

KC - 01

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ PHÚ XUÂN**

— * * * —

R

**BÀI DỰ THI
GIẢI THƯỞNG SẢN PHẨM TRUYỀN THÔNG
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐỒNG NAI NĂM 2017**

“Tên sản phẩm: Chế tạo hệ thống điều hòa máy bơm nước”

**Người dự thi: Nguyễn Quang Long
Đơn vị: UBND xã Phú Xuân**

Năm 2017

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU ĐĂNG KÝ
THAM DỰ GIẢI THƯỞNG SẢN PHẨM TRUYỀN THÔNG
KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ ĐỒNG NAI NĂM 2017

I. GIỚI THIỆU VỀ TÁC GIẢ/NHÓM TÁC GIẢ

1. **Họ tên tác giả:** Nguyễn Quang Long.
2. **Sinh ngày:** 28/11/1980.
3. **Nơi sinh:** Thanh Hóa.
4. **Địa chỉ liên hệ:** ấp Ngọc Lâm 1, xã Phú Xuân, huyện Tân Phú, tỉnh Đồng Nai
5. **Điện thoại:** 0948 701 763
6. **Email:** quanglong281180@gmail.com
7. **Cơ quan công tác:** UBND xã Phú Xuân – Tân Phú - Đồng Nai.

II. GIỚI THIỆU VỀ TÁC PHẨM

1. **Tên sản phẩm:** Chế tạo thành công hệ thống điều hòa máy bơm nước.
2. **Thể loại:** Báo in
3. **Tóm tắt nội dung:**

- Hiện nay nhiều vùng ở nông thôn mực nước ngầm đã xuống sâu, đối với những giếng khoan trước đây có đường kính nhỏ hơn 110mm thì không thể lắp đặt được các loại máy bơm nước hỏa tiễn mà chỉ sử dụng các máy mô-tơ có gắn thêm đầu bơm nước hoặc máy nổ nông nghiệp gắn đầu bơm nước, đặt trên mặt đất để hút nước ở độ sâu từ 9m trở lên mặt đất. Còn những giếng có mực nước ở độ sâu trên 12m thì bơm chân không, không thể hút được nước lên, do sự chênh lệch áp lực nước cao.

- Xuất phát từ thực tế trên, bản thân đã nghiên cứu tài liệu và hệ thống hỗ trợ bơm nước trước đây (*Hệ thống ống tiu*) để chế tạo một bộ điều hòa máy bơm nước mới giúp gia đình và người dân có nguồn nước sạch để sinh hoạt hàng ngày và phục vụ chăn nuôi sản xuất.

4. **Thời gian, thời điểm phát hành sản phẩm dự thi:**



Lê Hà

Phú Xuân, ngày 15 tháng 9 năm 2017

Người viết đơn

(Ký tên)

Nguyễn Quang Long

CHẾ TẠO THÀNH CÔNG HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA MÁY BƠM NƯỚC

got.

Hiện nay nhiều vùng ở nông thôn mực nước ngầm đã xuống sâu, đối với những giếng khoan trước đây có đường kính nhỏ hơn 110mm thì không thể lắp đặt được các loại máy bơm nước hòa tiền mà chỉ sử dụng các máy mô-tơ có gắn thêm đầu bơm nước hoặc máy nổ nông nghiệp gắn đầu bơm nước, đặt trên mặt đất để hút nước ở độ sâu từ 9m trở lên mặt đất. Còn những giếng có mực nước ở độ sâu trên 12m thì bơm chân không, không thể hút được nước lên, do sự chênh lệch áp lực nước cao.

Xuất phát từ thực tế trên, bản thân đã nghiên cứu tài liệu và hệ thống hỗ trợ bơm nước trước đây để chế tạo một bộ điều hòa máy bơm nước mới giúp gia đình và người dân có nguồn nước sạch để sinh hoạt hàng ngày và phục vụ chăn nuôi sản xuất. (Thời gian bắt đầu nghiên cứu hệ thống từ tháng 9 năm 2015; trải qua nhiều thử nghiệm và khắc phục hạn chế của hệ thống đến tháng 3/2016 đã chế tạo thành công hệ thống bộ trợ lực và đưa vào sử dụng).

