



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
2-0002185

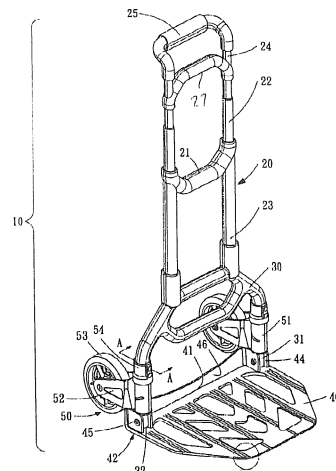
(51)⁷ **B62B 3/00**

(13) **Y**

- | | | | | | |
|------|---|------------|------------|------------|-----|
| (21) | 2-2012-00158 | (22) | 10.07.2012 | | |
| (30) | 13/315,645 | 09.12.2011 | US | | |
| (45) | 25.11.2019 | 380 | (43) | 25.06.2013 | 303 |
| (76) | 1. Wen-Tung CHANG (TW)
No. 10-1, Chelutou Rd., Jiaoxi Township, Yilan County 262, Taiwan
2. Edwin HO (US)
No.12 SHOOTING STAR, IRVINE, CA 92604, United States | | | | |
| (74) | Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.) | | | | |

(54) **XE ĐẨY BẰNG TAY**

(57) Xe đẩy bằng tay theo sáng chế bao gồm giá đỡ có chi tiết thanh thẳng bên trái và bên phải, trong đó mỗi chi tiết thanh thẳng có đầu trên được nối với thanh tay cầm, và đầu dưới có chốt nhô ra từ đó. Xe đẩy bằng tay còn bao gồm cụm bánh xe bên trái và bên phải, mỗi cụm bánh xe có phần chứa dạng ống chứa một phần của chi tiết thanh thẳng, và bánh xe được gắn với phần chứa dạng ống có rãnh xoắn để chứa chốt của đầu dưới tương ứng sao cho chốt có thể dịch chuyển trong rãnh này. Tấm đỡ có đế lắp bên trái và bên phải trong đó mỗi đế lắp được liên kết có thể quay với đầu dưới của chi tiết thanh thẳng. Mỗi đế có hai vách cạnh tạo thành không gian giữa chúng để chứa đầu dưới tương ứng. Mỗi vách cạnh có bề mặt chặn thứ nhất liên kết và vuông góc với mặt phẳng của tấm đỡ, bề mặt chặn thứ hai song song với mặt phẳng của tấm đỡ, và bề mặt cong nối với các bề mặt chặn thứ nhất và thứ hai. Lò xo được đặt bên trong mỗi phần chứa dạng ống và được lắp bao quanh một phần của đầu dưới tương ứng. Đầu dưới của phần chứa dạng ống liên kết với bề mặt chặn thứ nhất của đế lắp tương ứng khi tấm đỡ và các bánh quay tỳ vào giá đỡ, và đầu dưới của mỗi phần chứa dạng ống liên kết với bề mặt chặn thứ hai của đế lắp tương ứng khi tấm đỡ và các bánh quay để tách khỏi giá đỡ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến xe đẩy bằng tay có bánh được sử dụng để chở đồ, trong đó, các bánh của xe và tấm đỡ có thể gập để cất giữ.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Các xe đẩy bằng tay đã biết trong kỹ thuật tương ứng. Các xe đẩy bằng tay được sử dụng trong việc chở các đồ vật nặng.

Một ví dụ về xe đẩy bằng tay thông thường được bộc lộ và mô tả trong tài liệu sáng chế Đài Loan số M318556. Xe đẩy bằng tay thông thường này có một số hạn chế:

Thứ nhất, khi xe đẩy bằng tay không được sử dụng, tấm đỡ thường phải để trên mặt đất chiếm diện tích và gây ra nguy hiểm. Cụ thể, nếu xe đẩy bằng tay đổ, nó có thể làm hỏng các đồ vật quanh đó hoặc làm đau người đi qua.

Thứ hai, nhiều xe đẩy bằng tay thông thường không thể gập lại được hoặc xếp thành các phần nhỏ để cất giữ. Thông qua việc gập xe đẩy bằng tay giúp tiết kiệm không gian và ngăn mối nguy hiểm. Tuy nhiên, việc gập và xếp xe thành các phần nhỏ nhỏ hơn thường đòi hỏi các xe đẩy bằng tay có các kết cấu cơ khí phức tạp, các kết cấu này thường có giá đắt, hoặc gây khó khăn cho người sử dụng thực hiện được việc gập xe đẩy.

