

# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

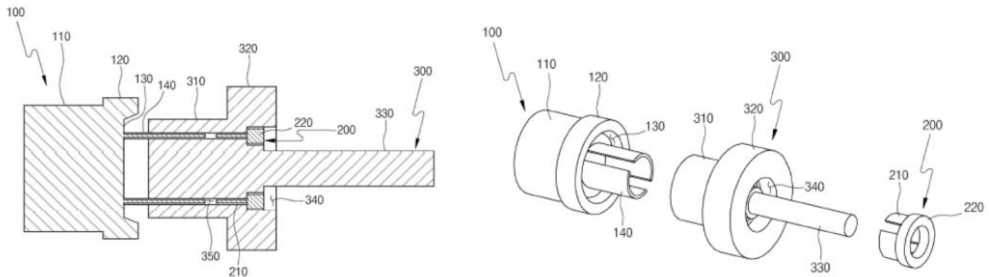
## 기술명칭 : 퀵커플러

### 기술 개요

- 본 발명은 유체가 흐르는 관이 서로 연결되는 지점에 설치되는 체결장치인 퀵커플러에 관한 것으로서, 특히 유체관 내부 잔류압력이 유체의 누설 없이 제거될 수 있는 잔류압력 제거수단이 구비되는 퀵커플러에 관한 것임.

### 기술의 특장점

- 건설기계, 농기계의 유체연결을 위한 작업도구로 잔류압력이 있어도 손쉽게 탈부착이 가능하고, 유체의 누설 및 이물질 유입을 방지하여 작업기의 내구성 향상
  - 작업도구 교환 시 유체 누설이 없어 깨끗하고, 환경오염 방지
  - 잔류압력을 제거하기 위한 추가적인 작업을 요하지 않음
  - 신속하게 잔류 압력이 제거 가능
  - 잔류압력 제거 과정에서 압력이 증가된 유체로부터 부품에 인가되는 압력을 받는 면적이 감소되어 압력이 분산될 수 있는 구조를 가짐



### 적용분야

- 건설기계, 농기계, 일반기계
  - 건설기계 및 농기계의 유체관 연결
  - 어태치먼트 유압라인 연결
  - 고압의 유체를 사용하는 일반기계의 유체관 연결

### 기술완성도(TRL)



# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

## 시장동향

- 잔류압력 제거 기능을 갖춘 퀵 커플러
  - 최근 출시되는 건설기계나 농기계 제품에는 잔압 제거 퀵 커플러가 기본 사양으로 출시되고 있는 추세임
  - 현재 장착된 부품이 전량 해외(미국, 일본, 독일 등)수입제품이므로 국내에서 아직 양산되지 못함
  - 현재 퀵 커플러를 제조하는 회사는 많지만 잔압제거 같은 특수용도의 퀵커플러를 제조하는 회사는 국내에 전무

### <퀵 커플러의 시장규모>

구분	'08년	'11년	'14년	'17년	'20년
건설기계용 퀵 커플러 <sup>1)</sup> (십억원)	3.47	4.95	4.61	3.98	3.77
농기계용 퀵 커플러 <sup>2)</sup> (십억원)	11	13	15	18 (f)	21 (f)
산출방법	1) 퀵커플러의 적용이 많은 굴삭기는 전체 건설기계 시장규모의 약 40%이며 해당 평균가격은 1억원, 퀵 커플러 1쌍의 가격은 5만원 수준으로 해당 퀵커플러는 2쌍이 장착되므로, 건설기계용 퀵 커플러 시장을 전체 건설기계 시장 대비0.04% 로 산정하여 퀵 커플러 시장규모 예측 2) 농기계 1대 평균가격은 7,100만원, 퀵 커플러 1쌍의 가격은 5만원 수준으로 농기계 1대 당 평균적으로 6쌍이 장착되므로, 농기계용 퀵 커플러 시장을 전체 농기계 시장 대비 0.43% 로 산정하여 퀵 커플러 시장규모 예측				

## 관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2017-0142302	등록	퀵커플러

## 기술문의

소속 건설기계부품연구원 산업혁신전략연구실 담당자 이경준 책임 TEL 063-447-2562