를 검사한다.
- [0019] 제200 단계에서, 사용자 인증정보가 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있다면, 수신된 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사한다(제202 단계). 예를 들어, 패킷에 포함된 사용자 ID가 도 4에 도시된 "Admin"이라면, 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 "Admin"에 대응하는 프로토콜 "HTTP", "SNMP" 및 "LPD" 중의 어느 하나에 해당하는가를 검사한다.
- [0020] 제202 단계에서, 수신된 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있다면, 패킷에 포함된 네트워크 인터페이스 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사한다(제204 단계). 예를 들어, 패킷에 포함된 사용자 ID가 "Admin"이고, 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 "Admin"에 대응하는 프로토콜 "HTTP", "SNMP" 및 "LPD" 중의 어느 하나에 해당한다면, 패킷에 포함된 네트워크 인터페이스 정보가 "Admin"에 대응하는 네트워크 인터페이스인 "인터페이스 1"에 해당하는가를 검사한다.
- [0021] 제204 단계에서, 네트워크 인터페이스 정보가 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있다면, 패킷의 허용을 결정한다(제206 단계).
- [0022] 그러나, 제204 단계에서, 패킷에 포함된 사용자 인증정보, 프로토콜 정보 또는 네트워크 인터페이스 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있지 않다면, 패킷의 불허용을 결정한다(제208 단계).
- [0023] 한편, 제102 단계에서, 패킷의 허용을 결정하였다면, 수신된 패킷에 대응하는 작업을 수행한다(제104 단계). 패킷의 허용 결정에 따라, 패킷이 화상형성장치에 요청한 작업 예를 들어, 인쇄 작업, 스캐닝 작업, 팩스 전송 작업 등을 수행한다.
- [0024] 그러나, 제102 단계에서, 패킷의 불허용이 결정되었다면, 패킷 불허용 되었음을 나타내는 메시지를 출력한다(제106 단계). 이러한 메시지는 화상형성장치의 디스플레이 화면 상에 디스플레이될 수도 있고, 인쇄매체를 통해 인쇄될 수도 있다.
- [0025] 상술한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법은 컴퓨터에서 읽을 수 있는 코드/명령들(instructions)/프

로그로 구현될 수 있다. 즉, 본원발명에 의한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 복수개의 네트워크 인터페이스들에 대응하는 사용자 계정정보를 설정하는 단계; 수신된 패킷에 포함된 정보와 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 패킷의 허용 여부를 결정하는 단계; 및 패킷의 허용을 결정하였다면, 상기 수신된 패킷에 대응하는 작업을 수행하는 단계를 실행하기 위한 프로그램을 기록한다.

