

## CHƯƠNG 2

## BẢN VẼ LẮP

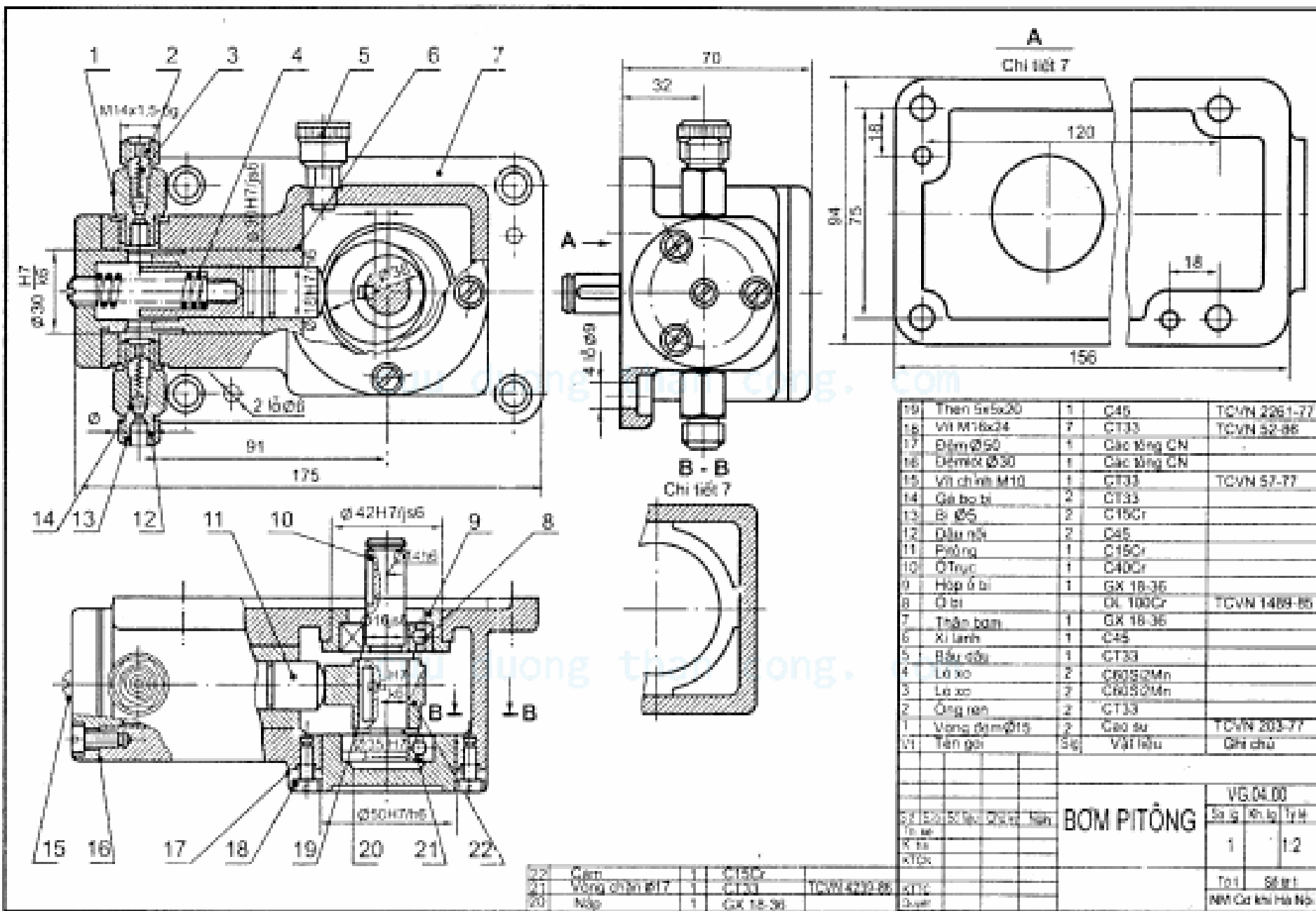
### 1. Khái niệm chung

- Bản vẽ lắp biểu diễn quan hệ lắp ráp của các chi tiết với nhau để tạo nên một bộ phận máy hay một máy hoàn chỉnh.
- Bản vẽ lắp là tài liệu kỹ thuật quan trọng dùng trong thiết kế và chế tạo máy.
- Trong thiết kế phải thiết lập bản vẽ lắp các bộ phận và bản vẽ lắp toàn máy. Sau đó dựa vào bản vẽ lắp để thiết lập các bản vẽ chi tiết và xây dựng qui trình lắp ráp các bộ phận máy và máy hoàn chỉnh.
