

# 063

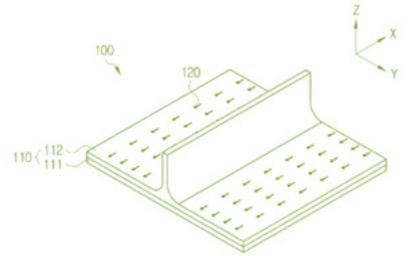
기술분류\_ 우주항공·해양

## 복합재료 스티칭 구조

### 01 기술 개요

#### 두께방향 물성이 향상된 복합재료 구조

- 적층된 여러 장의 직물을 두께 방향으로 바늘을 관통하여 결속시키는 스티칭 기술은 제품 크기에 제한이 없고, 생산성이 매우 높으나, 바늘의 관통으로 인한 섬유 손상과 재료 성형 시의 불완전한 수지함침이 발생
- 고강성 및 고강도 섬유의 스티칭이 가능하고, 복합재 구조물의 적층 방향 물성이 향상되는 복합재료 스티칭 구조에 관한 기술



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 고강성 및 고강도 섬유의 스티칭 가능

- 돌출된 스티칭 섬유의 끝단을 복합재 적층체의 평면 방향으로 절곡할 시, 90도 이상 이뤄지지 않으므로 스티칭된 섬유의 손상이 최소화되어 탄소섬유의 스티칭이 가능

#### 복합재 구조물의 적층 방향 물성 향상

- 적층체 일면을 타방향으로 가압하여 섬유의 일측 끝단을 절곡 고정하고, 타면을 일방향으로 가압하여 섬유의 타측 끝단을 절곡 고정하여 적층체의 평면 방향으로 배치

### 03 기술 키워드

#### 복합재료 스티칭, 두께 방향 보강, CFRP

### 04 기술의 TRL 단계



# 063

기술 분류\_ 우주항공·해양

## 복합재료 스티칭 구조

05  
사업화 포인트

06  
활용 분야 및  
시장 규모

07  
지식재산권 현황

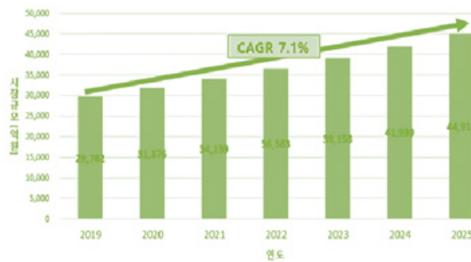
용도별 경량화 가치 창출을 위해 원가 구조의 복합재 부품 공급에 대한 기술이 필요한 업체

### 활용 분야

복합 소재, 탄소 소재

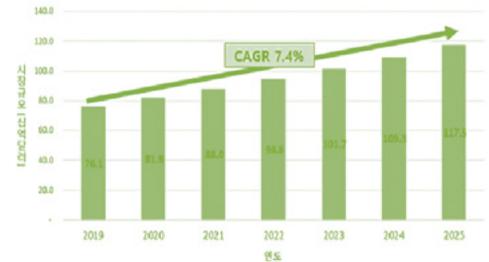
### 시장 규모 및 전망

[국내 탄소섬유 시장규모 및 전망]



(출처: MarketsandMarkets)

[세계 탄소섬유 시장규모 및 전망]



(출처: MarketsandMarkets)

### 권리현황

특허명	z-방향 섬유로 보강된 복합재료 스티칭 구조
출원번호	10-2015-0159321
권리자	경상국립대학교 산학협력단
관리기관	경상국립대학교 산학협력단
담당자	임영길 팀장
문의처	055-772-0254