

특 허 법 원

제 4 부

판 결

사 건 2018허1202 권리범위확인(특)
원 고 주식회사 성진케미칼

소송대리인 법무법인 대구

담당변호사 곽덕환

피 고 삼양화학산업 주식회사

소송대리인 법무법인 금정

담당변호사 이중섭, 이고은, 유전웅

변 론 종 결 2018. 12. 5.

판 결 선 고 2019. 1. 25.

주 문

1. 특허심판원이 2017. 11. 17. 2016당2788호 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.
2. 소송비용은 피고가 부담한다.

청 구 취 지

주문과 같다.

이 유

1. 기초 사실

가. 이 사건 특허발명(갑 제3호증)

- 1) 발명의 명칭 : 전착도장 품질 향상을 위한 산화막 제거제 및 산화막 제거방법
- 2) 출원일/ 등록일/ 특허번호 : 2012. 2. 7./ 2013. 6. 10./ 특허 제1275019호
- 3) 특허권자 : 원고
- 4) 청구범위

청구항 1. 전착 도장 공정에서 금속 표면에 발생한 산화막 제거를 위하여 용매에 희석시 pH 2~7이고, 0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법으로 측정이 가능한 킬레이트제를 2~20w/v%¹⁾ 사용하여서 산화막 제거제를 얻되, 상기 산화막 제거제 시료 5ml에 대한 0.1N-NaOH 소비량이 5~30ml가 되도록 조성함을 특징으로 하는 전착도장 품질 향상을 위한 산화막 제거제(이하 '이 사건 제1항 발명'이라 하고, 나머지 청구항도 같은 방식으로 부르기로 한다).

청구항 2. 제1항에 있어서,

상기 킬레이트제 물질은 E.D.T.A.(Ethylene diamine tetra Acetic Acid), D.T.P.A.(Diethylen Triamine penta Acetic Acid), N.T.A.(nitrilotri Acetic Acid), HEDTA(Hydroxyeter ethylenediamine TriAcetic Acid), HEDPA(Hydroxyethylidene

1) w/v%: 용액 100m l 속에 녹아 있는 용질의 g수.

Diphosphoric Acid), 아인산(phosphorous Acid)에서 선택됨을 특징으로 하는 전착도장 품질 향상을 위한 산화막 제거제.

청구항 3. 제1항 또는 제2항에 있어서,

킬레이트제가 물에 대한 용해도를 가지며 pH 2~7가 될 수 있도록 인산(Phosphoric Acid), 아세트산(Acetic Acid), 젖산(Lactic Acid), 구연산(Citric Acid), 타타르산(Tartaric Acid)이 선택적으로 사용됨을 특징으로 하는 전착도장 품질 향상을 위한 산화막 제거제.

청구항 4. 제1항 또는 제2항에 기재된 킬레이트제의 산화막 제거제를 이용하여 전착도장 전처리공정의 탕세공정, 탈지공정, 탕세 및 탈지 공통의 공정 중 하나에서 건욕하여 금속표면에 발생한 산화막을 제거함을 특징으로 하는 전착도장 품질 향상을 위한 산화막 제거방법.

5) 이 사건 특허발명의 주요 내용

① 기술 분야

[0001] 본 발명은 금속가공 과정에서 용접 등으로 산화된 흔적이나 용접 그을음 등을 효과적으로 제거하여 인산염 피막과 전착도장의 품질을 향상시킬 수 있는 산화막 제거제 및 산화막 제거방법에 관한 것이다.

② 배경 기술

[0002] 전착도장(electro painting)에 있어 소재의 청결성은 도장 후 내식성에 절대적 영향을 미친다. 그러므로 전착 도장을 하기 위해서는 먼저 금속표면에 형성된 산화막 등의 제거와 오일류의 세정(탈지) 등의 방법을 시행한 후 인산염 피막을 하고 전착도장을 실시한다. 현재 전착도장을 위한 시행 공정의 일례로서, 탕세 → 예비탈지 → 본탈지 → 수세 1,2 → 표면조정 → 인산염피막 → 수세 3,4 → 순수세 → 전착도장 → 건조와 같은 절차가 수행되고 있다.

[0003] 인산염 피막처리(Phosphate coating)는 금속의 전처리에서 널리 사용되는 방법들 중의 하나로서, 금속 표면을 화학적으로 처리하여 고착성과 안정성이 높은 화합물 피막을 그 표면에 형성시키는 것이다. 인산염 피막처리는 이후 금속의 도장 공정에서 도장의 물성 즉 접착력, 내구성, 내식성, 내굴곡성 등을 높이는 필수 요건임이 이 기술 분야에 널리 잘 알려진 사실이며, 이러한 인산염 피막처리 이전에는 금속표면을 중화 또는 활성화 등을 위해서 표면 조정제를 이용한 표면조정 처리를 대부분 수행한다. 표면조정처리를 위해 사용되는 액상 조정제의 일례로는 본원 출원인이 특허권자로 있는 국내 특허등록 제101084호 "액상 표면 조정제" 등이 있다.

