

**TCVN 6013:1995**  
**ISO 9012:1988**

**PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ**  
**MÔ TÔ - CƠ CẤU ĐIỀU KHIỂN**  
**Kiểu, vị trí và chức năng**

*Road vehicles*

*Motorcycles - Controls*

*Types, positions and functions*

HÀ NỘI 1995

## **Lời nói đầu**

TCVN 6013:1995 hoàn toàn tương đương với ISO 9012-1988;

TCVN 6013:1995 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 22 - Phương tiện giao thông đường bộ biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị và được Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường ban hành.

**PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ**

**MÔ TÔ - CƠ CẤU ĐIỀU KHIỂN**

**KIỂU, VỊ TRÍ VÀ CHỨC NĂNG**

*Road vehicles*

*Motorcycles - Controls*

*Types, positions and functions*

**1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này trình bày các kiểu, vị trí và chức năng của các cơ cấu điều khiển do người lái vận hành trên xe mô tô 2 bánh, nhằm làm cho quá trình sử dụng dễ dàng. Phụ lục A nêu những yêu cầu riêng cho còi và bàn đạp kể cả kích thước và khoảng hở max và min. Phụ lục B quy định các bộ phận điều khiển, chỉ báo và tín hiệu bắt buộc phải được chỉ dẫn và các ký hiệu thích hợp.

Tiêu chuẩn này dùng cho các cơ cấu điều khiển mà khi lắp lên xe chúng được người lái xe mô tô 2 bánh sử dụng bình thường (như định nghĩa trong ISO 3833).

Việc định nghĩa hoặc nêu đặc tính của các cơ cấu điều khiển không có nghĩa là bắt buộc phải có lắp lên xe mọi cơ cấu điều khiển nêu trong tiêu chuẩn này.

**2 Tiêu chuẩn trích dẫn**

Các tiêu chuẩn sau đây bao gồm các quy định dùng để tham khảo xây dựng nên các điều khoản của tiêu chuẩn này. Ở thời điểm công bố, các ấn phẩm đã nêu vẫn có giá trị. Tất cả các tiêu chuẩn đều có thể xem xét lại và các bên, theo thỏa thuận dựa trên tiêu chuẩn này, được khuyến khích xem xét khả năng sử dụng các ấn phẩm mới đây nhất của các tiêu chuẩn dưới đây. Các thành viên của IEC và ISO ghi nhận các tiêu chuẩn quốc tế có giá trị hiện hành.

ISO 3833-1977, Phương tiện giao thông đường bộ Kiểu - Thuật ngữ và định nghĩa.

ISO 6727-1981, Phương tiện giao thông đường bộ - Mô tô - Ký hiệu cho các bộ phận điều khiển, chỉ báo và tín hiệu.

**3 Định nghĩa**

**3.1 Phương tiện giao thông đường bộ:** xe mô tô 2 bánh đã được định nghĩa trong ISO 3833.

**3.2 Cơ cấu điều khiển:** cơ cấu do tay hoặc chân người lái tác động để đạt được các chức năng được thiết kế cho các bộ phận khác nhau của xe (tăng tốc, phanh...).

**3.3 Tay lái:** Bất kỳ phần nào ở dạng thanh hoặc các thanh nối với đầu càng lái để lái xe.

**3.4 Tay nắm:** Phần của tay lái, xa tâm nhất, để người lái nắm tay lái.

## TCVN 6013:1995

3.4.1 Tay nắm quay: tay nắm điều khiển một vài cơ cấu chấp hành của xe, có thể quay tự do quanh tay lái dưới tác động của người lái.

**3.5 Khung:** Bất kỳ phần nào của khung, sườn của xe có lắp động cơ và/hoặc bộ phận truyền động và/hoặc chính động cơ và bộ phận truyền động.

**3.6 Càng:** Bộ phận gồm một tay đòn quay quanh một điểm tựa nhờ đó mà một số cơ cấu chấp hành của xe hoạt động.

3.6.1 Càng tay: Càng được tay người lái tác động.

Chú thích: Nếu không có quy định nào khác, càng lái hoạt động theo kiểu bóp (cho đầu càng chuyển động về phía kết cấu giữ), ví dụ khi phanh hoặc ngắt ly hợp.

