

홈서버 및 홈게이트웨이 기술 (2~3)

제2장 특허동향

1. 국가별특허동향

국내에서 2,033의 특허가 출원되어 가장 많은 특허가 출원이 되고 있으며, 그 중 시스템 기술 분야에서 878건을 출원해 상기 기술 분야에 출원이 집중되고 있다. 미국과 일본은 각각 1,900건, 1,122건의 특허를 출원하고 있으며, 시스템 기술 분야에 각각 821건, 544건을 출원하고 있어 출원이 집중되고 있다. 출원 비율로 보면 한국과 미국은 약 43%가 시스템 기술 분야이고 일본이 약 48%를 보여주고 있어 평균적으로 45% 정도를 차지하고 있어 한국, 미국, 일본 비슷한 분포를 보여주고 있다. 전반적으로 홈서버 및 홈게이트웨이 기술은 시스템 기술 및 소프트웨어 기술에 출원이 집중되는 것으로 나타났다.

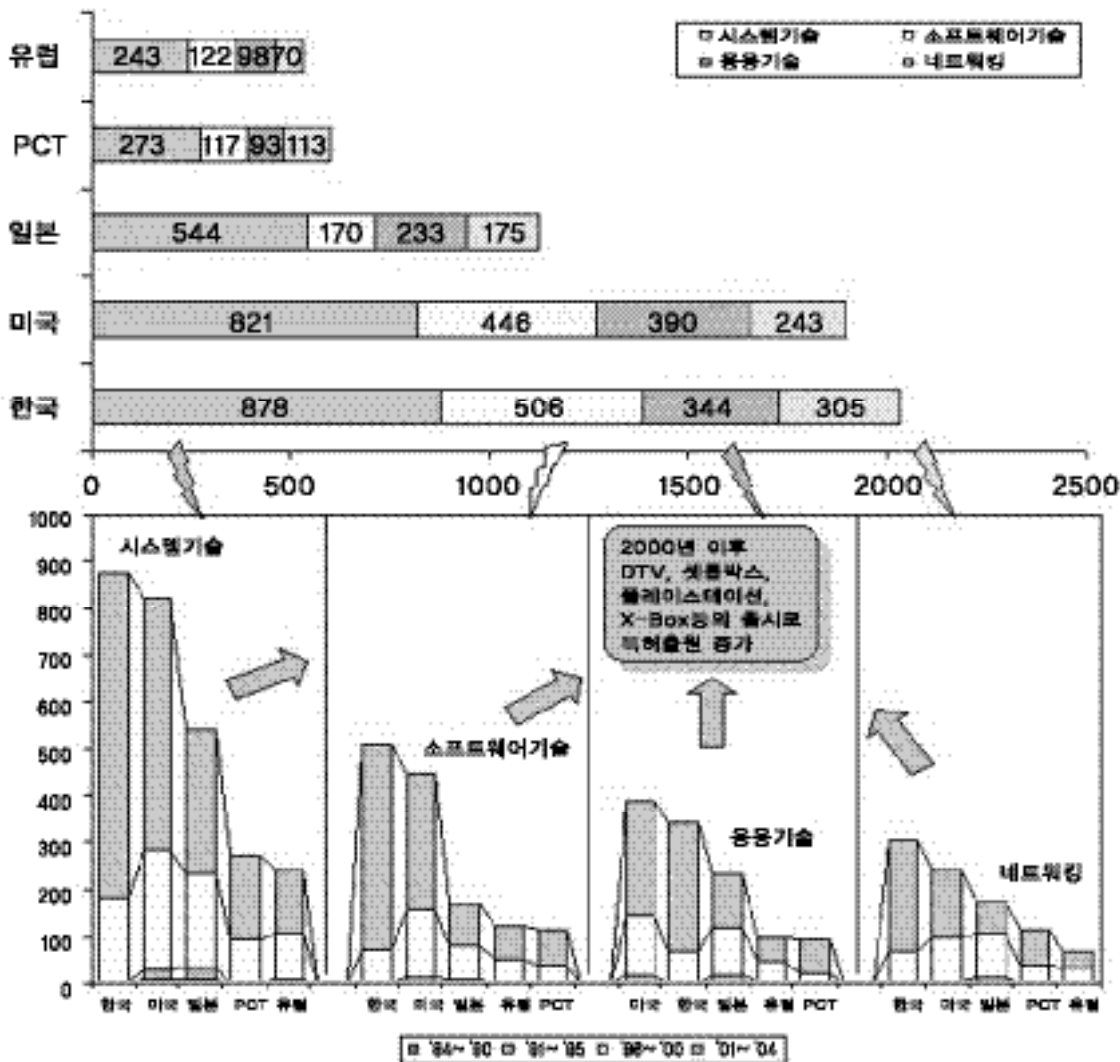
[연재 일정 안내]