Do đó, có nhu cầu tạo ra xe đẩy bằng tay có thể gập có kết cấu đơn giản và dễ vận hành.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích cung cấp xe đẩy bằng tay có giá đỡ với chi tiết thanh thẳng bên trái và bên phải trong đó mỗi chi tiết thẳng có đầu trên được lắp với thanh tay cầm, và đầu dưới có chốt nhô ra từ đó. Xe đẩy bằng tay còn bao gồm cụm bánh xe trái và bánh xe bên phải trong đó mỗi cụm bánh xe có phần chứa dạng ống chứa một phần của chi tiết thanh thẳng, và bánh xe được gắn với phần chứa dạng ống. Mỗi phần chứa dạng ống có rãnh xoắn chứa chốt của đầu dưới tương ứng sao cho chốt này có thể dịch chuyển trong rãnh. Tấm đỡ có đế lắp bên trái và bên phải được liên kết có thể quay với đầu dưới tương ứng của chi tiết thanh thẳng. Mỗi đế có hai vách cạnh

tạo thành không gian giữa chúng để chứa đầu dưới tương ứng thanh thẳng. Mỗi vách cạnh có bề mặt chặn thứ nhất liền kề và vuông góc với mặt phẳng của tấm đỡ, bề mặt chặn thứ hai song song với mặt phẳng của tấm đỡ, và bề mặt cong nối bề mặt chặn thứ nhất và thứ hai. Lò xo được đặt bên trong mỗi phần chứa dạng ống và được lắp bao quanh một phần của đầu dưới tương ứng. Đầu dưới của mỗi phần chứa dạng ống liền kề với bề mặt chặn thứ nhất của đế lắp tương ứng khi tấm đỡ và các bánh xe quay tỳ vào giá đỡ, và đầu dưới của mỗi phần chứa dạng ống liền kề với bề mặt chặn thứ hai của đế lắp tương ứng khi tấm đỡ và các bánh quay tách khỏi giá đỡ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của xe đẩy bằng tay theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phóng to của vùng khoanh tròn trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh phóng to của giá đỡ bánh xe;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của trục đỡ bánh xe được phóng to được cắt trích một phần theo đường cắt A-A trên Fig.1; và

Các Fig.5 và Fig.6 là các hình chiếu cạnh thể hiện việc gập trục đỡ bánh xe.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Phần mô tả chi tiết sau đây là các cách thức tốt nhất thực hiện giải pháp hữu ích. Phần mô tả này không làm giới hạn giải pháp hữu ích mà chỉ được đưa ra nhằm mục đích minh họa các nguyên tắc chung của các phương án theo giải pháp hữu ích.

Các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6 minh họa xe đẩy bằng tay 10 theo một phương án của giải pháp hữu ích. Xe đẩy bằng tay 10 có giá đỡ 20 lắp với tấm đỡ 40 và hai cụm bánh xe 50. Giá đỡ 20 là các bộ phận lắp ráp lồng nhau bao gồm hai bộ chi tiết thanh trên 24 và thanh dưới 22 lồng nhau. Đầu dưới của mỗi thanh trên 24 chứa bên trong đầu trên của mỗi thanh dưới 22 tương ứng, và đầu dưới của mỗi thanh bên dưới 22 chứa bên trong các thanh liên kết 23 tương ứng được gắn với phần trên của khung càng 30. Thanh nối 21 nối các chi tiết thanh dưới 22 với nhau để tạo sự chắc chắn giữa hai bộ thanh lồng nhau. Thanh tay cầm 25 được gắn với các đầu trên cùng của các thanh trên 24. Thanh dẫn động 27 được bố trí bên dưới thanh tay cầm 25 liên kết các thanh trên 24.

Khung càng 30 có thanh giữa với hai chân thẳng 31 mở rộng trên mỗi cạnh của

nó. Các chân 31 thẳng hàng với nhau, và có đầu dưới tự do 32.

Tham chiếu trên Fig.2, tấm đỡ 40 có bề mặt nổi 43 có chức năng làm tăng hệ số ma sát và bề mặt nổi này ngăn các đồ vật đặt trên tấm đỡ không bị trượt.

Tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, tấm đỡ 40 có kết cấu đa giác với cạnh sau 41, hai cạnh bên, cạnh trước, và hai cạnh góc nối cạnh bên tương ứng với cạnh trước. Các khoảng trống có thể được tạo ra trên tấm đỡ 40. Vách thẳng 46 mở rộng theo chiều dọc từ cạnh sau 41. Đế lắp 42 được bố trí trên tấm đỡ 40 tại mỗi đầu đối diện của cạnh sau 41. Mỗi đế lắp 42 có hai vách bên 44 tạo thành không gian chứa để giữ đầu dưới tự do 32 của mỗi chân 31. Chốt bản lề 45 kéo dài xuyên qua các vách bên 44 và chân 31 tương ứng tại mỗi đế lắp 42 để gắn đầu dưới tự do 32 với đế lắp 42. Vấu 47 mở rộng từ đỉnh của cạnh sau 41 liền kề với mỗi đế lắp 42.