3.6.2 Càng chân: Càng được tác động bằng sự tiếp xúc giữa chân người lái và phần vấu nhô ra của thân càng.

3.6.3 Bàn đạp: Càng được tác động bằng sự tiếp xúc giữa chân người lái và mặt đạp trên càng, mặt này được đặt sao cho áp lực được tác động lên thân càng.

Chú thích: Nếu không có quy định nào khác, bàn đạp hoạt động theo kiểu ấn xuống, ví dụ khi phanh.

3.6.4 Đòn gánh: Đòn có tâm lắc ở giữa hoặc gần giữa và có mặt đạp hoặc vấu nhô ở mỗi đầu, hoạt động bằng sự tiếp xúc giữa chân người lái và mặt đạp hoặc vấu (xem phụ lục A, A.2.2)

**3.7 Thanh để chân:** Phần nhô ra về hai phía của xe để người lái đặt chân lên khi ngồi ở vị trí lái.

**3.8 Sàn để chân:** Một phần của xe, trong trường hợp xe không có thanh để chân, để người lái đặt chân khi ngồi ở vị trí lái.

**3.9 Phanh liên hợp:** Hệ thống hoạt động nhờ đó cả phanh trước và phanh sau của xe hoạt động một lúc hoặc ít ra là từng phần, bằng cách chỉ dùng một cơ cấu điều khiển.

**3.10 Bộ phận chỉ báo:** Cơ cấu cho biết các thông tin về sự hoạt động và tình trạng của hệ thống hoặc một phần của hệ thống.

**3.11 Bộ phận tín hiệu:** Cơ cấu cho tín hiệu thị giác chỉ rõ hoạt động tốt hay xấu, tình trạng hoặc sự cố của một bộ phận.

**3.12 Ký hiệu:** Sơ đồ để nhận biết bộ phận điều khiển, chỉ báo hoặc tín hiệu.

### 3.13 Định hướng và chiều quay

3.13.1 Phía phải/phía trái: phía bên phải hoặc phía bên trái của mặt phẳng giữa dọc xe khi nhìn về phía trước.

3.13.2 Phía trước (nói về tay lái): phần tay lái nằm cách xa người lái nhất khi ngồi ở vị trí lái.

3.13.3 Thuận chiều kim đồng hồ: theo chiều kim đồng hồ quanh trục khi nhìn bộ phận đang xét từ trên xuống hoặc từ ngoài vào.

3.13.4 Ngược chiều kim đồng hồ: ngược lại với điều định nghĩa trong 3.13.3

## 4 Các yêu cầu chung

### 4.1 Kiểu và vị trí

Một cơ cấu điều khiển được lắp lên xe phải là kiểu và được lắp ở vị trí quy định trong điều 5.

### 4.2 Thiết kế chung

4.2.1 Tất cả các cơ cấu điều khiển được quy định trong 5.1, 5.2, 5.3 và 5.4 phải ở trong tầm với của người lái khi người lái ngồi ở vị trí lái và phải ở vị trí và khu vực nêu trong các điều dưới đây:

4.2.2 Vị trí của cơ cấu điều khiển trên tay lái của:

- Phanh trước (xem 5.2.1);
- Phanh sau (nếu có) (xem 5.2.2.2);
- Ly hợp (xem 5.3.1);
- Còi (xem 5.4.1);
- Điều khiển đèn pha - cốt (xem 5.4.2.2);
- Điều khiển tín hiệu báo rẽ (xem 5.4.3).

Phải được bố trí sao cho người lái có thể vận hành được mà không cần rời tay khỏi tay nắm đang cầm.

4.2.3 Các cơ cấu điều khiển được chi tiết hóa trong 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.3.1 và 5.3.2.1 được thiết kế sao cho lần lượt phù hợp với các yêu cầu của điều A.1 (càng tay) hoặc A.2 (càng chân và bàn đạp).

### 4.3 Tính dễ tiếp cận với cơ cấu điều khiển

Sự tiếp cận của người lái tới cơ cấu điều khiển không bị cản trở bởi các phần nhô của bất kỳ cơ cấu điều khiển nào khác hoặc bất kỳ phần nào của kết cấu xe.