[0004] 상기와 같은 금속의 도장이나 또는 금속의 도금, 기타 금속에 대한 표면처리 등을 수행할 경우 금속 표면에 금속표면 피막형성에 악영향을 끼치는 녹을 포함하는 산화막(스케일)이 뜻하지 않게 발생한다. 상기 산화막은 용접 열 영향부, 녹, 오일 버닝(oil burning)현상 등에 의해서 생성되는 대표적인 예들이 있으며, 오일버닝현상은 방청 또는 프레스를 목적으로 강판에 도포된 오일이 대기시간이나 용접 등의 공정에 의해 고착되는 현상을 일컫는다.

[0005] 철이나 아연소재 등과 같은 대부분의 금속 강판의 경우에는 용접을 행하거나 기타 외부적 환경요인으로 인해 열영향부의 금속표면에 도 1과 같은 산화막(스케일)이 발생하게 된다.

[0006] 금속표면에 발생한 산화막의 제거 없이 인산염 피막처리를 행하면, 인산염 피막형성시 장애를 일으켜서 인산염('인산 염'의 오기임) 피막입자가 예컨대 완성차량 업체에서의 피막형성 요구 기준치(예컨대 2~10 μ m)를 충족시키지 못하고 10 μ m를 넘어서는 피막입자가 형성되어 장애를 일으키며 결국에는 전착도장 공정에 악영향을 끼친다. 또한 염수 분무시험 및 염수 복합부식 시험에 불합격되게 하는 요인으로 작용한다.

[0007] 산화막을 제거하기 위한 종래 기술로는 강산(HCl, H₂SO₄, H₃PO₄)을 사용하거나 쇼트블라스트법(shot blasting) 처리를 시행하는 처리방식이 있으나, 강산의 경우에는 작업 환경과 연속 장비의 부식 등의 이유로 공정에 적용하여 시행하기가 사실상

힘들고, 쇼트블라스트법 처리는 소량의 처리가 가능하지만 대량 연속 작업에는 적용이 불가능하다는 문제가 있었다.

③ 해결하려는 과제

[0008] 따라서 본 발명의 목적은 전착도장을 시행하기 전 금속 소재(철강류, 아연도금, 알루미늄)에 부착되거나 산화되어 있는 산화막을 제거하여 깨끗한 금속 소재 위에 인산염피막을 하고 전착도장을 하므로 도장품질을 향상시키는 산화막 제거제 및 산화막 제거방법을 제공하는 데 있다.

④ 과제의 해결수단

[0009] 상기한 목적에 따라 본 발명은 금속표면에 발생한 산화막 제거를 위해서 금속 킬레이트화합물(metal chelate compound) (이하 "킬레이트제" 라 칭함)을 이용한다.

[0010] 보다 구체적으로, 본 발명은, 전착 도장 공정에서 금속 표면에 발생한 산화막 제거를 위하여 용매에 희석시 pH 2~7이고, 0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법으로 측정이 가능한 킬레이트제를 2~20w/v% 사용하여서 산화막 제거제를 얻되, 상기 산화막 제거제 시료 5ml에 대한 0.1N-NaOH 소비량이 5~30ml가 되도록 조성함을 특징으로 한다.

[0011] 상기에서, 킬레이트제 물질은 E.D.T.A.(Ethylene diamine tetra Acetic Acid), D.T.P.A.(Diethylene Triamine penta Acetic Acid), N.T.A.(nitrilotri Acetic Acid), HEDTA(Hydroxyeter ethylenediamine TriAcetic Acid), HEDPA(Hydroxyethylidene Diphosphoric Acid), 아인산(phosphorous Acid)에서 선택됨을 특징으로 한다.

[0012] 또 본 발명에서는 상기의 킬레이트제를 이용하여 전착도장 전처리 공정의 탕세공정, 탈지공정, 탕세 및 탈지 공통의 공정 중 하나에서 건욕하여 금속표면에 발생한 산화막을 제거함을 특징으로 한다.

나. 확인대상발명의 설명서 및 도면(갑 제10호증의 1)

1) 특허발명과 대비될 수 있는 설명서 및 필요한 도면²⁾(갑 제10호증의 1, 이하

‘2016. 11. 21.자 확인대상발명’이라 한다)

2) 2016. 9. 9. 청구된 이 사건 권리범위확인심판 청구서에 대한 2016. 11. 21.자 보정이다.

[확인대상발명의 명칭]

중성세정제 및 그가 적용된 연속 도장 방법

[구체적인 설명]

확인대상발명은 특허등록 제10-1355863호에 개시된 "중성세정제 및 그가 적용된 연속 도장 방법"과 완전 동일한 것이다.(갑 제6호증의 등록특허공보 참조)

구체적으로는, 상기 갑 제6호증의 등록특허공보에 개시된 바와 같이, 확인대상발명은 중성 또는 약알칼리 환경에서도 산화막 및 탄화막의 제거효과가 개선되어 기존의 연속 도장라인에 추가공정 없이 적용할 수 있는 중성세정제 및 그가 적용된 연속 도장 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

