



## 서울고등법원

### 제4민사부

#### 판 결

사 건 2015나10563(본소) 직무발명 보상금  
2015나10570(반소) 주식약정위약금

원고(반소피고), 항소인 겸 부대피항소인

A

피고(반소원고), 피항소인 겸 부대항소인

주식회사 B

제1심판결 서울중앙지방법원 2015. 2. 6. 선고 2013가합92632(본소), 2014가  
합35438(반소) 판결

변론종결 2015. 9. 24.

판결선고 2015. 11. 5.

#### 주 문

1. 원고(반소피고)가 이 법원에서 감축한 청구를 포함하여 제1심판결 중 본소에 관한  
부분을 다음과 같이 변경한다.

가. 피고(반소원고)는 원고(반소피고)에게 79,664,139원 및 그중 32,418,240원에 대하  
여는 2015. 9. 24.부터 다 갚는 날까지 연 20%의, 나머지 47,245,899원에 대하여



는 2015. 9. 24.부터 2015. 11. 5.까지 연 5%의, 그 다음 날부터 다 갚는 날까지 연 20%의 비율로 계산한 돈을 지급하라.

나. 원고(반소피고)의 나머지 본소청구를 기각한다.

2. 본소에 관한 소송총비용 중 19/20는 원고(반소피고)가, 그 나머지는 피고(반소원고)가 부담한다.

3. 제1의 가항은 가집행할 수 있다.

### 청구취지, 항소취지 및 부대항소취지

#### 청구취지

[본소] 피고(반소원고, 이하 '피고'라 한다)는 원고(반소피고, 이하 '원고'라 한다)에게 2,842,812,834원 및 이에 대하여 이 사건 청구취지 및 청구원인 변경신청서(2015. 9. 22.자) 부분 송달일부터 다 갚는 날까지 연 20%의 비율로 계산한 돈을 지급하라(피고는 6,855,100,000원과 그 지연손해금을 구하다가 이 법원에서 청구취지를 감축하였다).

[반소] 원고는 피고에게 1,515,521,800원 및 이에 대하여 2005. 7. 13.부터 이 사건 반소장 부분 송달일까지는 연 5%의, 그 다음 날부터 다 갚는 날까지는 연 20%의 비율로 계산한 돈을 지급하라.

#### 항소취지

제1심판결 중 본소에 관한 부분을 다음과 같이 변경한다. 본소에 관한 청구취지 기재와 같다.

#### 부대항소취지

제1심판결의 본소에 관한 부분 중 피고 패소 부분을 취소한다. 그 취소 부분에 해당하



는 원고의 본소청구를 기각한다.

## 이 유

### 1. 제1심판결의 인용 등

이 법원이 이 사건에 관하여 설시할 이유는 제1심판결 중 해당 부분을 다음 2항과 같이 수정하고, 다음 3항과 같이 판단을 보충하거나 추가하는 것 외에는 제1심판결의 본소에 관한 부분 이유 기재와 같으므로 민사소송법 제420조 본문에 따라 이를 그대로 인용한다(피고가 제1심판결 중 피고의 반소청구를 전부 기각한 부분에 대하여는 부대항소를 제기하지 아니하였으므로 이 법원의 심판범위는 본소에 관한 부분에 한정된다).

### 2. 수정 부분

#### 가. 9쪽 6행부터 10쪽 18행까지를 다음과 같이 수정

가) 피고는 이 사건 사업을 영위하여 2004년부터 2015년 상반기까지 사이에 다음과 같은 매출을 올린 사실을 인정하고 있고, 2015년 하반기에도 2015년 상반기와 같은 매출을 올릴 것으로 보이며, 2004년부터 2015년까지 피고의 매출액이 매년 평균 약 90%<sup>1)</sup>로 감소하였으므로 피고의 2016년 이후 매출액을 직전 연도의 90%로 추인하여 원고가 구하는 바에 따라 이 사건 제5발명에 대하여는 2004년부터 2023년까지의 이 사건 사업 관련 연도별 매출액을, 이 사건 제7발명에 대하여는 2007년부터 2026년까지의 이 사건 사업 관련 연도별 매출액을 호프만식 계산법에 의하여 이 사건 변론종결일에 가까운 2014. 12. 31.의 현가로 계산한 금액은 다음 표와 같고, 이 사건 제5발명에

