



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0027425

(51)⁷ A01D 46/247

(13) B

(21) 1-2016-02643

(22) 18/07/2016

(30) US 15/004,052 22/01/2016 US

(45) 25/02/2021 395

(43) 26/09/2016 342A

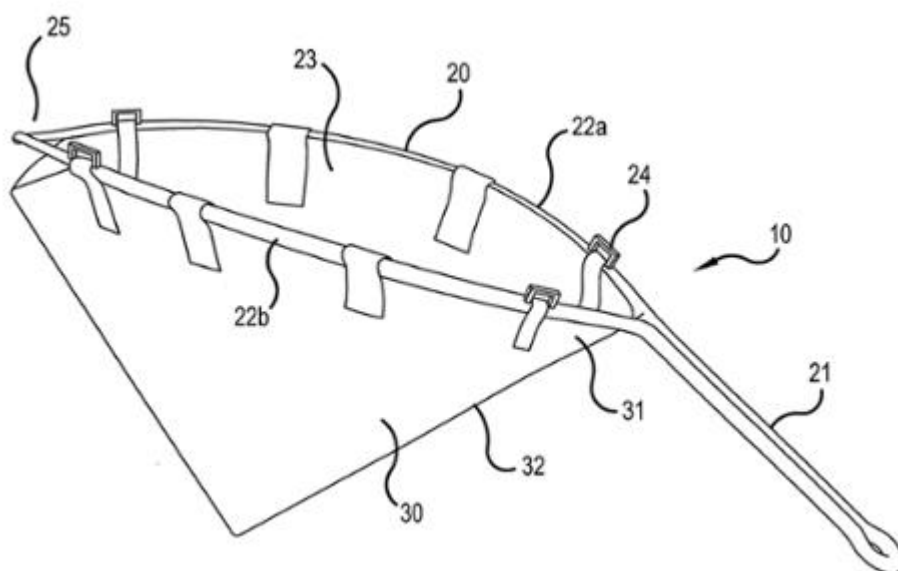
(76) Apichat Sukruangsap (TH)

389 Mul Theparuk Rd, T. Theparuk Mueang, Samutprakan 10270 THAILAND

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) DỤNG CỤ HÁI QUẢ

(57) Sáng chế đề cập đến dụng cụ hái quả có các đoạn cong thứ nhất và thứ hai, tay cầm và túi. Các đoạn cong thứ nhất và thứ hai được uốn cong ra ngoài tạo ra khoảng không hình lá giữa chúng. Đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai được gắn ở đầu thứ nhất ở một góc cắt. Tay cầm được gắn với các đoạn cong thứ nhất và thứ hai ở đầu thứ hai. Túi được gắn với các đoạn cong thứ nhất và thứ hai bằng các chi tiết cố định. Khung hình lá mang lại tính tiện dụng của dụng cụ này khi hái từ một bó quả hoặc các nhánh cây, nơi hình dạng có góc giúp cho việc tiếp cận và giữ quả. Đầu kiểu cắt kéo mang lại hiệu quả trong việc thả quả ra khỏi cuống của nó. Cuối cùng, dụng cụ hái quả này áp dụng được cho nhiều loại quả.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ hái quả có dạng lá nghiêng góc. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến dụng cụ hái quả có dạng lá nghiêng góc có phần cắt kiểu kéo ở đầu mút của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều kết cấu của cơ cấu hái quả đã biết để hái quả cây như quả táo, cam và tương tự. Thông thường, quả được hái bằng tay hoặc một cơ cấu có thể có các khung tròn có các túi hoặc có giỏ lớn và có cơ cấu kéo quả đơn giản như các chóp dạng cào hoặc cơ cấu kẹp quả. Ví dụ, dụng cụ hái quả được bán bởi hãng Kw's có các cánh dạng cào có một giỏ được làm liền khối được làm bằng các dây kim loại. Relefree® là sản phẩm được bán bởi hãng Relefree cũng có khung dạng cào có một túi được gắn với nó. Dụng cụ hái quả Twister có phần kẹp để kẹp và giữ quả. Mặc dù các cơ cấu hái quả nói chung thích hợp cho việc thực hiện các thao tác thông thường, nhưng vẫn cần có cải tiến đối với tính tiện dụng khi hái từ một bó quả hoặc các nhánh cây, hiệu quả ngắt quả ra khỏi cuống của nó, và khả năng áp dụng cho nhiều loại quả.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đạt được sự cải tiến nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất dụng cụ hái quả có các đoạn cong thứ nhất và thứ hai, tay cầm và túi. Các đoạn cong thứ nhất và thứ hai được uốn cong ra ngoài tạo ra khoảng không hình lá giữa chúng. Đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai được gắn ở đầu thứ nhất ở một góc cắt. Tay cầm được gắn với các đoạn cong thứ nhất và thứ hai ở đầu thứ hai. Túi được gắn với các đoạn cong thứ nhất và thứ hai nhờ các chi tiết cố định.