Tham chiếu trên các Fig.3 và Fig.4, mỗi cụm bánh xe 50 có phần chứa dạng ống 51 với hốc lõm 56 được tạo ra tại đáy của phần chứa dạng ống này. Hai cánh 52 mở rộng từ mỗi phần chứa dạng ống 51, và phần chứa dạng ống này cùng với các cánh 52 tạo thành không gian chứa giữa chúng để chứa bánh xe 53. Mỗi chân 31 mở rộng xuyên qua lỗ của phần chứa dạng ống 51 và đế lắp 42.

Tấm che vòng tròn 54 được định vị trên phần chứa dạng ống 51, và được cố định với chân 31 bằng các chốt 55. Lò xo xoắn 60 được đặt vào bên trong lồng 63 (của phần chứa dạng ống 51), và được quấn quanh mỗi chân 31 bên trong lồng 63 này tại vị trí nhất định của phần chứa dạng ống 51. Một đầu 61 của lò xo xoắn 60 được móc vào chốt 55 bên trong tấm che vòng tròn 54, và đầu còn lại 62 của lò xo xoắn 60 được giữ bên trong phần chứa dạng ống 51. Do đó, lò xo xoắn 60 thường dịch chuyển tấm che vòng tròn 54 hướng về phần chứa dạng ống 51.

Rãnh 70 xoắn hoặc cong được tạo ra trên thành của mỗi phần chứa dạng ống 51 và chốt 71 được giữ để dịch chuyển trong rãnh 70. Mỗi chốt 71 nhô ra từ chân 31 tương ứng.

Ở vị trí sử dụng thông thường, lò xo 60 dịch chuyển tấm che vòng tròn 54 hướng xuống dưới, và mỗi chốt 71 được định vị tại đáy (hoặc phần thấp nhất) của rãnh 70 tương ứng. Ở vị trí sử dụng như được thể hiện trên Fig.1, các bánh xe 53 được mở và tấm đỡ 40 nhìn chung vuông góc với giá đỡ 20 và khung càn 30. Các vấu 47 được chứa trong các hốc lõm 56. Đáy của các phần chứa dạng ống 51 tỳ vào một cạnh D1

của các vách bên 44, trong đó cạnh D1 có chức năng như bề mặt chặn chống lại sự dịch chuyển tự nhiên của các lò xo 60.

Khi người sử dụng muốn gập xe đẩy bằng tay 10 để cất giữ, người sử dụng kéo thanh dẫn động 27 lên phía trên đồng thời ấn thanh cầm 25 xuống dưới (nếu được yêu cầu), và sau đó đẩy tấm đỡ 40 hướng vào khung càng 30. Theo đó, làm cho đáy của các phần chứa dạng ống 51 dịch chuyển hoặc quay quanh góc cong D2 (xem các hình vẽ) của các vách cạnh 44, do đó làm phần chứa dạng ống 51 tương ứng quay vào trong sao cho sự dịch chuyển của các lò xo 60 sẽ kéo các cánh 52 và các bánh 53 để quay vào phía trong hướng đến vách 46. Như được thể hiện trên Fig.5, điều này làm cho chốt 71 dịch chuyển lên phía trên dọc theo rãnh 70 tương ứng. Quá trình quay này cũng làm cho vấu 47 rời khỏi hốc lõm 56 tương ứng.

Khi các bánh 53 được gập lên vách 46 và tấm đỡ 40 được gập lên khung càng 30 (xem Fig.6), đáy của các phần chứa dạng ống 51 liền kề với cạnh khác D3 của các vách cạnh 44, và các chốt 71 liền kề với đỉnh của các rãnh 70. Cạnh khác D3 cũng có chức năng như bề mặt chặn.

Để mở tấm đỡ 40 và các bánh 53, người sử dụng chỉ kéo tấm đỡ 40 khỏi khung càng 30 (chống lại sự dịch chuyển tự nhiên của các lò xo 60), làm cho đáy của các phần chứa dạng ống 51 dịch chuyển khỏi cạnh khác D3 theo góc cong D2 đến cạnh D1 của các vách cạnh 44. Các chốt 71 sẽ dịch chuyển hướng xuống dưới dọc theo các rãnh 70 cho tới khi chúng dôi đến đáy (hoặc phần thấp nhất) của rãnh 70 tương ứng. Việc dịch chuyển này sẽ làm cho các bánh 53 quay ra ngoài khỏi vách 46.

Trong khi phần mô tả ở trên tham chiếu đến các phương án ví dụ của sáng chế. Cần hiểu rằng nhiều biến đổi có thể được thực hiện mà không tách khỏi phạm vi của giải pháp hữu ích. Các yêu cầu bảo hộ kèm theo bao gồm các sửa đổi này và vẫn thuộc phạm vi của giải pháp hữu ích.

