

특 허 법 원

제 5 - 2 부

판 결

사 건 2022허1278 등록무효(특)

원 고(탈퇴) 주식회사 A

대표이사 B

소송대리인 변리사 공우상, 권주영, 정성준, 오한길

원고승계참가인 C

소송대리인 법무법인(유한) 율촌, 담당변호사 이다우, 이한결

피 고 D

대표자 사장 E

소송대리인 법무법인(유한) 화우, 담당변호사 여현동, 임철근, 김
찬

변 론 종 결 2023. 3. 16.

판 결 선 고 2023. 5. 11.

주 문

1. 특허심판원이 2021. 12. 30. 2021당1055호 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.
2. 소송비용은 피고가 부담한다.

청 구 취 지

주문과 같다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 특허발명

- 1) 발명의 명칭 : 테스트박스 건전성 판단방법
- 2) 출원일/ 등록일/ 등록번호 : 2015. 7. 15./ 2016. 10. 5./ 특허 제1665259호
- 3) 특허권자 : 원고 승계참가인¹⁾
- 4) 청구범위 및 발명의 개요 : [별지] 기재와 같다.

나. 이 사건 특허발명의 출원 등의 과정

1) B은 1996. 2. 26. 피고에 입사하여 2014. 1.경부터 2020. 8.경까지 배관진단처 소속으로 진단장비 구입·관리, 도시가스 중압배관 정밀안전진단 등의 업무를 담당하였다.

2) B은 피고의 직원으로 재직하던 기간에 이 사건 특허발명을 완성하고, 2015. 7. 15. B 명의로 이 사건 특허발명을 출원하여 2016. 10. 5. 그에 관한 특허권(이하 '이 사건 특허권'이라 한다) 설정등록을 받았다.

1) 원고가 이 사건 소송 계속 중 이 사건 특허발명에 대한 권리를 원고 승계참가인 등에게 전부 양도하였고, 원고는 피고의 동의를 받아 이 사건 소송에서 탈퇴하였다.

3) B은 2021. 9. 24. 원고에게 이 사건 특허권에 관하여 양도를 원인으로 한 권리의 전부이전등록을 마쳐주었고, 원고는 이 사건 소송 계속 중인 2022. 4. 27. 원고 승계참가인 및 B에게 이 사건 특허권에 관하여 양도를 원인으로 한 권리의 전부이전등록을 마쳐주었으며, B은 2022. 6. 3. 원고 승계참가인에게 이 사건 특허권에 관하여 지분양도를 원인으로 한 권리지분의 전부이전등록을 마쳐주어, 현재 원고 승계참가인이 이 사건 특허권의 최종권리자로 등록되어 있다.

다. 이 사건 심결의 경위

1) 피고는 2021. 4. 8. 특허심판원에 2021당1055호로, '피고의 종업원에 의한 직무발명인 이 사건 특허발명은 무권리자인 종업원(발명자)에 의하여 출원·등록된 것이므로 그 등록이 무효로 되어야 한다.'라는 취지로 주장하며 등록무효심판(이하 '이 사건 심판청구'라 한다)을 청구하였다.

2) 이에 대해 특허심판원은 2021. 12. 30. '이 사건 특허발명은 직무발명에 해당하고, 그 발명의 완성시점에 피고의 지적재산관리 및 기술이전 지침(이하 '이 사건 지침'이라 한다)에 따라 피고에게 승계된 것인데, 특허 받을 수 있는 권리가 없는 이 사건 특허발명의 발명자에 의해 출원·등록된 것이므로 이 사건 특허발명은 그 등록이 무효로 되어야 한다.'라는 이유로 이 사건 심판청구를 인용하는 내용의 심결(이하 '이 사건 심결'이라 한다)을 하였다.

[인정 근거] 다툼 없는 사실, 갑나 제1, 5, 6, 8, 10호증의 각 기재, 변론 전체의 취지

2. 당사자들의 주장 요지

가. 피고의 주장 요지

피고는 이 사건 지침이 정한 바에 따라 직무발명인 이 사건 특허발명의 완성시점에

별도의 절차 없이 그에 관한 권리를 즉시 승계한 것임에도, 이 사건 특허발명은 피고가 아닌 무권리자인 B에 의하여 출원·등록된 것이어서 특허법 제33조 제1항 및 제133조 제1항 제2호에 따라 그 등록이 무효로 되어야 한다. 따라서 그와 결론을 같이 한 이 사건 심결은 적법하다.