연재	산업분야	세부 분야	과제명
2006. 1월호	기계금속	인간로봇 상호작용기술(1)	제1장 기술의 개요
	전기전자	차세대 이동통신 기술(1)	
	화학약품	탄소나노튜브 제조 및 응용 기술(1)	
2006. 2월호	기계금속	인간로봇 상호작용 기술(2)	제2장 특허동향
	전기전자	차세대 이동통신 기술(2)	
	화학약품	탄소나노튜브 제조 및 응용 기술(2)	
2006. 3월호	기계금속	인간로봇 상호작용 기술(3)	제3장 심층특허분석
	전기전자	차세대 이동통신 기술(3)	
	화학약품	탄소나노튜브 제조 및 응용 기술(3)	
2006. 4월호	기계금속	인간로봇 상호작용 기술(4)	제4장 결론
	전기전자	차세대 이동통신 기술(4)	
	화학약품	탄소나노튜브 제조 및 응용 기술(4)	
2006. 5월호	전기전자	홈서버 및 홈게이트웨이 기술(1)	제1장 기술의 개요
	전기전자	휴대이동방송 기술(1)	
	환경에너지	유전자이용진단 및 치료 기술(1)	
2006. 6월호	전기전자	홈서버 및 홈게이트웨이 기술(2)	제2장 특허동향
	전기전자	휴대이동방송 기술(2)	
	환경에너지	유전자이용진단 및 치료 기술(2)	
2006. 7월호	전기전자	홈서버 및 홈게이트웨이 기술(3)	제3장 심층특허분석
	전기전자	휴대이동방송 기술(3)	
	환경에너지	유전자이용진단 및 치료 기술(3)	
2006. 8월호	전기전자	홈서버 및 홈게이트웨이 기술(4)	제4장 결론
	전기전자	휴대이동방송 기술(4)	
	환경에너지	유전자이용진단 및 치료 기술(4)	
2006. 9월호	전기전자	냉방 기술(1)	제1장 기술의 개요
	전기전자	디지털 이미지 프로세싱 기술(1)	
	화학약품	개량신약 기술(블록버스터약품 등)(1)	
	화학약품	디스플레이용 무기 화합물(1)	
2006. 10월호	전기전자	냉방 기술(2)	제2장 특허동향
	전기전자	디지털 이미지 프로세싱 기술(2)	
	화학약품	개량신약 기술(블록버스터약품 등)(2)	
	화학약품	디스플레이용 무기 화합물(2)	
2006. 11월호	전기전자	냉방 기술(3)	제3장 심층특허분석
	전기전자	디지털 이미지 프로세싱 기술(3)	
	화학약품	개량신약 기술(블록버스터약품 등)(3)	
	화학약품	디스플레이용 무기 화합물(3)	
2006. 12월호	전기전자	냉방 기술(4)	제4장 결론
	전기전자	디지털 이미지 프로세싱 기술(4)	
	화학약품	개량신약 기술(블록버스터약품 등)(4)	
	화학약품	디스플레이용 무기 화합물(4)	

* 상기 연재 일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있으며, 분쟁대비 특허정보넷 (<http://www.patentmap.or.kr/>)에서도 보실 수 있습니다.

