

특 허 법 원

제 1 부

판 결

사 건 2016허7510 등록무효(특)
원 고 주식회사 효성
피 고 코니카 미놀타 가부시킴가이샤 (コニカ ミノルタ 株式會社)
일본국
변 론 종 결 2017. 8. 24.
판 결 선 고 2017. 10. 26.

주 문

1. 원고의 청구를 기각한다.
2. 소송비용은 원고가 부담한다.

청 구 취 지

특허심판원이 2016. 8. 18. 2015당3811 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 특허발명 (갑 제2호증)

1) 명칭: 위상차 필름¹⁾, 편광판 및 액정표시장치

2) 국제출원일(우선권주장일)/ 등록일/ 등록번호: 2007. 4. 13.(2006. 4. 25.)/ 2014. 1. 10.
/ 제1352677호

3) 특허권자: 피고

4) 청구범위

【청구항 1】 푸라노오스 구조 또는 피라노오스 구조를 1개 갖는 화합물(A) 중의, 또는 푸라노오스 구조 또는 피라노오스 구조의 1종 이상이 2개 이상 12개 이하 결합된 화합물(B) 중의 OH기의 전부 또는 일부를 에스테르화한 에스테르화 화합물²⁾과 셀룰로오스 유도체를 포함하는 연신된 위상차 필름으로서(이하 '구성요소 1'이라 한다), 상기 위상차 필름은 연신에 의해 위상차 값을 발현하고(이하 '구성요소 2'라 한다), 상기 위상차 값에 있어서, 온도 23℃, 습도 55%RH의 환경 하에서 파장 590nm의 광에 대하여 하기 수학식 i로 표시되는 필름 면내 위상차 값 R_0 가 20nm 이상 80nm 이하의 범위에 있고, 하기 수학식 ii로 표시되는 필름 두께 방향 위상차 값 R_t 가 100nm 이상 250nm 이하의 범위에 있으면서 R_t/R_0 가 2.0 이상 5.0 이하이며(이하 '구성요소 3'이라 한다), 또한 온도 23℃에서 습도가 20%RH로부터 80%RH로 변동한 경우의 상기 위상차 값 R_t 의 변동이 3 내지 20nm인 것(이하 '구성요소 4'라 한다)을 특징으로 하는 위상차 필름.

1) 위상차 필름: "광학보상필름", "광학보상시트"라고도 불린다. 광학 필름이 필름 내의 다른 방향에서 다른 굴절률을 갖는 경우 빛이 통과하면 각각의 방향으로 진행되는 빛의 파장에 위상의 차이가 생기게 되는데, 이러한 위상의 차이의 크기를 "위상차"라 부르고, 특정 광학적 작용을 하기 위해 필요한 위상차를 갖는 광학 필름을 "위상차 필름"이라 한다. 광학 필름이 필름 내의 다른 방향에서 크게 다른 굴절률을 나타내는 경우 위상차가 커지고 "광학적 이방성"을 가진다고 하며, 반대로 필름 내의 모든 방향에서 동일한 굴절률을 나타내는 경우 위상차가 0에 가까워지고, "광학적 등방성"을 나타낸다고 한다.

2) 이하 본문에서 인용할 때에는 '당 에스테르 화합물'이라 약칭한다.

<수학식 i>

$$R_o=(n_x-n_y)\times d$$

<수학식 ii>

$$R_t=\{(n_x+n_y)/2-n_z\}\times d$$

[식 중, n_x 는 필름면 내의 지상축 방향의 굴절률을, n_y 는 지상축에 직교하는 방향의 굴절률을, n_z 는 필름 두께 방향의 굴절률을, d 는 필름의 막 두께(nm)를 각각 나타낸다] (이하 '이 사건 제1항 발명'이라 하고, 다른 청구항에 대하여도 같은 방식으로 부른다)

【청구항 2】 제1항에 있어서, 상기 셀룰로오스 유도체가, 총 아실기 치환도가 2.0 이상 2.8 이하인 셀룰로오스에스테르인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.

【청구항 3】 제2항에 있어서, 상기 총 아실기 치환도가 2.2 이상 2.55 이하인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.

【청구항 4】 (삭제)

【청구항 5】 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 에스테르화 화합물을 5질량% 이상 30질량% 이하 포함하는 것을 특징으로 하는 위상차 필름.

【청구항 6】 제1항에 있어서, 상기 화합물(A)가 글루코오스, 갈락토오스, 만노오스, 프럭토오스, 크실로오스 및 아라비노오스로부터 선택되는 1종 이상인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.

【청구항 7】 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 화합물(B)가 푸라노오스 구조 및 피라노오스 구조를 갖는 화합물인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.

【청구항 8】 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 화합물(B)가 락토오스, 수크로오스, 니스토오스, 1F-프럭토실니스토오스, 스타키오스, 말티톨, 락티톨, 락툴로오스, 셀로비오스, 말토오스, 셀로트리오스, 말토티리오스, 라피노오스, 케스토오스, 겐티오비오스, 겐티오티리오스, 겐티오테트라오스, 크실로트리오스 및 갈락토실수크로오

스로부터 선택되는 1종 이상인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.

【청구항 9】 제8항에 있어서, 상기 화합물(B)가 수크로오스인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.

【청구항 10】 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 기재된 위상차 필름을, 편광자의 적어도 한쪽 면에 갖는 것을 특징으로 하는 편광판.

【청구항 11】 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 기재된 위상차 필름을 갖는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

【청구항 12】 제10항에 기재된 편광판을 갖는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

【청구항 13】 제11항에 있어서, 액정 셀이 VA³⁾형 액정 셀인 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

나. 선행발명⁴⁾

1) 선행발명 1 (갑 제7호증)

가) 2005. 10. 20. 공개된 일본 공개특허공보 특개2005-290347호에 기재된 "셀룰로오스 아실레이트 필름, 그 필름을 이용한 광학 필름 및 화상 표시 장치"에 관한 것이다.

나) 주요 내용

박막에서도 내습성, 파열 강도, 내절 강도가 우수한 셀룰로오스 아실레이트⁵⁾ 필름을 제공하고, 광학보상필름의 제조 시 첨가제가 블리드 현상⁶⁾에 의해 액정성 화합물 중으로 혼입되는 문제를 해결하고자 한다(문단번호 [3]~[8]). 이러한 문제를 해결하기

3) VA(Vertical Alignment): 액정 수직 배열 방식. 액정표시장치에서 수직을 향하고 있는 액정 입자가 수평 방향으로 전환되며 화면을 표시하는 방식. 응답 속도는 느린 편이지만 명암비가 우수하다.

4) 원고는 심판절차에서 선행발명 1 내지 3을 각 비교대상발명 1, 4, 3으로 제출하였고, 이 사건 소송에 이르러 선행발명 4, 5를 추가로 제출하였다.

5) 셀룰로오스 아실레이트: 셀룰로오스의 수산기(OH)의 수소 원자가 아실기로 치환되어 있는 셀룰로오스 유도체(셀룰로오스 에스테르)

6) 블리드(bleed) 현상: 염색 또는 착색된 것에서 염료 또는 안료가 용제 중으로 용출되어 나오는 현상

위해 셀룰로오스 아실레이트 필름에 특정 고분기상(高分岐狀) 화합물(PB), 즉 말단에 수산기(OH)를 가지고, 수산기의 일부가 $-COR_2$ 기로 치환되는 화합물을 적어도 1종을 함유시킨다(문단번호 [9], [10]). 고분기상 화합물(PB)은 히드록실 관능기를 1개 이상 가지는 개시 화합물과 카르복실 관능기를 갖고 히드록실 관능기를 적어도 2개 가지는 분기 연쇄 연장 화합물의 중축합반응에 의해 얻어지며, 개시 화합물에는 글루코스, 수크로오스 등 당류 알코올이 포함된다(문단번호 [46], [47], [50]). 셀룰로오스 아실레이트 필름은 용액 조제 공정, 제막 공정, 연신 공정에 의해 제조되며(문단번호 [20]), 액정표시장치의 광학보상필름으로서 이용하면 특히 효과가 있고, 이 경우 광학 이방성층을 병용한다(문단번호 [143], [144]).