확인대상발명에 따른 중성세정제는 EDTA와 같은 금속이온봉쇄제가 보조착화제로, 과산화수소, 황산제1철 등의 화합물이 촉진제로 투입되어 pH 6~10 사이의 중성 또는 약알칼리 상태에서도 우수한 킬레이트 반응을 나타냄으로써 기존의 연속 도장 공정을 수정하지 않아도 적용이 가능할 뿐 아니라, 특히 탕세단계에서 투입되더라도 후 공정인 탈지단계의 알칼리 환경에 pH 변화가 최소화되므로 탈지제 소모량이 최소화되고 별도의 중성화공정을 생략할 수 있어 공정운용비용이 현저히 절감될 수 있다. 또한, 보조착화제와 촉진제가 혼합된 중성세정제를 사용함에 따라 연속 도장 공정에서 중성 또는 염기성 상태를 유지하여 진행되므로 금속재질의 특성상 pH 6.5 이하에서 부식되어 녹이 발생되던 문제점이 최소화되어 고품질의 제품을 제공받을 수 있으며, 종래의 산성 산화막 제거제를 사용시 발생되던 특유의 냄새나 유해한 가스의 생성이 최소화되므로 작업환경이 개선되고 친환경적이다.

이와 같은 목적 및 작용효과를 가지는 확인대상발명은 연속 도장 공정에 있어서

인산염 피막형성능이 개선되도록 도장대상체의 표면 용접 열영향부 산화막 및 탄화막을 제거하기 위하여, 20~40중량%의 포스폰산 금속 킬레이트제, 보조착화제로서 2~10중량%의 금속이온봉쇄제, pH 조정제로서 10~20중량%의 알칼리성 원료, 반응속도 향상제로서 0.1~1중량%의 촉진제; 및 나머지 중량%의 물을 포함하되, 용매에 희석시 pH는 6~10이고, 전도도 측정값이 5~30ms/cm 범위이며 칼슘 억제력 측정값이 5~30ml이며, 시료 5ml을 0.1N-HaOH로 중화적정시 소비량이 0~4.9ml가 되도록 조성된 중성세정제이다.

상기와 같이 조성된 확인대상발명의 중성세정제는 연속 도장방법에 적용되는데, 구체적으로는 탕세단계와, 탈지단계와, 1차 수세단계와, 2차 수세단계와, 3차 수세단계와, 표면조정단계와, 인산염피막처리단계와, 4차 수세단계, 순수세단계와, 도장단계를 포함하는 연속 도장방법을 수행할 때, 상기 탕세단계에서 20~40중량%의 포스폰산 금속 킬레이트제와, 보조착화제로서 2~10중량%의 금속이온봉쇄제와, pH 조정제로서 10~20중량%의 알칼리성 원료와, 반응속도 향상제로서 0.1~1중량%의 촉진제와, 나머지 중량%의 물을 포함하되, 용매에 희석시 pH는 6~10 이고, 전도도 측정값이 5~30ms/cm 범위이며 칼슘 억제력 측정값이 5~30ml이며, 시료 5ml을 0.1N-HaOH로 중화적정시 소비량이 0~4.9ml가 되도록 조성된 중성세정제를 투입한 다음 탕세단계를 수행하게 된다.

2) 2017. 7. 13. 보정된 확인대상발명 설명서 및 필요한 도면(갑 제10호증의 2, 밑줄 친 부분이 보정된 부분이며, 이하 '2017. 7. 13.자 확인대상발명'이라 한다)

[확인대상발명의 명칭]

중성세정제 및 그가 적용된 연속 도장 방법

[구체적인 설명]

확인대상발명은 특허등록 제10-1355863호에 개시된 "중성세정제 및 그가 적용된 연속 도장방법"과 완전 동일한 것이다.(갑 제6호증의 등록특허공보 참조)

구체적으로는, 상기 갑 제6호증의 등록특허공보에 개시된 바와 같이, 확인대상발명은 중성 또는 약알칼리 환경에서도 산화막 및 탄화막의 제거효과가 개선되어 기존의 연속 도장라인에 추가공정 없이 적용할 수 있는 중성세정제 및 그가 적용된 연속 도장방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

확인대상발명에 따른 중성세정제는 EDTA와 같은 금속이온봉쇄제가 보조착화제로, 과산화수소, 황산제1철 등의 화합물이 촉진제로 투입되어 pH 6~10 사이의 중성 또는 약알칼리 상태에서도 우수한 킬레이트 반응을 나타냄으로써 기존의 연속 도장 공정을 수정하지 않아도 적용이 가능할 뿐 아니라, 특히 탕세단계에서 투입되더라도 후 공정인 탈지단계의 알칼리 환경에 pH 변화가 최소화되므로 탈지제 소모량이 최소화되고 별도의 중성화공정을 생략할 수 있어 공정운용비용이 현저히 절감될 수 있다. 또한, 보조착화제와 촉진제가 혼합된 중성세정제를 사용함에 따라 연속 도장 공정에서 중성 또는 염기성 상태를 유지하여 진행되므로 금속재질의 특성상 pH 6.5 이하에서 부식되어 녹이 발생되던 문제점이 최소화되어 고품질의 제품을 제공받을 수 있으며, 종래의 산성 산화막 제거제를 사용시 발생되던 특유의 냄새나 유해한 가스의 생성이 최소화되므로 작업환경이 개선되고 친환경적이다.