1)

$0.899 = (21,677,294,000/22,558,278,000 + 18,363,445,000/21,677,294,000 + 15,243,816,000/18,363,445,000 + 12,474,742,000/15,243,816,000 + 9,849,832,000/12,474,742,000 + 9,317,749,000/9,849,832,000 + 8,900,166,000/9,317,749,000 + 8,213,917,000/8,900,166,000 + 7,689,096,000/8,213,917,000 + 7,066,068,000/7,689,096,000 + 6,866,366,000/7,066,068,000)/11$



대한 연도별 매출액 합계는 176,329,531,156원, 이 사건 제7발명에 대한 연도별 매출액 합계는 118,395,288,440원이다(피고는 이 사건 제5, 7발명에 따른 매출액을 각각 산정하지 아니하고 이 사건 발명 전체에 따른 피고의 매출액을 이 사건 제5, 7발명 각각의 직무발명보상금을 산정하기 위한 기초로 삼는 것은 잘못이라고 주장하나, 이 사건 제5, 7발명에 따른 매출액을 각각 산정하는 것이 곤란하므로 이 사건 발명 전체에 따른 피고의 매출액을 기초로 하되 다음에서 보는 바와 같이 실시료율 산정에서 이 사건 발명 중 이 사건 제5, 7발명이 각각 이 사건 사업에 기여하는 상대적 비중 등을 고려하기로 한다).

매출연도	연매출액	호프만 수치	현가(원 미만 버림)
2004년도	22,558,278,000	-	22,558,278,000
2005년도	21,677,294,000	-	21,677,294,000
2006년도	18,363,445,000	-	18,363,445,000
2007년도	15,243,816,000	-	15,243,816,000
2008년도	12,474,742,000	-	12,474,742,000
2009년도	9,849,832,000	-	9,849,832,000
2010년도	9,317,749,000	-	9,317,749,000
2011년도	8,900,166,000	-	8,900,166,000
2012년도	8,213,917,000	-	8,213,917,000
2013년도	7,689,096,000	-	7,689,096,000
2014년도	7,066,068,000	-	7,066,068,000
2015년도	6,866,366,000 <sup>2)</sup>	0.952381	6,539,396,517
2016년도	6,179,729,400 <sup>3)</sup>	0.909091	5,617,936,379
2017년도	5,561,756,460 <sup>4)</sup>	0.869565	4,836,308,756
2018년도	5,005,580,814 <sup>5)</sup>	0.833333	4,171,315,676
2019년도	4,505,022,732 <sup>6)</sup>	0.8	3,604,018,185
2020년도	4,054,520,458 <sup>7)</sup>	0.769231	3,118,862,826
2021년도	3,649,068,412 <sup>8)</sup>	0.740741	2,703,014,584



2022년도	3,284,161,570 <sup>9)</sup>	0.714286	2,345,830,631
2023년도	2,955,745,413 <sup>10)</sup>	0.689655	2,038,444,602
2024년도	2,660,170,871 <sup>11)</sup>	0.666667	1,773,448,134
2025년도	2,394,153,783 <sup>12)</sup>	0.645161	1,544,614,648
2026년도	2,154,738,404 <sup>13)</sup>	0.625	1,346,711,502
2004년 ~ 2023년			176,329,531,156
2007년 ~ 2026년			118,395,288,440

나. 10쪽 아래에서 4행부터 12쪽 6행까지를 다음과 같이 수정

3) 실시료율

① 이 사건 사업은 네트워크 장비 구성 기술과 관련된 이 사건 제5, 7발명 이외에도 이 사건 제1에서 4발명, 유해사이트 데이터베이스 구축 기술, PC 필터링 응용프로그램 기술 등 다양한 기능 또는 기술들이 복합적으로 구현되어 있는 점, ② 이 사건 발명이 전체로서 이 사건 사업을 가능하게 하므로 이 사건 발명 전체에 대한 실시료율을 이 사건 발명 중 이 사건 제5, 7발명이 이 사건 사업에 기여하는 상대적 비중에 따라 적정하게 배분함이 타당한 점, ③ 이 사건 제5, 7발명이 속한 통신 분야의 평균 통상실시료율이 4%, 평균 전용실시료율이 8% 상당인 점, 그 밖에 이 사건 제5, 7발명이 가지는 기술혁신의 정도, 개선된 작용효과 및 객관적인 기술적 가치, 실시의 용이성과

