

	<p>■ 기술 개요</p>									
<p>섬유 방사 및 분말 소재 제조용 용융 방사 장치</p>	<p>- 본 기술은 용융 가능한 폴리머를 포함하는 유·무기 소재를 섬유 혹은 분말 형태로 제조할 수 있게 한 새로운 용융 방사 장치 및 방사 방법에 관한 기술임</p>									
<p>■ 기술분야 대표사진</p>	<p>■ 기술적 개선점</p>									
<div style="text-align: center;"> <p>시스템 컨트롤러</p>   <p>용융 방사 장치</p> </div>	<p style="text-align: center;">본 기술은</p> <p>- 용융 원심 방사 장치는 고온에서 원료 물질을 용융시키고 회전에 의한 원심력을 이용하여 섬유 또는 입자를 형성하는 장치이며, 다양한 산업 분야로 적용 가능하고 우수한 효율성을 갖추고 있음.</p> <p>- 상기 원리를 이용해 용융 가능한 소재를 섬유 혹은 분말의 형태로 제조 가능한데, 유도가열 방식을 통해 빠르게 목표 온도에 도달할 수 있고, 스피너의 회전 속도로 섬유 혹은 분말의 사이즈를 조절 가능함</p> <p>- 기존 용융 방사는 노즐을 활용한 원료 토출부를 갖기에 생산물의 양과 최종 크기가 최초 적용된 노즐의 크기 및 개수에 제한되는 방식임. 반면 본 기술은 노즐을 포함해 구성할 수 있으나 필수 요소가 아니며, 용융 온도와 원료 물질 공급량, 그리고 스피너 회전 속도의 유기적인 조절을 통해 생산물의 양, 크기, 형태 등을 유연하게 조절 가능함.</p> <p>- 따라서 공정 조건의 최적화를 통해 다양한 성질의 원료 물질을 목적에 맞게 섬유 혹은 분말 형태로 제조할 수 있음.</p>									
<p>- 발 명 자 : 홍용철 - 연구분야 : 플라즈마 발생원 개발</p>	<p>■ 시장전망</p> <p>- 본 기술의 유망 적용처인 탄소섬유 시장에 대한 Transparency Market Research의 2022년 보고서에 의하면, 건축, 모빌리티, 스포츠웨어 산업에 활용되는 general purpose carbon fiber 시장은 2022-2031 기간 동안 CAGR 9~11%의 성장률을 보일 것으로 전망하고 있음.</p> <p>- 또한, 항공 우주 등 고품질 탄소섬유 분야를 포함한 전체 탄소섬유 시장은 같은 기간 동안 CAGR 12.5%로 성장해 2031년이면 12,254 백만 달러의 시장이 될 것으로 전망하고 있음.</p>									
<p>- 지식재산권 현황</p>	<p>- 구체적으로 전구체 섬유 시장을 살펴보면, 미국 시장 기준으로 2020년 매출 597.2백만 달러(17,481톤)에서 2022년 721.6백만 달러(20,704.7톤)로 성장했으며, 이를 기반으로 2031년까지 매출이 CAGR 11.6%, 시장 크기(톤 기준)는 CAGR 10.3% 성장할 것으로 보고했음.</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%;">특허/출원번호</th> <th style="width: 75%;">특어명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>출원</td> <td>10-2024-0018920</td> <td>하방 방사 가능한 원통형 용융 방사용 스피너를 포함하는 용융 방사 장치</td> </tr> <tr> <td>출원</td> <td>10-2024-0019417</td> <td>하방 방사 가능한 원통형 용융 방사용 스피너</td> </tr> </tbody> </table>		특허/출원번호	특어명	출원	10-2024-0018920	하방 방사 가능한 원통형 용융 방사용 스피너를 포함하는 용융 방사 장치	출원	10-2024-0019417	하방 방사 가능한 원통형 용융 방사용 스피너	<p>- 반면 같은 기준으로 아시아 태평양 지역의 시장은 크게 중국, 인도, 일본, 아세안 시장 순서로 크고, 국내 시장은 기타 지역(Rest of Asia Pacific)으로 분류되어 시장이 매우 작은 것으로 보고됨.</p>
	특허/출원번호	특어명								
출원	10-2024-0018920	하방 방사 가능한 원통형 용융 방사용 스피너를 포함하는 용융 방사 장치								
출원	10-2024-0019417	하방 방사 가능한 원통형 용융 방사용 스피너								
<p><한국핵융합에너지연구원 성과확산센터></p> <p>- 기술문의 및 상담 신청 ☞ https://www.ace4u.kr</p> <p>• ACE통합지원센터 > 기술지원 > 중소기업기술상담 (애로기술) 신청서 접수</p>	<p>- 구체적으로 기타 지역(Rest of Asia Pacific)의 전구체 섬유 시장은 2020년 매출 32.2백만 달러(1,223.4톤)에서 2022년 38.3백만 달러(1,424.6톤)로 성장했으나, 미국 시장의 1/20 수준으로 나타남.</p>									