2) 선행발명 2 (갑 제8호증)

가) 2003. 7. 16. 공개된 대한민국 공개특허공보 제2003-60787호에 게재된 "편광판 및 이를 사용한 액정표시장치"에 관한 것이다.

나) 주요 내용

종래 VA형 액정표시장치의 시야각을 넓히기 위한 위상차 필름들(C-플레이트를 적층하거나 폴리카보네이트 수지를 연신하거나 투명 지지체상에 액정성 화합물을 도포하여 배향시킨 것)의 문제점을 개선하여 열습(熱濕) 내구성이 우수하고 강도가 강하며 이 물질이 적고 시야각이 넓은 편광판 및 이를 상요한 액정표시장치를 제공하고자 한다(2면 31행~3면 3행, 6면 23~25행). 이를 위해 광학 이축성을 가지는 혼합 지방산 셀룰로오스 필름을 편광판 보호 필름으로 사용하였다. 혼합 지방산 셀룰로오스는 아세틸기 및 아실기 치환기를 가지며, 아실기 중 프로피오닐기 또는 n-부틸기를 포함하는 것이 셀룰로오스 에스테르 필름의 기계적 강도, 용해 용이성 등에서 바람직하다(6면 26~

33행, 8면 17~20행). 필름의 시야각은 필름의 위상차를 적절하게 개선함으로써 현저히 개선할 수 있고, 구체적인 위상차 제어 방법으로서는 연신 방법 등을 사용할 수 있다(7면 41~43행). 필름의 내습성을 향상시킬 목적으로 인산 에스테르나 카르복실산 에스테르 등의 가소제를 사용할 수 있다(8면 41, 42행).

3) 선행발명 3 (갑 제13호증)

가) 2004. 6. 24. 공개된 일본 공개특허공보 특개 제2004-177642호에 기재된 "위상차 필름과 그 제조 방법, 광학보상필름, 편광판 및 액정표시장치"에 관한 것이다.

나) 주요 내용

종래 셀룰로오스 아실레이트 필름은 폭 1m 이상으로 제조한 경우 폭 방향의 위상차가 불균일하고, 텐더 횡연신을 할 때 파단(破斷) 빈도가 높은 문제가 있었다(문단번호 [5]). 아실기의 치환도가 다른 셀룰로오스 에스테르를 혼합하여 위상차 필름을 제조한 결과 필름의 위상차 조정이 용이해져 위상차의 불균일이 현저하게 저감되고 파단이 일어나기 어려워졌다(문단번호 [13]). 이러한 위상차 필름 위에 광항 이방성층을 도설(塗設)하여 광학보상필름을 제조한다(문단번호 [25], [133]).

4) 선행발명 4 (갑 제25호증)

가) 2005. 4. 6. 공개된 대한민국 공개특허공보 제2005-31431호에 기재된 "셀룰로오스 아실레이트 필름, 광학보상필름, 편광 필름 및 액정표시장치"에 관한 것이다.

나) 주요 내용

종래 셀룰로오스 아실레이트 필름에 첨가된 화합물들이 광학적 이방성을 저하시키는 효과가 충분하지 않았던 문제점 등을 해결하기 위해 광학적 이방성과 파장 분산이 작은 셀룰로오스 아실레이트 필름과 이에 의해 제작된 시야각 특성이 우수한 광학보상필름

을 제공하는 것을 기술적 과제로 한다(2면 30~35행, 43~48행). 이를 해결하기 위하여 셀룰로오스 아실레이트가 면내 및 막두께 방향으로 배향되는 것을 억제하는 화합물⁷⁾을 사용하여 위상차 값(Re , Rth ⁸⁾)이 0에 가까워지도록 광학적 이방성을 충분히 저하시켰다(3면 1~4행). 이렇게 제조된 셀룰로오스 아실레이트 필름은 광학 이방성층을 부설하여 시야각 특성이 우수한 광학보상필름으로 사용될 수 있다(3면 19, 20행). 또한, 셀룰로오스 아실레이트 필름의 위상차 값(Re , Rth)은 습도에 의한 변화가 작은 것이 바람직하고, 구체적으로는 25°C 10% RH에서의 Rth 값과 25°C 80% RH에서의 Rth 값의 차가 0~35nm인 것이 바람직하다(62면 1~5행, 71면 28~35행, 표4). 셀룰로오스 아실레이트 필름은 VA형 액정표시장치의 광학보상시트의 지지체로서 특히 유리하게 사용되는데, VA형 액정표시장치에 사용되는 광학보상시트의 면내 위상차 값(Re)은 20~70nm, 두께 방향 위상차 값(Rth)은 70~250nm인 것이 바람직하다(67면 15~20행, 83면 실시례 12).

5) 선행발명 5 (갑 제29호증)

가) 2004. 11. 11. 일본 공개특허공보 특개 제2004-315613호에 게재된 "셀룰로오스 아실레이트 필름, 그 제조 방법, 편광판 보호막, 액정표시장치 및 할로겐화은 사진 감광 재료"에 관한 것이다.

나) 주요 내용

상온 용해법, 냉각 용해법 또는 고온 고압 용해법에 따라 유기용매를 이용해 셀룰로오스 아실레이트 용액에서 제조한 필름의 광학적 이방성을 작게 하기 위한 첨가제를 제공하고, 광학적 이방성이 작은 셀룰로오스 아실레이트 필름의 제조 방법을 제공하는

7) 셀룰로오스 아실레이트와의 상용성이 좋고 친수성도 높지 않게 하기 위하여, $0 < \log P(\text{옥탄올-물 분배계수}) < 7$ 의 조건을 만족하는 화학식을 가진다(갑 제25호증 12면 16~19행).

8) Re 는 면내 위상차 값으로 이 사건 특허발명의 Ro 와 동일하고, Rt 는 필름 두께 방향의 위상차 값으로 이 사건 특허발명의 Rt 와 동일하다.

것을 기술적 과제로 한다(문단번호 [10]). 이를 해결하기 위해 셀룰로오스 아실레이트 필름을 제조함에 있어 특정 구조를 가지고 화합물의 옥탄올-수분배계수(logP값)가 특정 범위인 화합물을 적어도 일종 함유하게 하였다(문단번호 [11]). 위 셀룰로오스 아실레이트 필름은 VA형 액정표시장치의 광학보상시트의 지지체로서 특히 유리하게 사용되는데, VA형 액정표시장치에 사용되는 위상차 필름의 면내 위상차 값(Re)은 20~70nm, 두께 방향 위상차 값(Rth)은 70~400nm인 것이 바람직하다(문단번호 [108]).

다. 절차의 경위

1) 원고는 2015. 7. 6. 피고를 상대로 특허심판원에 이 사건 특허발명에 대한 등록무효심판(2015당3811호)을 청구하였다.

2) 특허심판원은 2016. 8. 18. "이 사건 특허발명이 선행발명 1 내지 3 등에 의하여 그 신규성 및 진보성이 부정되지 않고, 이 사건 제5항 발명도 특허법 제42조 제4항 제2호의 청구범위 기재요건을 충족한다"는 등의 이유로 원고의 심판청구를 기각하는 이 사건 심결을 하였다.

[인정근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 3호증, 갑 제7, 8, 13, 25, 29호증의 각 기재, 변론 전체의 취지

2. 당사자 주장의 요지

가. 원고 주장의 심결취소사유

1) 진보성 부정

이 사건 특허발명은 다음과 같은 사유로 진보성이 부정된다.