나. 원고 승계참가인의 주장 요지

이 사건 지침의 내용 등에 비추어 B이 이 사건 특허발명을 완성한 시점에 그에 관한 권리가 이 사건 지침에 따라 피고에게 당연히 승계되는 것으로 볼 수 없고, 이 사건 특허발명이 출원되어 등록될 때까지 그에 관한 권리는 B에게 원시적으로 귀속된 것이므로, 이 사건 특허발명은 정당한 권리자에 의하여 출원·등록된 것이다. 따라서 그와 결론을 달리 한 이 사건 심결은 위법하므로 취소되어야 한다.

3. 이 사건 심결의 위법 여부에 대한 판단

가. 관련 법리 등

특허법 제33조 제1항 본문은 발명을 한 사람 또는 그 승계인은 특허법에서 정하는 바에 따라 특허를 받을 수 있는 권리를 가진다고 규정하고, 특허법 제133조 제1항 제2호 본문에서는 제33조 제1항 본문에 따른 특허를 받을 수 있는 권리를 가지지 아니한 사람(이하 '무권리자'라 한다)이 출원하여 특허 받은 경우를 특허무효사유의 하나로 규정하고 있다. 무권리자의 출원을 무효사유로 한 특허무효심판 및 그에 따른 심결취소 소송에서 위와 같은 무효사유에 관한 증명책임은 무효라고 주장하는 당사자에게 있다(대법원 2022. 11. 17. 선고 2019후11268 판결 등 참조).

한편, 발명진흥법 제2조 제2호는 '직무발명이란 종업원, 법인의 임원 또는 공무원(이하 '종업원 등'이라 한다)이 그 직무에 관하여 발명한 것이 성질상 사용자·법인 또

는 국가나 지방자치단체(이하 '사용자 등'이라 한다)의 업무 범위에 속하고 그 발명을 하게 된 행위가 종업원 등의 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명을 말한다.'라고 규정하면서, 제10조 제3항에서 '직무발명 외의 종업원 등의 발명에 대하여 미리 사용자 등에게 특허 등을 받을 수 있는 권리나 특허권 등을 승계시키거나 사용자 등을 위하여 전용실시권을 설정하도록 하는 계약이나 근무규정의 조항은 무효로 한다.'라고 규정하고 있으므로, 직무발명에 대하여는 그 발명 전에 미리 특허를 받을 수 있는 권리나 장차 취득할 특허권 등을 사용자 등에게 승계(양도)시키는 계약 또는 근무규정을 체결할 수 있다고 볼 것이다.

나. 판단

원고 승계참가인은, '이 사건 특허발명이 직무발명이라는 사실과 이 사건 지침이 발명진흥법이 정한 근무규정에 해당한다.'라는 점에 대하여 다투지 않고 있고²⁾, 위와 같은 사정들은 앞서 본 증거에다가 피고가 이 법원에 제출한 증거들을 보태어 보면 이를 인정할 수 있다고 판단된다. 따라서 아래에서는 이 사건 지침에 따라 피고 종업원의 직무발명은 그 완성시점에 피고에게 당연히 승계되는지 여부에 대해 살펴보기로 한다.

1) 이 사건 지침의 주요 내용(갑나 제6호증)

제1장 총 칙

제1조(목적)

이 규정은 D(이하 "공사"라 한다) 직원의 직무발명 및 보유기술의 제3자 이전에 관한 사항을 정함으로써 직무발명을 보호·장려하여 지적재산권의 합리적인 관리·활용과 아울러 보유기술의 현장적용 및 사업화 촉진을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의)

이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

2) 이 법원의 2022. 7. 14.자 제1차 변론조서 참조

1. "발명"이라 함은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 연구와 실험을 통하여 고안, 생각, 발견하거나 찾아낸 것을 말한다.
2. "직무발명"이라 함은 임원 및 직원(이하 "직원"이라 한다)이 그 직무에 관하여 발명한 것이 성질상 공사의 업무범위에 속하고 그 발명을 하게 된 행위가 직원의 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명을 말한다.

제3조(권리의 승계)

- ① 직원이 발명한 직무발명에 관한 권리는 공사가 이를 승계한다.
- ② 직원이 직원 이외의 자와 공동으로 직무발명을 한 경우 공사는 그 발명자가 가지는 권리의 지분만을 승계한다.