이와 같은 목적 및 작용효과를 가지는 확인대상발명은 연속 도장 공정에 있어서 인산염 피막형성능이 개선되도록 도장대상체의 표면 용접 열영향부 산화막 및 탄화막을 제거하기 위하여, 20~40중량%의 포스폰산 금속 킬레이트제, 보조착화제로서 2~10

중량%의 금속이온봉쇄제, pH 조정제로서 10~20중량%의 알칼리성 원료, 반응속도 향상제로서 0.1~1중량%의 촉진제, 나머지 중량%의 물로 이루어진 중성세정제를 구성하되 상기 중성세정제를 용매에 희석시 pH는 6.0~6.1이고, 0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법으로 측정이 가능한 킬레이트제를 0.0~0.03w/v% 사용하며, 시료 5ml에 대한 0.1N-NaOH 소비량이 3.8~4.1ml가 되도록 조성한 중성세정제이다.

상기와 같이 조성된 확인대상발명의 중성세정제는 연속 도장방법에 적용되는데, 구체적으로는 탕세단계와, 탈지단계와, 1차 수세단계와, 2차 수세단계와, 3차 수세단계와, 표면조정단계와, 인산염피막처리단계와, 4차 수세단계, 순수세단계와, 도장단계를 포함하는 연속 도장방법을 수행할 때, 상기 탕세단계에서 20~40중량%의 포스폰산 금속 킬레이트제와, 보조착화제로서 2~10중량%의 금속이온봉쇄제와, pH 조정제로서 10~20중량%의 알칼리성 원료와, 반응속도 향상제로서 0.1~1중량%의 촉진제와, 나머지 중량%의 물을 포함하되, 용매에 희석시 pH는 6~10이고, 전도도 측정값이 5~30ms/cm범위이며 칼슘억제력 측정값이 5~30ml이며, 시료 5ml을 0.1N-HaOH로 중화적정시 소비량이 0~4.9ml가 되도록 조성된 중성세정제를 투입한 다음 탕세단계를 수행하게 된다.

다. 이 사건 심결의 경위

1) 피고는 2016. 9. 9. 특허심판원에 원고를 상대로 하여, 「확인대상발명이 이 사건 특허발명의 청구범위 청구항 1 및 4의 권리범위에 속하지 아니한다.」라고 주장하며 소극적 권리범위확인심판을 청구하였다(이하 '이 사건 심판청구'라 한다).

2) 한편, 피고는 2016. 11. 21.과 2017. 7. 13. 이 사건 심판청구서에 첨부된 확인대상발명의 설명서를 보정하는 보정서를 제출하였다.

3) 특허심판원은 이 사건 심판청구 사건을 2016당2788호로 심리한 다음, 2017. 11.

17. 「확인대상발명은 이 사건 제1항 및 제4항 발명의 권리범위에 속하지 않는다。」라는 이유로 이 사건 심판청구를 인용하는 심결(갑 제1호증, 이하 '이 사건 심결'이라 한다)을 하였다.

【인정 근거】 다툼 없는 사실, 갑 제1, 3호증, 갑 제10호증(가지번호 있는 경우 가지번호 포함), 변론 전체의 취지

2. 당사자의 주장

가. 원고의 주장 요지

아래 1) 내지 3)과 같은 이유로 이 사건 심판청구는 각하되어야 함에도 이와 결론을 달리한 이 사건 심결은 위법하다.

1) 2017. 7. 13.자 확인대상발명은 2016. 11. 21.자 확인대상발명의 pH 값 및 0.1N-NaOH 소비량을 한정하고, 킬레이트제의 함량을 새롭게 추가함으로 인하여 2016. 11. 21.자 확인대상발명에 대한 동일성이 유지되지 않아 요지변경에 해당한다.

2) 설명 요지변경에 해당되지 않는다고 하더라도, 2017. 7. 13.자 확인대상발명은 킬레이트제의 측정 방법과 그 함량이 기재되어 있지 않으므로 이 사건 제1항 발명과 일치점과 차이점을 대비할 수 있을 정도로 특정된 것이 아니다.

3) 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 킬레이트제의 함량은 하자 있는 측정방법에 의하여 산출된 것으로 이 사건 제1항 발명의 킬레이트제의 함량과 대비될 수 있을 정도로 특정된 것이 아닐 뿐 아니라 장래 실시가능성이 없다.

나. 피고의 주장 요지

아래 1) 내지 5)과 같은 이유로 2017. 7. 13.자 확인대상발명이 이 사건 제1항 발

명의 권리범위에 속하지 않으므로 이와 결론을 같이한 심결은 적법하다.

1) 2017. 7. 13.자 확인대상발명에서 pH, 킬레이트 함량 및 0.1N-NaOH 소비량의 보정은 처음부터 당연히 있어야 할 구성을 부가한 것으로서 심판절차의 지연을 초래하거나 원고의 특허권 행사를 곤란하게 유지할 염려가 없으므로 요지변경에 해당하지 않는다.

