

# Bài 25

## MỐI GHÉP CỔ ĐỊNH MỐI GHÉP KHÔNG THÁO ĐƯỢC

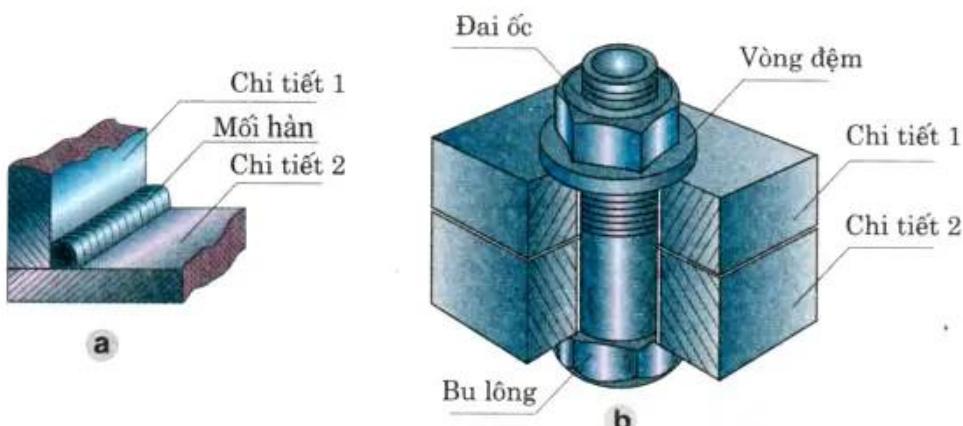
- Hiểu được khái niệm, phân loại mối ghép cổ định.
- Biết được cấu tạo, đặc điểm và ứng dụng của một số mối ghép không tháo được thường gặp.

### I - MỐI GHÉP CỔ ĐỊNH

Quan sát hai mối ghép trong hình 25.1 và cho biết :

Hai mối ghép trên có điểm gì giống nhau và khác nhau ?

Làm thế nào để tháo rời các chi tiết của hai mối ghép trên ?



Hình 25.1. Các mối ghép  
a) Mối ghép hàn ; b) Mối ghép ren.

Mối ghép ở hình 25.1 là loại mối ghép cổ định, chúng gồm hai loại : mối ghép tháo được và mối ghép không tháo được.

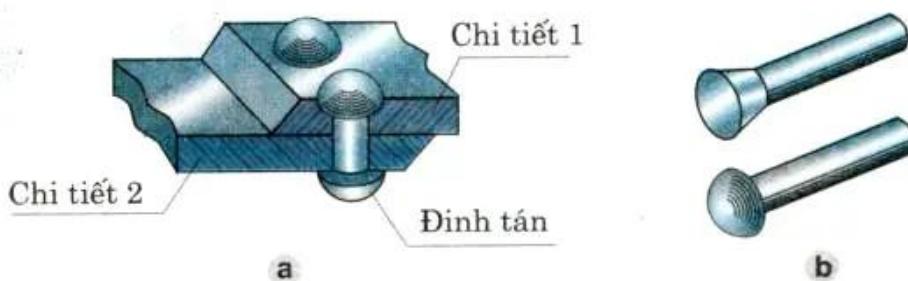
- Trong mối ghép không tháo được (như mối ghép hàn), muốn tháo rời chi tiết bắt buộc phải phá hỏng một thành phần nào đó của mối ghép.
- Trong mối ghép tháo được (như mối ghép ren) có thể tháo rời các chi tiết ở dạng nguyên vẹn như trước khi ghép.

## II - MỐI GHÉP KHÔNG THÁO ĐƯỢC

### 1. Mối ghép bằng đinh tán

#### a) Cấu tạo mối ghép

Quan sát hình 25.2 và cho biết cấu tạo của mối ghép bằng đinh tán.



Hình 25.2.  
a) Mối ghép đinh tán ; b) Các loại đinh tán.

Trong mối ghép bằng đinh tán, các chi tiết được ghép thường có dạng tấm. Chi tiết ghép là đinh tán. Lỗ trên chi tiết được ghép tạo ra bằng cách đột hoặc khoan.

Đinh tán là chi tiết hình trụ, đầu có mũ (hình chỏm cầu hay hình nón cụt) được làm bằng kim loại dẻo như : nhôm, thép cacbon thấp.

Khi ghép, thân đinh tán được luồn qua lỗ của các chi tiết được ghép, sau đó dùng búa tán đầu còn lại thành mũ.

#### b) Đặc điểm và ứng dụng

Mối ghép bằng đinh tán thường dùng khi :

- Vật liệu tấm ghép không hàn được hoặc khó hàn.
- Mối ghép phải chịu nhiệt độ cao (như nồi hơi...).
- Mối ghép phải chịu lực lớn và chấn động mạnh...