Khung hình lá mang lại tính tiện dụng cho dụng cụ này khi hái từ một bó quả hoặc các nhánh cây, do hình dạng nghiêng góc trợ giúp cho việc tiếp cận và giữ quả cây. Đầu mút kiểu kéo mang lại hiệu quả trong việc giải phóng quả ra khỏi cuống của nó.

Cuối cùng, dụng cụ hái quả này áp dụng được cho nhiều loại quả.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được thể hiện để trợ giúp trong việc mô tả các phương án thực hiện sáng chế và chỉ nhằm minh họa các phương án thực hiện và không giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế:

Fig.1 là hình phối cảnh của dụng cụ hái quả theo một phương án thực hiện làm ví dụ của sáng chế;

Fig.2A là hình phối cảnh của dụng cụ hái quả với túi được tách ra khỏi khung, và Fig.2B là hình vẽ phóng to thể hiện một phần của hình phối cảnh thể hiện được thể hiện trên Fig.2A;

Fig.3 là hình chiếu cạnh của dụng cụ hái quả;

Fig.4 là hình chiếu bằng của dụng cụ hái quả;

Fig.5 là hình vẽ minh họa hoạt động của dụng cụ hái quả;

Fig.6 là hình vẽ minh họa một góc khác của hoạt động của dụng cụ hái quả.

Mô tả chi tiết sáng chế

Cần hiểu rằng phần mô tả sau đây được thực hiện cho nhiều phương án hoặc ví dụ thực hiện khác nhau, để thực hiện các dấu hiệu khác nhau của sáng chế. Các ví dụ cụ thể về các bộ phận và kết cấu được mô tả dưới đây nhằm đơn giản hóa phần mô tả chi tiết sáng chế. Tất nhiên, đây chỉ là các ví dụ và không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, dụng cụ hái quả 10 có khung hình lá được tạo góc 20 và túi tháo ra được 30 được gắn với khung 20.

Như được thể hiện trên Fig.1, khung 20 của dụng cụ hái quả 10 có tay cầm 21 và các đoạn cong 22a và 22b. Tay cầm 21 và các đoạn cong 22a và 22b có thể được làm liền khối bởi một chi tiết đơn hoặc có thể được làm tách rời và được gắn vào nhau. Tay cầm 21 có chiều dài đủ để người vận hành cầm được trong khi thao tác. Như được thể hiện trên Fig.2A, tay cầm có thể được tạo ra bằng cách uốn cong một đoạn khung sao cho các đoạn khung kéo dài song song hoặc có thể được tạo ra bởi một phần riêng biệt. Tay cầm 21 có thể có móc ở một đầu. Tay cầm 21 cũng có thể có phần gắn ở đầu này để

gắn dụng cụ hái quả 10 vào một cần hoặc bộ phận tương tự để hái quả ở một vị trí trên cao. Ngoài ra, tay cầm 21 có thể còn có vật liệu đệm để cầm dễ chịu hơn.