선행발명 4에는 당 에스테르 화합물을 포함하는 셀룰로오스 아실레이트 필름이 VA형 액정표시장치에 사용되는 위상차 필름의 지지체로 사용될 수 있고, 습도 변동에 따

른 위상차 값의 변동 폭이 작다는 내용이 개시되어 있고, 선행발명 2 및 선행발명 5에는 셀룰로오스 유도체 필름을 연신하여 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조하는 내용이 개시되어 있으므로, 통상의 기술자는 선행발명 4에 선행발명 2 또는 선행발명 5를 결합하여 쉽게 이 사건 특허발명을 도출할 수 있다.

선행발명 1에는 당 에스테르를 포함하는 화합물을 가소제로 첨가하여 제조된 셀룰로오스 아실레이트 필름이 높은 내습성을 가지고, VA형 액정표시장치의 광학보상필름으로 사용할 수 있다는 내용이 개시되어 있고, 선행발명 3에도 당 에스테르 화합물이 셀룰로오스 에스테르계 광학 필름의 바람직한 가소제로 언급되어 있으므로, 통상의 기술자는 선행발명 1에 선행발명 3을 결합하여 쉽게 이 사건 특허발명을 도출할 수 있다.

이 사건 특허발명 우선권 주장일 무렵 VA형 액정표시장치의 광학보상필름은 모두 연신의 방법에 의해 만들어졌으므로, 통상의 기술자로서는 셀룰로오스 유도체를 사용하여 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조함에 있어서 주지관용기술인 연신의 방법을 사용하는 것을 우선적으로 고려할 것이다. 따라서 이 사건 특허발명은 위 선행발명들에 의해 진보성이 부정된다.

(한편, 원고는, 이 사건 특허발명에 통상의 기술자가 명세서의 기재로부터 용이하게 실시할 수 없는 기재불비 사유가 있다는 취지로도 주장하나, 이는 제2차 변론기일 및 전문가 증인에 대한 증인신문을 마친 이후 2017. 8. 7.자 준비서면에서 최초로 주장된 무효사유이고, 원·피고와의 협의에 따라 이 법원이 정한 이 사건 특허발명에 대한 무효사유의 제출 기한인 2017. 4. 28.을 초과하여 제출된 것으로서 실기한 공격방어방법에 해당하므로 이를 각하한다.)

나. 피고의 주장

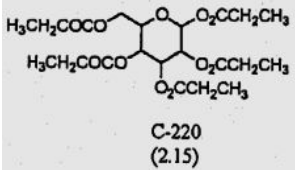
선행발명 1, 4, 5의 셀룰로오스 아실레이트 필름은 위상차 필름의 지지체로 사용되는 것일 뿐 그 자체로는 위상차 필름이 아니고, 연신에 의해 위상차 값을 발현하고 있지 않으며, 위 선행발명들은 필름의 내구성, 내습성 등 기계적 특성의 개선이나 광학적 이방성 저하 등을 위한 첨가제로 광범위한 화합물을 개시하고 있으므로, 통상의 기술자가 그 중 당 에스테르 화합물을 채택하기는 어렵다. 또한, 선행발명들에는 이 사건 특허발명의 기술적 과제 즉, 위상차 필름에서의 습도 변동에 따른 위상차 값 변동을 제한하여 표시 품질의 안정성을 높인다는 점에 대한 인식도 없다. 나아가 선행발명 4의 셀룰로오스 아실레이트 필름은 광학적 이방성 저하제를 첨가하여 위상차 값을 0에 가깝게 한 것이므로, 통상의 기술자가 여기에 셀룰로오스 에스테르 필름을 연신하여 위상차 필름을 만드는 선행발명 2를 결합할 동기가 없고, 이러한 결합은 선행발명 4의 본질을 훼손하는 것이다. 따라서 이 사건 특허발명은 위 선행발명들에 의해 진보성이 부정되지 않는다.

3. 이 사건 제1항 발명의 진보성이 부정되는지 여부

가. 선행발명 4를 주된 선행발명으로 하여 진보성이 부정되는지 여부

1) 이 사건 제1항 발명과 선행발명 4의 구성 대비

구성요소	이 사건 제1항 발명	선행발명 4 (갑 제25호증)
1	푸라노오스 구조 또는 피라노오스 구조를 1개 갖는 화합물(A) 중의, 또는 푸라노오스 구조 또는 피라노오스 구조의 1종 이상이 2개 이상 12개 이하 결합된 화합물(B) 중의 OH기의 전부 또는 일부를 에스테르화한	셀룰로오스 아실레이트에 특정 조건 $[0 < \log P(\text{옥탄올-물 분배계수}) < 7]$ 을 만족하는 화합물을 부가하여 셀룰로오스 아실레이트 필름을 제조(3면 20행~5면 4행) 위 화합물의 구체적인 예(20면, C-220)

	<p>에스테르화 화합물과 셀룰로오스 유도체를 포함하는 연신된 위상차 필름으로서</p>	 <p>C-220 (2.15)</p>
2	<p>상기 위상차 필름은 연신에 의해 위상차 값을 발현하고,</p>	<p>셀룰로오스 아실레이트 필름에 광학적 이방성층을 부설하여 광학보상필름으로 사용 (3면 19, 20행)</p>
3	<p>상기 위상차 값에 있어서, 온도 23℃, 습도 55%RH의 환경 하에서 파장 590nm의 광에 대하여 하기 수학식 i로 표시되는 필름 면내 위상차 값 R_o가 20nm 이상 80nm 이하의 범위에 있고, 하기 수학식 ii로 표시되는 필름 두께 방향 위상차 값 R_t가 100nm 이상 250nm 이하의 범위에 있으면서 R_t/R_o가 2.0 이상 5.0 이하이며</p> <p>수학식 i: $R_o=(n_x-n_y) \times d$</p> <p>수학식 ii: $R_t=\{(n_x+n_y)/2-n_z\} \times d$</p>	<p>셀룰로오스 아실레이트 필름은, VA 모드 액정셀을 갖는 VA형 액정표시장치의 광학보상시트의 지지체로서 특히 유리하게 사용되는데, VA형 액정표시장치에 사용되는 광학보상시트의 R_e는 20~70nm, R_{th}는 70~400nm인 것이 바람직함(67면 15~20행, 83면 실시례 12)</p>
4	<p>또한 온도 23℃에서 습도가 20%RH로부터 80%RH로 변동한 경우의 상기 위상차 값 R_t의 변동이 3 내지 20nm인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.</p>	<p>셀룰로오스 아실레이트 필름의 위상차 값 (R_e, R_{th})은 모두 습도에 의한 변화가 작은 것이 바람직하고, 구체적으로는 25℃ 10%RH에서의 R_{th}값과 25℃ 80%RH에서의 R_{th}값의 차가 0~35nm인 것이 바람직함(62면 1~5행, 71면 28~35행, 표4)</p>

2) 대비 결과

가) 구성요소 1에 관하여

선행발명 4에는 셀룰로오스 아실레이트에 부가하는 화합물로, 피라노오스 구조를

1개 갖는 화합물에 존재하는 OH기의 전부를 에스테르화한 화합물(C-220)을 개시하고 있고, 위 화합물은 이 사건 제1항 발명에서 당 에스테르화 화합물의 구체적인 예로서 제시한 화합물 6, 7(갑 제2호증 문단번호 [79])과 구조가 매우 유사하므로,⁹⁾ 이 사건 제1항 발명과 선행발명 4는 구성요소 1에 있어서 서로 동일하다.

나) 구성요소 2에 관하여

(1) 이 사건 제1항 발명은 필름을 연신하여 위상차 값을 발현하는 것인데 비하여, 선행발명 4는 셀룰로오스 아실레이트와 광학적 이방성을 저하시키는 화합물을 주된 성분으로 하여 이루어진 셀룰로오스 아실레이트 필름을 지지체로 하고 그 위에 광학 이방성층을 도포함으로써 위상차 값을 발현한 것이라는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 ①'이라 한다).