- Trong chế tạo, căn cứ vào bản vẽ lắp để lắp ráp các chi tiết thành các bộ phận máy hay máy hoàn chỉnh, kiểm tra và nghiệm thu theo yêu cầu kỹ thuật ghi trong bản vẽ lắp.

## **2. Nội dung bản vẽ lắp**

**Nội dung bản vẽ lắp bao gồm:**

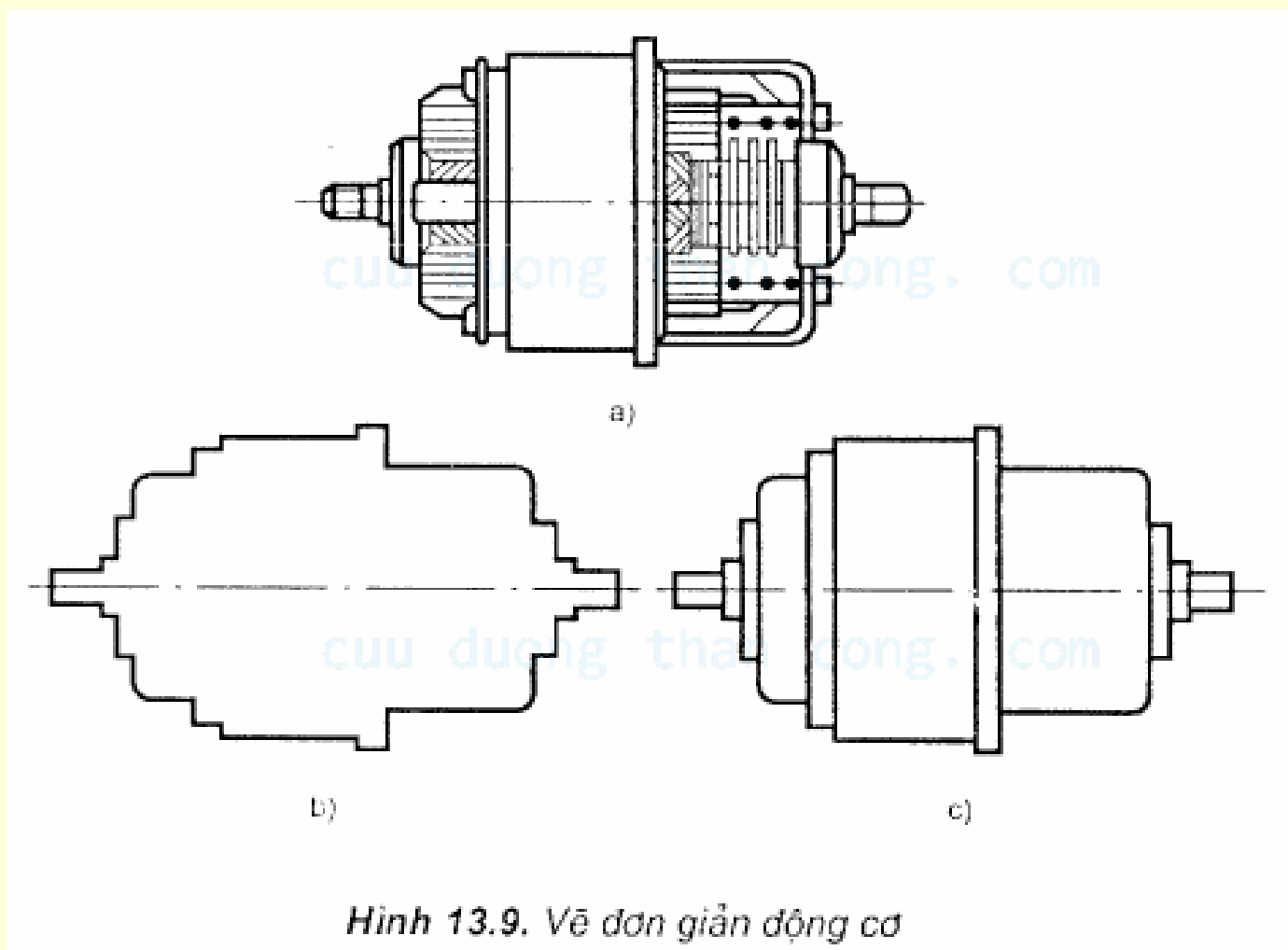
- **Hình biểu diễn**
- **Kích thước, sai lệch giới hạn (dung sai)**
- **Số vị trí**
- **Yêu cầu kỹ thuật**
- **Bảng liệt kê**
- **Khung tên và khung bản vẽ**