### 4.4 Tính dễ nhận biết

Các cơ cấu điều khiển, chỉ báo hoặc tín hiệu, nếu được lắp trên xe, phải có tính dễ nhận biết phù hợp với các yêu cầu của phụ lục B.

## 5 Các yêu cầu riêng

### 5.1 Cơ cấu điều khiển động cơ

#### 5.1.1 Khởi động

##### 5.1.1.1 Công tắc đánh lửa động cơ (khóa điện)

Không có yêu cầu gì đặc biệt, nhưng đối với công tắc quay, chuyển động phải theo chiều kim đồng hồ từ vị trí "không" đánh lửa đến vị trí "có" đánh lửa.

##### 5.1.1.2 Công tắc khởi động

Không có yêu cầu đặc biệt.

## **TCVN 6013:1995**

### **5.1.1.3 Công tắc kết hợp đánh lửa và khởi động**

Đối với công tắc quay, chuyển động phải theo chiều kim đồng hồ đi từ vị trí "không" đánh lửa đến vị trí "có" đánh lửa và sau đó đến vị trí cấp năng lượng khởi động.

### **5.1.2 Vận tốc**

#### **5.1.2.1 Cơ cấu điều khiển vận tốc (bộ biến tốc hoặc van nhiên liệu)**

Vận tốc của động cơ được điều chỉnh bằng cơ cấu điều khiển bằng tay.

Vị trí của cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên phải

Kiểu cơ cấu điều khiển: tay nắm quay

Chiều quay: ngược chiều kim đồng hồ để tăng vận tốc.

### **5.1.3 Dừng**

#### **5.1.3.1 Tắt động cơ**

Để tắt động cơ ngoài cách dùng công tắc đánh lửa động cơ (xem 5.1.1.1) hay cơ cấu điều khiển van giảm nhiên liệu, xe có thể được trang bị một cơ cấu ngắt điện.

Vị trí cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên phải.

#### **5.1.3.2 Điều khiển giảm nhiên liệu bằng tay**

Vị trí cơ cấu điều khiển: trên tay lái

Kiểu cơ cấu điều khiển: càng, hoặc tay nắm quay, bố trí liên hợp với điều khiển vận tốc.

## **5.2 Phanh**

### **5.2.1 Phanh (bánh) trước**

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên phải, phía trước

Kiểu cơ cấu điều khiển: càng tay.

### **5.2.2 Phanh (bánh) sau**

#### **5.2.2.1 Xe có ly hợp điều khiển bằng tay**

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên khung, bên phải

Kiểu cơ cấu điều khiển: bàn đạp.

#### **5.2.2.2 Xe không có ly hợp điều khiển bằng tay**

Loại xe này có thể theo hoặc là yêu cầu (a), hoặc là yêu cầu (b).

a) Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên trái, phía trước

Kiểu cơ cấu điều khiển: càng tay.

b) Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên khung, bên phải

Kiểu cơ cấu điều khiển: bàn đạp.

### 5.2.2.3 Phanh sau phụ

Các yêu cầu trong 5.2.1 và 5.2.2 không cấp một xe đã có trang bị phanh (bánh ) sau kiểu bàn đạp lại trang bị thêm một phanh sau phụ nữa.

Vị trí cơ cấu điều khiển: tay lái, bên trái, phía trước.

### 5.2.3 Phanh liên hợp

Các yêu cầu trong 5.2.1 và 5.2.2 không cấm xe có trang bị phanh liên hợp. Vị trí và kiểu của cơ cấu điều khiển loại phanh này được quy định trong 5.2.1 và 5.2.2

### 5.2.4 Phanh khi đỗ xe ở bãi đỗ

Vị trí cơ cấu điều khiển: không có yêu cầu gì đặc biệt

Kiểu cơ cấu điều khiển: không có yêu cầu gì đặc biệt

## **5.3 Truyền động**

### 5.3.1 Ly hợp

Cơ cấu điều khiển bằng tay phải như sau:

Vị trí cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên trái, phía trước

Kiểu cơ cấu điều khiển: càng tay

Yêu cầu này không cấm sử dụng một cơ cấu điều khiển kiểu càng chân kết hợp cho cả điều khiển ly hợp và sang số.