2) 2015년 상반기 매출액 3,433,183,000×2

3) 6,866,366,000×0.9

4) 6,179,729,400×0.9

5) 5,561,756,460×0.9

6) 5,005,580,814×0.9

7) 4,505,022,732×0.9

8) 4,054,520,458×0.9

9) 3,649,068,412×0.9

10) 3,284,161,570×0.9

11) 2,955,745,413×0.9

12) 2,660,170,871×0.9

13) 2,394,153,783×0.9



수익성 등을 종합하면, 이 사건 제5, 7발명의 실시료율은 각각 0.5%, 1.5%로 봄이 타당하다[원고 스스로도 이 사건 제5발명에 대하여는 대부분 0.666%(3개년은 0.8%), 이 사건 제7발명에 대하여는 1.4666% 정도로 주장하고 있다].

#### 4) 독점권 기여율

① 피고가 이 사건 제5, 7발명을 통하여 얻은 독점적 지위에서 국내 인터넷 서비스 제공 사업자들(KT, SK 등)을 통하여 이 사건 사업을 영위함으로써 유해사이트 차단 서비스 시장의 점유율이 100%에 근접한 점, ② 이 사건 제5, 7발명이 네트워크에 기반을 두고 있다는 특수성으로 인하여 피고가 독점적 지위를 구축할 수 있었던 점, ③ 이 사건 발명을 대체할 용이한 기술도 없는 것으로 보이는 점, ④ 이 사건 발명이 출원되면서 피고의 매출액이 급격히 증가한 점 등 이 사건 변론에 나타난 전체 시장의 규모와 동향, 선행기술의 내용과 대체기술의 부존재, 특허의 기술적 가치, 사용자의 기술력·영업력, 시장 점유율, 이 사건 제5, 7 발명이 실시권 설정계약을 유인할 만한 시장성, 경쟁업체에 대한 실시허락계약의 부존재, 피고의 매출액, 영업이익 등을 종합하면, 이 사건 제5, 7항 발명의 독점권 기여율은 각각 1/3로 봄이 타당하다.

#### 5) 발명의 완성에 대한 발명자 공헌도

① 원고를 비롯한 공동발명자들은 피고에 근무하면서 피고의 각종 자재 및 시설 등을 이용하여 이 사건 제5, 7발명에 이르게 된 것인 점, ② 이 사건 제5, 7발명을 완성하기 위해서는 고가의 네트워크 장비들이 요구되는데 그 과정에서 피고의 인적·물적 자원이 동원되었으며, 이러한 피고의 지원이 없었다면 이 사건 제5, 7발명을 완성할 수 없었을 것으로 보이는 점, ③ 이 사건 사업의 매출은 기능 및 사용 편의성뿐만 아니라 기업 이미지, 광고 및 판매 전략 등에 의해서도 상당한 영향을 받게 되고, 실제로



피고의 적극적인 텔레마케팅 이후에 매출이 큰 폭으로 상승하였던 점, ④ 한편 원고가 입사할 당시에는 네트워크와 관련된 발명을 할 연구원이 없었고 원고가 입사하여 네트워크 연구팀이 구성되었으며 원고의 노하우 및 축적된 기술이 이 사건 제5, 7발명의 완성에 기여하였다고 봄이 상당한 점 등 이 사건 변론에 나타난 원고의 직책과 직무 내용, 이 사건 제5, 7발명의 과정이나 이 사건 제5, 7발명이 권리화 및 제품화·사업화에 이른 경위, 이 사건 제5, 7발명이 이 사건 사업에서 차지하는 의의 등을 종합하면, 이 사건 제5, 7발명의 완성에 대한 발명자 공헌도는 15%로 봄이 타당하다.

다. 12쪽 아래에서 3행부터 13쪽 9행까지를 다음과 같이 수정

『위와 같이 산정한 인자들을 토대로 피고가 원고에게 지급할 보상금을 산정하면 79,664,139원이 되고, 그 구체적인 계산 내역은 다음 표와 같다.