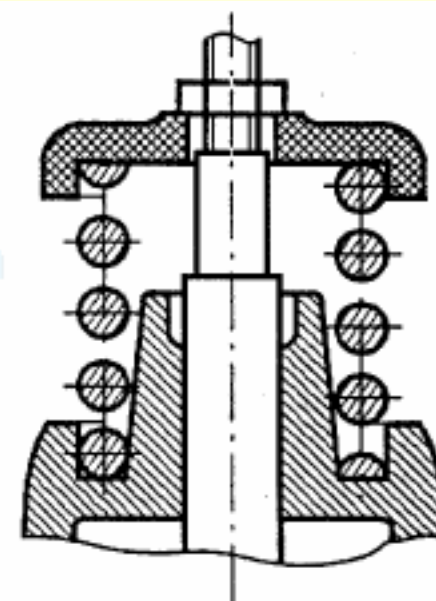
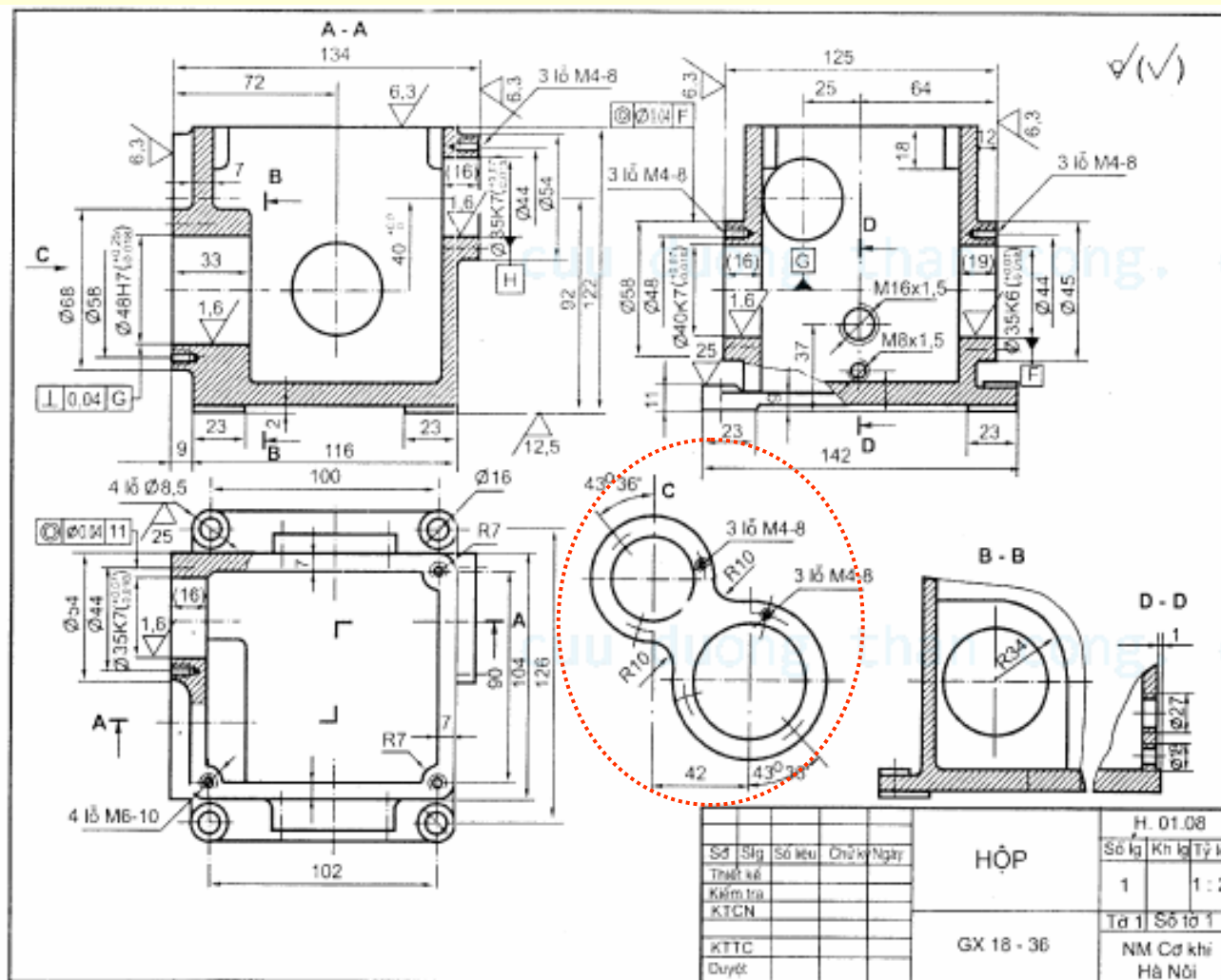
### **3. Hình biểu diễn**