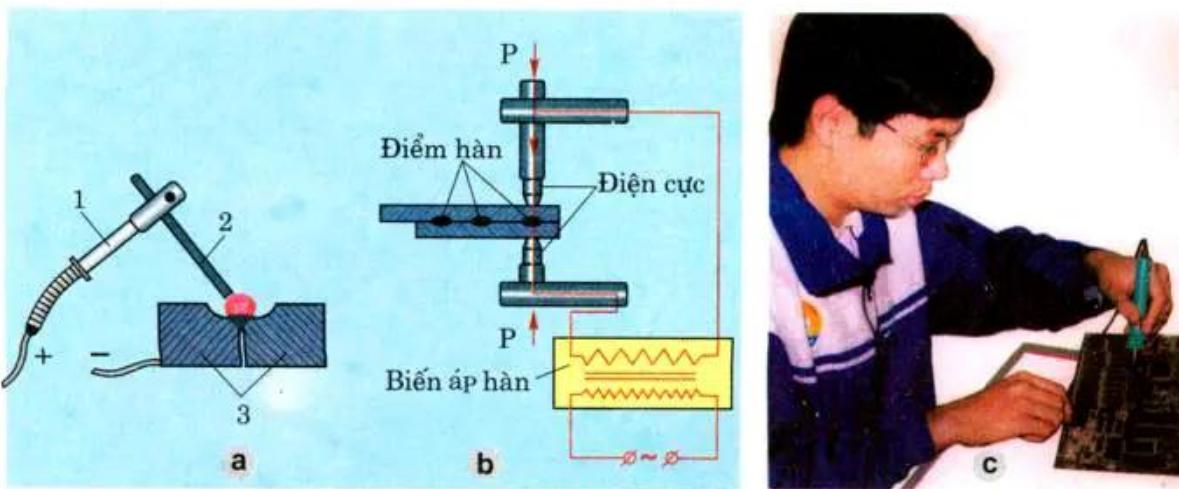
Mối ghép bằng đinh tán được ứng dụng trong kết cấu cầu, giàn cẩu trực, các dụng cụ sinh hoạt gia đình...

Trong gia đình em, những đồ vật nào được ghép bằng đinh tán ?

### 2. Mối ghép bằng hàn

#### a) Khái niệm

Hình 25.3 giới thiệu các phương pháp hàn.



*Hình 25.3. Các phương pháp hàn*  
 a) *Hàn điện hồ quang*; b) *Hàn điện tiếp xúc*; c) *Hàn thiếc*.  
 1. Mỏ hàn ; 2. Que hàn ; 3. Vật hàn.

*Quan sát hình 25.3, hãy cho biết các cách làm nóng chảy vật hàn.*

Khi hàn, người ta làm nóng chảy cục bộ kim loại tại chỗ tiếp xúc để dính kết các chi tiết lại với nhau, hoặc được dính kết với nhau bằng vật liệu nóng chảy khác (thiếc hàn).

Tùy theo trạng thái nung nóng kim loại chỗ tiếp xúc ta có các kiểu hàn sau :

- *Hàn nóng chảy* : kim loại ở chỗ tiếp xúc được nung tới trạng thái chảy bằng ngọn lửa hồ quang, ngọn lửa khí cháy... (h.25.3a).
- *Hàn áp lực* : kim loại ở chỗ tiếp xúc được nung tới trạng thái dẻo, sau đó dùng lực, ép chúng dính lại với nhau như hàn điện tiếp xúc (h.25.3b).
- *Hàn thiếc (hàn mềm)* : chi tiết được hàn ở thể rắn, thiếc hàn được nung nóng chảy làm dính kết kim loại với nhau (h.25.3c).

#### b) Đặc điểm và ứng dụng

So với mối ghép bằng đinh tán, mối ghép bằng hàn được hình thành trong thời gian rất ngắn, tiết kiệm được vật liệu và giảm giá thành (vì thời gian chuẩn bị ít hơn), nhưng mối hàn dễ bị nứt và giòn, chịu lực kém.

Mối ghép bằng hàn dùng để tạo ra các loại khung giàn, thùng chứa, khung xe đạp, xe máy và ứng dụng trong công nghiệp điện tử...

#### Ghi nhớ

1. **Mối ghép cố định là mối ghép mà các chi tiết được ghép không có chuyển động tương đối với nhau. Chúng bao gồm mối ghép không tháo được và mối ghép tháo được.**
2. **Mối ghép không tháo được như: mối ghép bằng đinh tán, bằng hàn... được ứng dụng nhiều trong sản xuất và đời sống.**

## Câu hỏi

1. Thế nào là mối ghép cố định ? Chúng gồm mấy loại ? Nêu sự khác biệt cơ bản của các loại mối ghép đó.
2. Mối ghép bằng đinh tán và hàn được hình thành như thế nào ? Nêu ứng dụng của chúng.
3. Tại sao người ta không hàn chiếc quai vào nồi nhôm mà phải tán đinh ?