제2장 발명의 신고 및 출원

제5조(발명의 신고)

직원이 직무와 관련된 발명을 하였을 경우에는 지체없이 별지 제1호 서식의 직무발명신고서를 소속 부서장을 거쳐 지적재산관리부서에 제출하여야 한다. 다만, 2인 이상의 직원이 공동으로 한 발명인 경우에는 공동으로 제출하여야 한다.

제6조(출원심의 및 승계여부 통지)

- ① 지적재산관리부서장은 신고된 발명에 대하여 연구관리규정 제5조 규정에 의한 연구심의위원회(이하 "심의회"라 한다)에서 해당 발명에 대하여 직무발명 여부를 심의하게 한다.
- ② 심의대상 지적재산권은 특허 및 실용신안으로 하고 디자인 및 프로그램 등 기타 지적재산권은 원장이 출원여부를 결정한다.
- ③ 심의회는 중요도 및 효용가치 등을 고려하여 출원여부를 결정한다. 다만 별지 제2호 서식의 발명평가 심사표에 따라 평가한 경우에는 평가점수가 60점 이상인 경우 지적재산권을 출원하도록 결정하며, 원장의 결정에 따라 서면심의로 대신할 수 있다.
- ④ 지적재산관리부서장은 직무발명 여부에 대한 결정사항을 발명자 및 소속 부서장에게 통보한다.

제7조(발명자의 양도의무 등)

- ① 발명자가 직무발명을 한 경우에는 즉시 제3조에 의한 승계를 공사에 하여야 하며, 권리 보호에 필요한 제반조치에 적극 협조한다.
- ② 발명자는 그가 행한 직무발명의 처분 또는 실시에 있어서 공사 또는 실시권자가 그 권리의 사용에 따르는 제반 협조를 요청한 때에는 이에 적극 응해야 한다.

2) 구체적 판단

앞서 본 증거들 및 을 제7호증의 기재에 변론 전체의 취지를 종합해 보면 인정할

수 있는 아래와 같은 사정들 및 이 사건 특허발명의 출원 경위와 그에 이르기까지의 당사자들의 역할, B과 피고의 관계, 이 사건 특허발명에 대한 분쟁 경위와 그 전개양상, 이 사건에서의 원고 승계참가인과 피고의 주장 내용 등을 위 법리와 종합해 보면, 피고가 이 법원에서 제출한 증거들과 그 주장의 사정들을 모두 고려한다고 하더라도, 이 사건 특허발명은 그 완성시점에 특허 받을 수 있는 권리가 피고에게 즉시 승계되는 것으로 인정하기는 어렵다고 판단되고, 달리 이를 인정할 만한 증거도 부족하다.³⁾

(1) 직무발명에 대한 특허를 받을 수 있는 권리의 귀속과 관련하여 발명의 완성과 동시에 종업원에게 원시적으로 귀속되는 것으로 보는 발명자주의와 사용자에게 귀속되는 것으로 보는 사용자주의가 있을 수 있는데, 특허법은 위에서 본 특허법 제33조 제1항의 내용 등에 비추어 발명자주의를 채택한 것으로 보이는 사정 등을 감안해 볼 때, 직무발명에 대하여 특허를 받을 수 있는 권리는 원칙적으로 발명자인 종업원에게 원시적으로 귀속된다고 할 것이다.

(2) 발명진흥법과 발명진흥법 시행령은 직무발명의 승계 절차와 관련하여 아래와 같은 내용을 규정하고 있다.

「발명진흥법」

제12조(직무발명 완성사실의 통지) 종업원 등이 직무발명을 완성한 경우에는 지체 없이 그 사실을 사용자 등에게 서면(전자문서 포함⁴⁾)으로 알려야 한다. 2명 이상의 종업원 등이 공동으로 직무발명을 완성한 경우에는 공동으로 알려야 한다.

제13조(승계 여부의 통지) ① 제12조에 따라 통지를 받은 사용자 등은 대통령령으로 정하는 기간에 그 발명에 대한 권리의 승계 여부를 종업원 등에게 서면으로 알려야 한다. 다만, 미리 사용자 등(국가나 지방자치단체는 제외한다. 이하 이 항에서 같다)에게 특허 등을 받을 수 있는 권리나 특허권 등을 승계시키거나 사용자 등을 위하여 전용실시권을 설정하도록 하

3) 한편, 피고가 들고 있는 판결은 이 사건과는 사실관계 등을 달리하는 사안으로 보인다.

4) 발명진흥법이 2022. 11. 15. 법률 제19036호로 개정되면서 「전자문서 및 전자거래 기본법」 제2조 제1

는 계약이나 근무규정이 없는 경우에는 사용자 등이 종업원 등의 의사와 다르게 그 발명에 대한 권리의 승계를 주장할 수 없다.