- **Hình biểu diễn** bao gồm 3 hình chiếu chính, hình cắt, mặt cắt, hình trích... Yêu cầu là phải thể hiện được mối liên hệ lắp ráp giữa các chi tiết, kết cấu của bộ phận máy, nguyên lý làm việc của máy. Trong 3 hình chiếu chính phải chọn 1 hình chiếu thể hiện được nhiều nhất mối liên hệ lắp ráp giữa các chi tiết để cắt. Những mối liên hệ lắp ráp giữa các chi tiết nào chưa thể hiện được thì thể hiện trên các hình chiếu chính còn lại
- Quy ước cho phép không biểu diễn một số kết cấu của chi tiết như mép vát, góc lượn, rãnh thoát dao, thoát đá, khía nhám, khe hở mối ghép...
- Quy ước cho phép không biểu diễn các nắp đậy, vỏ ngoài ở hình chiếu mà nó che khuất các chi tiết khác cần biểu diễn.

- Quy ước cho phép vẽ đơn giản (chỉ vẽ đường bao ngoài) các chi tiết tiêu chuẩn được mua để lắp vào máy như ổ lăn, động cơ điện.

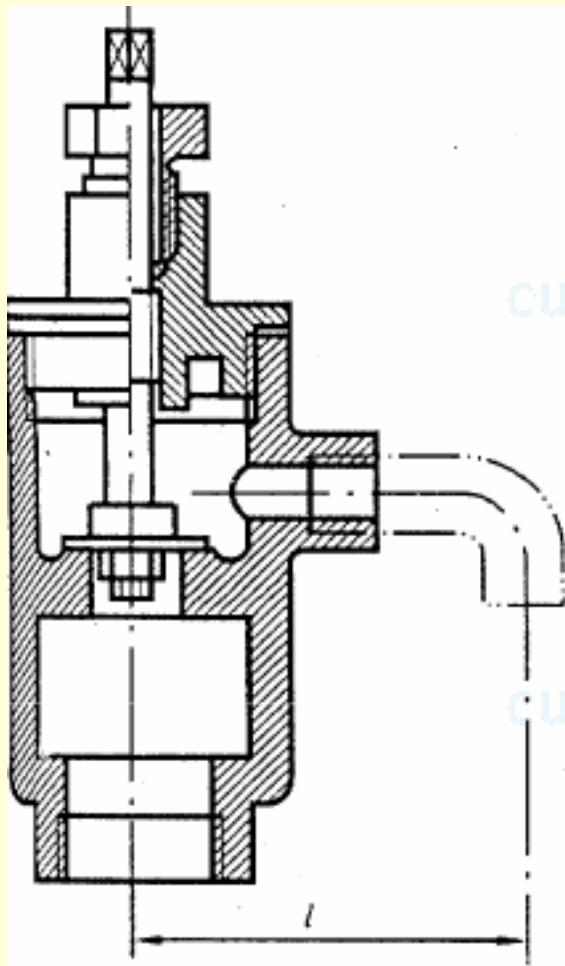


- Quy ước cho phép không vẽ các chi tiết phía sau lò xo
- Quy ước cho phép vẽ đại diện 1 chi tiết trong nhóm các chi tiết giống nhau. Các chi tiết còn lại vẽ bằng đường tâm.