Vị trí lắp càng chân kết hợp này được quy định trong 5.3.2.1.1.

### 5.3.2 Sang số

#### 5.3.2.1 Sang số cơ khí

5.3.2.1.1 Trong trường hợp xe được trang bị được cơ cấu sang số hoạt động bằng càng chân có liên hệ hoặc độc lập với cơ cấu điều khiển ly hợp, xe phải phù hợp với các yêu cầu sau:

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên khung, bên trái

Kiểu cơ cấu điều khiển: càng chân hoặc đòn gánh

Phương pháp điều khiển: chuyển động của càng chân hoặc phần trước của đòn gánh đi lên, sẽ lần lượt cho các số vận tốc tăng dần và ngược lại sẽ cho các số vận tốc giảm dần. Trong phạm vi chuyển động giữa vận tốc thấp nhất và cao nhất phải có một vị trí riêng biệt dành cho số 0.

5.3.2.1.2 Trong trường hợp xe có trang bị cơ cấu sang số hoạt động liên hệ với ly hợp điều khiển bằng tay xe phải phù hợp với các yêu cầu sau:

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên trái

Kiểu cơ cấu điều khiển: tay nắm quay

## **TCVN 6013:1995**

Phương pháp điều khiển: quay tay nắm ngược chiều kim đồng hồ sẽ lần lượt có các số vận tốc tăng dần và theo chiều ngược lại sẽ có tốc độ giảm dần. Trong phạm vi chuyển động giữa vận tốc cao nhất và thấp nhất phải có một vị trí riêng biệt giành cho số 0.

### **5.3.2.2 Sang số tự động**

Trong trường hợp xe được trang bị hệ truyền động và/hoặc hộp số tự động hoặc bán tự động, không có yêu cầu gì đặc biệt đối với vị trí lắp và kiểu của cơ cấu điều khiển (nếu có) để nối truyền động hoặc sang số.

## **5.4 Điều khiển chiếu sáng và tín hiệu**

### **5.4.1 Còi**

5.4.1.1 Xe sang số bằng càng chân và/hoặc độc lập đối với ly hợp phải đạt các yêu cầu sau:

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên trái

Kiểu cơ cấu điều khiển: nút bấm hoặc công tắc bật.

5.4.1.2 Xe có sang số gắn với ly hợp điều khiển bằng càng tay phải đạt các yêu cầu sau:

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên phải

Kiểu cơ cấu điều khiển: nút bấm hoặc công tắc bật.

### **5.4.2 Chiếu sáng**

#### **5.4.2.1 Công tắc điều khiển chiếu sáng**

Trong trường hợp công tắc quay, bật theo chiều kim đồng hồ sẽ lần lượt thấp sáng đèn vị trí (cạnh) xe và sau đó đèn trước.

Yêu cầu này không loại trừ các vị trí công tắc phụ nhưng phải ký hiệu rõ ràng.

Công tắc điều khiển chiếu sáng có thể kết hợp với công tắc đánh lửa.

#### **5.4.2.2 Công tắc đèn pha/cốt**

5.4.2.2.1 Xe sang số bằng càng chân và/hoặc độc lập đối với ly hợp, phải đạt các yêu cầu sau:

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên trái

Kiểu cơ cấu điều khiển: không có yêu cầu đặc biệt.

5.4.2.2.2 Xe có sang số gắn với ly hợp điều khiển bằng tay, phải đạt các yêu cầu sau:

Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái, bên phải

Kiểu cơ cấu điều khiển: không có yêu cầu đặc biệt.

#### **5.4.2.3 Đèn nháy trước**

Bộ phận điều khiển của cơ cấu này, không có yêu cầu gì đặc biệt về kiểu được bố trí sát với công tắc pha cốt hoặc là một chức năng thêm của công tắc này.