② 제1항에 따른 기간에 사용자 등이 그 발명에 대한 권리의 승계 의사를 알린 때에는 그 때부터 그 발명에 대한 권리는 사용자 등에게 승계된 것으로 본다.

③ 사용자 등이 제1항에 따른 기간에 승계 여부를 알리지 아니한 경우에는 사용자 등은 그 발명에 대한 권리의 승계를 포기한 것으로 본다. 이 경우 사용자 등은 제10조 제1항5)에도 불구하고 그 발명을 한 종업원 등의 동의를 받지 아니하고는 통상실시권을 가질 수 없다.

「발명진흥법 시행령」

제7조(승계 여부의 통지기간) 법 제13조 제1항 본문에서 "대통령령으로 정하는 기간"이란 법 제12조에 따른 통지를 받은 날부터 4개월 이내를 말한다.

위와 같은 발명진흥법 등의 관련 규정들에 의하면, 사용자 등이 직무발명에 대해 계약이나 근무규정에서 승계 규정을 둔 때에는, 종업원 등이 직무발명을 완성한 경우 사용자 등에게 서면으로 알려야 하고(발명진흥법 제12조), 통지를 받은 사용자 등은 4개월 내에 그 발명에 대한 권리의 승계 여부를 종업원 등에게 서면으로 알려야 하며(발명진흥법 제13조 제1항, 발명진흥법 시행령 제7조), 그 발명에 대한 권리의 승계 의사를 알린 때에는 "그때부터" 그 발명에 대한 권리가 사용자 등에게 승계되고(발명진흥법 제13조 제2항), 사용자가 승계 여부를 알리지 않은 때에는 권리의 승계를 포기한 것으로 본다(발명진흥법 제13조 제3항). 결국, 발명진흥법 등의 관련 규정들에 의한다면, 종업원 등이 직무발명을 완성한 경우, 직무발명의 완성과 동시에 그에 대해 특허를 받을 수 있는 권리가 사용자 등에게 자동적으로 승계되는 것이 아니라, 종업원 등이

호에 따른 전자문서를 포함하게 되었다.

- 5) 제10조(직무발명) ① 직무발명에 대하여 종업원 등이 특허, 실용신안등록, 디자인등록(이하 "특허 등"이라 한다)을 받았거나 특허 등을 받을 수 있는 권리를 승계한 자가 특허 등을 받으면 사용자 등은 그 특허권, 실용신안권, 디자인권(이하 "특허권 등"이라 한다)에 대하여 통상실시권을 가진다. (이하 생략)

사용자 등에게 직무발명을 알린 후 사용자 등이 권리의 승계 의사를 알린 때부터 그 발명에 대한 권리가 사용자 등에게 승계되는 것이 원칙이라고 할 것이다. 따라서 위와 같은 발명진흥법의 내용과 발명진흥법의 입법취지, 이 사건 지침의 성격 및 피고의 주장과 같은 직무발명의 사용자 등에 대한 즉시 승계에 따른 법적 효과와 그 영향 등을 종합해 볼 때, 이 사건 특허발명이 그 완성과 동시에 피고에게 즉시 승계되는 것으로 인정하기 위해서는 이 사건 지침에서 직무발명의 승계시기에 대하여 명확한 내용이 규정되어 있는 등의 특별한 사정이 인정되어야 할 것으로 판단되는데, 이 사건 지침은 그에 대해 명확하게 규정하고 있지 아니한 것으로 인정된다.

(3) 이 사건 지침의 관련 조항들에 대한 아래와 같은 검토 내용들과 이 사건 지침의 목적, 이 사건 지침의 형식과 체계 및 그 문언의 객관적 의미와 내용 등에 비추어 볼 때 이 사건 지침에서 정한 직무발명의 승계와 관련된 조항들은 다른 조항들의 내용과 그 취지 등을 고려한 합목적적, 합리적인 해석이 필요하다고 판단되는 사정을 고려해 보면, 피고의 종업원이 직무발명을 완성한 경우에 피고가 이 사건 지침 제3조 제1항 등에 따라 직무발명의 완성시점에 별도의 절차 없이 그에 관한 권리를 즉시 승계한다고 단정할 수 없다.

