

에너지 효율이 증대된

환기팬 난연 커튼 차단막

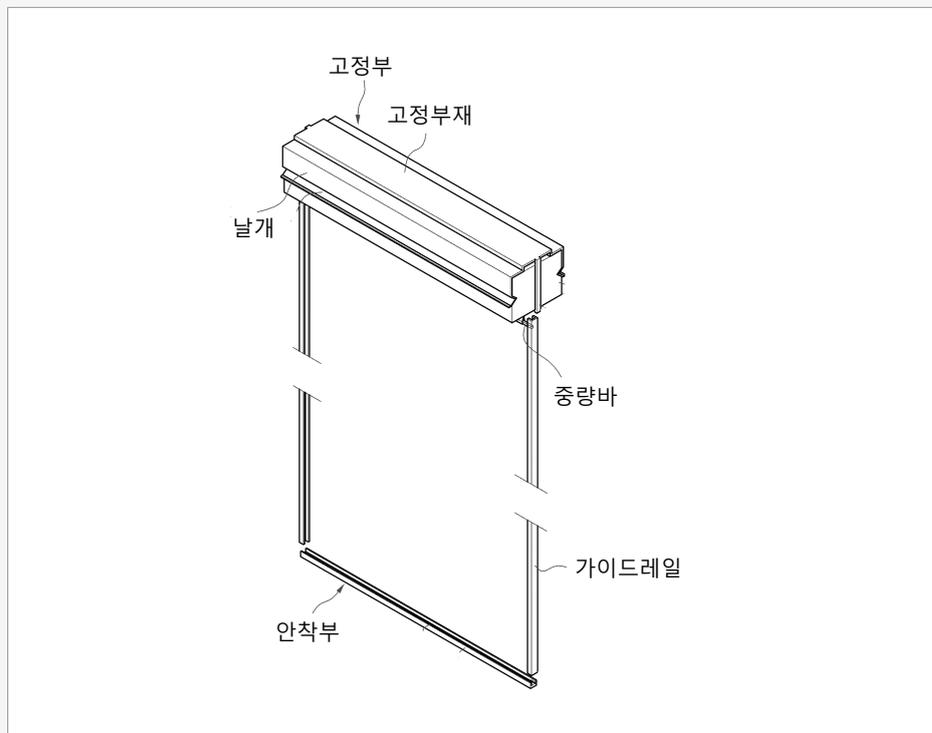
장용준

Tel 031-460-5355

E-mail jangyj@krri.re.kr

기술개요

- 본 기술은 도시철도 터널 환기팬의 에너지 효율 증대를 위한 난연 커튼 차단막 기술
- 지하철 역사에 설치되는 환기팬의 외측에 차단막을 설치하여, 역사의 화재 등 비상시 환기팬을 작동시켜 오염공기를 외부로 배출시킬 때 오염되지 않은 터널 내의 공기가 함께 외부로 배출되는 것을 방지



[난연 커튼 차단막 시사도]

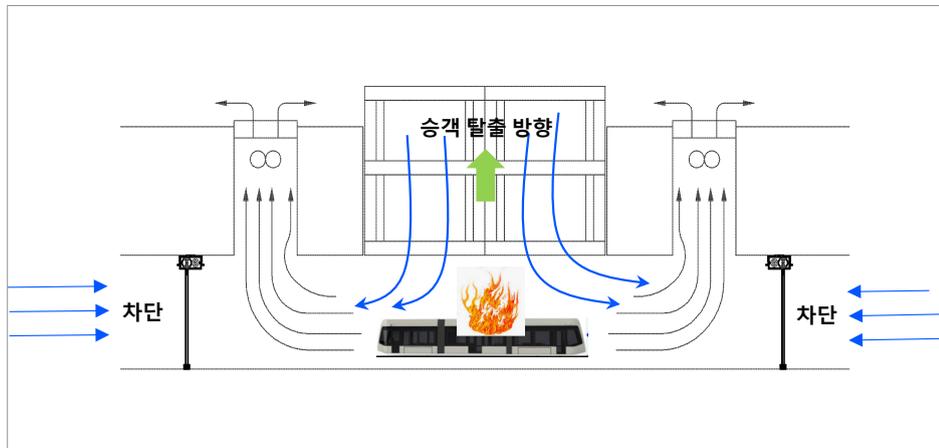
기술 우위성

■ 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계	본 기술의 우위성
<ul style="list-style-type: none"> ☑ 지하철 역사의 실내 공기오염도의 경우 시설 기준치를 초과하며, 공기오염도가 심각함 ☑ 역사의 화재 발생시 환기팬을 작동시켜 역사 내부의 오염된 공기를 배출함에 있어, 오염되지 않은 공기까지 외부로 배출됨 ☑ 오염된 공기의 흡입 효과가 반감되며, 이로 인해 환기팬의 에너지 효율 저하 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 오염되지 않은 공기가 환기팬으로 흡입, 배출되는 것을 방지 ☑ 오염공기를 외부로 배출시킴과 동시에 환기팬의 에너지 효율 증대 효과 ☑ 하부에 중량바가 부착되는 자성체를 구비하여 고압풍에 의한 차단막부재 날림 현상 방지

구현방법

- 본 환기팬 난연 커튼 차단막 기술은 다음과 같이 구성됨
 - 본체부 : 지하역사에 설치된 환기팬의 외측에 위치되게 터널의 천장에 설치되는 본체
 - 차단막부 : 본체부에 설치되어 하부로 인출
 - 안착부 : 차단막부의 차단막부재의 하부가 안착
 - 신선공기 : 역사를 통하여 외부로 배출
 - 운영방법 : 승객 탈출 방향에 따라 차단막 ON/OFF 제어
- ※ 차단막이 없을 경우 터널의 비오염 공기도 함께 배출되어 팬 효율 저감됨!



[적재함 또는 장애물 검지 단계]

적용분야

- 지하철 역사 환기팬
- 터널 환기팬

기술도입 기대효과

- 오염되지 않은 공기의 배출 방지
- 난연성 재질로 차단막부재가 불에 타는 등의 파손 발생 방지
- 지하철 역사 및 터널의 공기 질 개선

기술완성도



지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	도시철도 터널 환기팬 에너지 효율 증대를 위한 난연 커튼 차단막	대한민국	10-1773811	등록