### **5.4.3 Công tắc đèn xin đường**



Vị trí lắp cơ cấu điều khiển: trên tay lái

Kiểu cơ cấu điều khiển được thiết kế sao cho khi người lái nhìn từ vị trí ngồi, điều khiển ở phần bên trái của công tắc hoặc chuyển động về trái sẽ nháy đèn rẽ trái và ngược lại sẽ nháy đèn rẽ phải.

Cơ cấu điều khiển phải được ký hiệu rõ ràng để chỉ ra đèn báo rẽ nháy ở phía nào của xe.

### **5.5 Điều khiển cấp nhiên liệu**

#### **5.5.1 Cơ cấu khởi động lạnh**

Không có yêu cầu đặc biệt về kiểu

Bất kỳ cơ cấu điều khiển bằng tay nào cũng phải được bố trí để người lái dễ với đến một cách hợp lý.

#### **5.5.2 Khóa nhiên liệu**

##### **5.5.2.1 Khóa có các vị trí riêng biệt rõ ràng**

- "OFF" ngắt
- "ON" mở.
- "RESERVE" dự phòng (nếu có dự phòng)

Cơ cấu điều khiển ở vị trí mở khi nó chỉ xuôi dòng nhiên liệu chảy từ bình chứa đến động cơ. Ở vị trí ngắt khi nó vuông góc với dòng nhiên liệu. Ở vị trí dự phòng (nếu có) khi nó chỉ ngược dòng nhiên liệu.

5.5.2.2 Khi xe có trang bị cấp nhiên liệu dự phòng, người lái phải bật được khóa này trong khi vẫn ngồi ở vị trí lái.

**Phụ lục A**

**Các yêu cầu đặc biệt đối với cào và bàn đập**

**A.1 Cào tay**

**A.1.1 Kích thước max**

A.1.1.1 Kích thước max giữa mặt trước cào tay và mặt sau của tay nắm không được quá 135 mm, khi đo theo phương vuông góc với trục của tay nắm ở bất kỳ điểm nào giữa điểm giữa tay nắm và đầu mút gần điểm tựa nhất. (xem kích thước A hình A.1a).

A.1.1.2 Kích thước này có thể tăng lên ở phần ngoài điểm giữa của tay nắm về phía đầu mút hở của cào tay.

**A.1.2 Kích thước min**

A.1.2.1 Kích thước min (khoảng hở) giữa mặt sau của cào tay và mặt trước của tay nắm không nhỏ hơn 45 mm ở bất kỳ điểm nào giữa đầu ngoài và điểm giữa tay nắm (xem kích thước B hình A.1b).

A.1.2.2 Kích thước này có thể giảm kể từ phía trong điểm giữa cào tay đến điểm tựa, nhưng không được nhỏ hơn 25 mm trong bất kỳ trường hợp nào.

**A.1.3 Mút cào tay**

Đầu mút ngoài của cào tay không được vượt khỏi đầu ngoài của tay nắm quá 30 mm khi bóp cào tay hết mức. (xem kích thước C ở hình A.1 c).

**A.2 Cào chân và bàn đập**

**A.2.1 Cào chân**

A.2.1.1 Kích thước max giữa mặt sau vấu cào chân và mặt sau thanh đỡ chân không được quá 200 mm ở bất kỳ điểm nào của vấu cào chân. (Xem kích thước D hình A.2).

A.2.1.2 Kích thước min (khoảng hở) giữa mặt sau của vấu cào chân và mặt trước của thanh đỡ chân không được nhỏ hơn 105 mm ở bất kỳ điểm nào trên vấu cào chân. (Xem kích thước E hình A.2).

**A.2.2 Đòn gánh**

A.2.2.1 Đối với đầu mút phía trước của đòn gánh, kích thước giữa mặt sau của đòn, hoặc mặt sau của vấu và mặt sau của thanh đỡ chân không được quá 200 mm và không nhỏ hơn 60 mm (xem kích thước F ở hình A.3).

A.2.2.2 Đối với đầu mút sau của đòn gánh, kích thước giữa mặt trước của đòn hoặc mặt trước của vấu và mặt sau của thanh đỡ chân không quá 100 mm và không nhỏ hơn 50 mm (xem kích thước G ở hình A.3).