해당 발명	매출액(원)	실시료율(%)	독점권 기여율	발명자 공헌도(%)	발명자 기여율(%)	보상금(원) <sup>14)</sup>
제5발명	176,329,531,156	0.5	1/3	15	80	35,265,906
제7발명	118,395,288,440	1.5	1/3	15	50	44,398,233
합계						79,664,139

## 라. 소결론

따라서 피고는 원고에게 79,664,139원 및 그중 제1심에서 받아들인 32,418,240원에 대하여는 이 사건 제5, 7발명의 출원일 이후로서 원고가 구하는 이 사건 청구취지 및 청구원인 변경신청서(2015. 9. 22.자) 부분 송달일인 2015. 9. 24.부터 다 갚는 날까지 소송촉진 등에 관한 특례법에 의한 연 20%의, 나머지 47,245,899원(=79,664,139원 - 32,418,240원)에 대하여는 위 2015. 9. 24.부터 피고가 그 이행의무의

14) 매출액×실시료율×독점권 기여율×발명자 공헌도×발명자 기여율, 원 미만 버림



존재 여부나 범위를 다툰이 상당한 이 법원 판결선고일인 2015. 11. 5.까지 민법에 정한 연 5%의, 그 다음 날부터 다 갚는 날까지 소송촉진 등에 관한 특례법에 의한 연 20%의 비율로 계산한 지연손해금을 지급할 의무가 있다.』

### 3. 판단의 보충 및 추가

가. 피고는 원고가 피고의 개발팀장으로 근무하면서 부하 직원들에 대한 일반적인 수준의 관리·감독을 하였을 뿐이므로 이 사건 발명의 실질적인 발명자가 아니라고 주장한다.

살피건대, 발명이란 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것을 말하고(특허법 2조 1호), 발명은 그 기술내용이 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 반복적으로 실시하여 목적으로 하는 기술효과를 거둘 수 있을 정도로 구체적, 객관적인 것으로 구성되어 있어야 한다. 따라서 발명자라고 함은 발명의 기술적 사상의 창작행위를 현실적으로 담당한 사람으로서 발명자에 해당하기 위해서는 해당 발명의 기술적 사상의 특징적 부분을 착상하고, 그 착상을 구체화함에 관여한 것을 필요로 한다. 이를 인정하기 위해서는 발명의 기술적 과제를 해결하기 위한 구체적인 착상을 새롭게 제시·부가·보완하거나, 실험 등을 통하여 새로운 착상을 구체화하거나, 발명의 목적 및 효과를 달성하기 위한 구체적인 수단과 방법을 제공하거나 구체적인 조언·지도를 통하여 발명을 가능하게 한 경우 등과 같이 기술적 사상의 창작행위에 실질적으로 이바지하여야 한다(대법원 2012. 12. 27. 선고 2011다67705, 67712 판결 참조). 그러므로 해당 발명에 대하여 단순히 기본적인 과제와 아이디어만을 제공하였거나 일반적인 조언이나 지도를 하는 등 연구자를 일반적으로 관리한 사람이나 협력자 또는 보조자로서 연구자의 지시에 따라 단순히 자료를 정리한 사람이나 실험을 한 사람 또





는 자금·설비 등을 제공하여 발명의 완성을 후원·위탁하였을 뿐인 사람 등과 같이 발명의 완성을 원조한 것에 불과한 사람은 발명자에 해당하지 아니한다.

갑 제5, 6, 7, 18, 19호증의 기재, 제1심증인 C의 증언에 변론 전체의 취지를 종합하면, 원고는 피고로 이직하기 전에 KT 통신망연구소와 통신 솔루션 공급업체인 알카텔코리아에서 근무하여 에이디에스엘(ADSL) 등의 네트워크에 관하여 전문적인 지식을 가지고 있던 사실, 이 사건 특허 발명은 네트워크 자체에서 유해 정보 사이트의 차단 서비스를 제공하는 것으로서 네트워크에 관한 전문적인 지식이 필요한 사실, 원고가 1998. 11. 발표한 'D' 논문은 이 사건 제1발명에, 같은 달 발표한 'E' 논문은 이 사건 제4, 5발명에, 1997. 11. 발표한 'F' 논문은 이 사건 제3, 5, 6발명에 각각 응용되었고, 1999년 발표한 'G' 논문에는 피고의 유해정보 차단 서비스의 실질적 구상 및 기술적 구현이 가능한 기술적 배경이 실려있으며, 원고가 KT에 재직시 발명한 '비대칭양방향 디지털 전송방식 가입자를 위한 전화 서비스 스플리터 및 그 방법'은 이 사건 제2발명에, '터널링을 이용한 위성 인터넷 서비스 전송방법'은 이 사건 제3, 5발명에 각각 응용된 사실, 원고는 피고에 입사하기 전에 한 위와 같은 연구와 발명을 응용하여 이 사건 발명의 구상부터 기술의 설계 및 구현에 직접 참여한 사실을 인정할 수 있다.