(2) 위 차이점 ①에 관하여 원고는, 선행발명 4의 "지지체"는 위상차 필름 자체를 가리키는 용어로도 사용되므로 그 자체로 연신된 필름인 것을 배제하지 않고, 실시례 10에서 연신의 방법으로 VA형 위상차 필름을 제조하는 실시례도 제시하고 있다고 주장한다.

먼저 선행발명 4(갑 제25호증)는 셀룰로오스 아실레이트 필름의 용도에 관하여 복굴절을 갖는 광학이방성층을 병용하여 위상차 필름으로 사용할 수 있다고 하고(65면 40~52행), 셀룰로오스 아실레이트 필름이 VA형 액정표시장치의 "광학보상시트의 지지체"(67면 16행)로서 유리하게 사용된다고 하여 광학보상시트와 지지체를 별개의 개념으로 구분하고 있으며, 명세서의 다른 설명에서도 '광학 이방성층'과 '지지체'를 구별하여 사용하고 있으므로(67면 30행, 37행 등), 선행발명 4의 "지지체"는 그 자체로 위상

9) 화합물 6, 7은 에스테르기에 알킬기로서 메틸기가 결합되고, 화합물 C-220은 에틸기가 결합된다.

차 필름인 것을 포함한다고 해석할 수 없다.

또한, 선행발명 4의 실시례 10에서는 "실시례 1~7에서 얻은 본 발명의 셀룰로오스 아실레이트 필름 시료를 사용하여 일본 공개특허공보 평10-48420호의 실시례 1에 기재된 액정표시장치에서 평가를 하였더니 모든 경우에 콘트라스트 시야각이 양호한 성능이 얻어졌다"고 기재하고, 일본 공개특허공보 평10-48420호(갑 제53호증)의 실시례 1에는 "폴리카보네이트 필름을 1.23배 연신 처리해 복굴절 필름을 얻고, 이것을 점착층을 통해 편광 필름과 접착해 광시야각의 편광판을 얻었다"고 기재하고 있다. 그러나 선행발명 4가 광학적 이방성을 충분히 저하시키고 과장 분산이 작게 한 셀룰로오스 아실레이트 필름을 편광판 보호필름 또는 위상차 필름의 지지체로 사용하여 시야각 특성이 우수한 편광판, 위상차 필름 등을 제공하는 것을 기술적 과제로 하고 있는 점에 비추어 볼 때, 선행발명 4의 실시례 10에서 셀룰로오스 아실레이트 필름 시료를 갑 제 53호증(실시례 1)의 액정표시장치에서 평가하였다는 부분은 위 액정표시장치의 '편광판 보호 필름'으로서 평가를 하였다는 취지로 이해하여야 할 것이고, 이를 갑 제53호증(실시례 1)의 액정표시장치에 부착되는 폴리카보네이트 필름을 대체하는 방식으로 평가하였다고 이해하기는 어렵다. 따라서 원고의 위 주장은 이유 없다.

다) 구성요소 3에 관하여

이 사건 제1항 발명과 선행발명 4는 VA형 액정표시장치에 사용되는 위상차 필름에서 요구되는 위상차 값을 가지고, 중첩되는 범위의 위상차 값을 개시하고 있는 점에서 동일하다.

라) 구성요소 4에 관하여

위상차 값 R_t 의 변동(ΔR_{th})에 관하여, 이 사건 제1항 발명은 위상차 필름에 있어

서 위상차 값의 변동이 "온도 23℃에서 습도가 20%RH로부터 80%RH로 변동하는 조건"에서 "3 내지 20nm" 범위이고, 선행발명 4는 위상차 필름의 지지체로 사용되는 셀룰로오스 아실레이트 필름에 있어서 위상차 값의 변동이 "온도 25℃에서 습도가 10%RH로부터 80%RH로 변동하는 조건"에서 "0 내지 35nm" 범위인 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 ②'라 한다).

3) 차이점에 대한 검토

갑 제2, 8, 25, 28, 31, 32, 50호증, 을 제10, 11호증, 을 제20 내지 24호증, 을 제26, 27, 29호증의 각 기재, 증인 C의 각 증언에 변론 전체의 취지를 종합하여 인정되는 다음과 같은 사정에 비추어보면, 통상의 기술자가 위 차이점 ①을 극복하고 이 사건 제1항 발명을 쉽게 도출할 수 없다.

가) 위상차 필름과 관련된 배경기술 (갑 제8, 28호증, 을 제10호증, 증인 C의 증언)

액정표시장치는 저전압, 저소비 전력, 박형화가 가능한 장점이 있으나 액정에 의해 발생하는 복굴절로 인해 시야각이 좁은 문제가 있고, 이러한 복굴절로 인한 위상차를 보상하기 위해 위상차 필름(광학보상필름)이 사용된다.

위상차 필름은 크게 두 가지 방법에 의해 제조된다. 하나는 광학적 이방성을 띠는 재료를 지지체 상에 도포하고 빛이나 열을 이용하여 특정 방향으로 분자를 배향시킴으로써 원하는 광학 특성을 나타내게 하는 방법인데, 원하는 위상차를 비교적 쉽게 조정할 수 있으나 여러 개의 층이 필요하기 때문에 공정이 복잡하게 된다. 다른 하나는 연신에 의해 위상차를 얻는 방법인데, 특정 복굴절성을 갖도록 조정된 재료를 온도 및 연신 방향을 제어하면서 1축 또는 2축 방향으로 연신함으로써 분자의 배향 방향을 제어하고 원하는 위상차를 얻을 수 있다.

이러한 제조 방법은 모두 재료의 분자를 배향시킴으로써 필름의 3차원 방향의 굴절률을 제어하여 위상차를 제어하는 것이고, 위상차의 발현 정도는 재료의 성질에 따라 달라지는데, 분자를 배향시킨 경우 위상차를 발현하는 정도를 '복굴절성'이라 한다. 같은 정도의 연신을 하더라도 복굴절성이 작은 재료(예: TAC¹⁰)는 거의 위상차가 발현되지 않는 반면에 복굴절성이 큰 재료(예: 폴리카보네이트 수지)는 큰 위상차가 발현된다. 위상차 필름에서 위상차를 조정하기 위해서는 특정의 복굴절성을 갖는 재료를 선택하고 그에 맞는 제조 방법을 사용할 필요가 있다.

위상차 필름에 요구되는 광학 특성은 액정표시장치의 종류와 목적에 따라 달라지는데, VA형 액정표시장치에 사용되는 위상차 필름은 이 사건 제1항 발명 구성요소 3과 같이 필름 면내 위상차 값 R_o 가 20nm 이상 80nm 이하의 범위에 있고, 필름 두께 방향 위상차 값 R_t 가 100nm 이상 250nm 이하의 범위에 있을 것이 요구된다.

나) 이 사건 특허발명의 우선권 주장일 당시의 기술수준 등 (갑 제8, 25, 31, 32, 50, 52호증, 을 제11, 26, 27호증, 증인 C의 증언)

이 사건 특허발명의 우선권 주장일 무렵 상업화된 VA형 액정표시장치의 위상차 필름으로는, 셀룰로오스 계열의 수지를 사용한 것으로 피고가 제조한 N-TAC(VA-TAC) 필름, 후지 샤프사가 제조한 B-TAC(WV-B) 필름, 닛토덴코(日東電工)사가 제조한 X-plate 필름이 있었고, COP(cyclo-olefin polymer) 수지를 사용한 것으로 니폰제온사의 제오노아(ZEONOR) 필름, JSR사의 아톤(ARTON) 필름 등이 있었다. 셀룰로오스 계열의 수지를 사용한 제품 중 N-TAC(VA-TAC) 필름은 선행발명 2의 기술이 적용된 것이고, B-TAC(WV-B) 필름은 작은 복굴절성을 가지는 TAC에 광학적 이방성 증가제를

10) TAC(Tri-Acetyl-Cellulose): 셀룰로오스의 수산기(OH)의 수소 원자가 아세틸기로 치환되어 있는 셀룰로오스 유도체로서, 투명성, 평활성 및 광학적 등방성이 우수하여 편광판 보호 필름으로 널리 사용된다.