2. 연도별 국내외 출원인의 출원비율

연도별 국내외 출원인의 출원비율을 나타낸 그래프로서, 최근('95이후) 국외출원인/국내출원인 비율(기술의존도)을 통해 국가별로 내국인의 기술보호가 어느 정도 이루어지고 있는지를 살펴볼 수 있다. 홈서버 및 홈게이트웨이 기술의 연도별 국내외 출원인의 출원비율은 전반적으로 국내와 일본의 경우 국내 출원인에 의한 출원이 대부분을 이루고 있으나, 미국과 유럽은 외국인에 의한 출원이 더 많은 것으로 나타났다. 일본은 '02



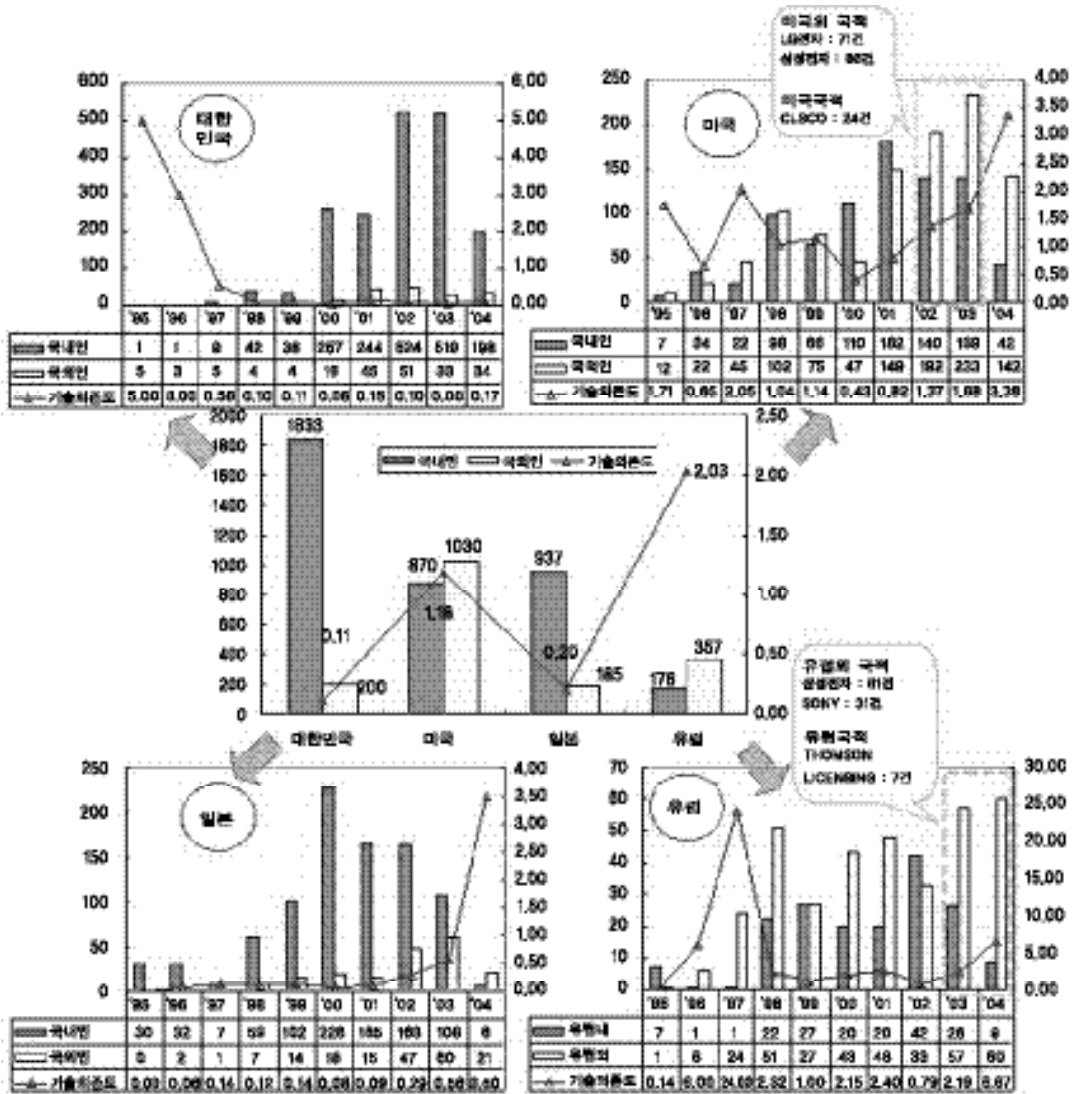
[그림 3] 국가별 특허동향

년도 들어서 외국 국적의 출원인에 의한 특허 출원이 급증하는 것으로 나타났으며, 외국 국적의 주요 출원인으로는 국내의 삼성전자(38건), LG전자(27건), ETRI(7건)로 나타났다. 미국의 경우 '02~'03년도에 들어서 국내의 LG전자(71건), 삼성전자(66건)와 일본의 SONY(45건), MATSUSHITA ELECTRIC(34건) 등으로 나타나, 미국

