

문 의	특허심사2국 가공시스템심사과	과 장 이유형 사무관 최영준	042-481-5702 042-481-5796
  2019년 5월 13일(월) 배포(09:00) 즉시 보도해 주시기 바랍니다.			

가볍고, 강한 자동차, 핫한 핫스탬핑 기술로 !

- 초고장력강 부품 성형기술인 핫스탬핑 관련 특허출원 활발 -

최근 세계적으로 환경 규제 및 연비 규제가 강화되면서 보다 가벼운 차량 소재 개발이 활발한 가운데, 국내에서도 초고장력강판¹⁾을 활용한 차량 출시가 잇따르고 있으며, 초고장력강 부품을 성형하는 핫스탬핑(Hot Stamping) 공법과 관련된 특허출원도 활발하게 이루어지고 있다.

- 특허청(청장 박원주)에 따르면, 핫스탬핑 기술 관련 특허출원은 2010년 이전에는 연간 출원 건수가 20건 이하에 불과했으나, 2011년을 기점으로 급격히 증가하여 매년 50건 이상의 출원이 지속되고 있다.[붙임 1 참조]
- 핫스탬핑 기술이란 금속 소재를 고온(900~950℃) 가열 상태에서 프레스 성형을 한 후 금형 내에서 급랭시켜 가볍고 강한 부품을 제조하는 공법이다.
- 핫스탬핑 기술을 이용하면 강판의 기존 두께를 유지하면서 강도는 2~3배 높이고, 무게는 15~25% 줄일 수 있기 때문에 최근 국내 완성차 업체에서도 이를 채용한 신차를 줄이어 출시하고 있다.

1) 강판은 인장 강도의 크기에 따라 270MPa 이하의 일반 강판(Mild Steel, MS), 270~700MPa의 고장력 강판(High Strength Steel, HSS), 700MPa 이상의 '초고장력 강판(Advanced High Strength Steel, AHSS)'으로 구분되며(세계철강협회 기준), 초고장력 강판 중 1000MPa 이상의 초고장력 강판을 UHSS(Ultra High Strength Steel)로 별도 구분하기도 함.

- 전세계적으로 CO₂ 감축, 연비개선, 안전성 향상에 대한 관심이 높아지면서 가볍고 강한 핫스탬핑 부품의 시장 규모도 커지고 있다. 세계시장 규모는 '16년 약 8.9억 달러에서 '21년 약 180억 달러로 성장할 것으로 전망되며, 국내 시장은 '16년 약 6,600억 원에서 '21년 약 1조 1500억 원으로 전망되고 있다. [붙임 3 참조]
- 2008년부터 2017년까지의 출원인별 출원 현황을 살펴보면, 내국인 출원이 60.8%, 외국인 출원이 39.2%를 차지하고 있고, 내국인 출원은 대기업과 중견기업의 출원이 전체 내국인 출원의 78%를 차지하고 있는데 이는 대기업인 완성차 생산 업체를 중심으로 기술개발이 이루어지고 있기 때문이다.[붙임 1, 2 참조]
 - 국내 주요 출원인으로 대기업은 현대자동차(주), 현대제철(주) 등이 있고, 중견기업으로 (주)엠에스 오토텍, (주)성우하이텍 등이 있다.
- 한편, 해당 기간 중 내국인 출원의 해외 출원 현황을 살펴보면, 대기업과 중소기업의 출원 중 해외 출원 비율은 각각 21.7%와 2.7%이다. 우리나라 전체 대기업과 중소기업의 국내 출원 중 해외 출원 비율은 36.8%와 4.3%인 점에 비추어 볼 때 핫스탬핑 분야의 해외 출원 실적은 저조한 편이다. [붙임 2 참조]
- 특허청 이유형 가공시스템심사과장은 “핫스탬핑 기술은 경량화와 고강도가 필요한 로봇, 항공우주, 신재생에너지 등 첨단 미래 유망 산업에서도 수요 증가가 예상된다”고 전망하면서, “글로벌 시장의 선점을 위해서는 보다 적극적인 해외 출원 전략이 필요하다”고 강조했다.