위 인정사실에 의하면, 원고는 기술적 사상의 창작행위에 실질적으로 이바지하였다고 봄이 타당하므로 공동발명자에 해당한다. 피고의 주장은 이유 없다.

나. 원고는, 원고와 피고 사이에 특허를 받을 수 있는 권리를 양도, 양수하는 내용의 명시적 또는 묵시적 계약이 체결되지 아니하였고, 양도의 대가에 관한 논의도 전혀 없었으며, 이 사건 제1에서 4발명 출원 당시에는 피고의 직무발명에 관한 보상규정도 없었고, 원고가 2007. 11. 퇴직 무렵 피고에게 '피고의 취업규칙 등 규정에 의거 근무기



간 중 독자적으로 또는 다른 사람과 함께 이룬 모든 발명이나 개발내용에 대하여 피고에게 독자적인 권리가 있음에 동의한다'는 내용의 사직원(을 제7호증)을 작성하여 제출하였으므로 특허권 등의 승계 시점은 원고가 사직한 때인 2007. 11.이고, 따라서 원고의 직무발명보상금은 소멸시효가 완성되지 아니하였다고 주장한다.

살피건대, 발명진흥법은 직무발명에 대하여 특허 등을 받을 수 있는 권리는 발명자인 종업원 등에게 귀속하는 것으로 하여 종업원 등의 권리를 확보하는 한편 사용자 등의 직무발명 완성에 관한 기여를 고려하여 직무발명에 대하여 종업원 등이 특허 등을 받았거나 특허 등을 받을 수 있는 권리를 승계한 자가 특허 등을 받으면 사용자 등은 그 특허권 등에 대하여 통상실시권을 가지고(제10조 제1항), 또한 직무발명 외의 종업원 등의 발명과는 달리 직무발명에 대하여는 종업원 등이 특허 등을 받을 수 있는 권리나 특허권 등을 미리 계약이나 근무규정에 의하여 사용자 등에게 승계시키거나 사용자 등을 위하여 전용실시권을 설정할 수 있으며(제10조 제3항), 이 같은 경우 종업원 등으로부터 직무발명 완성 사실의 통지를 받은 사용자 등(국가나 지방자치단체는 제외한다)이 대통령령으로 정하는 기간에 그 발명에 대한 권리의 승계 의사를 알린 때에는 그때부터 그 발명에 대한 권리는 사용자 등에게 승계된 것으로 본다고 정하여(제13조 제1항 본문, 제2항) 양자의 이해관계를 조정하고 있다. 그러면서도 위 법은 미리 사용자 등에게 특허 등을 받을 수 있는 권리나 특허권 등을 승계시키거나 사용자 등을 위하여 전용실시권을 설정하도록 하는 계약이나 근무규정이 없는 경우에는 사용자 등이 종업원 등의 의사와 다르게 그 발명에 대한 권리의 승계를 주장할 수 없고(제13조 제1항 단서), 그 밖에도 종업원 등은 직무발명에 대하여 특허 등을 받을 수 있는 권리나 특허권 등을 계약이나 근무규정에 따라 사용자 등에게 승계하게 하거나 전용실시권을



설정한 경우에는 정당한 보상을 받을 권리를 가진다고 정함으로써(제15조 제1항) 종업원 등의 보호를 꾀하고 있다. 이와 같은 법조의 취지에 비추어 보면, 종업원 등의 의사가 명시적으로 표시되거나 혹은 묵시적 의사를 추인할 수 있는 명백한 사정이 인정되는 경우 이외에는 직무발명에 대하여 그 특허 등을 받을 수 있는 권리나 특허권 등을 사용자 등에게 승계시키는 합의가 성립되었다고 쉽게 인정할 수 없다(대법원 2011. 7. 28. 선고 2010도12834 판결 참조). 나아가 묵시적 승계의사는 직무발명과 관련된 회사 내에서의 종전 관행, 발명 전후 종업원의 대응 태도 등을 종합하여 판단하여야 한다.