① 이 사건 지침 제3조는 '제1장 총칙'에 속한 조항으로서, 직무발명에 관한 권리는 공사가 승계한다는 원칙을 밝힌 의미로 볼 수 있다. 그리고 제5조(발명의 신고)에서 직원이 직무와 관련된 발명을 하였을 경우에는 지체 없이 직무발명신고서를 소속 부서장을 거쳐 지적재산관리부서에 제출하여야 하는 것으로 규정하고 있고, 제6조(출원심의 및 승계여부 통지)에서는 지적재산관리부서장이 신고된 발명에 대하여 연구심의위원회에서 '직무발명 여부'를 심의하고, 지적재산관리부서장이 '직무발명 여부에 대

한 결정사항'을 발명자에게 통보하는 절차가 명확히 규정되어 있다. 위와 같은 제5조, 제6조의 내용까지 보태어 보면, 이 사건 지침은 제3조에서 규정하고 있는 권리의 승계를 위한 절차를 별도로 규정하고 있는 것으로 볼 여지가 충분하다.

② 이 사건 지침 제6조의 제목에 '승계여부 통지'라고 기재되어 있고, '여부'의 사전적 의미가 '그리함과 그러지 아니함'이므로, 위 제6조의 '승계여부 통지'는 (피고가 직무발명을) 승계할지 또는 하지 아니할지에 대한 통지라고 인정할 수 있는 점, 이 사건 지침 제6조 제1항 내지 제3항에는 통지(통보)에 관한 사항을 명시적으로 규정하고 있지 아니한 것으로 보여 제6조 제4항이 '승계여부 통지'에 관한 내용을 정한 것으로 볼 수 있는데, 제6조 제4항에서는 지적재산관리부서장이 출원 여부가 아니라 '직무발명 여부'에 대한 '결정사항'을 발명자 및 소속 부서장에게 통보하는 것이라고 기재되어 있는 점 등을 고려해 보면, 이 사건 지침 제6조 제4항이 정한 '직무발명 여부에 대한 결정사항 통보'는 적어도 승계여부 통지를 포함하는 것으로 해석될 수 있다. 그와 같은 해석에 의한다면, 이 사건 지침 제6조의 절차가 진행되기 전까지는 피고가 해당 직무발명을 승계할지 여부에 대해 결정되지 아니한 것으로 해석하는 것이 합리적이어서, 그에 대한 승계 자체도 이루어졌다고 볼 수는 없다고 할 것이다.

③ 이 사건 지침 제7조의 내용 등을 고려해 보면, 발명자주의 원칙에 따라 직무발명을 한 직원에게 원시적으로 그 발명에 대한 권리가 귀속되는 것을 전제로 해당 직원이 자신에게 귀속된 직무발명에 대한 권리를 피고에게 승계시키는 절차에 협력할 의무를 정한 것으로 해석할 수도 있다.

④ 이 사건 지침 제5조는 '직원이 직무와 관련된 발명을 하였을 경우에는 지체 없이 직무발명신고서를 제출하여야 한다.'라는 취지로 규정하여 발명진흥법 제12조에

따른 종업원 등의 직무발명 완성사실의 통지의무를 피고의 직원에게 부여한 것으로 보인다. 이러한 사정을 앞서 '②항'에서 살핀 것처럼 이 사건 지침 제6조에서 피고의 소관 부서에서 신고된 발명에 대하여 직무발명 여부를 심의하고, 출원 여부를 결정하며, '직무발명 여부에 대한 결정사항'을 직원에게 통보하는 절차를 정하고 있는 것으로 해석할 수 있는 사정까지 보태어 보면, 피고의 직원이 이 사건 지침 제5조에 따라 직무발명을 피고에게 신고하였더라도, 피고의 소관 부서의 심의 등을 통해 직무발명 자체가 아니라고 결정되면 승계되지 않는 것을 규정하고 있다고 볼 수 있다. 따라서 이 사건 지침의 해석상 피고의 직원이 한 발명이 직무발명에 해당하기만 하면, 그 발명의 완성과 동시에 그에 관한 권리가 피고에게 당연히 승계된다고 판단되지 않는다.

(4) 직무발명의 승계 절차와 관련된 앞서 본 발명진흥법 등의 관련 규정들의 내용, 발명진흥법의 입법취지 및 이 사건 지침의 법적 성격 등을 고려해 볼 때, 설령 이 사건 지침에서 피고가 직무발명에 대한 권리의 승계 여부를 피고의 직원에게 통지하는 절차에 대하여 특별히 규정하고 있지 아니한 것으로 해석된다고 하더라도, 그러한 사정만으로 이 사건 지침에 따라 피고의 승계 여부 통지 없이도 직원의 직무발명을 그 발명의 완성시점에 피고가 당연히 승계한다는 해석이 가능하다고 보기도 어렵다.