Các đoạn cong 22a và 22b của khung 20 được làm cong để tạo ra khoảng không 23 ở giữa để cho phép quả đi qua trong khi hái. Từng đoạn cong trong số các đoạn cong 22a và 22b có thể có các phần cố định 24 để gắn túi 30. Hình dạng của các phần cố định 24 bao gồm, nhưng không giới hạn, vấu lồi, móc hình chữ U, móc hình chữ L, vòng, lỗ và hình dạng bất kỳ đã biết để gắn túi này. Số lượng các phần cố định 24 trên từng đoạn cong 22a và 22b có thể được xác định dựa vào kích thước của túi 30, vật liệu làm túi 30 và/hoặc trọng lượng của quả được cho vào túi 30.

Như được thể hiện trên Fig.2A và Fig.2B, các đầu 40 và 41 của các đoạn cong 22a và 22b gặp nhau ở đầu trước 25. Các đầu 40 và 41 được gắn nhờ phương pháp hàn hoặc phương pháp tương tự, và một đầu trong số các đầu 40 và 41 được đặt lên nhau ở góc cắt θ_1 . Góc cắt θ_1 có thể đủ nhỏ để tạo ra hiệu ứng kiểu cắt kéo để cắt cuống của quả và có thể nằm trong khoảng từ 25 đến 90 độ để tạo ra lực cắt đủ. Chiều dày của các đầu 40 và 41 có thể được làm giảm về phía đầu mút 25. Nghĩa là, chiều dày của các đầu 40 và 41 ở phía đầu trước 25 nhỏ hơn ở phía các phần cố định 24. Mỗi đầu trong số các đầu 40 và 41 có lưỡi 42 để cắt cuống của quả. Chiều dài của lưỡi 42 có thể nằm trong khoảng từ 25,4mm đến 50,8mm (1 đến 2 in). Các lưỡi 42 hướng vào nhau một cách đối xứng ở điểm tiếp xúc giữa các đầu 40 và 41 để tạo ra hiệu ứng kiểu cắt kéo. Kết cấu này tạo ra dụng cụ cắt kiểu kéo hoặc dụng cụ cắt có dạng chữ V ở đầu trước 25.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2A, dụng cụ hái quả 10 có dạng hình lá. Khung này hẹp dần từ phần giữa rộng nhất của các đoạn cong 22a và 22b về hai hướng đối diện diện nhau, tạo ra đầu trước 25 và điểm đầu tại đó tay cầm 21 được gắn vào. Hình dạng cụ thể này cải thiện tính tiện dụng của dụng cụ hái quả 10 trong một bó quả hoặc các nhánh cây hoặc tương tự, bằng cách khiến nó trượt dễ dàng để tiếp cận nhẹ nhàng đến từng quả và/hoặc dịch chuyển dụng cụ hái quả vào và ra khỏi môi trường chật chội mà không làm hỏng quả hoặc các nhánh cây.

Như được thể hiện rõ nhất trên Fig.3, khung hình lá 20 uốn cong so với tay cầm 21. Góc uốn θ_2 có thể nằm trong khoảng từ 15 đến 30 độ. Ngoài ra, các đoạn cong nhẹ hình lá từ chân đế của tay cầm đến đầu trước ở bán kính cong R nằm trong khoảng từ 50 đến 60 độ. Góc này giúp cho việc kéo quả trở nên dễ dàng hơn cũng như đỡ quả bên

trong túi tốt hơn. Ngoài ra, với các góc này, người vận hành có thể điều khiển dụng cụ hái quả 10 giữa các nhánh cây từ một hướng phía trên quả một cách dễ dàng hơn, nhất là khi dụng cụ hái quả 10 được gắn với một cần, vì đầu mút 25 hướng theo hướng chuyển động của người vận hành.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4, dụng cụ hái quả hình lá 10 có thể có chiều dài theo hướng ngang l nằm trong khoảng từ 127mm đến 254mm (từ 5 đến 10 inso) và chiều dài theo hướng dọc m nằm trong khoảng từ 254 đến 508mm (10 đến 20 inso). Tay cầm 30 có thể có chiều dài (n) nằm trong khoảng từ 127mm đến 254mm (5 đến 10 inso). Các kích thước này có thể thay đổi tùy thuộc vào loại quả cần hái mà không thay đổi dạng hình lá của khung 20.