첨가한 후 연신 처리하여 제조한 것이며, X-plate 필름은 TAC 필름에 광학적 이방성을 띤 물질을 코팅하여 제조한 것이다.

한편, 액정표시장치의 편광판에는 편광자를 물리적으로 보호하기 위한 보호 필름이 사용된다. 편광판의 박형화, 비용 절감 등을 위해 보호 필름에 위상차 기능을 부여하여 위상차 필름으로 사용하기도 한다. 셀룰로오스 아실레이트, 셀룰로오스 아세테이트 필름(특히 TAC)은 다른 폴리머 필름에 비해 복굴절성이 작아 광학적 등방성을 가지고 투명성이 높기 때문에 편광자 보호 필름 또는 위상차 필름의 지지체로 통상 사용되었다.

다) 이 사건 제1항 발명과 선행발명 4의 기술적 과제와 해결원리

이 사건 제1항 발명은, 종래 셀룰로오스계 위상차 필름이 셀룰로오스 화합물 분자에 포함된 수산기(OH)로 인해 수분이 흡탈착되고 이로 인해 습도 변동에 따른 위상차 값의 변동이 생기는 문제가 있었는데, 이러한 문제점을 해결하기 위해 셀룰로오스 유도체에 당 에스테르화 화합물을 첨가하여 필름을 제조하고 이를 연신하여 위상차를 발현시킴으로써 VA형 위상차 필름에서 습도의 변동에 따른 위상차 값(Rt)의 변동을 3 내지 20nm로 작게 하여 표시 품위를 안정시키고, 이를 사용한 VA형 액정표시장치에서 시야각 변동이 거의 없는 안정된 표시 성능을 보이도록 하였다.

선행발명 4는 종래 편광판 보호 필름, 위상차 필름의 지지체 등으로 사용되는 셀룰로오스 아실레이트 필름에 첨가되는 화합물들이 광학적 이방성을 저하시키는 효과가 충분하지 않았는데, 이러한 문제점을 개선하기 위해 셀룰로오스 아실레이트의 배향을 억제하는 화합물을 사용하여 위상차 값이 0에 가까워지도록 광학적 이방성을 충분히 저하시키고, 파장 분산이 작게 하였고, 이를 사용하여 시야각 특성이 우수한 위상차 필

름, 편광판 등을 제공하고자 하였다.

라) 이 사건 특허발명의 우선권 주장일 무렵의 기술수준에 비추어 통상의 기술자가 차이점을 쉽게 극복할 수 있는지 여부

(1) 원고는, 이 사건 특허발명의 우선권 주장일 무렵 VA 형 액정표시장치를 위한 위상차 필름을 제조함에 있어서 연신의 방법을 채택하는 것이 일반적이었다거나 연신 또는 코팅의 방법을 채택하는 것이 주지관용기술이었다고 주장한다.

원고의 주장에 부합하는 듯한 증거로는 증인 A, B의 각 증언이 있다. 증인 A, B은 VA형 액정표시장치의 위상차 필름은 연신의 방법으로 제조되는 것이 일반적이고 상업적으로 성공한 VA형 액정표시장치의 위상차 필름은 모두 연신의 방법으로 제조된 것이라는 취지로 증언하였다. 그러나 이는 이 사건 특허발명의 우선권 주장일 전의 기술수준이나 시장 상황에 대한 것인지 여부가 명확하지 않고, VA형 액정표시장치의 위상차 필름으로 코팅의 방법으로 제조된 X-plate 제품이 시판되고 있었다는 여러 문헌(갑 제50, 52호증, 을 제26, 27호증)의 기재와도 배치되므로 이를 그대로 믿기 어렵다.

또한, 앞서 본 바와 같이 이 사건 특허발명의 우선권 주장일 무렵 상업화된 위상차 필름에는 연신의 방법을 채택한 것과 코팅의 방법을 채택한 것이 병존하고 있었고, 셀룰로오스 계열의 수지의 경우 복굴절성이 낮은 특성으로 인해 코팅의 방법을 사용하거나(X-plate 필름), 광학적 이방성 증가제를 첨가하여 연신하거나(B-TAC 필름) 또는 선행발명 2(N-TAC 필름)와 같이 아세틸기 일부를 치환하는 방법으로 재료의 복굴절성을 높여 연신하는 방법이 사용되었으므로, 셀룰로오스 유도체 필름을 사용하여 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조함에 있어 연신의 방법을 채택하는 것이 일반적이었다고 볼 수 없으며, 원고가 제출하는 증거들은 대부분 피고 관련 회사가 출원한 것

(갑 제13 내지 16호증, 갑 제34, 35호증)이거나 후지샤신사가 출원한 것(갑 제17, 33, 36호증)이어서 위 인정을 방해하지 않는다. 또한, 셀룰로오스 유도체 필름으로 위상차 필름을 제조하는 선행발명 1 내지 5도 연신의 방법(선행발명 2), 코팅의 방법(선행발명 3, 4, 5)을 사용하거나 연신과 코팅의 방법을 병용(선행발명 1)하는 등 재료의 성질에 따라 제조 공정을 달리 하고 있다. 이러한 사정에 비추어보면, 이 사건 특허발명의 우선권 주장일 무렵 통상의 기술자가 위상차 필름을 제조함에 있어서 연신의 방법을 재료의 성질에 관계없이 쉽게 채택할 수 있었다고 볼 수 없다. 따라서 원고의 위 주장은 받아들이지 않는다.

(2) 이 사건 특허발명의 출원일 당시 통상의 기술자가 셀룰로오스 아실레이트 필름 및 위상차 필름에 대하여 가지고 있던 기술 수준 즉, ① 셀룰로오스 아실레이트 필름은 다른 폴리머 필름에 비해 복굴절성이 극히 작아 광학적 등방성을 가지기 때문에 편광판 보호 필름 또는 위상차 필름의 지지체로 통상 사용되었던 점, ② 복굴절성이 작은 재료의 경우 연신을 하더라도 VA 형 액정표시장치를 위한 위상차 필름에서 요구되는 정도의 위상차가 발현되지 않을 수 있는 점, ③ 당시 상업화된 셀룰로오스 계열의 수지를 사용한 VA형 액정표시장치의 위상차 필름 중 연신의 방법을 사용한 제품은 광학적 이방성 증가제를 사용하거나 재료 자체의 복굴절성을 높이는 방식을 사용하였던 점 등에 비추어 보면, 통상의 기술자가 광학적 이방성 저하제를 첨가하여 셀룰로오스 아실레이트의 배향을 억제해 광학적 이방성이 0에 가깝도록 하는 것을 목적으로 하는 선행발명 4로부터 위 셀룰로오스 아실레이트 필름을 그 자체로 또는 광학적 이방성 상승제를 첨가해 연신하는 방법으로 이 사건 제1항 발명과 같은 위상차 필름을 제조하는 것을 쉽게 도출하기는 어렵고, 기술의 발전 방향에 비추어 자명하게 시도할 수 있

는 것이라고 단정할 수 없다.

마) 선행발명 2를 결합하여 차이점을 쉽게 극복할 수 있는지 여부

(1) 원고는 선행발명 2에서 셀룰로오스 유도체 필름을 연신의 방법을 통해 위상차를 제어하여 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조하는 기술이 개시하고 있으므로, 통상의 기술자가 선행발명 4에 선행발명 2를 결합함으로써 차이점 ①을 쉽게 극복할 수 있다고 주장한다.