(5) 피고는 2020. 9.경 B 및 원고에게 '이 사건 지침에 의하면 직무발명자는 직무발명을 하는 즉시 직무발명에 대한 권리를 피고에게 승계하여야 합니다. 따라서 발명자가 이 사건 지침이 정한 절차에 따른 발명의 신고를 하지 않은 경우에는 피고의 승계 의사 통지인 본 요청서에 의하여 직무발명에 대한 권리(당연히 특허권도 포함됩니다) 승계 효과도 발생한다고 보아야 한다.'라는 내용 등이 포함된 "요청서"를 보내면서 이 사건 특허발명 등에 대한 권리를 피고에게 승계해 주기 위한 절차에 협조할 것을

요청하기도 하였는데, 앞서 본 증거 등으로 인정할 수 있는 위 요청서의 작성경위와 그 시기 및 위 요청서의 내용 등을 감안해 보더라도, 이 사건 특허발명에 대한 권리가 이 사건 지침에 따라 그 발명의 완성시점에 피고에게 즉시 승계되는 것이라고 인정할 수 없다.

3) 검토 결과 정리

앞서 살핀 바에 따르면, 발명자인 B이 이 사건 특허발명을 완성한 즉시 이 사건 지침에 따라 피고에 대한 직무발명 완성사실의 통지나 피고의 B에 대한 승계 여부의 통지 여부를 불문하고 특허를 받을 수 있는 권리가 피고에게 당연히 승계된다고 볼 수 없다(한편, 이 사건 지침 외에 B과 피고 사이에 B의 직무발명을 피고가 당연히 승계한다는 취지의 계약이 체결되었다거나 그에 대한 묵시적 합의가 있었다는 사정 등에 대한 피고의 구체적인 주장·증명은 없다).⁶⁾ 결국, 그와 다른 전제에 기초한 피고의 위 주장은 이유 없다.

다. 소결

따라서 이 사건 특허발명은 그 출원 당시에 피고의 위 주장과 같은 등록무효사유가 있다고 인정할 수 없으므로, 그와 달리 판단한 이 사건 심결은 위법하다.

4. 결론

그렇다면 이 사건 심결의 취소를 구하는 원고 승계참가인의 이 사건 청구는 이유 있으므로 이를 인용하기로 하여, 주문과 같이 판결한다(한편, 앞서 살펴 본 여러 사정들에 비추어 볼 때, 이 사건의 변론종결일 이후에 이 법원에 제출된 피고의 2023. 4. 24.

6) 또한 피고는, 'B이 이 사건 특허발명에 대하여 특허출원한 시점인 2015. 7. 15. 이전에 별도의 절차 등을 통해 이 사건 특허발명에 대하여 특허를 받을 수 있는 권리를 승계하였다.'라는 취지의 주장도 하고 있지 않다.

자 참고서면과 그에 첨부된 자료들의 내용을 모두 고려하더라도, 위와 같은 판단을 뒤집기 어렵다).

재판장 판사 우성엽

판사 임영우

판사 김기수

[별지]

이 사건 특허발명의 청구범위 및 발명의 개요

1. 청구범위

【청구항 1】 지하에 매설된 가스배관과 희생전극이 존재하고, 상기 가스배관을 방식하기 위하여 상기 희생전극에서 공급되는 방식전위를 측정하기 위한 방식전위측정용 테스트박스(10)가 존재하며, 상기 테스트박스(10)에 수용된 2개의 선 가운데 상기 희생전극과 연결되는 아노드선과 상기 가스배관과 연결되는 배관선을 구별하며, 구별된 상기 아노드선과 상기 희생전극의 단선여부 및 상기 배관선과 상기 가스배관의 단선여부를 판단하는 테스트박스(10) 건전성 판단방법에 있어서, (a) 정류기를 통하여 on/off 전류를 상기 가스배관에 연결되어 지상에 노출된 배관에 공급하는 단계; (b) 상기 테스트박스(10)에 수용된 2개의 선을 분리하고, 그 중 제1 선에 상기 정류기에 의한 on/off 전류를 확인되, on/off 전류가 확인되면 아래 (c) 단계로 이동하고, on/off 전류가 확인되지 않으면, 아래 (d) 단계로 이동하는 단계; (c) 상기 제1 선에 on/off 전류가 확인되면, 나머지 제2 선에 전위계를 연결하여 전위를 측정하는 단계; 및, (d) 상기 제1 선에 on/off 전류가 확인되지 않으면, 나머지 상기 제2 선에 상기 정류기에 의한 on/off 전류를 확인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는, 테스트박스(10) 건전성 판단방법.