- [0026] 예를 들면, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 이용하여 상기 코드/명령들/프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체는 마그네틱 저장 매체(예를 들어, 롬, 플로피 디스크, 하드디스크, 마그네틱 테이프 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등) 및 캐리어 웨이브(예를 들면, 인터넷을 통한 전송)와 같은 저장 매체를 포함한다.
- [0027] 또한, 본 발명의 실시예들은 컴퓨터로 읽을 수 있는 코드를 내장하는 매체(들)로서 구현되어, 네트워크를 통해 연결된 다수개의 컴퓨터 시스템들이 분배되어 처리 동작하도록 할 수 있다. 본 발명을 실현하는 기능적인 프로그램들, 코드들 및 코드 세그먼트들(segment)들은 본 발명이 속하는 기술 분야의 프로그래머들에 의해 쉽게 추론될 수 있다.
- [0028] 이하, 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0029] 도 6은 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치(300)를 설명하기 위한 일 실시예의 블록도로서, 사용자 인터페이스(310), 복수의 네트워크 인터페이스들(320), 패킷 허용 결정부(330), 작업 제어부(340) 및 메시지 출력부(350)로 구성된다.
- [0030] 사용자 인터페이스(310)는 복수개의 네트워크 인터페이스들(320)에 대응하는 사용자 계정정보를 설정한다. 사용자 인터페이스(310)는 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같은 사용자 계정정보를 설정하기 위한 계정 설정 화면을 디스플레이한다. 계정 설정 화면에는 사용자 ID, 사용자 패스워드, 프로토콜의 종류 및 네트워크 인터페이스의 종류를 입력할 수 있는 항목들이 디스플레이된다.
- [0031] 사용자 인터페이스(310)는 도 2 및 도 3의 계정 설정 화면을 통해 사용자가 선택한 정보를 사용자 계정정보로서 등록한다. 사용자 인터페이스(310)는 허용할 하나 이상의 네트워크 인터페이스 정보 또는 프로토콜 정보를 사용자별로 설정하는 것을 특징으로 한다. 도 2에 도시된 바와 같이, 프로토콜 정보와 네트워크 인터페이스 정보를 독립적으로 설정할 수도 있고, 도 3에 도시된 바와 같이, 소정의 네트워크 인터페이스에서 허용되는 프로토콜 정보를 설정할 수도 있다.
- [0032] 사용자 인터페이스(310)는 등록된 사용자 계정정보를 패킷 허용 결정부(330)의 요청에 따라, 패킷 허용 결정부(330)로 출력한다.
- [0033] 복수의 네트워크 인터페이스들(320)은 외부로부터 패킷을 수신하고, 수신된 패킷을 패킷 허용 결정부(330)로 출력한다. 복수의 네트워크 인터페이스들(320)은 도 6에서 보는 바와 같이, 제1 내지 제N 네트워크 인터페이스로 구성된다. 네트워크 인터페이스의 갯수는 화상형성장치의 제조자 및 사용자의 설정에 따라 달라질 수 있다. 제1 내지 제N 네트워크 인터페이스 중 어느 하나를 통해, 패킷이 수신되면, 수신된 패킷은 패킷 허용 결정부(330)로 전달된다.
- [0034] 패킷 허용 결정부(330)는 수신된 패킷에 포함된 정보와 설정된 사용자 계정정보를 이용하여, 패킷의 허용 여부를 결정한다. 패킷이 수신되면, 패킷 허용 결정부(330)는 사용자 인터페이스(310)에게 사용자 계정정보를 요청한다. 패킷 허용 결정부(330)는 사용자 계정정보를 수신하여 패킷에 포함된 정보와 비교함으로써, 패킷의 허용 여부를 결정한다.
- [0035] 이를 위해, 패킷 허용 결정부(330)는 인증 정보 검사부(332), 프로토콜 정보 검사부(334), 인터페이스 정보 검사부(336) 및 결정부(338)로 구성된다.
- [0036] 인증 정보 검사부(332)는 수신된 패킷에 포함된 사용자 인증정보가 설정된 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사한다. 인증 정보 검사부(332)는 수신된 패킷에 포함된 사용자 인증정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있다는 검사 결과를 프로토콜 정보 검사부(334)로 출력한다. 한편, 인증 정보 검사부(332)는 수신된 패킷에 포함된 사용자 인증정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있지 않다는 검사 결과를 결정부(338)로 출력한다.
- [0037] 프로토콜 정보 검사부(334)는 사용자 인증정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있다는 검사 결과에 응답하여, 수신된 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사한다.