**A.2.3 Bàn đập**

**A.2.3.1 Xe có thanh đỡ chân**

A.2.3.1.1 Kích thước max giữa mút sau của bàn đạp và mặt sau của thanh đỡ chân không được quá 170 mm ở bất kỳ điểm nào (xem kích thước H ở hình A.4).

A.2.3.1.2 Kích thước nhỏ nhất (khoảng hở) giữa phần sau của đòn bàn đạp và mặt trước của thanh đỡ chân không được dưới 50 mm ở bất kỳ điểm nào (xem kích thước I ở hình A.4).

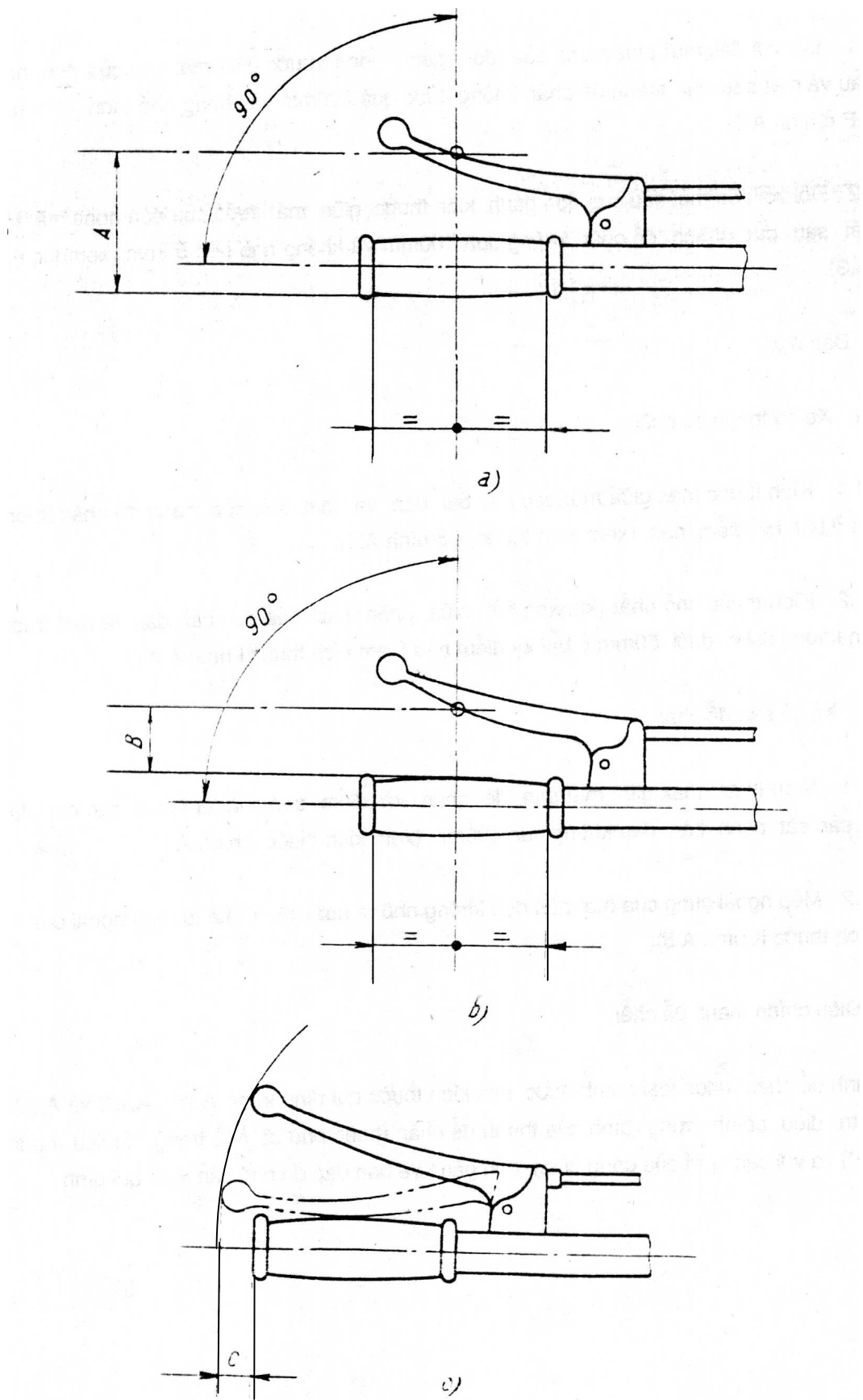
**A.2.3.2 Xe có sàn đỡ chân**

A.2.3.2.1 Kích thước max giữa mặt sàn đỡ chân và điểm cao nhất của mặt bàn đạp đo vuông góc với mặt sàn sát cạnh bàn đạp không quá 105 mm (xem kích thước J ở hình A.5).

