

소방용 공기호흡장치의 안전경보시스템 (HUD)과 양압동작 공급밸브 제조기술

세계적으로 소수 기업만 독자 설계한 하이 테크놀로지제품



▲ 소방용 공기호흡기 (SCBA)

(주)산청의 소방용 공기호흡기(SCBA)는 공기호흡장치용 안전경보시스템(HUD)과 양압하에서 동작하는 호흡기용 공급밸브가 적용된 소방용 공기호흡기 제조기술로 제작되었다. 공기호흡장치의 공기압에 의해 공기의 잔량을 디지털신호로 표현할 수 있으며 공기를 항상 일정한 압력으로 감압된 레귤레이터와 경보시스템을 통합해 신뢰성과 안전성, 효율성을 극대화했다. 세계적으로 소수의 기업만이 독자적인 설계기술을 보유하고 있는 제품이다.

본 제품의 핵심 기술은 4가지로 첫 번째, 안전경보장치(HUD)를 통한 안전성확보기술로 공기호흡장치의 공기압에 의해 공기의 잔량을 확인하는 안전경보시스템이다. 이는 총 4단계로 나누어 잔압상태 확인 및 배터리잔량 확인 등을 착용자에게 전달하는 시스템이다. 전방표시장치와 확성기, 알람경보장치를 공기호흡기에 일체화시켜 안전성을 더욱 보강했다.

두 번째는 호흡기용 공급밸브기술로 호흡기 외부와 내부의 압력차를 일정하게 조절하여 초기 호흡시(FBO) 작동반응이 빠르고, 호흡 불량을 방지하는 호흡기용 공급

밸브 개발기술이다.

세 번째는 전자기기에 전원을 공급하는 전선을 회동 가능한 상태로 은폐할 수 있는 공기공급장치이다. 전선이 은폐된 상태로 전선의 전원공급이 가능하고 착탈식으로 압력 조절기에 조립하여 고정할 수 있다.

네 번째는 공기통용 레귤레이터기술로 공기용기의 공기가 굴절상태로 설치되어 압력이 감소된 공기가 공급되어도 공기용기의 공기를 항상 일정한 압력으로 감압하여 공급할 수 있는 기술과 감압된 공기용기의 2차압력을 경사상태로 분사하면서 경고음을 발산할 수 있는 제조기술이다.

300억 원의 수입대체와 200억 원의 수출증대

본 제품은 연간 300억 원의 수입대체 효과와 200억 원의 수출증대가 기대되고 있다. 소비자들은 공기호흡기의 안전경보시스템(HUD)을 장착하여 보다 안정적인 구조활동과 소화활동을 기대할 수 있다. 독자적인 기술로 개발되어 산업경쟁력 강화와 적용 분야의 다변화도 기대된다. 또한 선형기술 선점을 통한 기술적 우위를 확보함으로써 개인안전장비(PPE)의 해외시장 확대와 미래 지향적 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대된다. [CS]

작용 핵심기술

- 공기호흡장치용 안전경보시스템(HUD)기술
- 양압하에 동작하는 호흡기용 공급밸브기술
- 증압을 이용한 경보장치로 낮은 압력에서도 일정한 경보음을 유지시켜주는 감압기술과 경보음기술