그러나 선행발명 2는 혼합 지방산 셀룰로오스 에스테르 필름(셀룰로오스 유도체의 OH기가 모두 아세틸기로 치환된 TAC에서 아세틸기 일부를 아실기로 치환한 것)을 연신하여 열습(熱濕) 내구성이 우수하고 강도가 강하며 이물질이 적고 시야각이 넓은 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제공하고자 하는 것인데, 통상의 기술자가 선행발명 4의 셀룰로오스 아실레이트 필름에 대해서도 선행발명 2와 같이 연신의 방법을 적용하여 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조할 수 있으리라고 기대할만한 사정이 없고, 오히려 앞서 본 바와 같이 선행발명 4는 광학적 이방성 저하제를 첨가하여 셀룰로오스 아실레이트의 배향을 억제해 광학적 이방성이 0에 가까운 셀룰로오스 아실레이트 필름을 제공하고자 하는 것이어서 통상의 기술자로서는 이러한 선행발명 4의 필름에 선행발명 2와 같은 연신의 방법을 적용할 동기를 갖거나 선행발명 4로부터 이러한 시사를 얻기 어렵다.

(2) 또한, 원고는 선행발명 2에서 가소제로 인산에스테르를 언급하고 있어 통상의 기술자로서는 이를 선행발명 4에서 제시한 가소제인 당 에스테르 화합물로 대체하여 내습성이 향상되고 위상차 값 변동이 개선되는 효과를 쉽게 예측할 수 있으므로 양 발명의 결합이 용이하다는 취지로도 주장한다.

먼저, 갑 제7, 8, 25, 29호증, 을 제18호증의 각 기재, 증인 C의 증언에 의하면, 가소제에 관하여 다음과 같은 배경 기술을 알 수 있다. 가소제는 일반적으로 용점이 높은 열가소성 플라스틱의 용점을 낮춰 보다 낮은 온도에서 쉽게 가공을 할 수 있도록 첨가하는 화합물을 말한다. 셀룰로오스 수지를 열에 의해 용융해서 필름으로 제조하는 '용융 유연법'에 의할 경우 셀룰로오스 수지의 분해 온도보다 용점을 낮추기 위해 가소제가 사용된다. 셀룰로오스 수지를 용매에 용해시켜 필름을 제조하는 '용액 유연법'에 의할 경우에는 용점을 낮출 용도의 가소제는 필요 없고, 완성된 필름의 내막취성이나 내절곡성 등 물리적 특성을 조정하기 위해 가소제가 첨가된다. 선행발명 1, 2, 4, 5는 용액 유연법에 의해 셀룰로오스계 필름을 제조한 경우이며, 선행발명 1의 고분기상 화합물은 필름의 내막취성, 내습특성, 광학적 이방성 경감을 위한 것이고, 선행발명 2의 가소제는 내습성 등 필름의 특성을 얻기 위한 것이며, 선행발명 4에서는 필름 분자의 배향을 저해하여 광학적 이방성을 작게 하기 위해 사용되었다.

선행발명 2(갑 제8호증)는 혼합 지방산 셀룰로오스 에스테르 필름을 위상차 기능을 갖는 편광판 보호필름으로 제시하고 있는데, 선행발명 2의 명세서에는 "편광판 보호필름은 고온 고습하에서 편광자의 흡습에 의한 수축이나 열화, 점착제층의 열화 등에 의한 편광판과 액정 셀의 유리 기판과의 박리를 방지하는 열습에 대한 내구성이 특히 중요해지고 있다"고(2면 40~41행), "본 발명에 사용되는 아세틸기 및 프로피오닐 치환기를 갖는 지방산 셀룰로오스 에스테르는 가소제로서의 효과를 발현하기 때문에 가소제를 첨가하지 않아도 또는 약간의 첨가량으로도 충분한 필름 특성을 얻을 수 있지만, 그 밖의 목적으로 가소제를 첨가할 수도 있다"고 하면서 필름의 내습성을 향상시킬 목적으로 사용할 수 있는 가소제로 인산에스테르나 카르복실산에스테르 등을 들고 있다

(8면 39~42행).

선행발명 2는 종래 VA형 액정표시장치의 위상차 필름이 투명 지지체 상에 액정성 화합물을 균일 도포하여 배향시키거나 폴리카보네이트 수지를 복잡한 배향 기술을 구사하여 배향시켰던 것과 달리 복굴절성이 낮아 편광판 보호 필름으로 주로 사용되던 TAC의 일부 치환기를 아실기로 치환하여 복굴절성을 높인 혼합 지방산 셀룰로오스 에스테르 필름을 사용함으로써 그 자체를 연신하여 위상차 기능을 가진 편광판 보호 필름을 제조한 것이다. 이러한 선행발명 2의 목적, 선행발명 2에서 가소제가 필수 구성이 아니고, 인산에스테르 등이 편광자의 흡습에 의한 수축이나 열화 등을 방지하기 위한 용도의 가소제로 제시된 점 등에 비추어볼 때, 통상의 기술자가 셀룰로오스 아실레이트 필름의 광학적 이방성을 충분히 저하시키기 위한 선행발명 4의 당 에스테르 화합물을 선행발명 2에 적용하리라 기대할 수 없고, 선행발명 2 또는 4에 이러한 시도를 할 시사가 있다고 보기도 어렵다.

바) 선행발명 5를 결합하여 차이점을 쉽게 극복할 수 있는지 여부

(1) 원고는, 선행발명 4와 일련의 출원관계에 있는 선행발명 5에 선행발명 4와 거의 동일한 필름에 관하여 연신의 방법으로 위상차 값을 증가시킬 수 있고, 필름 자체를 위상차 필름으로 사용할 수 있음이 기재되어 있으므로, 통상의 기술자가 선행발명 4에 선행발명 5를 결합하여 차이점 ①을 쉽게 극복할 수 있다고 주장한다.

선행발명 5(갑 제29호증)의 명세서에는 "적극적으로 폭방향으로 연신하는 방법도 있어 예를 들면 특개소62-115035호, 특개평 4-152125호, 특개평4-284211호, 특개평4-398310호 및 특개평11-48271호의 각 공보 등에 기재되어 있다. 셀룰로오스 아실레이트 필름의 면 내 위상차를 높은 값으로 하기 위해서는 제조한 필름이 연신된다. 필름

의 연신은 1축 연신에서도 자주 2축 연신이라도 좋다. 연신은 1~200%의 연신이 바람직하고 특히 1~100%의 연신이 바람직하다"(문단번호 [84]), "본 발명의 셀룰로오스 아실레이트 필름 그 자체를 광학보상시트로 이용할 수 있다. 또한, 반사 방지층, 방현성층, $\lambda/4$ 층이나 이축연신 셀룰로오스 아실레이트 필름으로서 기능을 부여해도 괜찮다"(문단번호 [105])고 기재하고 있다.

그러나 위 명세서의 기재에서 제시하고 있는 일본 특허공보들은 위상차 필름이 아닌 사진 감광용 필름에 대한 것이고(을 제20 내지 24호증), 선행발명 5의 명세서에 연신 비율에 대한 기재가 있으나 한편, 선행발명 5는 TN, IPS, STN, VA 등 다양한 모드의 액정표시장치에 사용될 수 있음을 전제하고 있는데(갑 제29호증 문단번호 [106]), 위 기재가 여러 모드 중 큰 위상차 값을 필요로 하지 않는 IPS 모드¹¹⁾ 등에 대한 것인지, VA형 액정표시장치를 위한 위상차 필름에 대해서도 적용 가능한 것인지 여부가 불분명하며, 명세서의 광학보상시트로 사용할 수 있음을 기재한 것과 동일한 부분(갑 제29호증 문단번호 [105])에 "셀룰로오스 아실레이트 필름을 광학보상시트로 이용할 경우는 편광 소자의 투과축과 셀룰로오스 아실레이트 필름으로 구성되는 광학보상시트의 지상축을 어떠한 각도로 배치해도 상관없다"고 하여 VA형 액정표시장치에는 적용될 수 없는 기재도 있다. 여기에 선행발명 5가 종래 셀룰로오스 아실레이트 필름에 첨가된 화합물들이 광학적 이방성을 저하시키는 효과가 충분하지 않았던 문제점 등을 해결하기 위해 광학적 이방성을 작게 하기 위한 첨가제를 제공하는 것을 목적으로 하고(갑 제29호증 문단번호 [6]~[9], [10]), 명세서에서 VA형 액정표시장치를 위한 위상차 필름의 지지체로서 특히 유리하게 사용될 수 있다고 기재하고 있는 점(갑 제29호증 문

11) IPS(In-Plane Switching) 모드: 수평 방향으로 배열되어 있던 액정 입자가 자기장에 의해 회전하며 화면을 표시하는 방식. 응답속도가 빠르고 광시야각이 우수하다.

