

**(19)대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

**(51) Int. Cl. 6**  
**H02M 3/139**

**(11) 공개번호 : 특1999-0081702**  
**(43) 공개일자 : 1999년11월15일**

**(21) 출원번호 : 10-1998-0015817**

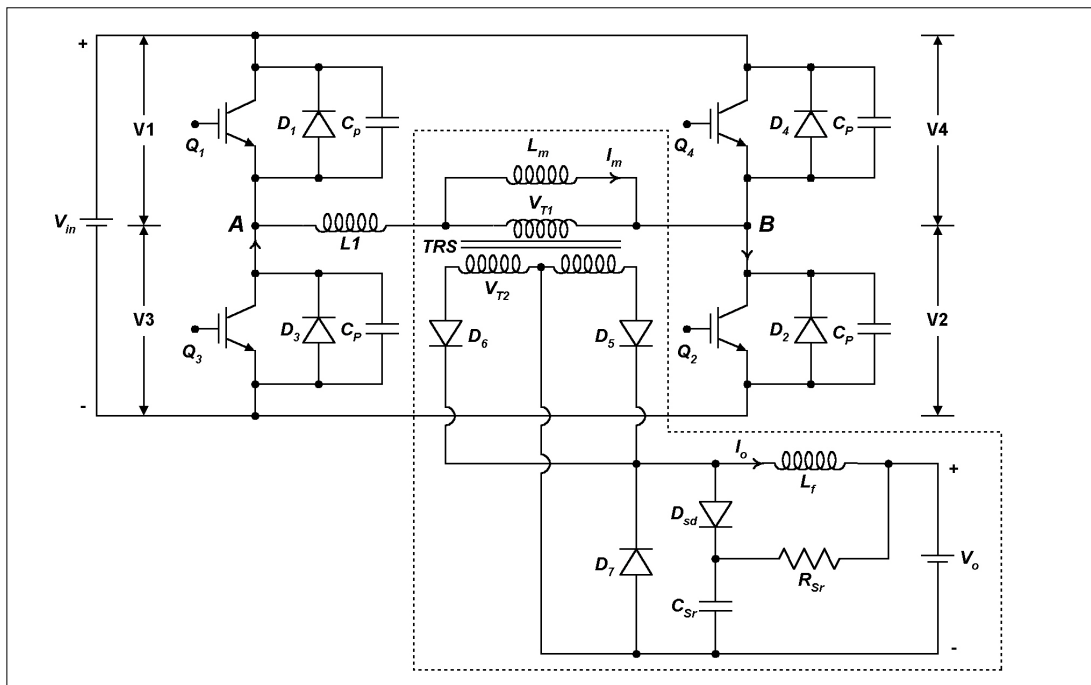
**(22) 출원일자 : 1998년04월24일**

**(71) 출원인 :** 지상충전기 주식회사 우상열  
 인천광역시 남동구 논현동 435-6 (시범공단 403호)  
 한국전기연구소 윤문수  
 경상남도 창원시 성주동 28-1

**(72) 발명자** 김은수  
 경상남도 창원시 사파정동 상남2-1공구 4블럭 성원아파트 307동 306호  
 최해영  
 경상남도 창원시 사파동 무궁화아파트 13동 207호  
 변영복  
 경상남도 창원시 대방동 성원3차아파트 301동 1208호  
 조기연  
 경상남도 창원시 남양동 22번지 성원아파트 210동 504호

**(74) 대리인** 박래봉

**(54) 풀-브릿지 직류/직류 변환기의 디지털 구동제어회로**



## 요약

본 발명은, 위상전이 폴-브릿지 직류/직류 변환기의 구동을 풀 디지털로 제어하기 위해, 디지털 신호처리기에서 연산 처리된 디지털 값 또는 마이크로프로세서에서 펄스폭 변조된 값, 그리고 프로그램 가능 논리소자를 사용하여 위상전이된 디지털 값으로 변환하고, 이에 따라 폴-브릿지 직류/직류 변환기의 구동을 제어하는 폴-브릿지 직류/직류 변환기의 디지털 구동제어회로에 관한 것으로서, 본 발명의 구성은. 디지털 신호처리기(DSP)에서 출력된 위상전이된 동작듀티비를 나타내는 10비트의 디지털 값(BD[0..9])을 계수하는 10비트 카운터(40); 계수된 디지털 값에 따라 입력된 제어신호(DIR\_DATA)를 위상전이시켜 출력하는 위상전이 회로(50); 제어신호와 반전제어신호 그리고 위상전이된 제어신호와 반전제어신호의 각각에 데드타임을 설정하고, 10비트 카운터에서 분주된 클럭에 동기시켜 출력하는 제1 데드타임 설정부(60) 및 제2 데드타임 설정부(70)를 포함하여 구성되며, 본 발명의 효과는 디지털 신호처리기를 사용하여 아날로그 신호를 디지털 값으로 고속으로 연산 처리하여 변환하거나 또는 마이크로프로세서를 사용하여 펄스폭 변조된 제어신호, 그리고 프로그램 가능 논리소자를 사용함으로써 디지털 값을 위상전이된 디지털 값으로 쉽게 변환함으로써 회로 설계상의 유연성을 향상시키고, 위상전이 폴-브릿지 직류/직류 변환기의 구동을 풀 디지털로 제어할 수 있는 유용한 발명인 것이다.