이 법원이 인용하는 제1심판결에서 인정한 사실관계와 채택한 증거 및 변론 전체의 취지를 종합하면, 원고는 2001. 3.부터 2009. 1.까지 사이에 피고로 하여금 원고를 공동발명자 중 1인으로 하여 이 사건 발명을 출원하고 그 특허등록을 마치게 하였고, 그 후 이 사건 소 제기 직전인 2013. 9. 무렵까지 이에 관하여 별다른 이의를 제기하지 아니한 사실을 인정할 수 있으므로 이 사건 발명의 출원 무렵 특허 등을 받을 수 있는 권리를 피고에게 묵시적으로 승계하였다고 봄이 타당하여 그때부터 소멸시효가 진행한다고 보아야 한다. 원고의 주장은 이유 없다.

다. 한편 피고는 다음과 같이 주장한다. 원고는 2001. 5. 무렵 피고로부터 피고의 주식 4,000주(이하 '이 사건 주식'이라 한다)를 2,000만 원에 인수하면서, 피고가 코스닥에 등록할 경우 등록일 현재 총 보유 주식의 3분의 1을 초과하여 양도 또는 전매할 수 없고, 이를 위반하는 경우 취득한 이익을 전액 피고에게 반환하기로 약정하였다. 이 사건 주식은 무상증자와 액면분할을 통해서 2004. 4. 8. 이후 56,000주가 되었고, 원고는 피고가 코스닥에 상장한 직후인 2005. 7. 6.부터 2005. 7. 13.까지 이 사건 주식을 2,293,282,700원에 모두 매도하였으며 이는 위 약정을 위반한 것이다. 따라서 원고는



피고에게 위 매각대금 2,293,282,700원에서 취득원금 2,000만 원을 공제한 나머지 2,273,282,700원 중 매각할 수 있는 주식 3분의 1에 해당하는 금액을 제외한 나머지 1,515,521,800원 중 원고가 자인하는 538,609,220원을 반환할 의무가 있다. 이에 피고는 원고에 대한 538,609,220원의 약정에 따른 반환금 채권으로 원고의 피고에 대한 직무발명보상금채권과 대등액에서 상계한다.

이 법원의 위 주장에 관한 판단은 제1심판결 14쪽 10행부터 16쪽 마지막 행의 "무효라 할 것이다."까지 기재와 같으므로 민사소송법 제420조 본문에 따라 이를 그대로 인용한다. 피고의 주장은 이유 없다.

#### 4. 결론

그렇다면 원고의 본소 청구는 위 인정 범위 내에서 이유 있고, 나머지는 이유 없다. 이와 결론을 일부 달리한 제1심판결 중 본소에 관한 부분은 부당하므로 원고가 이 법원에서 감축한 청구를 포함하여 이를 주문과 같이 변경한다.

재판장	판사	배기열
	판사	박재우
	판사	정윤형



## 발명의 요지

### 1. 이 사건 제1발명

사용자 아이디에 의한 유해 사이트의 접속 차단 서비스제공 장치 및 방법 : 본 발명은 네트워크 제공자가 가입자(Subscriber)의 요청에 따라 인터넷 유해 정보 접근을 차단하는 유해 사이트의 접속 차단 서비스 제공 장치 및 방법에 관한 것으로, 가입자에게 사용자(User)별로 여러 개의 ID를 부여하여 사용자 ID에 따라 차단 여부를 결정하는 사용자 ID(User ID)에 의한 유해 사이트의 접속 차단 서비스 제공 장치 및 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 장치는 네트워크의 POP(Point of Presence)에 위치하여 DSLAM(Digital Subscriber Line Access Multiplexer), CMTS(Cable Modem Termination System), 무선 헤드엔드, FLC(Fiber Loop Carrier) 등을 한 곳에서 집선해 주고 사용자 ID에 따라 인증 서버로의 라우팅을 수행하는 액세스 서버(BRAS)와, 가정이나 학교, 직장 등 가입자마다에 제공되어 액세스 서버로부터 인가되는 사용자 ID에 대한 인증을 수행하는 인증 서버와, L4 스위치와 차단 서버로 구성되는 차단 시스템 및 IP 트래픽을 라우팅해주는 라우터로 구성된다. 본 서비스에 가입한 가입자는 다수의 사용자 ID를 네트워크 제공자로부터 부여받을 수 있으며, 사용자가 자신의 사용자 ID를 이용하여 소정 사이트로의 접속을 시도할 경우, 액세스 서버에서는 사용자 ID에 따라 차단 시스템으로 라우팅할 것인지, 아니면 차단 시스템을 통과하지 않고 인터넷으로 직접 라우팅할 것인지를 결정한다. 차단 시스템에서는 라우팅되는 트래픽에 대하여 사용자 ID에 따라 차단 여부를 결정하여 차단 서비스를 제공하게 된다.