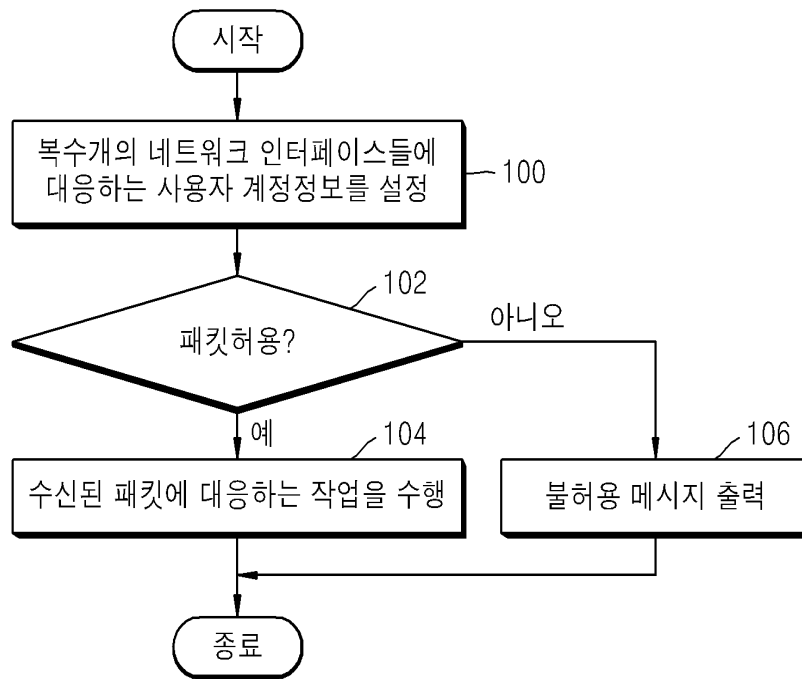
- [0038] 프로토콜 정보 검사부(334)는 수신된 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있다는 검사 결과를 인터페이스 정보 검사부(336)로 출력한다. 한편, 프로토콜 정보 검사부(334)는 수신된 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있지 않다는 검사 결과를 결정부(338)로 출력한다.
- [0039] 인터페이스 정보 검사부(336)는 패킷에 포함된 프로토콜 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있다는 검사 결과에 응답하여, 수신된 패킷에 포함된 네트워크 인터페이스 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있는가를 검사하고, 검사한 결과를 결정부(338)로 출력한다.
- [0040] 결정부(338)는 네트워크 인터페이스 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있다는 검사 결과에 응답하여, 패킷의 허용을 결정하고, 패킷 허용 결정결과를 작업 제어부(340)로 출력한다.
- [0041] 한편, 결정부(338)는 사용자 인증정보, 프로토콜 정보 또는 네트워크 인터페이스 정보가 사용자 계정정보에 포함되어 있지 않다는 검사 결과에 응답하여, 패킷의 불허용을 결정하고, 패킷 불허용 결정결과를 메시지 출력부(350)로 출력한다.
- [0042] 작업 제어부(340)는 패킷 허용 결정부(330)의 패킷 허용 결정 결과에 따라, 수신된 패킷에 대응하는 작업의 수행을 제어한다. 작업 제어부(340)는 패킷의 허용 결정에 따라, 패킷이 화상형성장치에 요청한 작업 예를 들어, 인쇄 작업, 스캐닝 작업, 팩스 전송 작업 등의 수행을 제어한다.
- [0043] 한편, 메시지 출력부(350)는 패킷 허용 결정부(330)의 패킷 불허용 결정 결과에 따라, 패킷의 불허용이 결정되었음을 나타내는 메시지를 출력한다. 메시지 출력부(350)는 불허용 메시지를 디스플레이 화면을 통해 디스플레이한다. 한편, 메시지 출력부(350)는 이러한 메시지를 인쇄매체를 통해 출력하도록 인쇄엔진(미도시)에 지시할 수도 있다. 인쇄 엔진은 이러한 지시에 따라 불허용 메시지를 인쇄한다.
- [0044] 이러한 본원 발명인 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법 및 장치는 이해를 돕기 위하여 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 분야에서 통상적 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위에 의해 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0045] 도 1은 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용방법을 설명하기 위한 일 실시예의 플로차트이다.
- [0046] 도 2는 사용자 계정정보를 설정하기 위한 계정 설정 화면의 일 예를 나타내는 도면이다.
- [0047] 도 3은 사용자 계정정보를 설정하기 위한 계정 설정 화면의 또 다른 일 예를 나타내는 도면이다.
- [0048] 도 4는 사용자 계정정보로 설정된 각 사용자의 계정정보 등록 테이블의 일 예를 나타내는 도면이다.
- [0049] 도 5는 도 1에 도시된 제102 단계를 설명하기 위한 일 실시예의 플로차트이다.
- [0051] 도 6은 본 발명에 의한 네트워크 화상형성장치에서의 패킷 허용장치를 설명하기 위한 일 실시예의 블록도이다.