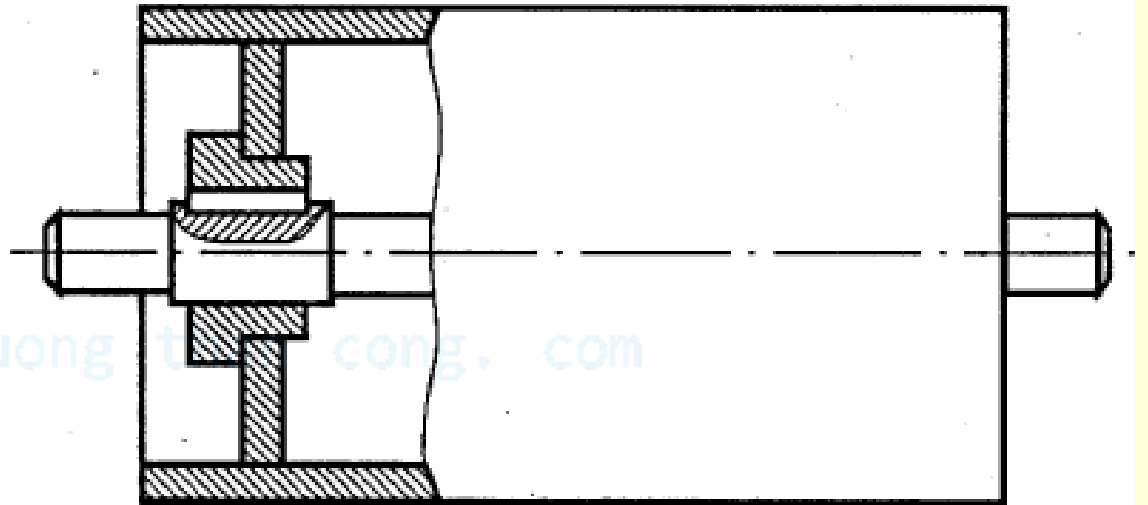


**Hình 13.10. Vẽ đơn giản lò xo**

- Quy ước cho phép khi nhiều chi tiết ghép bằng hàn hoặc dán thì vẫn vẽ đường bao giới hạn bằng nét liền đậm nhưng mặt cắt vẽ giống nhau