Yêu cầu bảo hộ**1. Xe đẩy bằng tay bao gồm:**

giá đỡ có chi tiết thanh thẳng bên trái và chi tiết thanh thẳng bên phải trong đó mỗi chi tiết thanh thẳng này có đầu trên được lắp với thanh tay cầm, và đầu dưới có chốt nhô ra từ đó;

cụm bánh bên trái và bánh bên phải trong đó mỗi cụm bánh có phần chứa dạng ống chứa một phần của chi tiết thanh thẳng, và bánh được gắn với phần chứa dạng ống, và mỗi phần chứa dạng ống có rãnh xoắn chứa chốt nhô ra từ đầu dưới sao cho chốt này có thể dịch chuyển trong rãnh xoắn, mỗi phần chứa dạng ống còn bao gồm đầu dưới;

tấm đỡ có đế lắp bên phải và đế lắp bên trái, mỗi đế lắp được liên kết có thể quay với đầu dưới của chi tiết thanh thẳng tương ứng, và có hai vách cạnh tạo thành không gian giữa chúng để chứa đầu dưới tương ứng của thanh thẳng, trong đó mỗi vách cạnh có bề mặt chặn thứ nhất liền kề và vuông góc với mặt phẳng của tấm đỡ, bề mặt chặn thứ hai song song với mặt phẳng của tấm đỡ, và bề mặt cong nối các bề mặt chặn thứ nhất và thứ hai;

lò xo được đặt bên trong mỗi phần chứa dạng ống và được bố trí bao quanh đầu dưới tương ứng của thanh thẳng; và

trong đó, đầu dưới của mỗi phần chứa dạng ống liền kề với bề mặt chặn thứ nhất của đế lắp tương ứng khi tấm đỡ và các bánh xe được quay tỳ vào khung càng, và đầu dưới của phần chứa dạng ống liền kề với bề mặt chặn thứ hai của đế lắp tương ứng khi tấm đỡ và các bánh xe quay để tách khỏi giá đỡ.

2. Xe đẩy theo điểm 1, xe đẩy này còn bao gồm tấm che vòng tròn bố trí trên mỗi phần chứa dạng ống, cùng với lò xo có một đầu được gắn với một phần của tấm che vòng tròn và đầu còn lại được cố định với phần chứa dạng ống.

3. Xe đẩy theo điểm 1, trong đó tấm đỡ có cạnh sau.

4. Xe đẩy theo điểm 1, trong đó giá đỡ bao gồm khung càng có chân bên trái và chân bên phải, trong đó chân bên trái chứa đầu dưới của chi tiết thanh thẳng bên trái và chân bên phải chứa đầu dưới của chi tiết thanh thẳng bên phải.

5. Xe đẩy theo điểm 1, trong đó mỗi cụm bánh xe bao gồm cặp cánh mở rộng từ

phần chứa dạng ống với bánh xe được định vị giữa các cánh này.

6. Xe đẩy theo điểm 1, trong đó mỗi rãnh tạo ra bởi đầu dưới thứ nhất và đầu trên thứ hai đối diện, và trong đó chốt tương ứng liền kề với đầu trên thứ hai của rãnh khi tấm đỡ và các bánh quay để tỳ vào giá đỡ, và chốt tương ứng gần kề với đầu dưới thứ nhất của rãnh khi tấm đỡ và các bánh quay để tách khỏi giá đỡ.