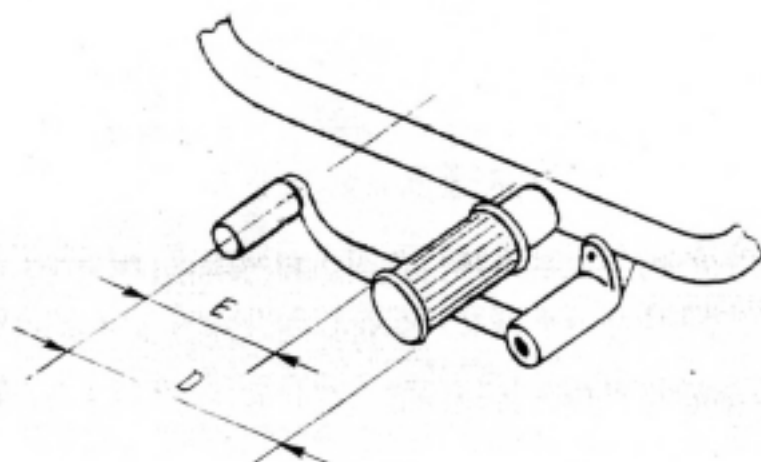
A.2.3.2.2 Mép ngoài cùng của mặt bàn đạp không nhô ra quá 15 mm kể từ mép ngoài của sàn đỡ chân (xem kích thước K ở hình A.5).

**A.2.4 Điều chỉnh thanh đỡ chân**

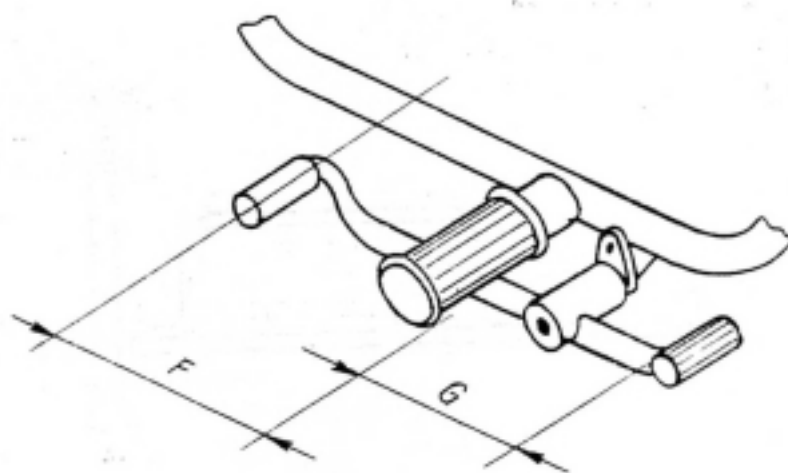
Nếu thanh đỡ chân thuộc loại chỉnh được, các kích thước quy định trong A.2.1, A.2.2 và A.2.3 phải được đo ở vị trí điều chỉnh trung bình của thanh đỡ chân (hoặc như đã nêu trong "tài liệu hướng dẫn sử dụng xe") và với các vị trí của càng chân, đòn gánh và bàn đạp do nhà sản xuất quy định.