2) 2017. 7. 13.자 확인대상발명에서 킬레이트제 함량 0.0~0.03w/v%의 추가는 이 사건 특허발명과 동일한 시료와 동일한 측정 방법으로 산출된 것으로 하자가 있다고 할 수 없고, 이 사건 제1항 발명과 대비할 수 있을 정도로 구체적으로 특정된 것이다.

3) 2017. 7. 13.자 확인대상발명에서 킬레이트제 함량은 NDS-816 제품을 끓인 후 가열하던 불을 끄고 측정한 값이므로 거의 '0'에 가까운 값인 0.0~0.03w/v%로 측정된 것이다.

4) NDS-816 제품을 포함하여 산화막 제거제를 제조할 때 금속 킬레이트제의 종류와 조성비의 차이에 따라 킬레이트제의 함량이 다르게 측정되고, 제조방법에 따라 다르게 측정될 수 있다.

5) 이 사건 제1항 발명에서 킬레이트제 함량이 2~20w/v%인 점은 2017. 7. 13.자 확인대상발명에서 킬레이트제의 함량이 0.0~0.03%w/v%인 점과 현저한 차이가 있는 이상, 치환의 가능성과 치환의 자명성이 있다고 볼 수 없으므로 양 발명은 균등관계에 있지 않다.

다. 쟁점의 정리

결국 이 사건의 쟁점은 ① 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 보정에 대한 요지변경 여부, ② 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 특정 여부, ③ 2017. 7. 13.자 확인대상발명의

실시 가능 여부, ④ 2017. 7. 13.자 확인대상발명이 이 사건 제1항 및 제4항 발명의 권리범위에 속하지 않는지 여부인데, 위 쟁점 중 ① 및 ②에 관하여 먼저 살펴하기로 한다.

3. 이 사건 심결의 적법 여부에 관한 판단

가. 요지변경 여부

1) 관련 법리

특허법 제140조 제2항 본문은 "제1항의 규정에 따라 제출된 심판청구서의 보정은 그 요지를 변경할 수 없다"고 규정하고 있다. 이 규정의 취지는 요지의 변경을 쉽게 인정할 경우 심판절차의 지연을 초래하거나 피청구인의 방어권 행사를 곤란케 할 우려가 있다는 데 있으므로, 위 규정에서 말하는 요지의 변경에 해당하지 않으려면 그 보정의 정도가 확인대상발명에 관하여 심판청구서에 첨부된 설명서 및 도면에 표현된 구조의 불명확한 부분을 구체화한 것이거나 처음부터 당연히 있어야 할 구성 부분을 부가한 것에 지나지 아니하여 심판청구의 전체 취지에 비추어 볼 때 그 발명의 동일성이 유지된다고 인정되는 경우이어야 한다(대법원 2012. 5. 24. 선고 2012후344 판결, 대법원 2014. 2. 13. 선고 2012후610 판결 등 참조).

2) 구체적 판단

가) 이 사건 심결은 2016. 11. 21.자 확인대상발명과 2017. 7. 13.자 확인대상발명을 괄호를 이용하여 병기하고 있고([별지 2] 참조), 이 사건 제1항 발명 및 제4항 발명에 대하여 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 보정된 부분을 중심으로 속부의 대비 판단을 하였다. 따라서 이 사건 심결은 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 보정된 사항을 적법하다고 보아 2017. 7. 13.자 확인대상발명을 심판대상으로 하여 판단한 것으로 볼 수 있

다.

나) 한편, 2016. 11. 21.자 확인대상발명에 대하여 2017. 7. 13. 보정된 부분은 아래 밑줄 친 부분과 같다.

| 2016. 11. 21.자 확인대상발명 | 2017. 7. 13.자 확인대상발명 ³⁾ |
|--|--|
| <p>~(중략)~</p> <p>20~40중량%의 포스폰산 금속 킬레이트제, 보조착화제로서 2~10중량%의 금속이온봉쇄제, pH 조정제로서 10~20중량%의 알칼리성 원료, 반응속도 향상제로서 0.1~1중량%의 촉진제; 및 나머지 중량%의 물을 포함하되, 용매에 희석시 pH는 6~10이고, 전도도 측정값이 5~30 ms/cm 범위이며 칼슘 억제력 측정값이 5~30ml이며, 시료 5ml을 0.1N-HaOH로 중화적정시 소비량이 0~4.9ml가 되도록 조성된 중성세정제이다.</p> <p>~(후략)~</p> | <p>~(중략)~</p> <p>20~40중량%의 포스폰산 금속 킬레이트제, 보조착화제로서 2~10중량%의 금속이온봉쇄제, pH 조정제로서 10~20중량%의 알칼리성 원료, 반응속도 향상제로서 0.1~1중량%의 촉진제, 나머지 중량%의 물로 이루어진 중성세정제를 구성하되(‘보정사항 1’이라 함) 상기 중성세정제를 용매에 희석시 pH는 6.0~6.1이고(‘보정사항 2’라 함), 0.1N-KMnO4 열산화환원 적정법으로 측정이 가능한 킬레이트제를 0.0~0.03w/v% 사용하며(‘보정사항 3’이라 함), 시료 5ml에 대한 0.1N-NaOH 소비량이 3.8~4.1ml가 되도록(‘보정사항 4’라 함) 조성한 중성세정제이다.</p> <p>~(후략)~</p> |

다) 보정사항들의 검토

(1) 보정사항 3 부분

(가) 2016. 11. 21.자 확인대상발명의 설명서에 표현된 내용의 불명확한 부분을 구체화한 것인지 여부

살피건대, 보정사항 3인 킬레이트제의 적정법과 함량은 2016. 11. 21.자 확인대

3) 밑줄 친 부분이 보정된 부분이다.