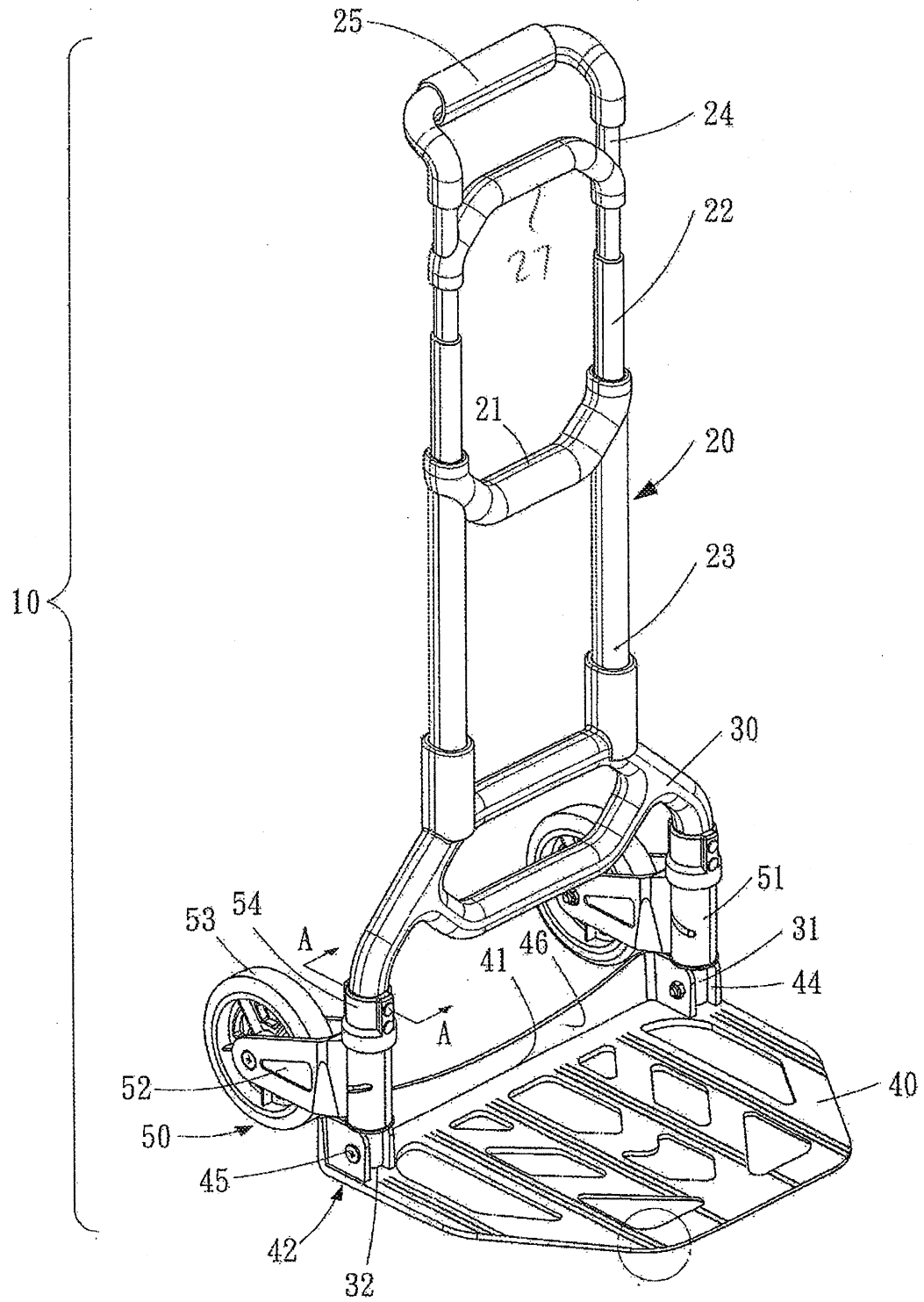


FIG. 1

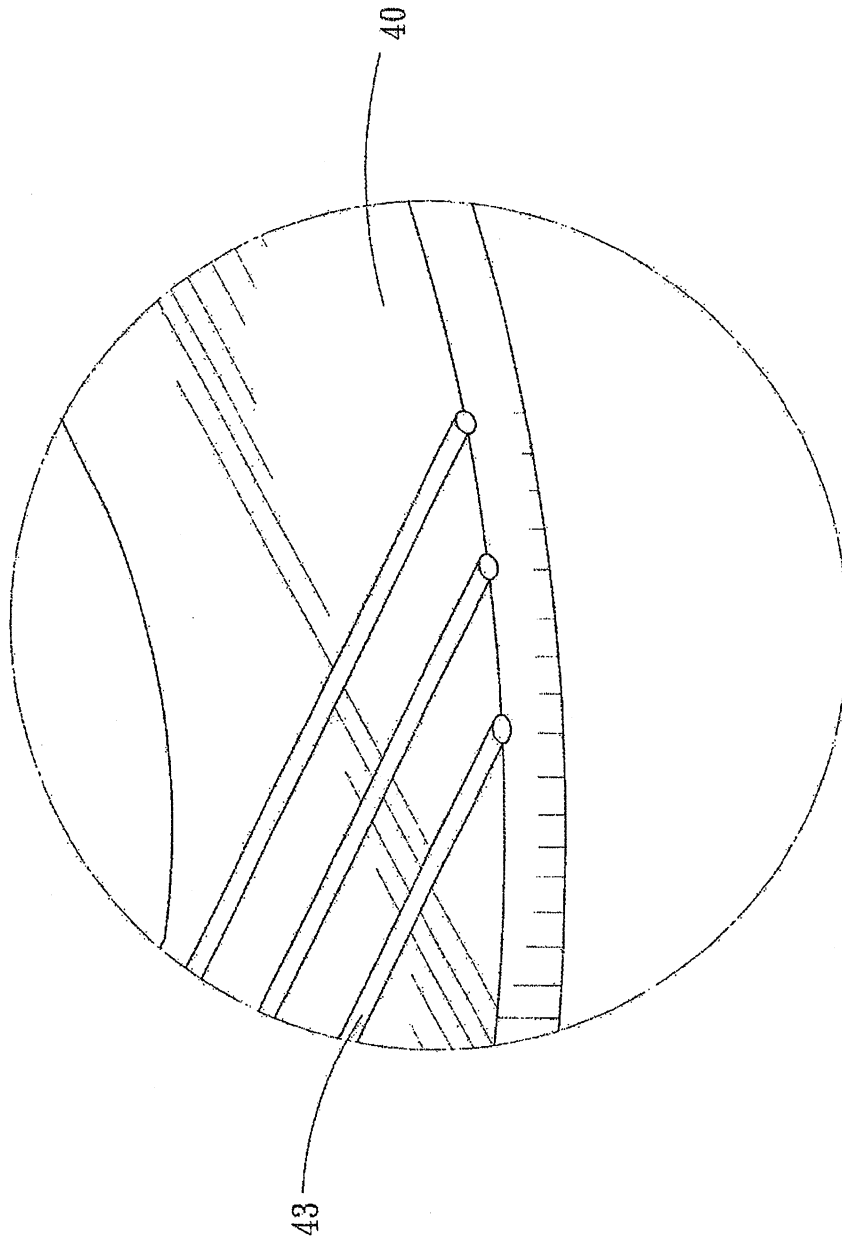