Như được thể hiện trên Fig.1, túi 30 được gắn vào các đoạn cong 22a và 22b có các chi tiết cố định 31 và phần túi 32. Túi 30 có thể còn có vành 33. Các chi tiết cố định 31 có thể là các móc, dây, lỗ hở, các móc và vòng như khóa Velcro® chẳng hạn, hoặc khóa tương tự, có thể được loại bỏ dễ dàng. Theo cách khác, túi 30 có thể được gắn cố định với các đoạn cong 22a và 22b. Túi 30 có thể có hình nón có đáy nhọn hoặc tròn, hoặc có thể có dạng hình thang với đáy phẳng. Chiều dài của túi 30 lớn hơn chiều dài theo hướng dọc m của khung sao cho mép trong của túi 30 ở đầu trước tương ứng với đầu trước 25 của khung 20 nhô ra khoảng 12,7mm (0,50 inso) từ điểm tại đó các lưỡi 40 gặp nhau. Đầu trước của túi 30 còn có một phần nghiêng. Hình dạng này cho phép cuống của quả được định vị giữa các lưỡi 40 dễ dàng hơn. Ngoài ra, hình dạng này còn góp phần đưa quả vào túi 30 dễ dàng sau khi cắt. Túi 30 có thể được làm bằng chất liệu giặt được, bền, chống bám bẩn, như vải và vinyl, khiến cho việc bảo dưỡng nó dễ dàng. Không giống dụng cụ hái quả kiểu gió hoặc túi lưới, nó bảo vệ quả tốt hơn và có thể không bị vướng bởi các nhánh cây. Kích thước của túi 30 có thể được xác định bởi loại quả cần hái. Ví dụ, đối với quả có thể dễ bị làm hỏng, như quả đào chẳng hạn, tốt hơn là dùng túi nông. Mặt khác, đối với quả khó bị làm hỏng, túi lớn hơn có thể được sử dụng để gom nhiều hơn với một thao tác tăng hiệu quả. Hơn nữa, vật liệu ống dài có thể được gắn vào các đoạn cong để hiệu chỉnh và thả quả trực tiếp vào vật chứa.

Vì dụng cụ này cắt cuống của quả một cách nhẹ nhàng, nên việc hái quả không thể dễ dàng hơn được nữa, so với việc kéo vật lý quả ra khỏi cuống của chúng. Các lưỡi ở đầu mút còn giúp giảm bớt tác hại đến quả cũng như ở các nhánh cây. Như được thể

hiện chung trên Fig.5 và Fig.6, để cắt cuống, trước tiên quả được đặt trong khoảng không 23 giữa các đoạn cong 22a và 22b của khung 20. Sau đó, người vận hành kéo dụng cụ hái quả 10 về phía anh ta. Khi đầu trước 25 của khung 20 tiếp xúc với cuống của quả, các lưỡi 42 có dạng hình chữ V bắt đầu cắt cuống của quả. Khi cuống của quả được cắt hoàn toàn, quả rơi vào túi 30. Vì các lưỡi 42 nằm ở đầu mút 25, nên quả dễ dàng trượt xuống dọc theo cạnh bên của túi 30 sau khi được cắt bởi các lưỡi 42. Điều này ngăn không cho quả bị rơi xuống đáy của túi 30, mà có thể khiến cho quả bị hư hại. Dụng cụ hái quả theo sáng chế có thể áp dụng cho nhiều loại quả, từ quả rất nhỏ đến quả lớn bằng kích thước của túi. Vì khung hình lá của nó, khung này hẹp dần từ phần giữa rộng nhất đến đầu mút đầu phía trước, nên các kích thước khác nhau của quả chứa bên trong khung này mà không có ảnh hưởng nào đến việc tiến hành hái quả.

Trong phần mô tả chi tiết sáng chế và yêu cầu bảo hộ của sáng chế, mỗi động từ “bao gồm”, “gồm”, “có chứa” và “có”, và các biến thể của nó, được sử dụng theo nghĩa bao gồm, để xác định sự có mặt của các mục hoặc dấu hiệu được nhắc đến mà không loại trừ sự có mặt của các mục hoặc dấu hiệu bổ sung.