### 2. 이 사건 제2발명

비대칭 트래픽 흐름 방식을 이용한 웹 필터링 장치 및 방법 : 본 발명은 인터넷 사



용자가 웹 사이트에 접속할 때 접속 요청에 대해 제어하도록 하는 비대칭 트래픽 흐름 방식의 웹 필터링 장치 및 방법에 관한 것이다. 웹 필터링 장치는 패킷 리다이렉트 장치와 패킷 필터링 장치로 구성되어, 웹 사이트에 대한 접속 요청(업로드 트래픽)에는 패킷 리다이렉트 장치에서 패킷 필터링 장치로 트래픽을 리다이렉트하여 웹 필터링 기능을 수행하도록 하고, 웹 서버에서 사용자로 문서를 다운로드(다운로드 트래픽)하는 경우에는 패킷 리다이렉트 장치에서 패킷 필터링 장치로 트래픽을 리다이렉트하지 않고 직접 다운로드 트래픽을 사용자에게 보내 준다. 본 발명에서 상기와 같은 비대칭 방식을 이용하여 패킷 필터링 장치로 인가되는 다운로드 트래픽의 부하를 없애므로써 효율적인 웹 필터링 구현이 가능하다.

### 3. 이 사건 제3발명

터널링 프로토콜을 이용한 유해사이트 접속차단 서비스 시스템 및 그 서비스 방법 : 본 발명은 초고속 인터넷 망에서 선택적인 유해사이트 접속차단 서비스를 제공시 가입자들의 요청에 의해 음란, 도박사이트 등을 포함하는 유해사이트에 대한 접속을 효율적으로 차단하는 유해사이트 접속차단 서비스 시스템 및 서비스 방법에 관한 것으로서, 유해사이트 접속차단 서비스에 대한 사용자 ID를 체크하여 서비스 가입자 ID와 비가입자 ID를 분류하여 라우팅을 수행하는 액세스서버(NAS)와, 초고속 인터넷 사용자와 유해사이트 접속차단 서비스 가입자 ID에 대해 인증 기능을 수행하는 인증서버와, 인터넷 트래픽의 라우팅 기능을 수행하는 라우터(LNS)와, 유해사이트 접속차단 기능을 수행하는 차단시스템으로 구성함을 특징으로 한다. 본 발명은 가입자에게 도메인 정보를 포함한 ID(예: user@child)를 부여한 후, 터널링 프로토콜을 이용하여 ID별로 유해사이트 접속차단 서비스 가입자와 비가입자를 구분하여 서비스 가입자의 트래픽에 대해



서는 차단시스템으로 라우팅하여 인터넷 유해 사이트 접속 차단 서비스를 제공한다.

#### 4. 이 사건 제4발명

패킷 미러링 방식을 이용한 유해사이트 접속차단 서비스시스템 및 그 방법 : 본 발명은 초고속 인터넷 망에서 유해사이트 접속차단 서비스를 제공하는 경우 음란, 도박 사이트 등을 포함하는 유해사이트에 대한 접속을 가입자의 요청에 의해 선택적으로 차단하는 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 네트워크의 부하에 영향을 주지 않고 차단서비스를 제공하기 위해 패킷 미러링(packet mirroring)방식으로 차단시스템을 구성하여 통신망에서 전송되는 패킷을 mirroring한 후 mirroring된 패킷 중 유해사이트 차단 가입자와 비가입자의 IP(Internet Protocol)에 따라 트래픽을 구분하여 비가입자의 패킷은 버리고 가입자의 트래픽에 대해서만 차단 시스템으로 인가되도록 하여 인터넷 유해사이트 접속차단 서비스를 제공하게 된다.