FIG. 2

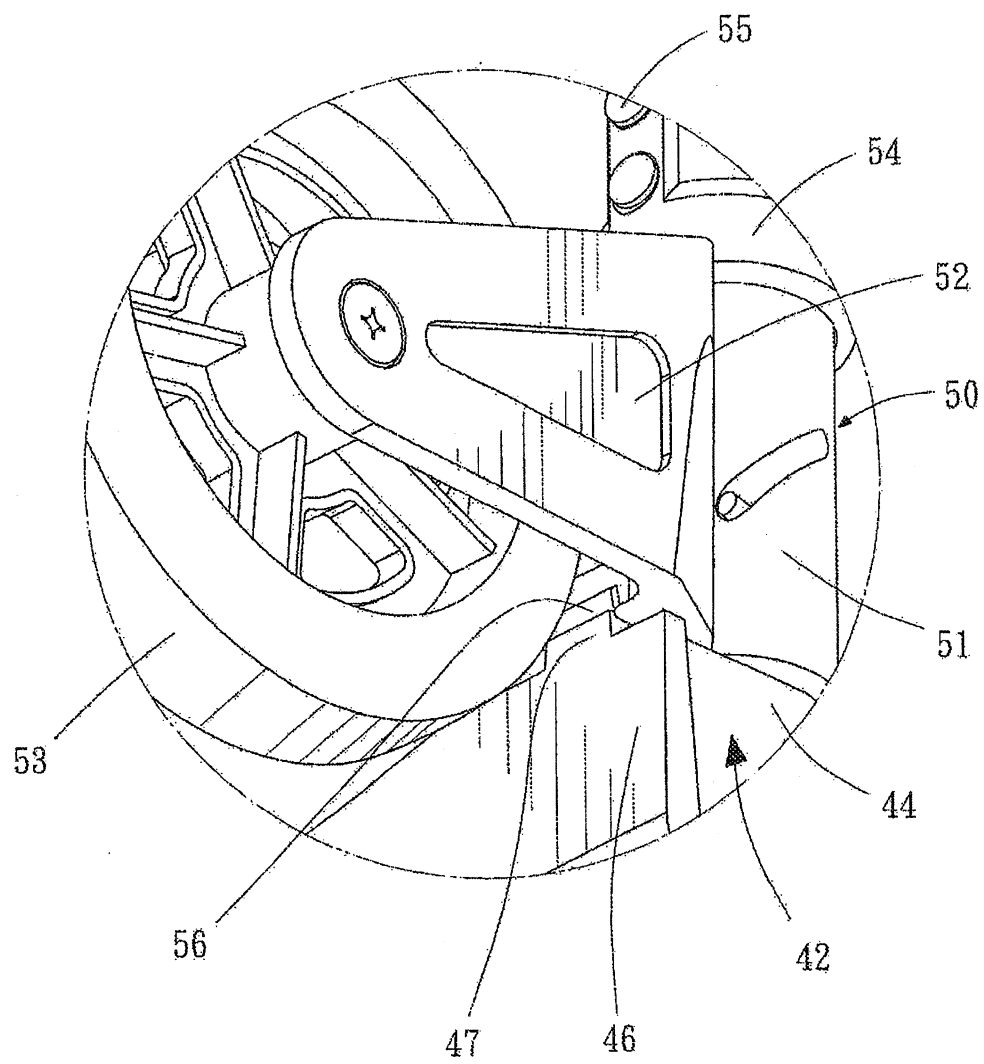


FIG. 3