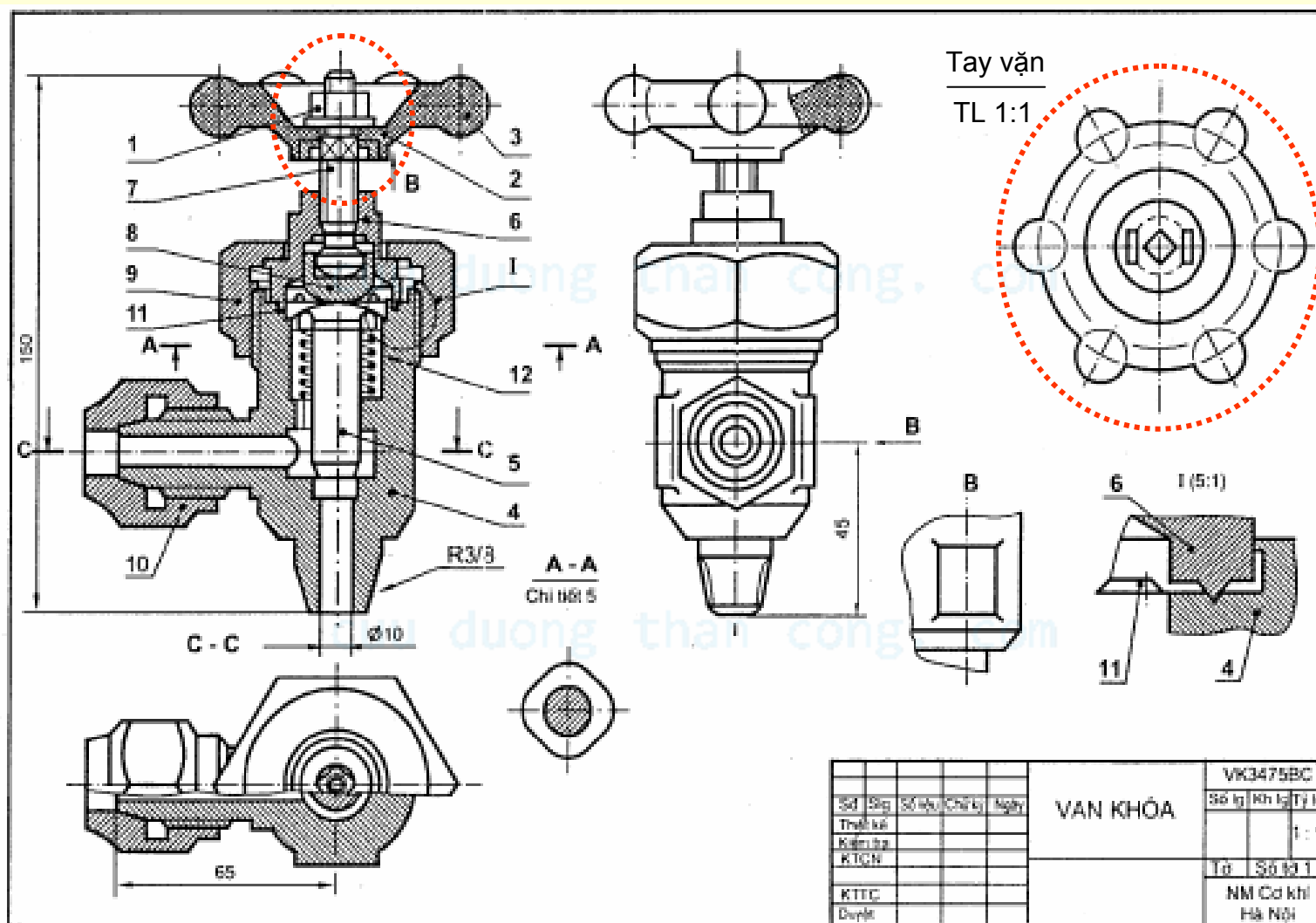
Hình 13.12. Chi tiết lân cận



Hình 13.11. Vẽ đơn giản các chi tiết hàn, dán

- Quy ước cho phép vẽ các chi tiết liên quan với bộ phận lắp bằng nét gạch 2 chấm mảnh và ghi kích thước định vị giữa chúng

- Qui ước cho phép biểu diễn riêng 1 số chi tiết của bộ phận lắp. Trên các hình biểu diễn này cần ghi rõ tên gọi và tỉ lệ hình vẽ





