

손목 위에서 없는 영원한 시간

IWC의 수석 워치메이커였던 커트 클라우스(Kurt Klaus)는 재직 당시 수많은 불규칙성을 갖는 그레고리력을 손목시계용 기계식 프로그램으로 변환하여 시계를 조정하지 않아도 2499년까지 자동으로 정확한 시간을 알려주도록 만들었습니다. 그의 전설적인 디자인은 1985년에 다 빈치 크로노그래프 퍼페추얼 캘린더(Da Vinci Chronograph Perpetual Calendar)를 통해 처음 소개되었으며 이후 현재까지도 워치메이킹 기술의 이정표로 간주되고 있습니다. 총 81개의 부품으로 구성된 놀라울 만큼 단순한 이 캘린더 메커니즘은 IWC 샤프하우젠의 위상을 단숨에 오프 올로제리(Haute Horlogerie) 정점으로 가져다 주었습니다.

그레고리력은 율리우스 카이사르가 제정한 율리우스력을 바탕으로 하며, 어린아이들이 보기에는 쉽지 않은 방식입니다. 매월 달라지는 날짜의 길이를 기억하는 가장 잘 알려진 방법은 손가락 마디를 사용하여 계산하는 것입니다. 하지만 28일, 30일, 31일 등 날짜를 기억하는 것만으로는 충분하지 않습니다. 태양력과 오차를 정정하기 위해 4년마다 윤일(2월 29일)을 추가해야 하기 때문입니다. 워치메이커와 발명가들은 톱니바퀴, 레버, 스위치 캠, 스프링, 클릭으로 구성된 기계식 캘린더를 개발하기 위해 여러 세대 동안 연구를 거듭했습니다.

이와 같은 메커니즘이 최초로 발견된 것은 거대한 천문 시계였습니다. 1920년대부터 포켓 워치에도 이러한 메커니즘이 적용되기 시작했고, 마침내 손목시계에도 사용되었습니다. 하지만 이 메커니즘 또한 여전히 매우 복잡했으며 사용자 친화적이지 않았습니다. 포켓 워치의 퍼페추얼 캘린더를 예로 들면, 총 200개 이상의 부품으로 구성되어 있었고, 푸시 버튼을 사용하여 각각의 디스플레이를 별도로 설정해야만 했습니다.

IWC 역사에 결정적인 변화가 발생하여 새로운 장이 시작된 것은 1970년대 후반이었습니다. 이 시기는 스위스의 시계 산업이 가장 시험적인 위기를 경험하던 때였습니다. 균형 잡힌 오실레이터가 아닌 쿼츠 크리스털로 템포가 결정되는 전자시계가 일본에서 대량 생산되어 전 세계 시장을 휩쓸고 있었습니다. 여러 세대를 거쳐 축적해 온 워치메이커와 타이머의 전문성이 순식간에 불필요해졌습니다. 수 세기 동안 공들여 완성해 온 복잡하고 정밀한 메커니즘과 관련된 모든 노하우가 하루아침에 사라질 위기에 처했습니다.

하지만 많은 동료들이 입을 모아 걱정하고 있을 때, 커트 클라우스는 작업에 착수했습니다. 1970년대 중반에 그는

근사한 디자인의 오픈 페이스 포켓 워치용 캘린더를 처음으로 제작하였고, 이 포켓 워치는 거의 100피스가 판매되었습니다. 그러자 이와 같은 독창적인 타임피스를 제작하는 것이 IWC가 차별화될 수 있는 유일한 길이라는 사실이 분명해졌습니다. 그는 성공을 자양분 삼아 톱니바퀴 메커니즘 개발에 몰두했습니다. 커트 클라우스는 문 페이스 또는 황도십이궁에 사용 가능한 디스플레이를 개발하였으며, 독특한 온도계 시계를 제작하기도 하였습니다. 마침내 그는 귄터 블룸라인(Günter Blümlein) 및 하네스 팬틀리(Hannes Pantli)가 이끌던 경영진을 설득하여 손목시계용 퍼페추얼 캘린더 개발을 할 수 있도록 승인을 받았습니다.

당시 캘린더에 탑재되는 특정 무브먼트가 있었지만, 커트 클라우스는 다양한 기본 무브먼트와 통합 가능한 별도의 모듈을 설계하고자 했습니다. 또한, 캘린더를 바탕으로 간결함과 시계 작동 방식에 대한 새로운 기준을 수립하기를 원했습니다. 완벽주의자였던 그는 이와 더불어 IWC의 설립자 플로렌타인 아리오스토 존스(F.A. Jones)의 철학에 따라 산업 생산 가능성까지 염두에 두었습니다. 그는 가능한 한 최소한의 부품을 사용하여 상대적으로 단순한 디자인으로 작업하기로 결정했습니다.