도면

도면1



도면2

[사용자 계정 설정]

⊙ 사용자 ID :

⊙ 사용자 패스워드 :

⊙ 프로토콜 :

- HTTP
- SNMP
- LPD
- MDNS

⊙ 허용 인터페이스 :

- 인터페이스 1
- 인터페이스 2

적용

도면3

[사용자 계정 설정]

⊙ 사용자 ID :

⊙ 사용자 패스워드 :

⊙ 허용 인터페이스 및 프로토콜

인터페이스 1

- HTTP
- SNMP
- LPD
- MDNS

인터페이스 2

- HTTP
- SNMP
- LPD
- MDNS

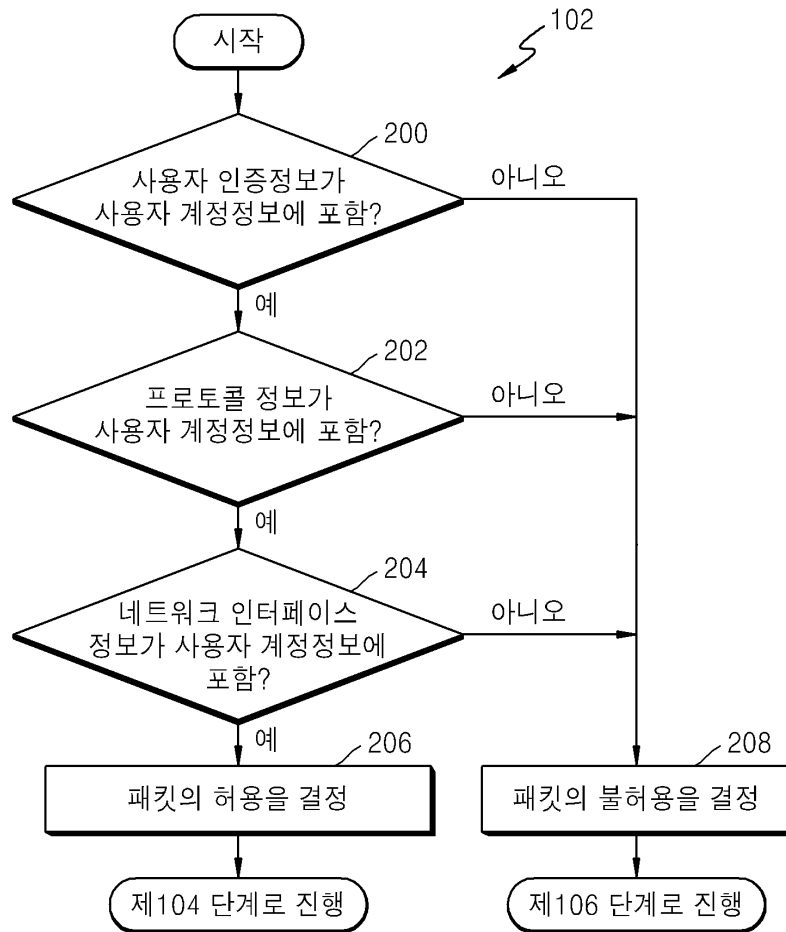
적용

도면4

[사용자 계정 등록 테이블]

사용자 ID	패스워드	프로토콜	허용 인터페이스
Admin	HTTP SNMP LPD	인터페이스 1
PowerUser	HTTP SNMP LPD	인터페이스 1 인터페이스 2

도면5



도면6