※ 붙임 : 핫스탬핑 국내 특허출원 현황('08~'17)



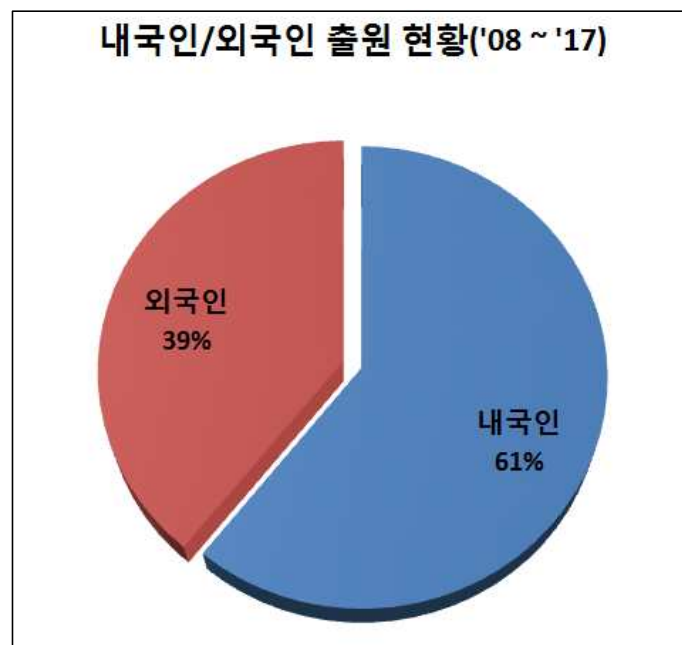
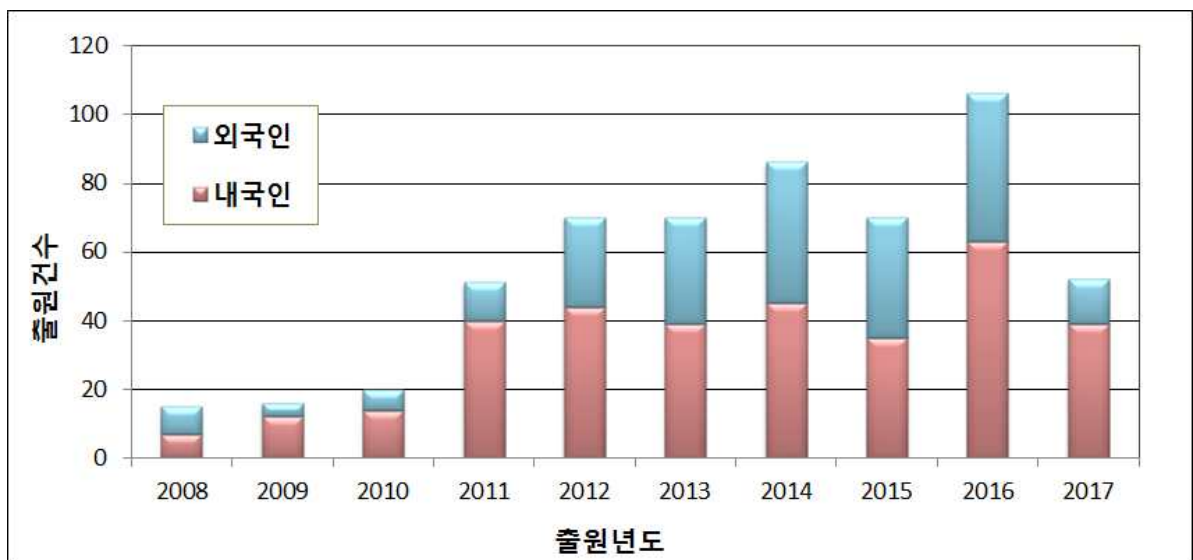
보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 특허심사 2국
가공시스템심사과 사무관 최영준(☎ 042-481-5796)에게 연락 바랍니다.

붙임 1

핫스탬핑 국내 특허출원 현황('08~'17)

□ 내·외국인 출원 현황

구분	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	합계
내국인	7	12	14	40	44	39	45	35	63	39	338(60.8%)
외국인	8	4	6	11	26	31	41	35	43	13	218(39.2%)
전체	15	16	20	51	70	70	86	70	106	52	556