상발명의 설명서에 기재되어 있지 않은 구성이다. 따라서 이는 2016. 11. 21.자 확인대상발명의 설명서에 기재되어 있지 않은 구성을 새롭게 부가한 것에 해당할 뿐, 보정 전에 기재된 구성에 대하여 불명확한 부분을 구체화한 것이라고 볼 수 없다.

(나) 새롭게 부가한 부분이 처음부터 당연히 있어야 할 구성 부분을 부가한 것인지 여부

아래 ① 및 ②와 같은 이유로 보정사항 3 중 킬레이트제 함량인 '0~0.03중량%'을 부가한 부분은 2016. 11. 21.자 확인대상발명에 처음부터 당연히 있어야 할 구성 부분을 부가한 것이라 할 수 없다.

① 먼저, 킬레이트제의 함량에 대한 적정법의 부가에 관하여 본다. 보정사항 3 중 킬레이트제의 측정 방법은 '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'으로 기재되어 있다. 그런데 위 '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'이 이 사건 특허발명의 특허권자인 원고가 직접 개발한 킬레이트 적정법인 사실은 당사자 사이에 별다른 다툼이 없고, 이는 이 사건 특허명세서에 기재된 '열 0.1N-KMnO₄ 적정방법'과 동일한 방법으로 킬레이트가 측정되어야 함을 의미한다.

아래 이 사건 특허명세서의 기재에 의하면, '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'은 킬레이트제가 상온에서는 과망간산칼륨(0.1N-KMnO₄)에 의하여 산화되지 않아 그 소비량이 없고, 열에 의한 높은 온도에서 산화되어 그 소비량을 측정할 수 있는 원리를 이용하여 그 함량이 적정함을 알 수 있다.

[0052] 먼저 시료액 10g을 정확히 취하여 100ml 용적 후라스크에 취하고 증류수로 표선까지 채운 다음 잘 혼합하고 2개의 100ml 삼각 후라스크에 각 10ml씩 취하여 넣은 다음, 그 중 하나는 열 0.1N-KMnO₄적정(A)에 쓰고 또 하나는 상온 0.1N-KMnO₄적정(B)에 사용한다. 킬레이트제는 상온에서는 0.1N-KMnO₄에

의하여 산화되지 아니하여 그 소비량이 없으며 열에 의해서만 산화되기 때문이다.

* 열 0.1N-KMnO₄ 적정방법(A) : 측정을 위하여 준비된 100ml 삼각 후라스크에 증류수 30ml를 넣은 다음 끓인 후 1 : 1 H₂ SO₄ 6ml를 넣고 0.1N-KMnO₄ 시약으로 적정하고 핑크색이 30초 이상 지속되는 점을 종점으로 하고 그 소비 ml 수를 'A'라 한다.

[0054] 또 하나의 측정을 위하여 준비된 100ml 삼각 후라스크에 증류수 30ml를 넣고 1 : 1 H₂SO₄ 2ml를 넣은 다음 상온에서 0.1N-KMnO₄시약으로 적정하고 30초 이상 핑크색이 지속되는 점을 종점으로 하고 그 소비ml 수를 'B'라 한다.

$$\text{그러므로, 농도(w/v \%)} = (A - B) \times 0.6$$

따라서 킬레이트제를 측정할 때 한편으로는 시료를 상온 조건에서 측정하고, 다른 한편으로는 '끓인 후'에 황산(H₂SO₄)을 넣고 열에 의한 높은 온도 조건에서 과망간산칼륨(0.1N-KMnO₄) 시약으로 측정함을 알 수 있다.

한편 화학분야의 교과서인 분석화학(갑 제6호증의 1)에는 과망간산칼륨(0.1N-KMnO₄)을 표준용액으로 하여 환원성 물질⁴⁾을 적정하는데, 이때 황산(H₂SO₄)을 첨가하여 적정함을 알 수 있고, 주의 사항으로는 적정법을 적용함에 있어 황산(H₂SO₄)과 과망간산칼륨(0.1N-KMnO₄)은 적정 온도가 낮으면 반응이 진행되지 않아 반응의 종말점⁵⁾을 알 수 없으므로 온도를 80℃ 정도로 유지하여야 함이 기재되어 있다.

그렇다면 이 사건 특허명세서에 기재된 '끓인 후'의 의미는 끓여서 높은 열이 있는 높은 온도의 상태, 적어도 킬레이트제의 함량을 측정하기에 충분한 상태의 높은 온도로 봄이 타당하다.

