

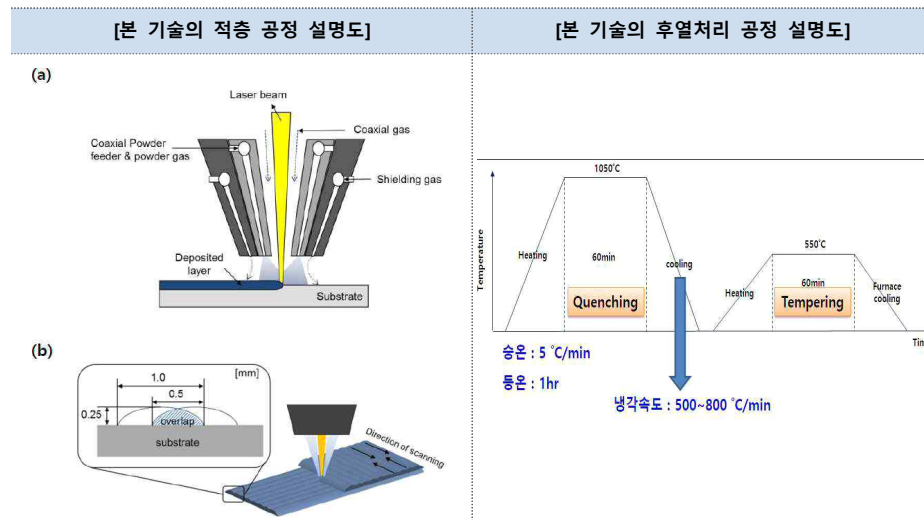
■ 기술 개요

- 본 기술은 “프레스 금형의 표면 강화 방법”에 관한 것으로, 자동차, 조선, 항공 산업 분야 등에서 이용되는 고장력강판과 같은 고강도 소재의 프레스 성형용 프레스 금형의 표면 강화 방법에 관한 것임


■ 기술 특징점

- 본 기술은 모재 구조물로서 준비된 프레스 금형을 예열시키는 예열 공정, 예열된 모재 구조물에 레이저를 이용하여 용융 풀을 형성하면서 고속도공구강 분말을 제공하여 모재 구조물에 표면 강화층을 형성하는 적층 공정 및 모재 구조물에 표면 강화층이 형성된 상태에서 퀀칭 단계 및 템퍼링 단계를 순차적으로 수행하는 후열처리 공정을 포함함
- 본 기술은 고속도 공구강을 이용하여 프레스 금형에 안정적인 표면 강화층을 형성하여 경도의 저하 없이 향상된 인성 특성을 갖는 프레스 금형을 제공할 수 있음. 특히, 열처리 공정에 의해서 압축 잔류 응력의 완화로 경도가 감소하는 것을 보완하기 위해 퀀칭-템퍼링 공정을 통해 후열처리 공정을 수행함으로써 인성을 향상시키되 경도의 감소 없이 프레스 금형의 표면 강화를 수행할 수 있음

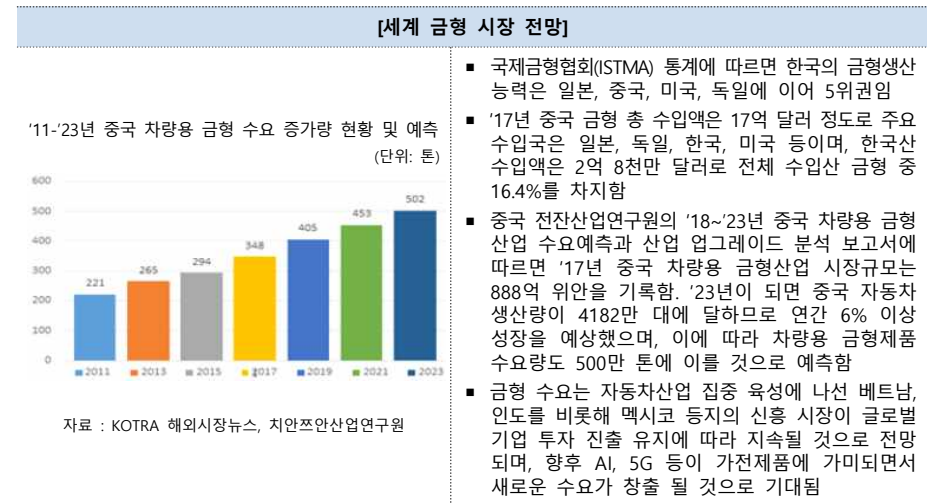
■ 대표도면



■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품	
자동차, 조선, 항공 산업 분야	프레스 금형, 고장력 강판, 금형부품 등	

■ 시장 현황



■ 지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2017-0133322	10-1996144	프레스 금형의 표면 강화 방법

■ 기술이전 문의

- 한국해양대학교 산학협력단 기술사업팀
- Office : 051-410-5443, 5216
- E-mail : sh_tlo@kmou.ac.kr