

| 신기술지정업체 |

지정번호 : 13호

펌프와 모터를 원격케이블로 연결하는 비상용 배수펌프

| 기술개발자 | (주)빨리퍼

| 주 소 | 서울시 서초구 서초동 1500-8 명종빌딩1층

(Tel : 02-3288-8211, FAX : 02-3288-0504)

| 보호기간 | 2012. 1. 30. ~ 2015. 1. 29. (3년)

1. 신기술의 내용

가. 신기술의 범위 및 내용

(1) 범위

- 풍수해발생시 펌프와 모터를 원격케이블로 연결한 4방향 흡입비상용 배수펌프로,
- 강력한 출력을 얻기 위해 기존의 고정자 방식에 카본브러쉬 정류자를 도입하여 모터의 회전수를 급증시키고(18,000rpm) 다시 감속기어를 통해 적당한 속도(5,000rpm)로 제어하여 강력한 회전력을 얻음.
- 기존의 금속재 임펠러 대신 강도가 강한 HDPE 재질을 이용하고 흡입구가 바닥에 설치되어 펌핑시 물의 맨들이현상을 차단하여 이물질 흡입이 없으며,
- 수중 배수 작업 시 감전방지와 설치의 간편화를 위해 모터와 펌프를 원격케이블(5~7m)로 연결함으로써 쉽게 설치할 수 있음.

(2) 내용

- 동일출력(4.5HP)에서 기존의 펌프보다 3배 이

상의 유량과 '1,200~1,500ℓ /min'의 많은 유량을 20m이상의 높이까지 방출하는 초강력 배수펌프로,

- 가정용 단상 220V에서 연결하여 쉽게 스위치만 누르면 작동과 동시에 물이 방출되는(5초) 강력한 초고성능 배수펌프임.

나. 신기술의 원리

- 펌프 회전력을 크게 하기 위해 모터에 카본 브러시를 사용하여 회전수를 늘리고 다시 감속시켜 펌프 회전동력을 극대화
- 기존 원심펌프 원리를 적용하고, 용량별로 4~6개의 임펠러를 배치, 모터와 펌프를 5m 케이블로 연결하여 침수지역 사용에 적합
- 많은 양의 물을 흡입하기 위해 4방향에 흡입구 설치(네모 펌프)

다. 신기술의 우수성

- 침수지역에서 짧은 시간에 많은 유량을 배수할 수 있는 능력이 타 비상용 펌프보다 30% 이상 효율성이 높음
- 작동 전원 공급 후 5초 이내에 펌프의 토출작업

- 이 이루어짐
- 기존 펌프와 달리 진공을 위한 물을 공급하지 않아도 즉시 작동

- 펌프 무게가 모터 포함 10kg 이내로 이동이 편리하고, 보관이 용이

2. 현장적용성



(한강둔치에서 양정고(18m) 송출시험 사진)



(지난 2011년 여름 강남일대 수해시 서초구청의 요청으로 서초동 우성마트 침수에 따른 배수작업 현장)

3. 신기술제품 작동절차

펌프 작동절차