내에서 한국과 일본국적의 업체들에 의한 출원이 미국 국적의 출원인 비율보다 높은 것으로 나타났다.

3. 기술분류별 특허동향

홈서버 및 홈게이트웨이 기술의 전체 특허의 점유율 및 대분류별 출원현황은 한국 및 미국에서의

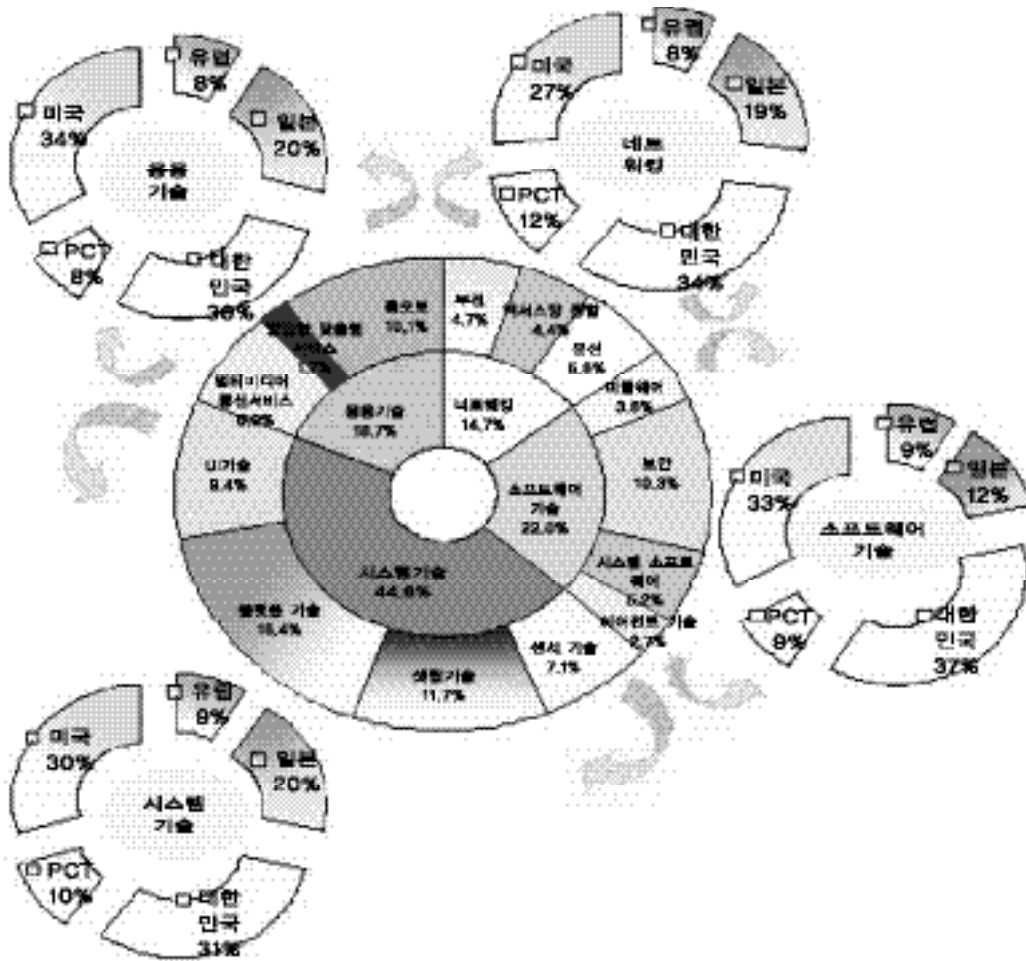


[그림 4] 연도별 국내의 출원인의 출원비율

출원이 가장 많은 것으로 나타났다. 또한 각 대분류별 출원비율에서도 한국에서 가장 많은 출원이 되고 있으나, 응용기술의 경우 미국에서 활발하게 출원을 하고 있는 일본 업체에 의한 영향으로, 출원비율이 한국에 비해 다소 높게 나타난 것으로 사료된다. 홈서버 및 홈네트워킹 기술의 경우 전

반적으로 한국에서 출원이 많이 되고 있으며, 이는 세계 최고 초고속인프라, 높은 인터넷 보급률, 우수한 정보가전 등을 바탕으로 특허출원이 활발한 것으로 판단된다.