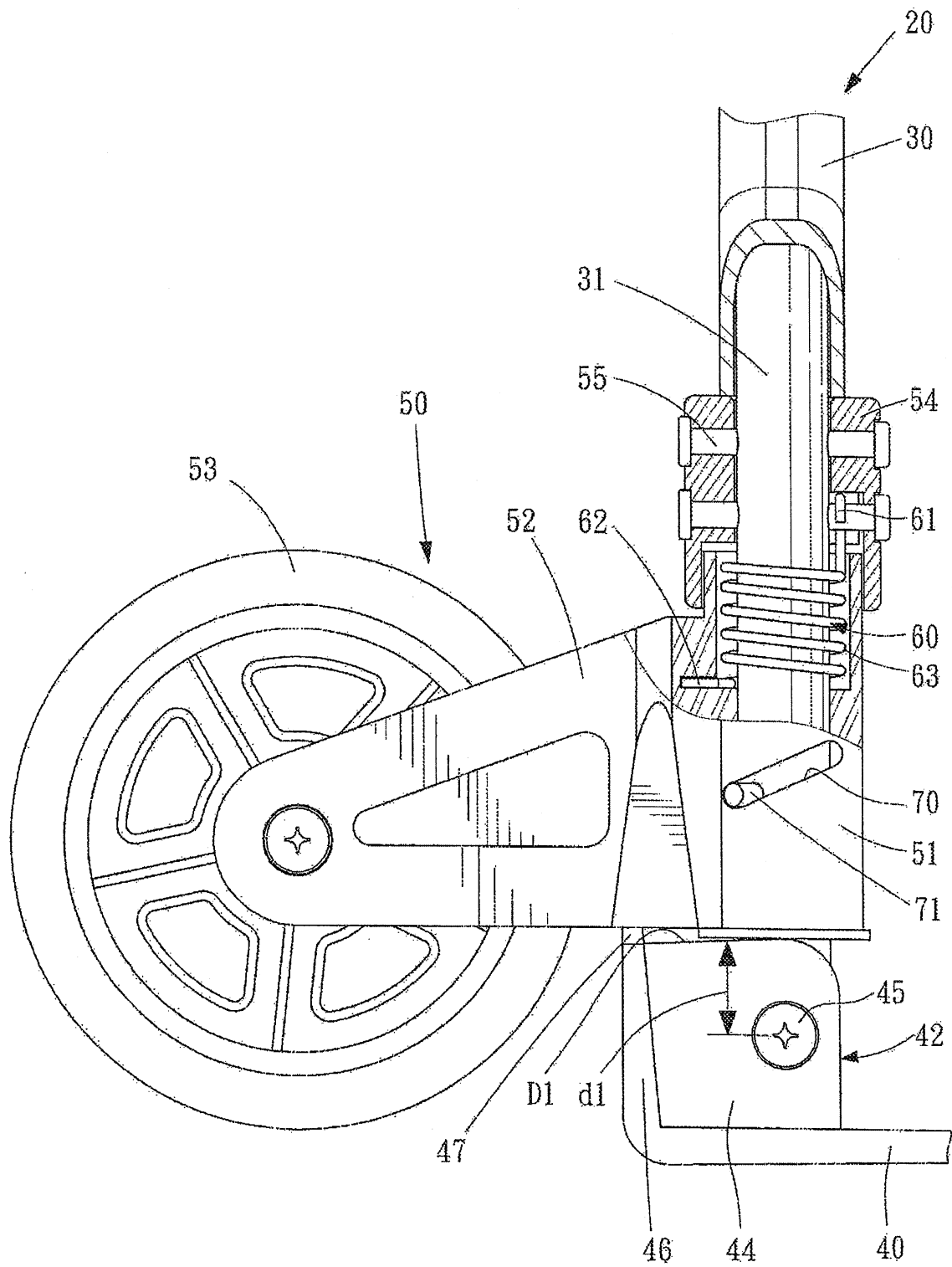


FIG. 4

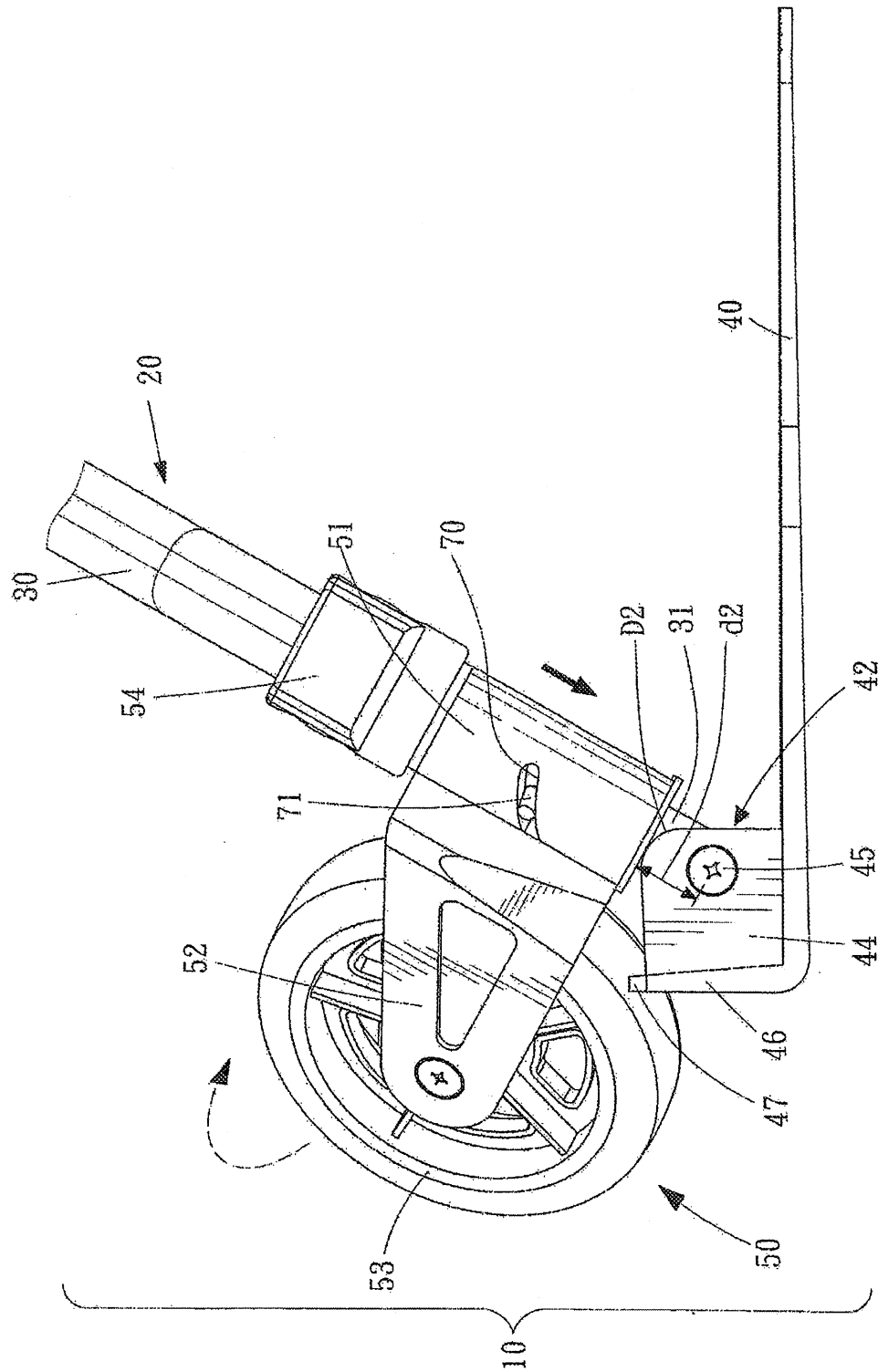