* **Cấu tạo hệ thống điều hòa máy bơm nước gồm:** Ống nhựa PVC đường kính $\phi 114\text{mm}$, dài 30cm; Ống nhựa mềm đường kính $\phi 27\text{mm}$, dài 80 cm; 02 nắp ống nhựa Bình Minh đường kính $\phi 114\text{mm}$; Nối T $\phi 34\text{mm}$; Ống nối $\phi 34\text{mm}$, $\phi 27\text{mm}$ (loại có ren); Co nối $\phi 27\text{mm}$; 02 phễu $\phi 34\text{mm}$; Van điều áp $\phi 27\text{mm}$; Keo dán ống.

* Cách lắp đặt và nguyên lý hoạt động:



(Hình ảnh: khi lắp bộ trợ lực vào máy bơm)

+ Thứ nhất: Khoan 2 lỗ trên thân ống 114mm vừa với ống nối có ren 34mm và ống nối có ren 27mm sau đó siết chặt 2 ống nối vào 2 lỗ đã khoan trên thân ống.

+ Thứ hai: Lắp 2 nắp vào 2 đầu, nắp trên được khoan một lỗ để lắp ống nối 27mm để gắn van điều áp.

+ Thứ 3: Lắp 2 phễu lọt vào trong 2 đầu T 34mm khoảng 3 đến 3,5 cm; sau đó một đầu gắn vào thân Bình, một đầu gắn vào Máy bơm nước.

+ Thứ tư: Lấy ống nhựa mềm 27mm, một đầu nối vào ống nối 27mm trên thân bình chứa nước phía trên, đầu còn lại nối vào đường nước ra của máy Bơm nước.

Sau khi lắp ráp hoàn tất các bộ phận của hệ thống điều hòa máy bơm nước. Đầu tiên ta đổ nước đầy vào bình chứa nước, sau đó bật máy bơm bình thường. Khi máy bơm hoạt động sẽ xuất hiện một vòng tuần hoàn, nước từ ống hút qua phễu lớn vào đầu bơm (*cánh quạt*) chuyển vào bình chứa nước, tại đây dưới áp lực nén của nước trong bình sẽ chuyển qua phễu nhỏ vào đầu máy bơm (*cánh quạt*) làm cho lượng nước luôn có trong đầu bơm, đồng thời làm cho mực nước ở ống hút dâng lên luôn ở độ cao và bơm được nước lên.



(Ảnh: Hệ thống bộ điều hòa hoạt động sau khi lắp đặt hoàn thiện)

Thiết bị này lắp đặt phù hợp với tất cả các loại giếng. Đặc biệt đối với những giếng khoan có đường kính nhỏ, không lắp được các loại đầu bơm hòa tiền hiện có trên thị trường, cũng như ở những nơi mực nước ngầm xuống thấp (>12m) vào những tháng mùa khô, hạn hán kéo dài.