단번호 [108]) 등을 더하여 보면, 선행발명 5의 명세서에 셀룰로오스 아실레이트 필름을 연신의 방법을 통해 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조할 수 있다는 내용이 개시되어 있다고 볼 수 없고, 통상의 기술자가 선행발명 5의 명세서의 기재로부터 광학적 이방성을 작게 하는 첨가제를 넣어 제조한 셀룰로오스 아실레이트 필름을 연신의 방법을 통해 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조할 수 있다는 점을 인식할 수 있다고 보기도 어렵다. 따라서 이와 다른 전제에 서 있는 원고의 이 부분 주장은 나아가 살필 필요 없이 이유 없다.

4) 원고의 주장에 대한 판단

원고는, 이 사건 특허발명의 명세서에도 TAC 등 복굴절성이 낮은 재료에 광학적 이방성을 저하시키는 당 에스테르 화합물을 첨가하여 연신에 의해 VA형 위상차 필름을 제조하고 있으므로, 통상의 기술자가 선행발명 4의 실시예에 기재된 복굴절성이 높은 재료들의 조합으로부터 그 제조공정에서 연신 배율을 조정하는 방법으로 차이점 ①을 쉽게 극복할 수 있다는 취지로 주장한다.

그러나 발명의 진보성 유무를 판단함에 있어서는, 선행기술의 범위와 내용, 진보성 판단의 대상이 된 발명과 선행기술의 차이 및 통상의 기술자의 기술수준 등에 비추어 진보성 판단의 대상이 된 발명이 선행기술과 차이가 있음에도 그러한 차이를 극복하고 선행기술로부터 그 발명을 용이하게 도출할 수 있는지를 살펴보아야 하며, 이 경우 진보성 판단의 대상이 된 발명의 명세서에 개시되어 있는 기술을 알고 있음을 전제로 하여 사후적으로 통상의 기술자가 그 발명을 용이하게 발명할 수 있는지를 판단하여서는 아니 된다(대법원 2007. 8. 24. 선고 2006후138 판결, 대법원 2011. 3. 24. 선고 2010후2537 판결 등 참조).

이 사건에서 보건대, 통상의 기술자가 선행발명 4로부터 차이점을 극복하고 이 사건 제1항 발명을 용이하게 도출할 수 있는지 여부를 판단함에 있어서, 통상의 기술자가 이 사건 특허발명의 명세서에 개시되어 있는 당 에스테르 화합물을 첨가한 셀룰로오스 유도체 필름이 연신에 의해 높은 위상차 값을 발현할 수 있다는 것을 알고 있음을 전제로 판단하여서는 안 된다. 또한, 통상의 기술자로서는 명세서의 전체적인 기재를 통해 선행발명 4의 기술사상을 파악할 것이고, 선행발명 4가 광학적 이방성 저하제를 첨가해 배향을 억제하고 광학적 이방성이 0에 가깝도록 충분히 저하한 셀룰로오스 아실레이트 필름에 대한 것인 점은 앞서 본 바와 같으므로, 선행발명 4의 명세서에 일부 복굴절성이 높은 셀룰로오스 유도체 물질이 기재되어 있더라도 통상의 기술자가 그 자체를 연신하여 이 사건 제1항 발명과 같은 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 만들고자 하는 동기나 시사가 없는 상황에서 이를 쉽게 생각하기는 어렵다고 보이며, 통상의 기술자가 만약 그러한 시도를 하였더라면 이 사건 제1항 발명에 이를 수 있었다는 사정만으로는 선행발명 4로부터 이 사건 제1항 발명을 쉽게 도출할 수 있다고 인정하기 부족하다. 따라서 원고의 주장은 이유 없다.

5) 검토 결과

이상에서 살펴본 바와 같이 통상의 기술자로서는 선행발명 4에 선행발명 2 또는 선행발명 5를 결합하여 차이점 ①을 극복할 수 없다. 한편, 차이점 ②에 대해서는, 이 사건 제1항 발명과 선행발명 4에서의 위상차 값 변동에 대한 측정 조건, 대상 물건 등이 다른 점을 고려할 때 통상의 기술자가 쉽게 극복할 수 있는 차이인지 여부가 명확하지 않다(증인 A은 위상차 필름에서 습도 변동에 따른 위상차 값의 변동 폭이 20nm가 넘으면 실제 제품에 적용해서 판매할 수 없다는 취지로 증언하였다). 그러나 통상의 기술

자가 차이점 ②를 극복할 수 있는지 여부에 관계없이 차이점 ①로 인하여 이 사건 제1항 발명은 위 선행발명들에 의해 진보성이 부정되지 않는다.

나. 주된 선행발명을 선행발명 1로 하여 진보성이 부정되는지 여부

1) 이 사건 제1항 발명과 선행발명 1의 구성 대비

구성 요소	이 사건 제1항 발명	선행발명 1 (갑 제7호증)
1	<p>푸라노오스 구조 또는 피라노오스 구조를 1개 갖는 화합물(A) 중의, 또는 푸라노오스 구조 또는 피라노오스 구조의 1종 이상이 2개 이상 12개 이하 결합된 화합물(B) 중의 OH기의 전부 또는 일부를 에스테르화한 에스테르화 화합물과 셀룰로오스 유도체를 포함하는 연신된 위상차 필름으로서</p>	<p>고분기상 화합물(PB){말단에 수산기(OH)를 가지는 고분기상 화합물로서, 그 수산기의 일부가 -COR₂기로 치환되는 화합물}과 셀룰로오스 아실레이트를 포함하는 셀룰로오스 아실레이트 필름(문단번호 [9], [10])</p> <p>고분기상 화합물(PB)은 글루코스, 수크로오스 등 당류 알코올을 포함하는 화합물 등의 중축합반응에 의해 얻어진다(문단번호 [46], [47], [50]).</p>
2	<p>상기 위상차 필름은 연신에 의해 위상차 값을 발현하고,</p>	<p>연신 공정에 의해 제조된 셀룰로오스 아실레이트 필름에 광학 이방성층을 병용하여 광학보상필름을 제조</p>
3	<p>상기 위상차 값에 있어서, 온도 23℃, 습도 55%RH의 환경 하에서 파장 590nm의 광에 대하여 하기 수학식 i로 표시되는 필름 면내 위상차 값 R_o가 20nm 이상 80nm 이하의 범위에 있고, 하기 수학식 ii으로 표시되는 필름 두께 방향 위상차 값 R_t가 100nm 이상 250nm 이하의 범위에 있으면서 R_t/R_o가 2.0 이상 5.0 이하이며</p> <p>수학식 i: $R_o = (n_x - n_y) \times d$</p> <p>수학식 ii: $R_t = \{(n_x + n_y) / 2 - n_z\} \times d$</p>	<p>대응 구성 없음</p>

4	또한 온도 23℃에서 습도가 20%RH로부터 80%RH로 변동한 경우의 상기 위상차 값 Rt의 변동이 3 내지 20nm인 것을 특징으로 하는 위상차 필름.	대응 구성 없음
---	--	----------

2) 대비 결과

가) 이 사건 제1항 발명과 선행발명 1은 셀룰로오스 유도체를 포함하는 연신된 필름인 점, 푸라노오스 구조 또는 피라노오스 구조를 1개 갖거나 이들을 2~12개 갖는 화합물(글루코오스 또는 수크로오스가 중축합된 고분기상 화합물로서 말단기가 에스테르화된 화합물)을 포함하는 점에서는 동일하다.

