위성

결합 인덕터를 구비한 DC-DC 변환 장치

박정언, 구자춘, 이나영, 최재동, 한상규, 배지훈

1 기술개요

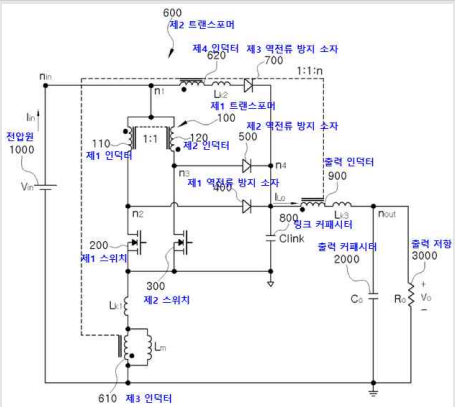
본 발명은 출력 전류의 리플을 감소시킬 수 있는 DC-DC 변환 장치를 제공함

기존 문제점	기술의 차별성 및 경쟁력
○ 다수의 스위치(능동소자)를 추가하여 출력단에 흐르는 출력 전류 리플을 감소하고 있어, 제어를 하기 위해 제어 복잡도가 높아짐 ○ 능동소자와 연결되는 드라이버 추가가 필요하여, 장치의 무게 및 부피 등이 증가하는 문제점이 있음	○ 수동 소자를 통해, 출력단으로 흐르는 출력 전류가 급격한 변화를 일으키는 현상을 방지, 출력 전류에서 발생하는 리플을 크게 감소시킴 ○ 종래 장치에 비해 능동 소자의 개수가 적어 복잡도 및 부피 및 무게를 감소 할 수 있음

2 기술세부내용

○ **결합 인덕터 구비 DC-DC 변환 장치**

-출력 인덕터가 별도의 인덕터 소자로 이루어지는 것이 아니라, 제2 트랜스포머를 구성하는 제3 인덕터(610) 및 제4 인덕터(620)와 서로 자기적으로 결합되어 이루짐



3 관련특허

구분	출원번호	권리현황	발명의 명칭
대표	10-2019-0176348	등록	결합 인덕터를 구비한 DC-DC 변환 장치
패밀리	WO2021-132901	PCT(국제)	DC-DC CONVERSION DEVICE HAVING COUPLING INDUCTOR

4 적용시장

냉방 분야(공기조화기 전력변환장비), ESS 분야(에너지 효율 조절), 발전 분야(가스터빈 발전 전류 제어)

문의처 한국항공우주연구원 기술사업화실 원유선 Tel: 042-870-3639 E-mail: yswon@kari.re.kr