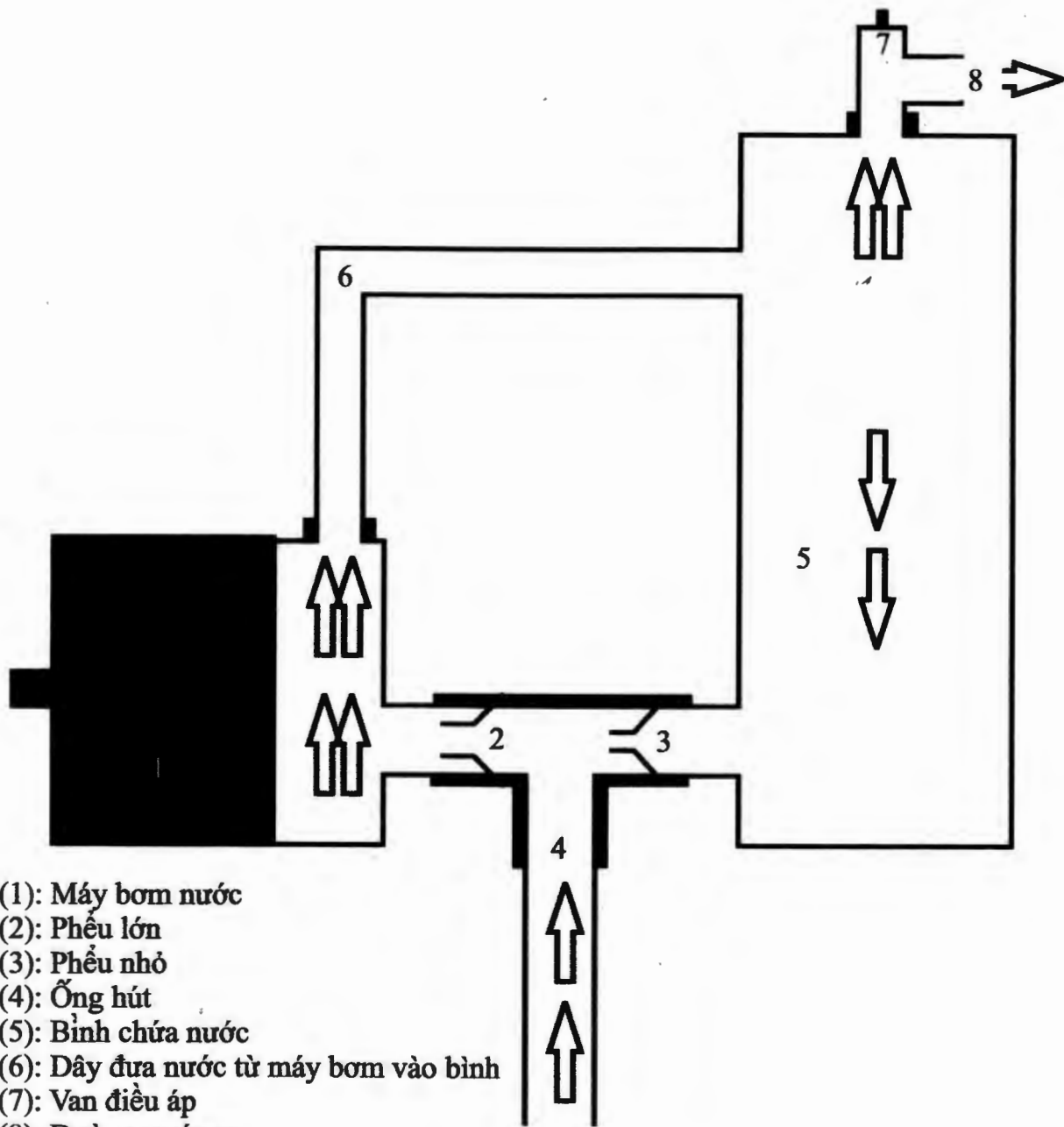
Hệ thống bộ điều hòa được chế tạo bằng những vật dụng ống nhựa PVC, các van, khóa có bán rộng rãi trên thị trường ... với giá thành thấp khoảng 100.000đ/bộ (*Một trăm ngàn đồng*). Rẻ hơn so với hệ thống ống tiêu mà bà con sử dụng trước đây từ 600.000đ đến 700.000đ/1 bộ). Hệ thống lắp đặt gọn nhẹ, đơn giản, dễ khắc phục khi bị hư hỏng do đó có thể nhân rộng, chuyển giao rộng khắp để nhân dân trong và ngoài tỉnh áp dụng vào sản xuất, đời sống.

Sản phẩm có độ bền cao, nếu được lắp đặt đúng quy trình kỹ thuật, sử dụng đúng cách tuổi thọ của sản phẩm có thể từ 3 năm trở lên.

Nên đặt máy bơm nước (mô tơ) và hệ thống điều hòa ở bề mặt bằng phẳng, chắc chắn, nhằm giảm độ rung và duy chuyển trong quá trình máy bơm nước hoạt động; không nên để nghiêng, lênh đênh dẫn đến bị nứt, vỡ ở các đầu nối của hệ thống.

Thông qua chế tạo này, bản thân xin được chia sẻ, chuyển giao để mọi người có hoàn cảnh khó khăn về nguồn nước, không có điều kiện khoan lại giếng mới và lắp đặt máy bơm chìm (bơm hòa tiền) được biết để tự làm cho gia đình mình một hệ thống bơm nước với giá thành thấp nhất mà vẫn đảm bảo nguồn nước sinh hoạt và phục vụ cho việc chăn nuôi, trồng trọt ở những vùng có mực nước ngầm sâu trên 12m./.

SƠ ĐỒ CẤU TẠO BỘ TRỢ LỰC MÁY BƠM NƯỚC



- (1): Máy bơm nước
- (2): Phểu lớn
- (3): Phểu nhỏ
- (4): Ống hút
- (5): Bình chứa nước
- (6): Dây đưa nước từ máy bơm vào bình
- (7): Van điều áp
- (8): Đường nước ra

➡ nước