4. 특허지수를 통한 특허동향

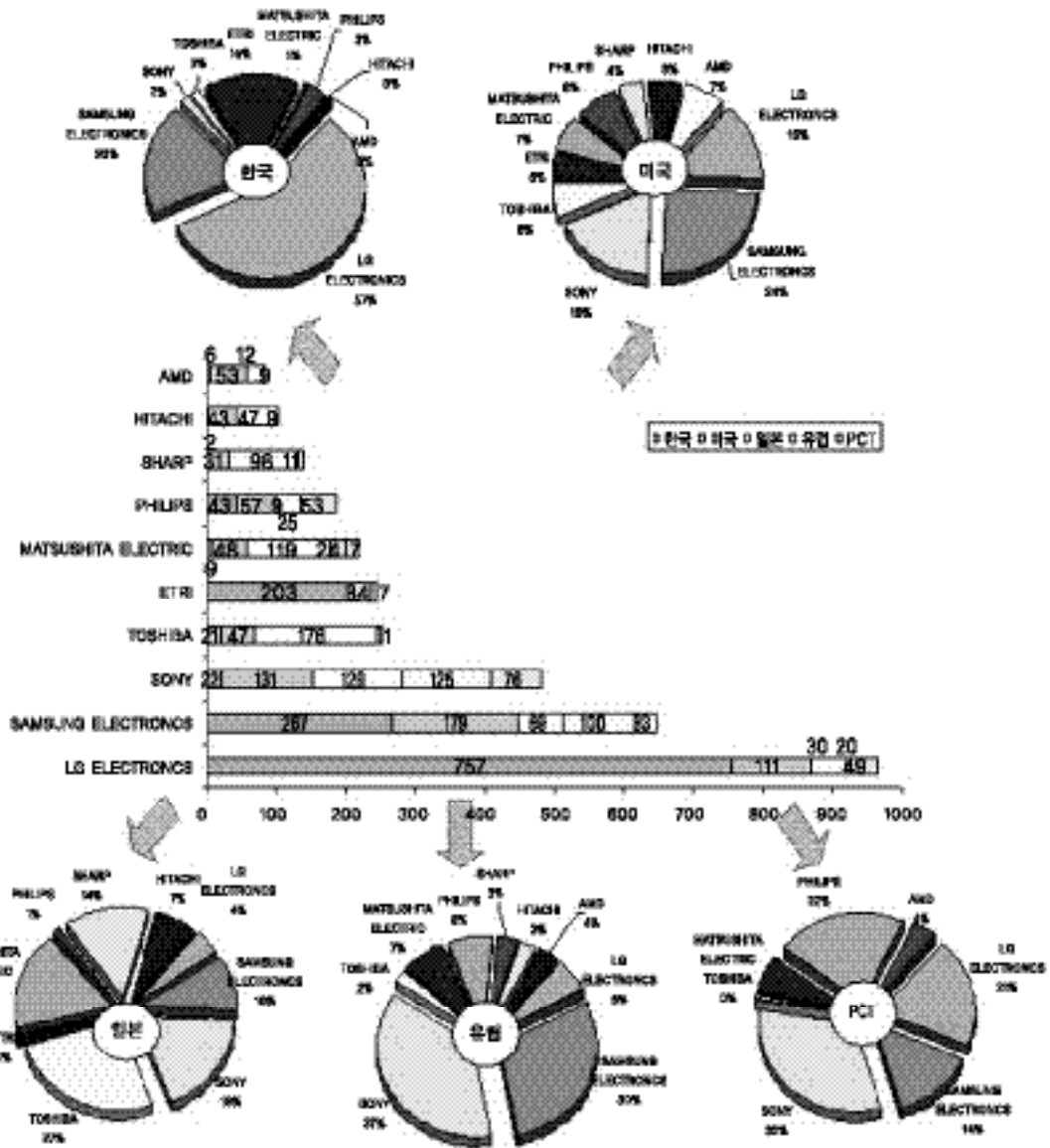


[그림 5] 전체 특허 동향

A.I 지수는 어떠한 출원인이 특정한 기술분야에서 차지하는 비율을 의미하는 것으로서 A.I. 지수가 높으면 높을수록 해당기술의 특허를 집중적으로 출원하고 있는 것을 나타낸다. 다출원 상위 15개사의 A.I. 지수를 살펴보면, LG 전자는 시스템 소프트웨어 기술에서 SONY사와 ETRI는 유선 기술과 액세스망 정합 기술에서 특허 활동 및 연구개발이 가장 활발한 것으로 나타났다. CISCO사는 네트워킹 기술 분야에서 A.I. 지수가 5.4로 나

타나 상기 기술 분야에서 연구개발 집중도가 높게 나타났으며, 이외에 에이전트 기술 및 액세스망 정합 기술 분야에 특허 활동이 활발한 것으로 나타났다. THOMSON LICENSING사는 멀티미디어 통신 서비스 기술에서 LUCENT TECHNOLOGIES사는 플랫폼 기술 및 에이전트 기술에서 특허활동이 활발한 것으로 나타났다.

5. 주요기업의 출원동향



[그림 6] 상위 10개 사의 국가별 현황

홈서버 및 홈게이트웨이 기술에서 다출원하고 있는 상위 10개 사의 국가별 현황은 국내업체인 LG전자, 삼성전자와 일본 업체인 SONY와 TOSHIBA에서 특허 출원을 활발하게 하는 것으로

나타났다. 자국 출원에 집중하는 업체로는 한국 업체인 LG전자, ETRI, 일본업체인 TOSHIBA, MATSUSHITA ELECTRIC사가 한국과 일본의 자국내에 출원을 활발하게 하는 것으로 조사되었다.

제3장 심층특허분석

SONY, MATSUSHITA ELECTRIC, PHILIPS, ERICSSON, LUCENT TECHNOLOGY, SHARP, THOMSON MULTIMEDIA의 총 7개사에서 출원한 주요특허에 대해서 간략히 요약하였다.

1. SONY

