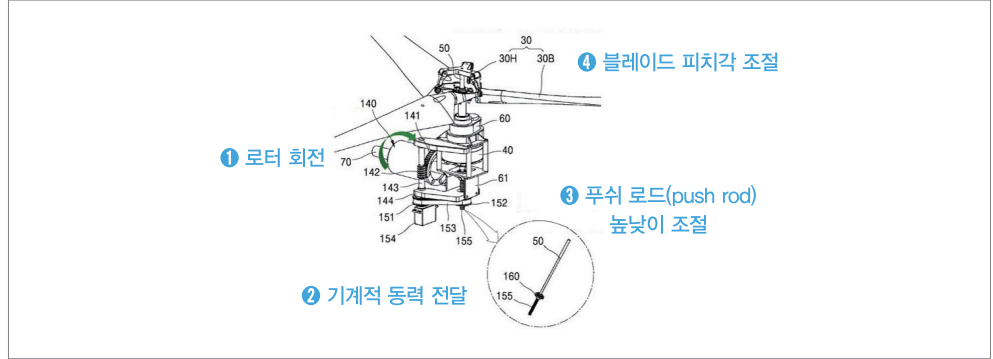


발명자 | 이명규 책임연구원 (우인기체계부)

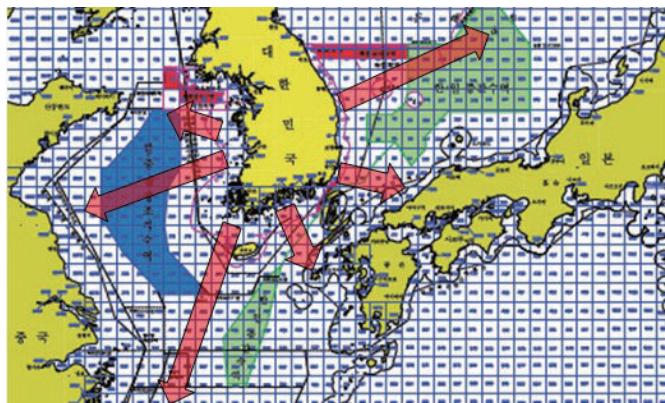


날개에 연결된 로터의 틸트각을 조절하여 수직이착륙 또는 전진비행 여부를 결정하는 틸트프롭 항공기 기술
로터 틸트각 변동 시 자동적으로 블레이드 피치각 변함

기술의 특징 및 장점

경쟁 기술의 문제점	해결점
<ul style="list-style-type: none"> 기존 틸트프롭 항공기의 경우 BP를 변화시키기 위한 별도의 제어작동기 필요 전기 소모량과 무게가 크고 시스템이 복잡함 	<ul style="list-style-type: none"> 본 기술은 로터의 틸트각 변화 시 BP가 자동적으로 변함 별도의 제어작동기 필요하지 않음 전기소모량 및 비행체 무게 감소로 시스템이 단순화되어 신뢰성 향상

기술 응용 분야



- * 무인 항공기(드론) 산업
 - 군사용, 산업용 무인항공기
 - 불법어업 단속 및 해상안전 감시
 - 도서지역 및 어업지도선에서의 활용 등
 - 농업용 무인방제 헬리콥터
 - 산림보호 및 산림재해 감시
 - 촬영, 레저, 스포츠 등
 - 물류적재 및 이송

기술사업화 관련 문의

담당자 : 사업전략실 조문희 선임

이메일 : moonyxp@kari.re.kr

연락처 : 042-860-2272

기술내용

벨트 방식에 따른 로터 및 동력전달 수단	틸트덕트(tilt-duct) 형태의 틸트프로프 항공기
<ul style="list-style-type: none"> • 틸트중심축 회전에 따라 로터 틸트각이 조절됨 • 틸트중심축이 회전하더라도 고정부 날개는 고정된 위치에서 상대적으로 회전함 • 로터 틸트각 조절에 따른 블레이드 피치각 조절 비율을 제어할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 로터 주위로 원통형 덕트 배치됨 • 틸트프로프 항공기 공력 특성인 추력 및 항량 효율이 향상 • 몸체 후방에 팬을 구비하여 안정성 및 조종성 향상

시장 및 향후전망

- * 무인기 시장은 향후 10년간 연평균 10% 이상으로 빠르게 성장하여 2023년 125억 달러 규모에 이를 것으로 전망
- * 민간 무인기 시장은 연평균 35% 이상의 급속한 성장세를 이룰 것으로 전망됨
- * 세계 틸트로터무인기 수요를 토대로 예측한 결과, 2021년부터 2034년까지 총 3,289대(822세트) 판매 예측

연도	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	총합
VTOL 시장수요(대)	5	6	9	12	14	17	22	25	30	36	42	50	58	64	390
TUAV 시장수요(대)	22	28	38	50	63	80	96	114	130	148	169	201	237	268	1644
유인헬기 대체수요(대)	14	19	23	29	35	41	50	58	69	80	93	103	115	126	855
국내수요(대)	32	40	56	56	48	40	24	24	16	16	16	12	12	8	400
총 수요(대)	73	93	126	147	160	178	192	221	245	280	320	366	422	466	3289

등록(출원)번호	특허명
KR : 10-18492460000	틸트프로프 항공기
US : 2018-0155019	TILT-PROP AIRCRAFT