4) 환원성 물질: 갑 제6호증의 1에서는 옥살산이나 그 염에 해당하고, 이 사건 특허발명이나 확인대상발명에서의 킬레이트제에 해당함

5) 종말점: 적정의 종말점. 적정에 있어서 정량해야 할 물질에 대해 당량의 적정제가 첨가되는 것이 지시되어야 할 점. 지시약의 색이 급격히 변하는 점.

따라서 보정사항 3의 '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'은 상온뿐 아니라 킬레이트제의 함량을 측정할 수 있을 정도의 충분히 높은 온도의 조건에서 측정하여 그 차이에 따라 킬레이트제의 함량을 산출하는 적정법으로 이 사건 제1항 발명의 '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'과 동일한 것이다.

② 다음으로 측정된 킬레이트제의 함량에 관하여 본다. 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 설명서에 따르면 중성세정제에 20~40중량%의 포스폰산 금속 킬레이트제가 포함되어 있는데, 포스폰산 금속 킬레이트제는 이 사건 특허명세서의 아인산(phosphorous Acid) 금속킬레이트와 동일한 물질에 해당한다(갑 제3호증, 식별번호 [0011]). 따라서 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 포스폰산 금속 킬레이트제는 모두 킬레이트제로 작용하는 것으로 중성세정제 전체 중 20~40중량%를 포함함을 알 수 있다.

그런데 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 킬레이트 측정값은 '0w/v%'을 포함하는 것으로 기재되어 있고, 이는 킬레이트제가 존재하지 않는 것을 의미한다.

따라서 2017. 7. 13.자 확인대상발명은 중성세정제 중에 20~40중량%를 포함하는 킬레이트제가 존재한다는 부분과 킬레이트제가 존재하지 않는다는 부분을 모두 포함하고 있어 서로 모순된다. 그런데 통상의 기술자가 위 ①항에서 본 '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'을 반복실험에 의하여 적절히 사용하면 일정한 킬레이트 함량을 산출할 수 있는 것은 기술상식일 뿐 아니라, 적어도 '0w/v%'가 적정되지 않음은 자명한 것이다. 이와는 달리 2016. 11. 21.자 확인대상발명으로부터 킬레이트제 함량이 0w/v%'을 포함하여 '0~0.03중량w/v%'로 적정되고 부가되는 것은 통상의 기술자에게 예측할 수 없는 구성의 추가에 해당한다.

그렇다면, 보정사항 3 중 킬레이트제 함량인 '0~0.03중량w/v%'의 부가는 2016.

11. 21.자 확인대상발명에 처음부터 당연히 있어야 할 구성으로 보기 어렵다.

(2) 나머지 보정사항 1, 2, 4 부분

보정사항 1은 2016. 11. 21.자 확인대상발명에서 '나머지 중량%의 물을 포함하는'을 '물로 이루어진'으로 보정한 것인데, 조성물 중 '나머지를 물로 포함하는 것'과 물로 구성된 것과는 동일한 것이다. 보정사항 2는 보정 전 중성세정제의 pH에 관한 것이고 보정사항 4는 보정 전 0.1N-NaOH 소비량에 대하여 수치를 한정한 것인데, 단순한 수치의 한정에 해당하므로 동일성이 유지된다.

(3) 정리

위 (1)항에서 살펴본 바와 같이 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 설명서 중 보정사항 3인 킬레이트의 함량은 2016. 11. 21.자 확인대상발명의 설명서에 표현된 불명확한 부분을 구체화한 것이거나 당연히 있어야 할 구성 부분을 부가한 것으로 볼 수 없다. 더욱이 2016. 11. 21.자 확인대상발명에 새롭게 부가된 킬레이트제의 함량은 이 사건 심판과정에서 이 사건 특허발명에 대한 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 속부를 결정하는 중요한 구성으로 작용하였고, 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 킬레이트제의 함량에 대하여 확인해야 하는 점 등을 덧붙여 고려하면, 보정사항 3은 심판절차의 지연에 영향을 미칠 뿐 아니라 피청구인인 원고의 방어권 행사를 곤란케 할 우려가 있는 것으로 봄이 타당하다. 따라서 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 보정사항은 그 심판청구의 전체 취지에 비추어 볼 때 그 발명의 동일성이 유지된다고 볼 수 없어 요지변경에 해당한다.

나. 특정 여부

1) 특허권의 권리범위확인심판을 청구함에 있어서 심판청구의 대상이 되는 확인

대상발명은 당해 특허발명과 서로 대비할 수 있을 만큼 구체적으로 특정되어야 하는 바, 그 특정을 위해서 대상물의 구체적인 구성을 전부 기재할 필요는 없지만, 적어도 특허발명의 구성요건과 대비하여 그 차이점을 판단함에 필요할 정도로 특허발명의 구성요건에 대응하는 부분의 구체적인 구성을 기재하여야 한다(대법원 2005. 9. 29. 선고 2004후486 판결 등 참조).

