

## ■ 기술 개요

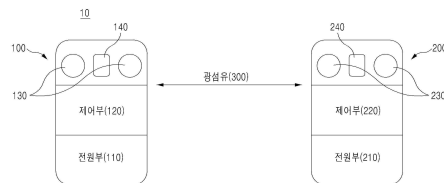
- 본 기술은 수중에서 장거리로 통신할 수 있는 “광역 수중 광통신 방법 및 장치”에 관한 것으로, 한 쌍의 수중 광통신 장치 간의 거리를 광섬유로 연결한 광통신 모듈을 1대의 광통신 장치로 구성함으로써, 통신 거리가 200m 이내인 광통신 및 광수신 장치로 구성된 광통신 장치 간의 거리를 장거리로 늘릴 수 있는 수중 광통신 방법 및 장치에 관한 것임

## ■ 기술 특징점

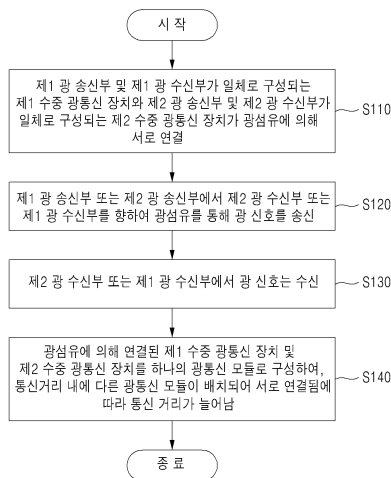
- 본 기술은 복수의 광통신 장치를 연결하는 긴 광섬유로 연결되는 광통신 모듈은 연결하는 광섬유의 길이만큼 통신 할 수 있는 거리가 늘어나서 중계기가 없이 5km 이상으로 통신 거리가 늘어날 수 있음
- 또한, 본 기술은 광섬유로 연결된 복수의 광통신 장치 간의 통신은 통신 장치를 연결하지 않고 광통신 모듈의 통신거리 내에 다른 광통신 모듈을 두기만 하면 통신 광통신 모듈 간의 연결효과를 얻을 수 있음. 또한, 통신 거리를 늘릴 수 있어 설치가 어려운 수중에서 용이하게 설치 가능함

## ■ 대표도면

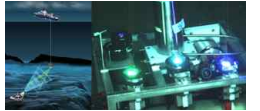
[광섬유로 연결된 복수의 수중 광통신 장치 개략도]



[본 기술의 흐름도]

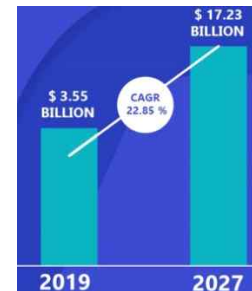


## ■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품	
수중 통신 분야	수중 광통신 장치	

## ■ 시장 현황

[세계 수중 무선 통신 시장 규모 및 전망]



- Verified Market Research에 따르면 세계 수중 무선 통신(UWC) 시장의 가치는 2019년 35억 5천만 달러에서 2027년까지 172억 3천만 달러로 2020년에서 2027년까지 연평균 성장률 22.85%로 성장할 것으로 예상됨
- 수중무선통신은 수중음향통신과 수중광통신을 포함하며 실시간 모니터링, 감시(surveillance), 무인항공기(UAV), 일기예보 등 다양한 분야에 서비스를 제공하고 있음. 해양 석유, 가스 산업, 수질환경 오염 모니터링, 해저데이터 수집, 신규 장애물 탐지, 선박 간 데이터 전송 등이 증가함에 따라 수중 무선통신이 더욱 중요해짐

## ■ 지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2018-0129152	10-2042932	광역 수중 광통신 방법 및 장치

## ■ 기술이전 문의

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