FIG. 5

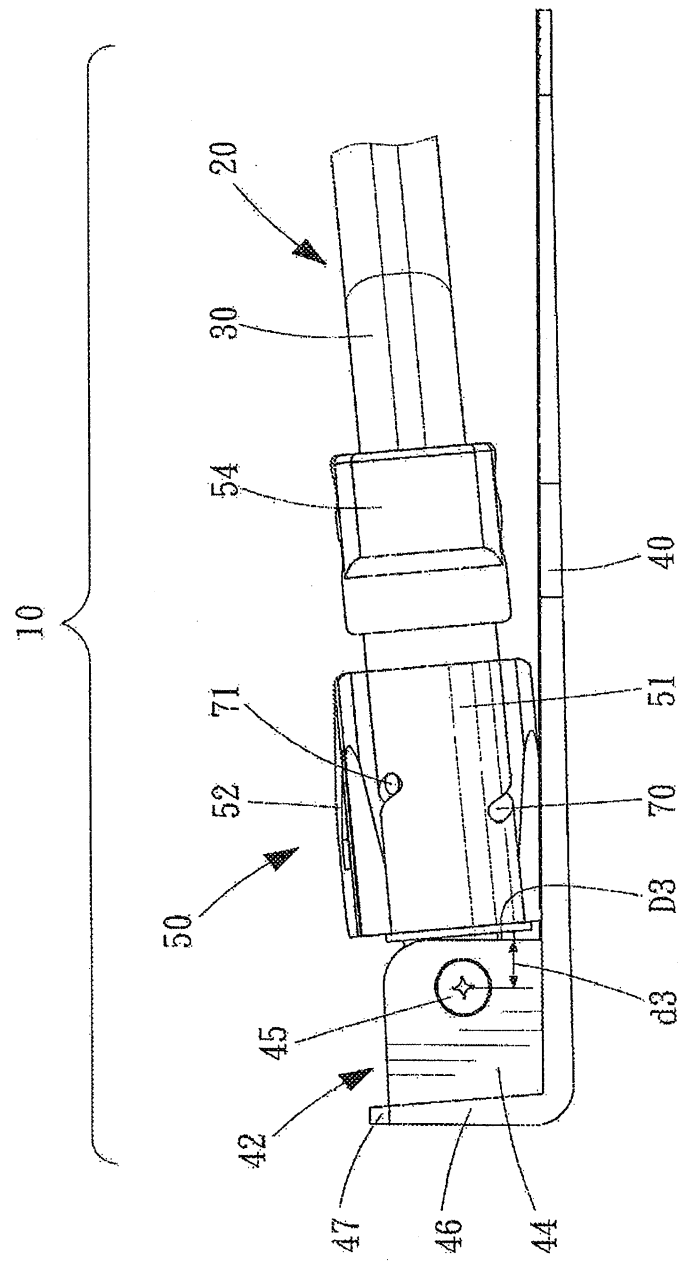


FIG. 6