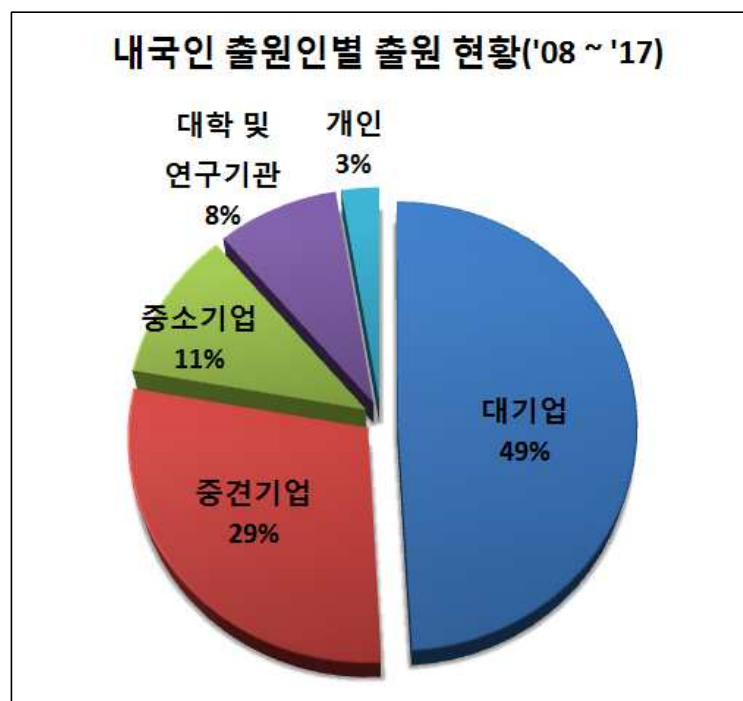


□ 내국인 출원인별 출원 현황

구분	국내 출원수	국내 출원 중 해외 출원수	국내 출원 대비 해외 출원 비율
대기업	166(49.1%)	36	21.7%
중견기업	97(28.7%)	9	9.3%
중소기업	37(10.9%)	1	2.7%
대학/ 연구기관	29(8.5%)	10	34.5%
개인	9(2.7%)	0	0%
전체	338(100%)	56	16.6%

* 전체 내국인 국내 출원의 해외 출원 비율 : 11.7%

- 대기업 36.8%, 중소기업 4.3%, 대학 4.5%, 정부 1.6% <출처: 특허청 통계>



붙임 3

핫스탬핑 부품의 시장 규모 및 전망

□ 핫스탬핑 부품 세계시장 규모 및 전망

(단위 : 백만달러, %)

구분	'16	'17	'18	'19	'20	'21	연평균 성장률
세계시장	8,874	9,809	11,023	12,238	15,227	18,030	15.2

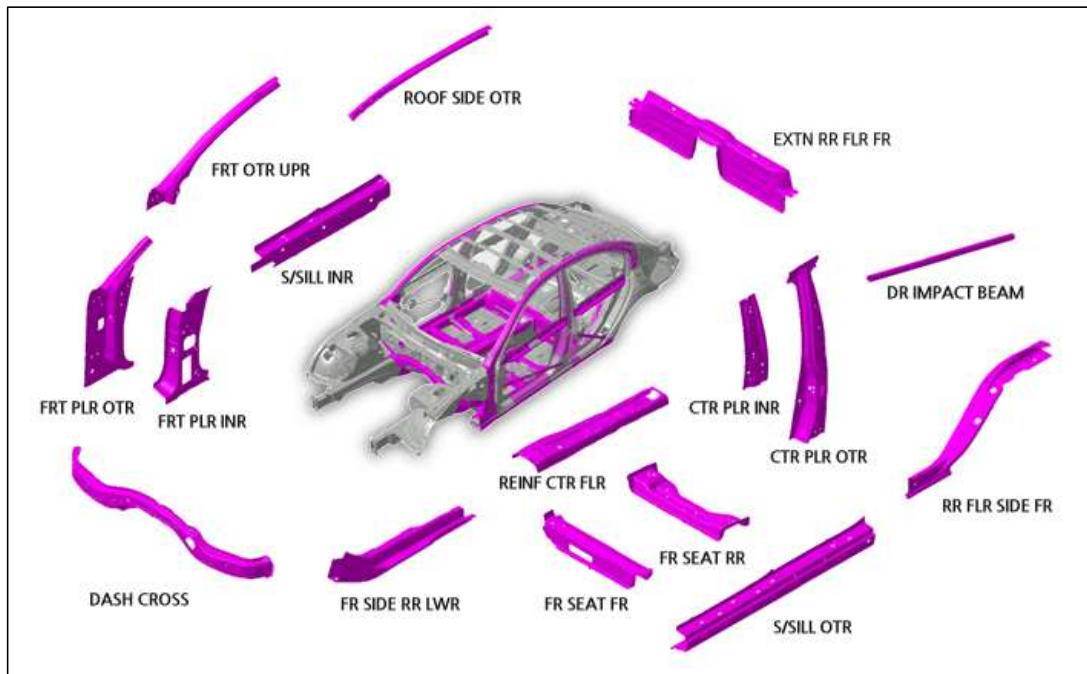
* 출처 : 중소기업 기술로드맵 2018-2020 (생산기반) (중소벤처기업부/중소기업기술정보진흥원 /NICE평가정보(주))

□ 핫스탬핑 부품 국내시장 규모 및 전망

(단위 : 억 원, %)

구분	'16	'17	'18	'19	'20	'21	연평균 성장률
세계시장	6,600	7,300	8,000	9,800	11,400	11,500	11.7

* 출처 : 중소기업 기술로드맵 2018-2020 (생산기반) (중소벤처기업부/중소기업기술정보진흥원 /NICE평가정보(주))



<출처: (주)엠에스 오토텍 홈페이지>