2) 위 법리에 따르면, 이 사건 제1항 발명의 산화막 제거제를 특정하고 있는 킬레이트제 함량인 2~20w/v%와 구체적으로 동일 여부를 대비 판단할 수 있을 정도로 2017. 7. 13.자 확인대상발명에 킬레이트제의 함량이 기재되어 있어야 하고, 양 발명은 킬레이트제의 함량의 측정 기준과 방법이 동일하여야 한다. 그런데 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 증성세정제 중에 킬레이트제의 함유량이 20~40중량% 포함되는데도 킬레이트제가 '0w/v%'로 측정된 점을 고려하면, 2017. 7. 13.자 확인대상발명에서의 킬레이트제 함량은 이 사건 특허명세서에 기재된 것과는 다른 방법으로 측정된 것으로 봄이 타당하다.

3) 이에 대하여 피고는 2017. 7. 13.자 확인대상발명에서 킬레이트제 함량은 NDS-816 제품을 끓인 후 가열하던 불을 끄고 측정한 값이므로 거의 '0'에 가까운 값인 0.0~0.03w/v%로 측정된 것이고, 이러한 측정법은 이 사건 특허발명과 동일한 방법에 의한 것일 뿐 아니라, 측정 방법에는 여러 가지 방법이 있으므로 특정에 아무런 문제가 없다고 주장한다.

그러나 이 사건 특허명세서에는 '끓인 후'에 측정하도록 기재되어 있는 점, 통상의 기술자라면 적어도 킬레이트제가 검출되는 방식으로 측정해야 함이 마땅한 점, 앞서 본 바와 같이 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 증성세정제 중에 킬레이트제의 함유량

이 일정량 존재하는데도 킬레이트제가 존재하지 않는 것으로 측정된 점에 비추어 보면, 2017. 7. 13.자 확인대상발명은 이 사건 제1항 발명과 그 측정방법이 근본적으로 달라 이를 대비할 수 없다.

4) 그렇다면, 이 사건 제1항 발명에 대한 2017. 7. 13.자 확인대상발명은 특정되었다고 보기 어렵고, 이 사건 제1항 발명의 특징적 구성을 그대로 포함하고 있는 이 사건 제4항 발명에 대한 2017. 7. 13.자 확인대상발명 역시 특정되었다고 보기 어렵다.

5) 한편 피고는 NDS-816 제품을 포함하여 중성세정제를 제조할 때 금속 킬레이트제의 종류와 조성비의 차이에 따라 킬레이트제의 함량이 다르게 측정되고, 제조방법에 따라 다르게 측정될 수 있다고 주장한다.

그러나 이 사건 특허명세서의 아래와 같은 기재(갑 제3호증의 청구항 2)에 의하면, '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'에 의하여 측정될 수 있는 킬레이트 물질은 다양하게 존재하고 종류에 따라 별다른 차이가 없음을 알 수 있고, 킬레이트제를 포함하는 중성세정제의 제조 방법 역시 킬레이트제의 함량을 측정함에 별다른 영향이 없다고 봄이 타당하다.

청구항 2. "킬레이트제 물질은 E.D.T.A.(Ethylene diamine tetra Acetic Acid), D.T.P.A.(Diethylen Triamine penta Acetic Acid), N.T.A.(nitrilotri Acetic Acid), HEDTA(Hydroxyeter ethylenediamine TriAcetic Acid), HEDPA(Hydroxyethylidene Diphosphoric Acid), 아인산(phosphorous Acid)에서 선택됨을 특징으로 하는 전착도장 품질 향상을 위한 산화막 제거제.

다만 중성세정제에 포함된 킬레이트제의 조성비는 킬레이트제의 함량에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 그러나 금속 킬레이트제의 조성비를 감안하더라도, 중성세정제에 포함된 포스폰산 금속킬레이트제가 20~40중량%인 점을 고려하면, '0.1N-KMnO₄ 열산화환원 적정법'에 의하여 측정된 값이 '0~0.03w/v%'인 점은 통상의 기

술자에게 받아들일 수 없는 값에 해당한다. 따라서 피고의 위 주장은 받아들일 수 없다.

다. 소결론

2017. 7. 13.자 확인대상발명의 보정은 요지변경에 해당하므로, 특허심판원으로서 는 그 보정을 각하한 후 2016. 11. 21.자 확인대상발명을 심판대상으로 삼아 심리, 판단하였어야 한다. 그런데도 이 사건 심결은 2017. 7. 13.자 확인대상발명의 보정이 적법함을 전제로 2017. 7. 13.자 확인대상발명을 심판대상으로 삼아 이 사건 제1항 발명 및 제4항 발명에의 속부를 판단한 위법이 있다. 설령 위 보정이 적법하다고 보더라도 2017. 7. 13.자 확인대상발명이 특정되지 않은 이상, 특허심판원로서는 피고에게 그 보정을 명하는 등의 조치를 취하였어야 할 것이며, 그럼에도 불구하고 그와 같은 특정에 미흡함이 있다면 심판청구를 각하하였어야 한다. 그런데도 이 사건 심결은 이에 관하여 아무런 조치도 취하지 아니한 채 이 사건 특허발명 전체에 대하여 본안 판단을 한 위법이 있다.

4. 결론

그렇다면, 이 사건 심판청구는 나머지 쟁점의 당부에 관하여 나아가 판단할 필요 없이 부적법하고, 이 사건 심결은 위법하므로 그 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 있어 이를 인용하기로 한다.

재판장 판사 윤성식

판사 권순민

판사 정택수