US20040076152는 종래의 public 네트워크와 private 네트워크 사이의 방화벽으로 인해 홈 네트워크 액세스가 제한되어 다양한 어플리케이션 개발에 장애가 되어 이를 보완하기 위한 방법에 대한 것으로 라우터에 단말기 식별자에 대한 데이터베이스를 두고 접속 요구 시 데이터베이스를 근거로 단말의 접속을 허가하는 것을 특징으로 한다. US6085236은 종래의 AV 시스템에서 다른 장치를 위한 제어, 기능 지원이 부족한 점을 보완하여 임의의 제조사 디바이스가 사용자의 가정용 AV 기기의 경계 없이 동작될 수 있도록 하는 개방성 네트워크 구조를 제공하는 HAVi 네트워크에서의 방법과 수단을 제공하는 특징을 가졌다. 절차로는 독점프로토콜을 사용하여 네트워크와 통신하는 단계, 질의단계, 명령세트를 기본성능으로 매핑단계, 제어모듈 생성단계, 명령세트에 기반으로 한 제어모듈 동작단계, 액세스 단계로 구성된다. US6052750은 종래의 상호 운용성과 기능성에 대한 문제를 보완하고자 나온 기술로서 HAVi 네트워크에 연결된 가정용 오디오/비디오 시스템에서 장래의 업그레이드 기능성과 확장 가능성을 보장하는 특징을 가졌다. 장래 업그레이드 기능성과 확장 가능성을 제공하기 위한 방법으로 네트워크에 제 2장치를 사용하여 디폴트 제어 파라미터를 생성하고 그것을 제어변수로 대체하도록 하여 최소 상호 운용성을 제공하도록 구성되었

다. 기술의 진보와 함께 가전 기기들의 사양도 변하게 되며 이에 따라 다른 가전매체와 통신할 수 없어 업그레이드에 대한 문제점이 발생된다. WO00/016531은 AV 네트워크 상에서 향상된 기능성을 갖는 가전 매체가 프록시 기능을 수행할 수 있도록 하여 기술이 진화해도 네트워크에 연결된 가전 매체간 통신을 가능하게 하여 업그레이드 가능하도록 하는 수단을 제공한다. 그 구성을 보면 복수의 가전매체가 버스로 연결되고 향상된 가전 매체로 하여금 다른 가전 매체 장치용 프록시 기능을 할 수 있도록 구성된다.