그가 가지고 있던 기본 아이디어는 기본 무브먼트와 결합된 날짜 메커니즘을 동력원으로 사용하는 것이었습니다. 야간에 작동되는 싱글 스위칭 임펄스는 전체 기어 체인을 활성화하고 날짜와 요일, 문 페이스 디스플레이를 진행시킵니다. 한 달이 지나면 월을 표시하는 디스플레이를 작동시키고, 10년과 100년이 지나면 각각 10년과 100년을 표시하는 표시기가 작동됩니다. 모든 것이 일정하고 완벽하게 동기화됩니다.

이론 연구를 마친 후에도 실제 구현 과정에서는 생각보다 작업이 훨씬 복잡했습니다. 커트 클라우스는 오랜 시간 산책을 하면서 마음의 눈으로 살펴본 기본적인 기능을 스케치로 담아냈습니다. 도면에서는 부품의 모양과 배열이 지속적으로 수정되었습니다. 커트 클라우스는 전체 메커니즘을 삼각형으로 구성하고, 각 위치에 좌표를 할당하여 셀 수도 없이 많은 계산을 수행했습니다. 디자인 단계는 엄청난 노력이 수반되었을 뿐만 아니라 이따금 좌절감을 안겨주기도 했습니다. 모든 난관에도 불구하고 마침내 그는 3개의 프로토타입을 완성하는 데 성공하였고, 1985년 바젤에서 개최된 워치쇼(Watch Show)에서 다 빈치 크로노그래프 퍼페추얼 캘린더(Da Vinci Chronograph Perpetual Calendar)를 처음으로 공개하였습니다.

단 81개의 부품으로 구성된 캘린더 메커니즘은 믿을 수 없을 만큼 효율적으로 작동합니다. 매일 밤 기본 무브먼트가 날짜 전환 레버를 이동시킵니다. 그러면 31개의 톱니로 구성된 클릭이 날짜 휠을 한 칸 움직여 하루를 추가합니다. 동시에 또 다른 레버는 별 모양의 요일 휠과 문 페이지 디스플레이를 전진시킵니다. 날짜 휠의 톱니 1개는 다른 톱니보다 길이가 더 깁니다. 매월 말 월 조정 캠을 자동으로 한 칸 움직여서 캠을 조정합니다.

월 캠은 기계식 캘린더 프로그램의 중심이기도 합니다. 가장자리를 따라 이동하는 일련의 움직임은 길이가 들쭉날쭉한 섹션을 따라 월별로 달라지는 날짜 길이 정보를 제공합니다. 컴퓨터 기술이 초기 단계였던 시절의 펀치 카드와 유사한 방식입니다. 날짜 계산에 윤년을 포함하기 위해 캠은 48개월로 구성되어 있으며 전체 4년 주기로 작동합니다. 따라서 4년마다 찾아오는 2월 29일을 표시하기 위해 한 부분의 홈은 다른 부분보다 더 깊게 움푹 들어가 있습니다.

날짜가 짧은 달에는 다른 메커니즘이 작동합니다. 날짜 조정 레버에 적용된 별도의 클릭은 날짜 휠과 직접적으로 연결된 편심에 고정되어 있습니다. 31일 미만의 달이 지나가는 시점에 편심에서 떨어져 돌출부로 이동합니다. 한밤중에 진행되는 전환 과정 동안 일반 폴(Pawl)이 작동하고, 날짜 휠의 톱니 1개를 앞으로 이동시키기 전에 31일을 포함하여 존재하지 않는 날짜를 전부 앞으로 당깁니다.

이 별도의 메커니즘은 월 캠에 의해 간접적으로 제어됩니다. 날짜가 31일 미만인 월의 경우, 날짜 전환 레버에 연결된 필러 암(feeler arm)이 오목한 홈으로 이동합니다. 홈이 깊을수록

날짜 전환 레버가 이동하는 반경이 더 커집니다. 반경이 길어지면 추가 풀이 조금 더 안쪽으로 이동하게 되고 월 말에 편심에서 떨어집니다. 월 캠의 돌출부 및 홈이 반경의 길이를 결정하고 추가 풀의 작동이 필요한지 여부와 작동 시점을 결정합니다.

이전에 몇 가지 캘린더 메커니즘이 발명되었지만 커트 클라우스는 여기에서 한 걸음 더 나아갔습니다. 다이얼에서 역월을 표시하는 월 전환 휠을 시작으로 연 전환 휠, 10년 전환 휠, 100년 전환 슬라이드의 전환 체인을 잇달아 통합시켰습니다. 100년 전환 슬라이드는 1세기마다 1.2mm씩 이동합니다. 이를 고려해볼 때 같은 기간 동안 밸런스 림의 한 점은 이론적으로 지구의 40 궤도와 동일한 거리를 이동합니다.