【청구항 2】 제1항에 있어서, 상기 노출된 배관은 지구정압기의 배관 또는 지역정압기의 배관 또는 가스차단밸브를 포함하는 것을 특징으로 하는, 테스트박스(10) 건전성 판단방법.

【청구항 3】 제1항에 있어서, 상기 (d) 단계 이후에, 상기 제2 선에 on/off 전류가 확인되면, 상기 제1 선에 전위계를 연결하여 전위를 측정하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 테스트박스(10) 건전성 판단방법.

【청구항 4】 제1항에 있어서, 상기 (c) 단계 이후, on/off 전류가 확인된 하나의 선에 제2 정류기를 연결하고, 상기 제2 정류기를 통하여 on/off 전류를 공급하며, 인접한 제

2 테스트박스에 수용된 2개의 선을 분리하고, 각 선에 상기 제2 정류기에 의한 on/off 전류를 확인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는, 테스트박스 건전성 판단방법.

【청구항 5】 삭제

【청구항 6】 삭제

2. 발명의 개요

㉠ 기술 분야

[0001] 본 발명은 지하에 매설된 가스배관의 방식전위를 측정하기 위한 테스트박스의 건전성을 판단하는 방법에 관한 것이다.

㉡ 배경 기술 및 해결 과제

[0002] 테스트박스는 노면에 설치되고, 가스배관과 리드선으로 연결된 접속단자를 수용하여 지중에 매설된 가스배관의 방식전위를 측정하는 것이다.

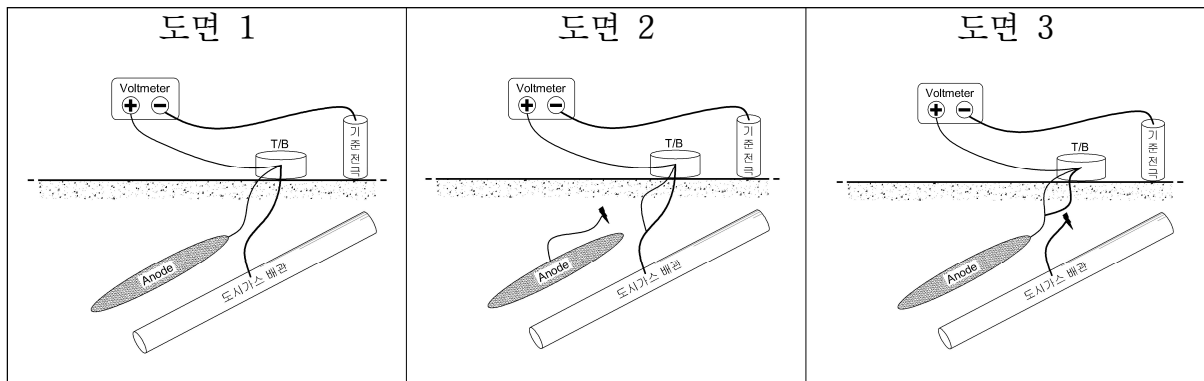
[0003] 일반적으로 각종 금속배관의 부식을 방지하기 위한 전기방식설비는 토양으로부터 배관을 절연하기 위한 코팅과 함께 배관보다 부식이 잘되는 희생양극을 도선으로 배관과 연결하여 배관을 방식하거나 외부에서 직류전원을 인가하여 배관을 방식하고 있다.

[0004] 도 1은 테스트박스에 수용된 아노드선과 배관선에 전위계를 연결하여 가스배관의 방식전위값을 측정하는 것을 나타낸 도면이다. 이때, 아노드선이 희생전극에 그리고, 배관선이 가스배관에 제대로 연결이 되어 있다면, 법적인 방식전위값인 -850mVcse 이하 기준을 만족하도록 테스트박스의 방식전위값이 측정될 것이다.

[0005] 도 2는 아노드선이 단선되었는데도 불구하고 아노드선을 배관선에 임의로 연결한 경우를 나타내는 도면이고, 도 3은 배관선이 단선되었는데도 불구하고 배관선을 아노드선에 임의로 연결한 경우를 나타내는 도면이다.

