

03 유량 제어밸브



발명자 | 정태규 책임연구원 (발사체추진제어팀)

원하는 유체의 유량을 필요에 따라 조절할 수 있고, 급격한 시스템 부하의 변화와 상관 없이 항상 일정한 유량이 흐르도록 제어함

기술의 특징 및 장점

차별성

유량조절밸브의 시스템 부하가 급격히 변화더라도 유량이 항상 일정하고, 기존 기술에 비해 크기 및 무게가 1/10 정도 줄어듦

기술적 효과	경제적 효과
구성이 간단해지고, 제어가 용이하며, 고장의 빈도가 낮아짐	크기 및 무게가 1/10 정도 줄어듦 따라서 선박, 항공기 등의 연비향상
<ul style="list-style-type: none"> 유량 조절기능 → 슬리브를 좌우로 이동시켜 유량을 조절함 일정 유량 유지기능 → 입출구 압력(부하)의 급격한 변화에도, 스푼이 좌우로 이동하여 일정 유량을 유지함 슬리브가 얇은 두께로 형성되어, 작은 힘으로 슬리브의 이동이 가능함 → 엑츄에이터의 무게가 작아짐 → 유량조절밸브 자체의 무게가 작아짐 	<ul style="list-style-type: none"> 항공우주, 자동차, 선박, 석유화학, 발전, 건설, 플랜트 산업 등에 필수적인 핵심요소부품으로 고부가가치 창출이 가능한 수출 유망 상품임

기술 응용 분야

기술 수요	적용처
국내외 조선업계	플랜트(발전, 정유 등 유량조절)
국내외 플랜트 업계	항공(조작 엑츄에이터)
밸브 제조사	건설기계(굴삭기 등 작업장치)
국내외 건설장비사	조선(조타 장치 등 유압제어)

기술사업화 관련 문의

담당자 : 사업전략실 조문희 선임

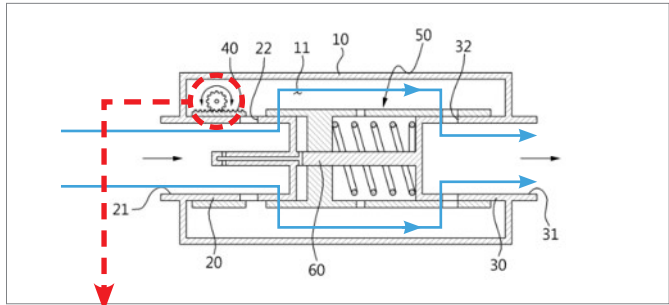
이메일 : moonyxp@kari.re.kr

연락처 : 042-860-2272

기술내용

* 시제품

액체의 유량을 정밀하게 제어하는 동시에 시스템 부하 변화에 상관 없이 일정한 유량을 보장하는 유량 조절밸브



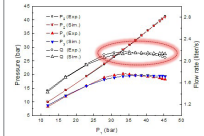
1. 정밀유량제어



2. 소형화/전자제어 가능

1. 유로와 평행한 밸브
→ 저항압력 ↓,
작동토크 ↓
2. 소형밸브 제조 가능

3. 적정유량유지



급격한 압력변화 대응

시장 및 향후전망

- * 해외 밸브 시장규모 : 약 50조원(2013년)
- * 국내 밸브 시장규모 : 약 3조원(2013년)
- * 세계 공업용 밸브 시장은 연평균 5.4%로 성장해 2015년 935억달러(약 104조 2992억원)로 전망됨

등록(출원)번호	특허명
KR : 10-1176013	유량조절밸브
8128056(미국)	Flow Control Valve
4870799(일본)	유량조절밸브