커트 클라우스는 몇 가지 관점에서 혁신적인 솔루션을 생각해냈습니다. 가장 중요한 새로운 기능은 날짜 및 요일부터 월과 달의 위상에 이르기까지 모든 디스플레이의 완벽한 동기화를 이루었다는 점이었습니다. 시계를 며칠 동안 착용하지 않아 시계가 멈춘다고 하더라도 모든 디스플레이를 간편하게 하루씩 앞당겨 재조정 할 수 있습니다. 이와 더불어 손목시계에서는 쉽게 볼 수 없었던 4자리 숫자 연도 디스플레이도 독창적인 메커니즘에 적용되었습니다. 매우 정확한 문 페이지 디스플레이도 빼놓을 수 없는 새로운 기능이었습니다.

다 빈치 크로노그래프 퍼페추얼 캘린더(Da Vinci Chronograph Perpetual Calendar)는 엄청난 성공을 거두며 IWC 역사의 전환점으로 기록되었습니다. 퍼페추얼 캘린더의 기본 기능 원칙은 1985년 이래로 거의 변경되지 않았습니다. 메커니즘은 100개 미만의 부품으로 구성되어 있으며 우수한 편리함으로 차별화된 입지를 구축하고 있습니다. 그레고리력의 또 다른 특이점으로 인해 윤년이 생략되는 2100년에 단 한 번의 조정만이 필요할 뿐입니다.

IWC는 캘린더가 도입된 이래로 꾸준히 캘린더를 개발하고 수정해오고 있습니다. 샤프하우젠의 디자인 엔지니어들은 날짜와 월이 표시되는 디지털 디스플레이 버전을 제작하기도 하였습니다. 또한 남반구에서 바라본 달의 모습을 형상화한 문 페이지 디스플레이를 장착한 새로운 모델도 있습니다. 현재 캘린더 버전의 문 페이지는 정확성이 매우 뛰어나 577.5년에 한 번 1일씩만 조정하면 됩니다.

IWC 샤프하우젠

1868년 미국인 워치메이커이자 기업가였던 플로렌타인 아리오스토 존스(Florentine Ariosto Jones)는 보스턴을 떠나 스위스 샤프하우젠에서 '인터내셔널 워치 컴퍼니(International Watch Company)'를 설립하였습니다. 그의 원대한 꿈은 미국의 선진 제작 기술과 스위스 워치메이커의 장인 기술을 결합하여 당대 최고의 포켓 워치를 제작하는 것이었습니다. 두 기술의 결합을 통해 그는 IWC의 고유한 공학적 제작 방식의 기반을 닦았을 뿐 아니라 스위스 기계식 워치의 중앙 집중형 생산 방식을 탄생시켰습니다.

150년이 넘는 기간 동안 IWC 샤프하우젠은 특히 크로노그래프와 캘린더를 중심으로 독창적이고 견고하며 고객이 사용하기 편리한 기능적인 컴플리케이션을 제작한다는 명성을 쌓아왔습니다. 티타늄과 세라믹 소재를 사용한 IWC는 이제 티타늄 알루미늄(titanium-aluminide) 및 세라타늄(Ceratanium®) 등 최첨단 소재를 사용한 고도로 공학적인 기계식 워치 케이스에 전문성을 보유하고 있습니다. 화려한 장식보다 "기능에 기반한 형태"라는 원칙을 우선시하는 IWC 샤프하우젠의 시대를 초월한 타임피스에 고객과 삶의 여정을 함께 하며 꿈과 야망을 실현할 것입니다.

IWC는 책임을 다하여 소재를 조달하고 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위해 노력하며, 다음 세대까지 전해질 수 있도록 본질적으로 지속 가능한 타임피스를 제작하기 위해 노력합니다. 또한, IWC의 미래를 이끌어 나갈 워치메이커와 엔지니어를 교육하고 모든 직원에게 최고의 근무 환경을 제공한다는 사실에 큰 자부심을 느낍니다. 어린이 및 청소년들을 지원하는 세계적인 기관과 파트너십을 체결하여 협력 사업도 적극 추진하고 있습니다.

다운로드

이미지는 press.iwc.com에서 다운로드할 수 있습니다.

프레스 문의

IWC 샤프하우젠

Public Relations department

이메일 press-iwc@iwc.com

웹사이트 press.iwc.com

인터넷 및 소셜 미디어

웹사이트 iwc.com

Facebook facebook.com/IWCWatches

YouTube youtube.com/iwcwatches

Twitter twitter.com/iwc

LinkedIn linkedin.com/company/iwc-schaffhausen

Instagram instagram.com/iwcwatches

Pinterest pinterest.com/iwcwatches