[0006] 도 2 및 도 3의 경우에 아노드선의 단선 또는 배관선의 단선으로 가스배관에 방식이 제대로 이루어지지 않게 된다.

[0007] 또한, 테스트박스가 설치된 지하의 땅을 모두 굴삭하여 아노드선과 배관선의 연결의 건전성을 파악하는 것도 매우 어렵고 비경제적인 일이다. 따라서, 본 발명의 발명가들은 이러한 문제를 해결하기 위하여 오랫동안 연구하고 고심한 끝에 본 발명을 완성하였다.



[0008] 본 발명은 테스트박스에 수용된 아노드선과 배관선이 각각 희생전극 그리고 가스배관에 제대로 연결되어 있는지를 파악할 수 있는 테스트박스 건전성 판단방법을 제공하는 것이다.

㉮ 과제 해결 수단

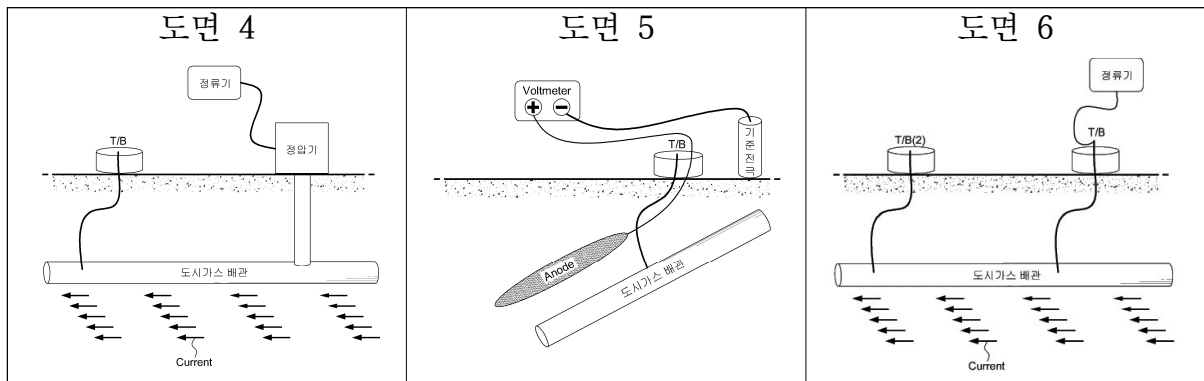
[0012] 이와 같은 과제를 달성하기 위하여 본 발명은 지하에 매설된 가스배관과 희생전극이 존재하고, 상기 가스배관을 방식하기 위하여 상기 희생전극에서 공급되는 방식전위를 측정하기 위한 방식전위측정용 테스트박스가 존재하며, 상기 테스트박스에 수용된 2개의 선 가운데 상기 희생전극과 연결되는 아노드선과 상기 가스배관과 연결되는 배관선을 구별하며, 구별된 상기 아노드선과 상기 희생전극의 단선여부 및 상기 배관선과 상기 가스배관의 단선여부를 판단하는 테스트박스 건전성 판단방법에 있어서,

[0013] (a) 정류기를 통하여 on/off 전류를 상기 가스배관에 연결되어 지상에 노출된 배관에 공급하는 단계;

[0014] (b) 상기 테스트박스에 수용된 2개의 선을 분리하고, 그 중 제1 선에 상기 정류기에 의한 on/off 전류를 확인하되, on/off 전류가 확인되면 아래 (c) 단계로 이동하고, on/off 전류가 확인되지 않으면, 아래 (d) 단계로 이동하는 단계;

[0015] (c) 상기 제1 선에 on/off 전류가 확인되면, 나머지 제2 선에 전위계를 연결하여 전위를 측정하는 단계; 및,

[0016] (d) 상기 제1 선에 on/off 전류가 확인되지 않으면, 나머지 제2 선에 상기 정류기에 의한 on/off 전류를 확인하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 테스트박스 건전성 판단방법이 제공된다.



라 발명의 효과

[0020] 이와 같은 과제해결수단에 의해서 본 발명의 테스트박스 건전성 판단방법은 지하를 굴삭하지 않고, 지하에 매설된 아노드선과 배관선의 건전성 즉, 아노드선이 희생전극과 그리고 배관선이 가스배관과 제대로 연결되어 가스배관의 방식이 제대로 이루어지는 지를 판단할 수 있게 된다.

[0021] 나아가, 테스트박스 내의 구분이 어려운 아노드선과 배관선 또한 이를 용이하게 구별해 낼 수도 있다.

끝.