2. MATSUSHITA ELECTRIC

JP2004-088768은 복수의 프로토콜을 지원하는 외부망으로부터 복수의 프로토콜을 지원하는 내부망으로 데이터를 전달하기 위해 프로토콜을 변환하는 라우팅 장치에 관한 것이다. 종래 패킷 라우터와 다른 점은 비싼 부품을 사용하지 않고 복호화시 유저 정보를 보호할 수 있도록 하였으며, 안전하게 내부 가전기기에 접속할 수 있도록 하였다. JP2002-342185는 “원격관리시스템”에 관한 것으로 홈 서버, 홈 서버와 연결된 가전기기, 통신망을 통해 홈 서버와 연결되는 서비스센터 서버로 구성되며 홈 내의 가전기기들의 고장 유형별, 사용 환경별 데이터를 서비스센터 서버로부터 수신하고 홈 서버는 연결된 가전기기 등의 상태를 취득하여 취득된 값과 수신된 고장진단 데이터에 의거하여 고장여부를 판단하는 원격 제어 기능을 가진다. 즉 통신회선을 통하여 가전기기의 유지보수에 대한 기술이다. US2003115327은 전문적인 지식이 없는 사용자가 네트워크에 새로운 구성요소를 추가할 때 네트워크에서 제공되는 서비스 기능에 맞게 엔트리를 설정해야 하는 어려움이 있으며,

이를 단순 연결기능에 대응한 바람직한 액세스 제한을 설정하는 장치 및 방법을 제공하고 그것에 의해 충분한 네트워크 보안을 제공함을 특징으로 한다. 방화벽이 설치되고 외부 네트워크를 통해 외부 복수 단말기와 연결되는 복수 서버에서 새로운 구성요소를 추가할 때 네트워크에 엔트리가 쉽게 설정될 수 있도록 디렉토리 관리 기능에 의해 통신경로를 구성하는 것을 특징으로 하는 방화벽 설정 방법에 대한 기술이다.

3. PHILIPS

US6314459는 종래의 시스템에서 한 대 이상의 PC가 네트워크로 모델 공유에 어려움이 있었으며, 쉽게 네트워크 자원들을 공유하고 공유된 서비스들을 자동적으로 구성하는 방법에 관한 것으로 2개의 자원들이 서로 접속될 때 사용자의 어떤 노력도 없이 자원들을 공유할 수 있도록 하며 공유자원의 서비스를 자동적으로 구성되는 특징을 가진다.

4. ERICSSON

WO00/074409는 게이트웨이에서는 프로토콜 변환 없이 양 네트워크와 HLR 가입자 정보를 직접 송수신할 수 있도록 처리한 라우터에 대한 것이다.

5. LUCENT TECHNOLOGY

JP3474505는 DNS lookup 실패를 회피하고 네트워크 지연을 초래하지 않도록 이동 단말 가입자에게 데이터 및 음성서비스를 제공하는 기술이다. 홈 네트워크에 등록된 이동 단말기에 동적 인터넷 프로토콜 어드레스 배당을 제공하는 방법으로서 이동 단말기에 의해 액세스된 방문지 네트워