나) 한편, 이 사건 제1항 발명의 위상차 필름이 연신에 의해 위상차 값을 발현하는 반면에 선행발명 1의 위상차 필름은 연신된 셀룰로오스 아실레이트 필름에 광학 이방성층을 병용하여 위상차 값을 발현하는 점, 선행발명 1에는 VA형 액정표시장치의 위상차 필름에서 요구하는 위상차 값에 관한 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3과 습도 변동에 따른 위상차 값(Rt)의 변동 폭을 일정 범위로 제한하는 이 사건 제1항 발명의 구성요소 4에 대응되는 구성이 없는 점에서 양 발명은 서로 다르다.

3) 원고의 주장에 대한 판단

가) 원고는, 선행발명 1에서 셀룰로오스 아실레이트 필름을 연신한 필름을 이용하여 위상차 필름을 제조하고 있고, 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3은 VA형 액정표시장치의 위상차 필름이 가져야 하는 위상차 값이어서 선행발명 1에 내재되어 있으며, 바람직한 연신 배율을 3 내지 100%로 제시하고 있는 점, 실시례에 제시된 위상차 값 등에 비추어 볼 때, 선행발명 1이 이 사건 제1항 발명의 구성요소 3에서 제시된 위상차 값을 가지는 것은 자명하다고 주장한다.

선행발명 1(갑 제7호증)은 셀룰로오스 아실레이트 필름의 제조 공정에 연신하는 공정을 포함하고 있으며, 바람직한 연신 배율을 3 내지 100%로 제시하고(문단번호 [20], [111]), 25%로 연신한 셀룰로오스 아실레이트 필름에 대한 실시례를 보여주고 있으나(문단번호 [198]), 한편, 선행발명 1의 명세서에는 본 발명의 셀룰로오스 아실레이트 필름이 편광판 보호필름, 광학보상필름, 사진필름 지지체, 투명기판 등 다양한 용도로 사용될 수 있다고 하면서 광학보상필름으로 사용되는 경우에는 광학 이방성층을 병용하는 것을 전제로 하고 있고(문단번호 [144]~[150], [239], [240]), 실시례에서 연신된 셀룰로오스 아실레이트 필름의 위상차값도 Re 5nm, Rth 52nm 또는 Re 20nm, Rth 70nm에 불과하므로(문단번호 [227], [263]), 선행발명 1에는 연신에 의해 VA형 액정표시장치의 위상차 필름에 필요한 위상차 값을 발현하는 구성이 개시되었다고 볼 수 없고, 나아가 통상의 기술자가 명세서의 기재로부터 자명하게 인식할 수 있는 구성이라고 볼만한 사정도 없다. 따라서 원고의 위 주장은 이유 없다.

나) 또한, 원고는 선행발명 1이 셀룰로오스 아실레이트 필름의 내습성을 향상시키고자 하고 내습성 개선의 지표로 위상차 값의 습도 변동에 따른 안정성을 언급하고 있으므로, 구성요소 4와 실질적으로 동일한 구성을 포함한다는 취지로 주장한다.

선행발명 1(갑 제7호증)에는 "본 발명의 셀룰로오스 아실레이트 필름의 투습도는 JIS 규격 JISZ0208, B조건(온도 40, 습도 90%RH)에 있어서 $2\sim 150\text{g/m}^2\cdot 24\text{h}$ 인 것이 바람직하다. $150\text{g/m}^2\cdot 24\text{h}$ 을 넘으면 필름의 Re값, Rth값의 습도 의존성의 절대치가 $0.5\text{nm}/\%RH$ 를 초과하는 경향이 강해진다. 또 셀룰로오스 아실레이트 필름에 광학 이방성층을 적층시킨 광학보상시트로 한 경우도 Re값, Rth값의 습도 의존성의 절대치가 $0.3\text{nm}/\%RH$ 를 초과하는 경우에는 바람직하지 않다"(문단번호 [130])고 기재하고 있는데, 위

0.3nm/%RH를 이 사건 제1항 발명에서 제시한 조건으로 환산하면 구성요소 4의 범위 내에 포함된다. 그러나 선행발명 1의 실시례들(문단번호 [216], [233]의 실시례 1, 2, 3)은 모두 위 명세서의 기재를 현저히 초과하는 $1,030\text{g/m}^2 \cdot 24\text{h}$, $990\text{g/m}^2 \cdot 24\text{h}$, $1,500\text{g/m}^2 \cdot 24\text{h}$ 의 투습도를 나타내고 있어 통상의 기술자가 명세서 전체 기재로부터 선행발명 1을 파악할 때 선행발명 1에서 제시한 셀룰로오스 아실레이트 필름이 이 사건 제1항 발명의 구성요소 4와 실질적으로 동일한 구성을 개시하고 있다고 인식할 수 없다. 따라서 원고의 위 주장도 이유 없다.

4) 차이점에 대한 검토

선행발명 1에는 이 사건 제1항 발명의 구성요소 중 연신에 의해 VA형 액정표시장치의 위상차 필름에서 요구하는 위상차 값을 발현하고, 그 위상차 값이 습도 변동에 따라 일정 범위의 변동 폭을 가지는 구성요소가 없으며, 셀룰로오스 아실레이트 필름을 연신하여 VA형 액정표시장치의 위상차 필름을 제조하는 것이 이 사건 특허발명의 우선권 주장일 무렵 주지관용기술이었다고 볼 수 없는 점은 앞서 본 바와 같고, 달리 통상의 기술자가 이러한 차이점을 극복하고 선행발명 1의 셀룰로오스 아실레이트 필름에 대해 연신을 통해 습도 변동에 따른 위상차 값의 안정성을 갖는 이 사건 제1항 발명의 위상차 필름을 쉽게 발명할 수 있으리라고 인정할 사정도 없다.

한편, 원고는 선행발명 1에 이 사건 제1항 발명의 구성요소 2 내지 4와 동일한 구성요소가 개시되어 있거나 통상의 기술자가 선행발명 1로부터 이를 쉽게 도출할 수 있음을 전제로 하여 여기에 이 사건 제1항 발명의 구성요소 1에 대응되는 선행발명 3의 구성을 결합해 이 사건 제1항 발명을 쉽게 발명할 수 있다는 취지로 주장하나, 그러한 전제가 성립되지 않는 점은 앞서 본 바와 같으므로, 원고의 이 부분 주장은 나아가 살

필 필요 없이 이유 없다.

따라서 이 사건 제1항 발명은 통상의 기술자가 선행발명 1, 3으로부터 쉽게 도출할 수 없으므로, 위 선행발명들에 의해 진보성이 부정되지 않는다.

4. 이 사건 나머지 특허발명의 진보성이 부정되는지 여부

이 사건 제2항, 제3항, 제5항 내지 제13항 발명은 이 사건 제1항 발명을 직간접적으로 인용하는 종속항 발명으로서, 앞서 본 바와 같이 이 사건 제1항 발명이 선행발명 4, 2의 결합, 선행발명 4, 5의 결합, 선행발명 1, 3의 결합에 의해 각 진보성이 부정되지 않는 이상 이 사건 제2항, 제3항, 제5항 내지 제13항 발명도 위 선행발명들에 의해 진보성이 부정되지 않는다.

5. 결론

그렇다면 이 사건 특허발명은 진보성이 부정되지 아니하므로 이와 결론을 같이 한 이 사건 심결은 적법하고, 그 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 없어 이를 기각하기로 하여 주문과 같이 판결한다.

재판장 판사 김환수

 판사 윤주탁

 판사 장현진