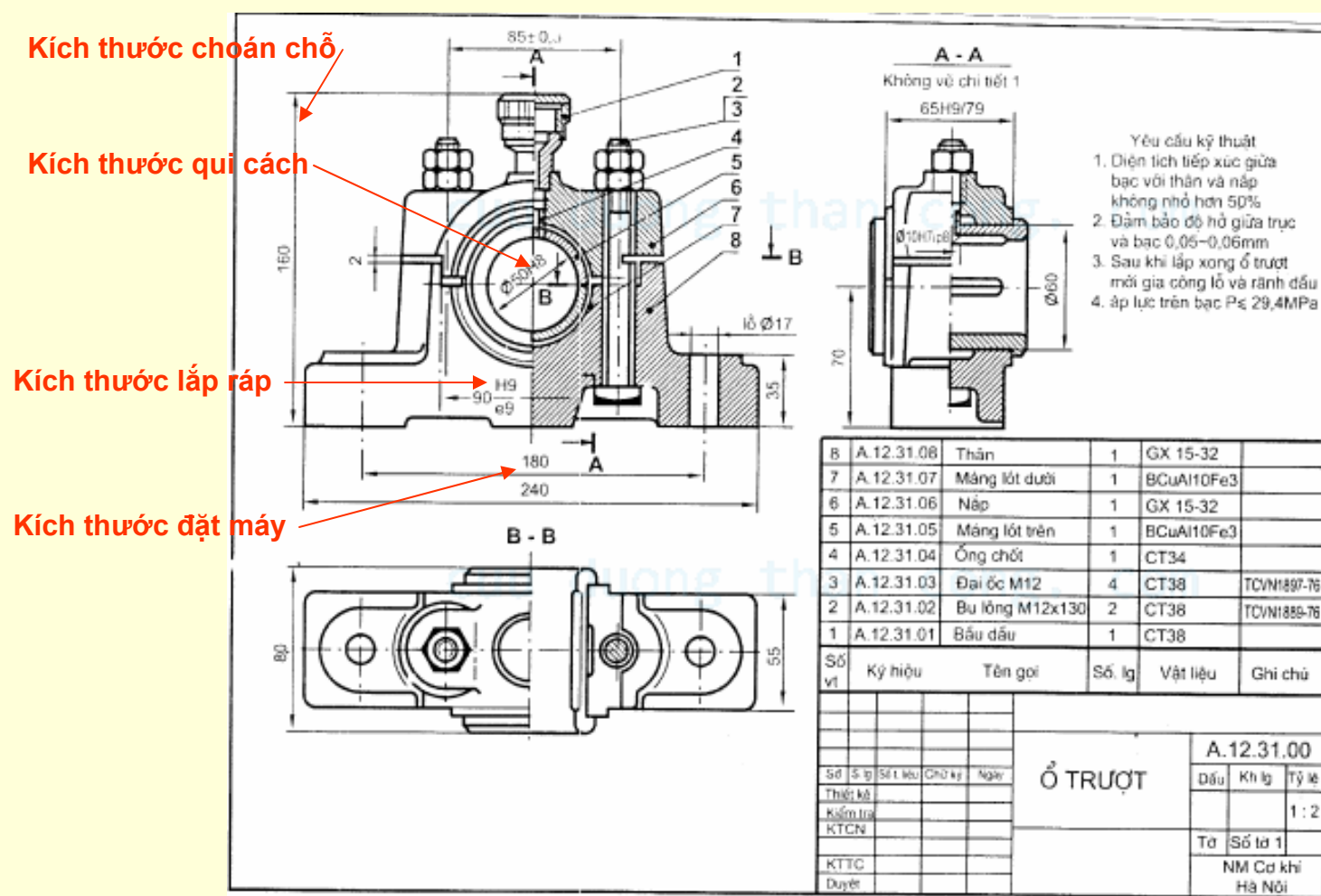
- Qui ước không cắt dọc các chi tiết bu lông, đai ốc, vòng đệm, then, chốt, tay nắm, bi.....
- Bề mặt tiếp xúc 2 chi tiết vẽ thành 1 nét.
- Bề mặt tiếp xúc 2 chi tiết có cùng kích thước danh nghĩa của mối ghép vẽ thành 1 nét.
- Khi cần thể hiện khe hở, cho phép tăng kích thước khe hở trên hình biểu diễn để dễ nhìn thấy, nhưng nếu có ghi kích thước khe hở phải ghi đúng kích thước thực tế của khe hở.

#### **4. Ghi kích thước trên bản vẽ lắp**

Trên bản vẽ lắp chỉ ghi một số kích thước cần thiết như:

