

10

알루미늄 소재의 핫스탬핑용 금형 시스템

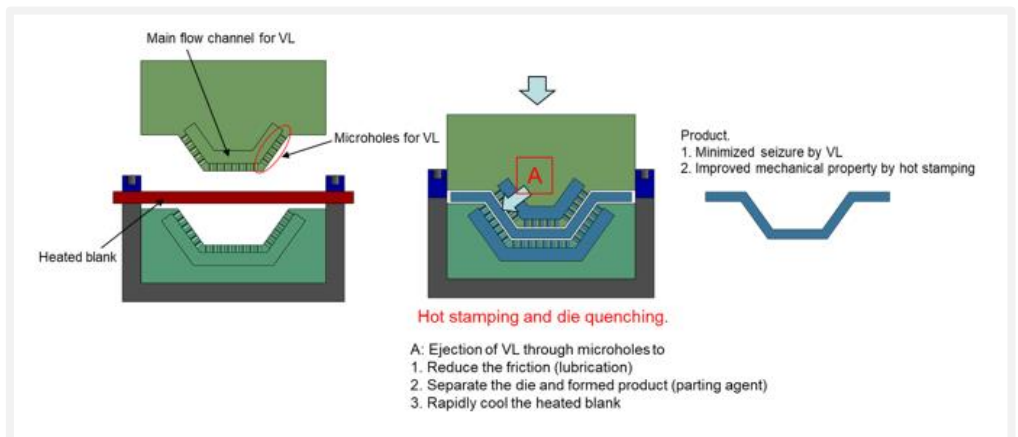
기술개요

■ 알루미늄 소재의 핫스탬핑용 금형 시스템

- 성형 중 금형에 가공된 홀을 통하여 휘발성 윤활제를 분사함에 따라 급속냉각과 윤활을 동시에 실시되도록 하여, 금형과 소재 간의 소착을 제어하면서, 성형 후 세척이 필요 없는 건식 성형을 구현할 수 있는 알루미늄 소재의 핫스탬핑용 금형 시스템에 관한 것임.

기술의 특장점

- 종래의 알루미늄 소재 핫스탬핑은 고온 성형 후 급속 냉각 방식을 사용하기 때문에 성형 중 금형 및 알루미늄 소재 간의 소착, 소재 표면의 손상 등이 큰 문제가 발생함. 고체 윤활제를 금형 표면에 적용하여 소착을 어느 정도 제어할 수 있으나, 생산비용의 증가 및 성형 후 추가적 세척의 필요성을 발생시켜 생산성이 저하됨.
- 본 시스템에서는 알루미늄 소재의 성형 중 금형의 성형면을 따라 형성된 분사홀을 통하여 휘발성 윤활제를 분사.
- 성형품의 급속냉각과 윤활을 동시에 실시되도록 하여, 금형과 알루미늄 소재 간의 소착을 제어하면서, 성형 후 세척이 필요 없는 건식 성형을 구현.



적용분야

■ 핫스탬핑 금형



시장동향

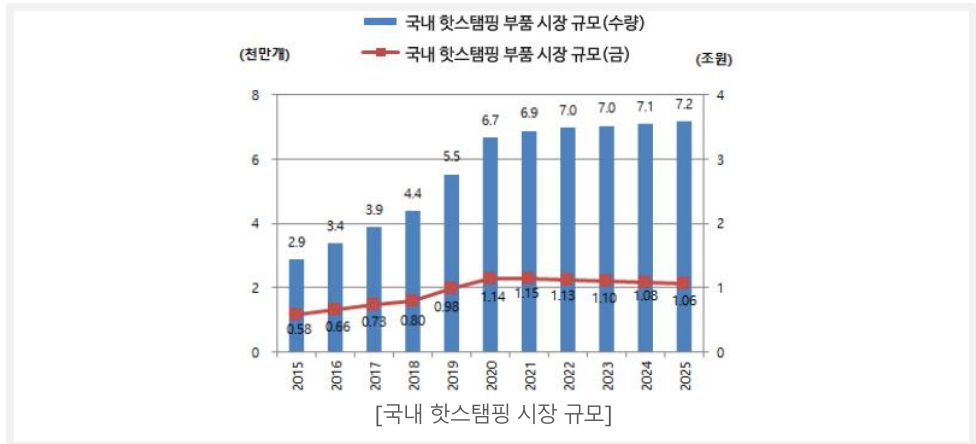
■ 세계 시장

- 세계 핫스탬핑 시장은 승용차 부품 시장 기준으로 15년 8.0조원 → 20년 16.3조원 → 25년 20.7조원 성장 전망하고 있음.



■ 국내 시장

- 국내 핫스탬핑 시장 규모는 승용차 부품 시장 기준으로 15년 5,800억원 → 20년 1조1,400억원 → 25년 1조600억원 성장이 전망되고 있음.
- 아직 공급이 수요를 따라가지 못하고 있는 상황이지만 자동차 CO2 감축 및 연비 개선에 따른 경량화, 충돌법규 강화로 지속적인 핫스탬핑 부품 시장의 성장이 전망됨.



관련
지재권
현황

No.	출원번호	특허 명	상태
1	10-2021-0056271	알루미늄 소재의 핫스탬핑용 금형 시스템	심사중

기술이전
문의

- 울산대학교 산학협력단 | 052-220-5762 | vman55@ulsan.ac.kr