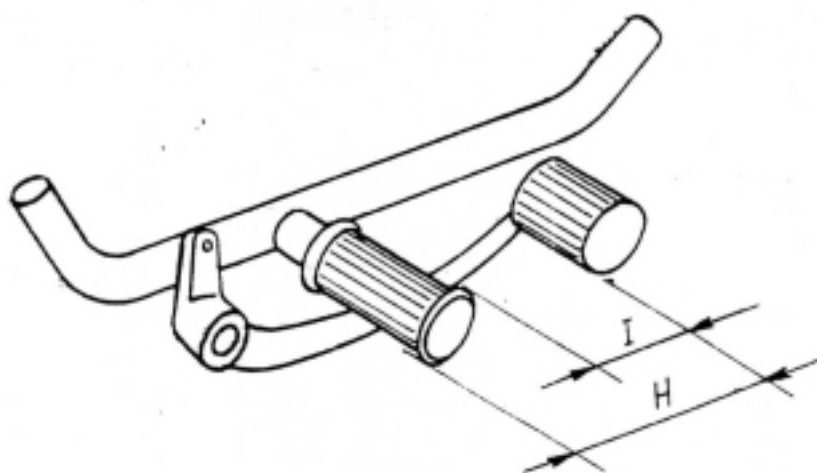
Hình A.1



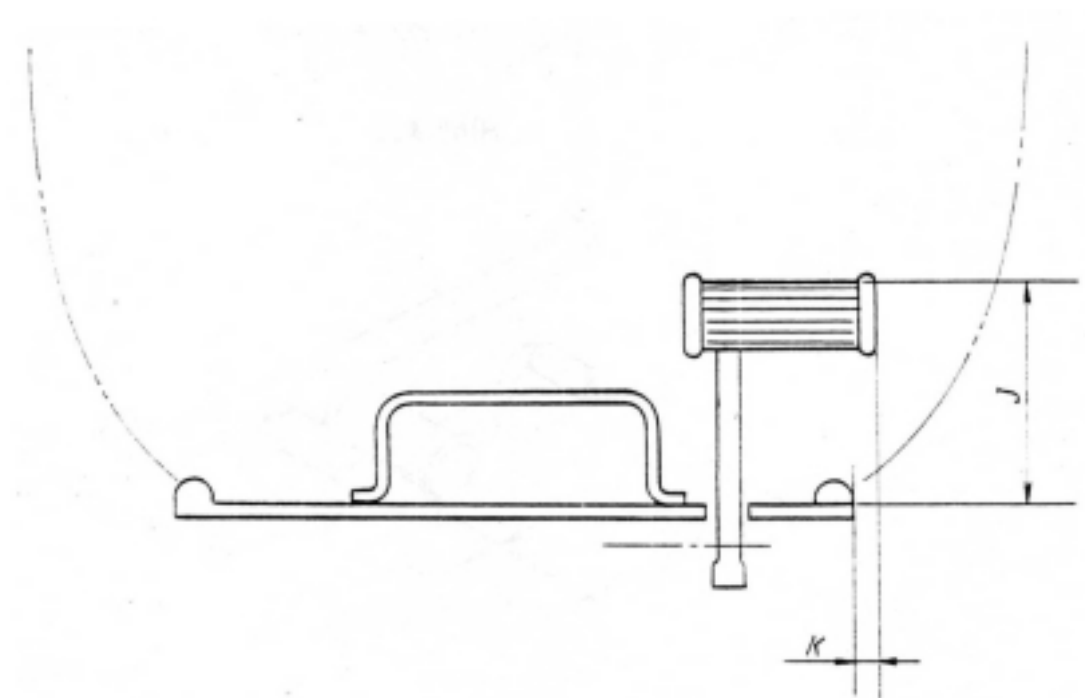
Hình A.2



Hình A.3



Hình A.4



Hình A.5

## **Phụ lục B**

**Bộ phận điều khiển, chỉ báo và tín hiệu bắt buộc phải có ký hiệu nhận biết (lúc lắp lên) và các ký hiệu được dùng**

### **B.1 Các yêu cầu**

Phải tôn trọng các yêu cầu của ISO 6727 đối với các bộ phận điều khiển, chỉ báo, tín hiệu bắt buộc phải ký hiệu nhận biết.

### **B.2 Các ký hiệu**

Các ký hiệu dùng để nhận biết các bộ phận điều khiển, chỉ báo và tín hiệu được nêu trong ISO 6727.

---