#### 5. 이 사건 제5발명

터널링 프로토콜 및 패킷 미러링 모드를 이용한 유해사이트 접속차단 서비스 시스템 및 그 서비스 제공 방법 : 본 발명은 터널링 프로토콜 및 패킷 미러링 모드를 이용한 유해사이트 접속차단 서비스 시스템 및 그 서비스 제공 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 인터넷 가입자에 대하여 선택적으로 유해사이트 접속차단 서비스를 제공 시, 가입자들의 요청에 의해 음란, 도박 사이트 등을 포함하는 유해사이트에 대한 접속을 효율적으로 차단하기 위해 인터넷 트래픽에 대하여 L2TP(Layer2 Tunneling Protocol), GRE(Generic Routing Encapsulation), MPLS(Multi Protocol Label Switching), IPSec(IP Security Protocol)의 터널링 프로토콜을 이용하여 유해차단 서비스 가입자와 비가입자를 분류해서 유해사이트 접속차단 기능을 제공하고, 시스템의 과



부하로 유해차단 시스템의 장애가 발생 시 네트워크 부하에 영향을 주지 않는 패킷 미러링 모드(Packet Mirroring Mode)가 구동되어 유해사이트 차단서비스를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 6. 이 사건 제6발명

홈 네트워크에서 홈 게이트웨이를 이용한 유해트래픽 차단장치 및 방법 : 본 발명은 홈 게이트웨이를 이용하여 홈네트워크 단말들을 유해사이트, 유해 컨텐츠 및 바이러스, 해킹 등과 같은 유해한 트래픽들로부터 보호하기 위한 홈 네트워크에서 유해트래픽 차단 장치 및 방법에 관한 것이다. 유해정보 차단장치는 홈 게이트웨이에 위치하여 가입자로부터 전송되고 인터넷으로부터 수신한 패킷을 검사하여 유해한 패킷으로 판단될 경우 해당 패킷을 Drop하고 가입자에게 차단 메시지를 전송하는 패킷 필터링 장치와, 수신한 패킷의 유해트래픽 여부를 판단하는 데 필요한 유해정보 DB와, 이 유해정보 DB를 현행화하여 필터링 시스템에 실시간으로 제공하는 중앙 유해정보 DB 관리시스템으로 이루어진다. 본 발명은 상기와 같이 홈 게이트웨이를 이용하여 기존 홈 네트워크 단말을 외부의 유해한 트래픽으로부터 보호하여 원활한 인터넷 사용 및 홈 네트워킹 제공을 위한 것이다.

#### 7. 이 사건 제7발명

ISP망에서 유해정보 접속 차단 시스템 및 차단 방법 : 본 발명은 가입자 액세스 장치를 포함하여 이루어지는 가입자 액세스 망을 통하여 인터넷 서비스 가입자의 트래픽을 인터넷으로 연결하는 ISP 망에서, ISP에서 유해정보 차단서비스 가입자의 트래픽을 분리하여 다수개의 유해정보 차단 시스템 PoP들 중에서 선택된 하나의 유해정보 차단 시스템 PoP으로 전송하도록 제어하는 가입자 트래픽 분리 전송 제어부를 포함하여 이





본 판결문은 판결서 인터넷열람 사이트에서 열람·출력되었습니다.

영리목적으로 이용하거나 무단 배포를 금합니다. 게시일자 : 2015-12-08

루어지는 가입자 제어장치와, 상기 다수개의 유해정보 차단 시스템 PoP의 현재 상태를 모니터링하여 각각의 유해정보 차단 시스템 PoP의 정상 동작 유무 등의 상태 정보를 체크하고 그 결과를 상기 가입자 제어장치로 전송하는 유해정보 차단 시스템 PoP 감시 장치를 포함하여 이루어지는 ISP 망에서의 유해정보 접속 차단 시스템을 제공함으로써, 유해정보 차단 서비스의 가입자가 증가하여도 안정적인 유해정보 차단 서비스 제공이 가능하며, 나아가 다중화된 유해정보 차단 시스템 PoP에 장애가 발생하는 경우에도 유해정보차단 서비스 가입자의 기본 인터넷 서비스에도 전혀 영향을 미치지 않을 수 있도록 한다. (끝)