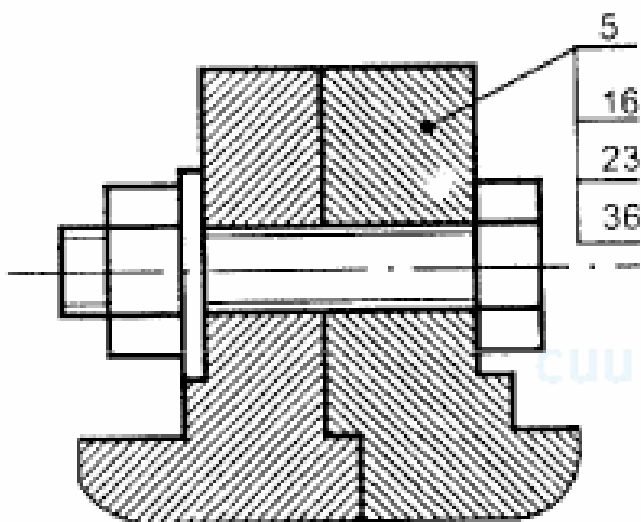
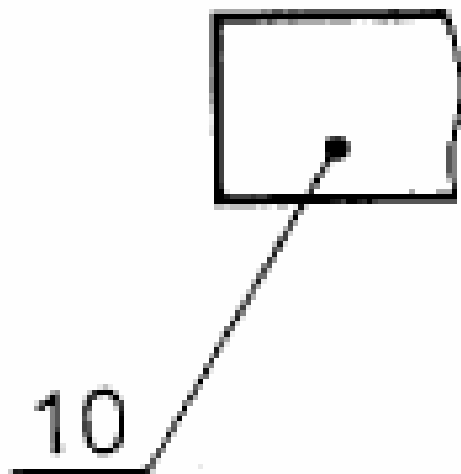
- Kích thước qui cách: thể hiện tính năng của bộ phận lắp
- Kích thước lắp ráp (kèm dung sai)

- Kích thước đặt máy
- Kích thước choán chỗ
- Kích thước giới hạn

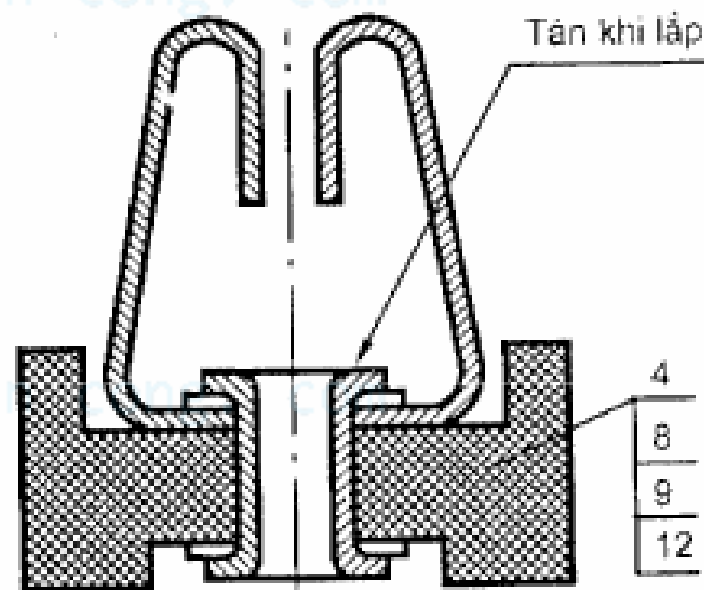


## **5. Số vị trí**

- **Mỗi chi tiết hay nhóm chi tiết giống nhau chỉ được đánh số 1 lần**
- **Chữ số vị trí đặt trên đường nằm ngang bằng nét mảnh có chiều cao gấp đôi chữ số kích thước**
- **Đường dẫn là nét liền mảnh, bắt đầu bằng chấm tròn đặt ở hình biểu diễn thể hiện rõ nhất chi tiết.**
- **Cho phép dùng chung 1 đường dẫn cho các số vị trí trong 1 nhóm chi tiết thường tạo thành bộ chi tiết**
- **Cho phép dùng nhiều đường dẫn chỉ ra từ các chi tiết giống nhau cho cùng 1 số vị trí**
- **Các số vị trí phải theo hàng và cột bao quanh hình biểu diễn theo thứ tự (cùng hay ngược chiều kim đồng hồ)**



a)



b)

Hình 13.16. Chủ dẫn nhôm chi tiết

## 6. Bảng liệt kê và khung tên

Trường hợp dùng trong nhà trường (khổ A3, A2, A1)

V.t	Ký hiệu	Tên gọi	Số lg	Vật liệu	Ghi chú

14

## **7. Yêu cầu kỹ thuật**

- Cần nêu rõ các công việc hiệu chỉnh, kiểm tra khi lắp
- Các công việc thực hiện trong quá trình lắp
- Các yêu cầu riêng của máy

cuu duong than cong. com

**Hết chương 7**

cuu duong than cong. com