크에 의해 이동 단말기에 주소를 할당하는 단계, 할당된 어드레스를 송신하는 단계, 이동 단말기 호스트 이름을 IP 어드레스에 매핑하는 단계로 구성된다. KR0366752는 소스에 의해 전달된 원래 IP 패킷 내에 포함된 흐름 정보를 이용 가능하게 함으로써 기존의 이동 IP 표준에 부합되면서 IP 패킷을 터널링하는 비 캡슐화 모바일 IP 기법을 제공하는 법으로서 IP 패킷을 이동 노드로 전달하는 방법에 있어서 이동 노드의 홈 어드레스에 대응하는 목적지 어드레스를 포함하는 IP 패킷을 수신하는 단계, 이를 외래 에이전트 전교(care of) 어드레스로 대체하고 이동노드 식별자를 IP 패킷에 부착하는 단계, 수정 IP 패킷을 전송하는 단계로 구성된다. US6842456은 IP 패킷을 홈 네트워크 내에 있는 이동노드로 전달하는 방법에 관한 것으로서 이동노드는 홈 어드레스를 구비하고 있으며 이동노드의 전교(Care of) 어드레스로 IP 패킷을 라우팅 하는 동안에 소스에 의해 전달된 원래 IP 패킷 내에 포함된 식별정보를 이용 가능하게 하는 터널링 기법에 의해 제공함을 특징으로 한다.

6. SHARP

US6882714는 홈 네트워크 시스템에서 공유 호출 로그를 유지하기 위한 방법으로 종래의 전화로그는 휘발성 메모리에 저장되어 전원이 꺼지면 기억된 내용이 지워지는 문제점이 있었으며, 본 발명은 홈 네트워크 전화 시스템 내의 모든 단말기로 전화 로그의 공유 및 액세스할 수 있으며 키보드 등의 입출력 장치를 이용하여 전화 로그의 엔트리에 대한 액세스 및 편집을 용이하게 할 수 있는 특징을 가진다. EP1046097은 종래의 사용자가 너무 많은 장치를 제어해야 하는 복잡함을 간소화하기 위해 사용자의 최소 동작으로 최대의 유

텔리티를 제공하는 유저 인터페이스에 관한 기술이다. EP1338122는 홈오토메이션 시스템에서 전기제품의 상태를 파악할 수 있는 상태정보를 제공할 수 있도록 하여 전기제품들의 물리적 보안을 강화하는 것을 특징으로 한다.

7. THOMSON MULTIMEDIA

WO01/075876은 디지털 홈 네트워크 환경에서 디지털 데이터의 복사 방지에 대한 것으로 디지털 홈 네트워크 환경에 연결된 시스템에서 수신 데이터를 수신하고 수신 데이터를 암호화하기 위한 디바이스, 암호화된 데이터를 판독하기 위한 디바이스로 구성되어 있음을 특징으로 하며, 복사 금지

나 1회 복사 허용을 제어하는 디지털 홈 네트워크 환경 내에서 디지털 데이터 복사 방지 분야에 관한 기술이다. EP0726666은 홈 네트워크에서 통신 매체 사이의 인터페이스 회로에 관한 기술로서 종래에는 마이크로프로세서를 사용함으로 인해 가격이 비싼 점을 대신하여 순차논리 회로나 조합논리회로로 구성하여 가격을 낮춘 것을 특징으로 한다. 두 개의 통신버스 인터페이스에서 버스를 통해 수신된 메시지 비교회로, 메시지 사이 우선순위 충돌해결 회로를 통해 우선순위 메시지의 전송 허가를 포함함을 특징으로 하는 인터페이스 장치이다.

세상에 이런일이
발명 365

바늘 없는 주사기

병원에 가서 주사 맞는 일을 좋아할 사람은 아무도 없을 것이다. 게다가 요즘은 에이즈 등 각종 질병이 주사기를 통해서 감염되기도 하고 있어 문제가 되어왔다.

그러나 이제 이런 감염공포와 주사바늘의 고통에서 해방시켜줄 발명품이 나왔다. 미국의 바이오 쥘트사가 개발한 바늘 없는 주사기가 바로 그것이다. 이 회사는 이 주사기를 만들기 위해 1천 2백만 불의 연구비를 들였다는 것이다. 보통 주사기와 비슷하게 생긴 이 발명품은 한쪽 끝에 가는 구멍이 있어서 이 곳으로 주사약이 피부로 들어간다. 보통의 주사기는 바늘이 피부속으로 들어가야 하지만 개발된 주사기는 이산화탄소의 압력으로 순식간에 피부를 통과하여 환자는 전혀 고통을 느끼지 못한다고 한다. <王>