Cần hiểu rằng các dấu hiệu của sáng chế, để dễ hiểu, được mô tả trong ngữ cảnh các phương án thực hiện riêng, cũng có thể được sử dụng kết hợp trong một phương án thực hiện đơn. Ngược lại, các dấu hiệu khác nhau của sáng chế, để cho ngắn gọn, được mô tả trong ngữ cảnh một phương án thực hiện đơn, cũng có thể được sử dụng riêng rẽ hoặc trong tổ hợp bất kỳ thích hợp.

Các phương án thực hiện được mô tả ở trên được đề xuất chỉ để làm ví dụ, và các cải biến khác sẽ rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định bởi Yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ hái quả, bao gồm:

đoạn cong thứ nhất và thứ hai được uốn cong ra ngoài để có một độ cong đơn nhất bắt đầu từ đầu thứ nhất đến đầu thứ hai để tạo ra khoảng không hình lá giữa chúng, đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai được tiếp xúc trực tiếp với nhau và tạo ra các góc nhọn lần lượt ở các đầu thứ nhất và thứ hai, để tạo ra khoảng không thon dài được bao quanh bởi đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai giữa đầu thứ nhất và thứ hai có các góc bên trong nhọn ở các đầu trước và thứ hai, bề mặt dưới của đoạn cong thứ nhất ở đầu thứ nhất được tiếp xúc trực tiếp với và được gắn cố định không di chuyển được với bề mặt trên của đoạn cong thứ hai ở đầu thứ nhất ở một góc cắt;

tay cầm được gắn vào các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai ở đầu thứ hai; và

túi được gắn vào các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai, trong đó

túi này có đoạn cắt rời ở đầu thứ nhất, và đoạn cắt rời được tách ra khỏi đầu thứ nhất khi đoạn cắt rời này nghiêng xuống dưới từ đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai.

2. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai, mỗi đoạn có một lưỡi, lưỡi của đoạn cong thứ nhất tiếp xúc trực tiếp và chồng lên với lưỡi của đoạn cong thứ hai ở đầu thứ nhất.

3. Dụng cụ hái quả theo điểm 2, trong đó lưỡi của các đoạn cong thứ nhất và lưỡi của các đoạn cong thứ hai được gắn ở một góc cắt nằm trong khoảng từ 25 đến 90 độ.

4. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó bề mặt dưới của đoạn cong thứ nhất được gắn với bề mặt trên của đoạn cong thứ hai ở đầu thứ nhất.

5. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó trên mỗi đoạn trong số các đoạn cong thứ nhất và thứ hai có các phần cố định được tạo ra, và túi có các chi tiết cố định được gắn với các phần cố định để gắn túi vào khung bao gồm đoạn cong thứ nhất, đoạn cong thứ hai và tay cầm.

6. Dụng cụ hái quả theo điểm 5, trong đó các phần cố định là các lỗ.

7. Dụng cụ hái quả theo điểm 5, trong đó các chi tiết cố định là móc và vòng.

8. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai còn được uốn cong xuống dưới sao cho đầu thứ nhất và đầu thứ hai của đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai lần lượt hướng xuống dưới.
9. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai nghiêng góc xuống dưới so với tay cầm ở góc uốn nằm trong khoảng từ 15 đến 30 độ.
10. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó tay cầm có chi tiết gắn để cho phép gắn được vật bên ngoài cần gắn.
11. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai và tay cầm được làm liền khối.
12. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó túi có hình nón.
13. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó túi được làm bằng vải giặt được.
14. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó túi được làm bằng vải bền, chống bám bẩn.
15. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó túi này tháo ra được khỏi các đoạn cong thứ nhất và thứ hai.
16. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó túi được gắn cố định với các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai.
17. Dụng cụ hái quả theo điểm 1, trong đó các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai mỗi đoạn được làm từ một khung đơn nhất.
18. Dụng cụ hái quả, bao gồm:

đoạn cong thứ nhất và thứ hai được uốn cong ra ngoài để tạo ra khoảng không hình lá giữa chúng, đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai được gắn cố định không di chuyển được với đầu thứ nhất ở một góc cắt;

tay cầm được gắn vào các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai ở đầu thứ hai;

và

túi được gắn vào đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai, trong đó

đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai mỗi đoạn có độ cong ba chiều đơn nhất,

túi này có đoạn cắt rời ở đầu thứ nhất, và đoạn cắt rời được tách ra khỏi đầu thứ nhất khi đoạn cắt rời này nghiêng xuống dưới từ đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai,

các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai còn được uốn cong xuống dưới sao cho đầu thứ nhất và đầu thứ hai của đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai lần lượt hướng xuống dưới, và

các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai nghiêng góc xuống dưới so với tay cầm ở góc uốn nằm trong khoảng từ 15 đến 30 độ.

19. Dụng cụ hái quả theo điểm 18, trong đó đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai mỗi đoạn được làm từ một khung đơn nhất.

20. Dụng cụ hái quả theo điểm 18, trong đó các đoạn cong thứ nhất và đoạn cong thứ hai, mỗi đoạn có một lưỡi, lưỡi của đoạn cong thứ nhất tiếp xúc trực tiếp và chồng lên với lưỡi của đoạn cong thứ hai ở đầu thứ nhất.

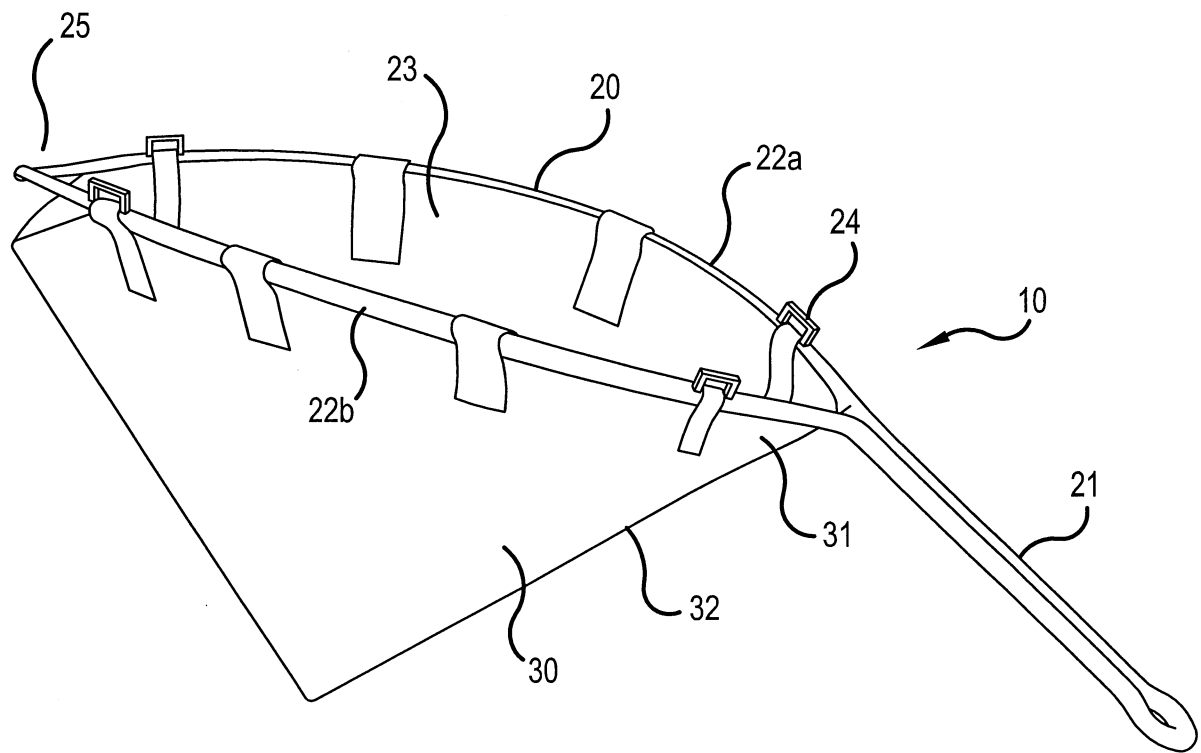


FIG.1

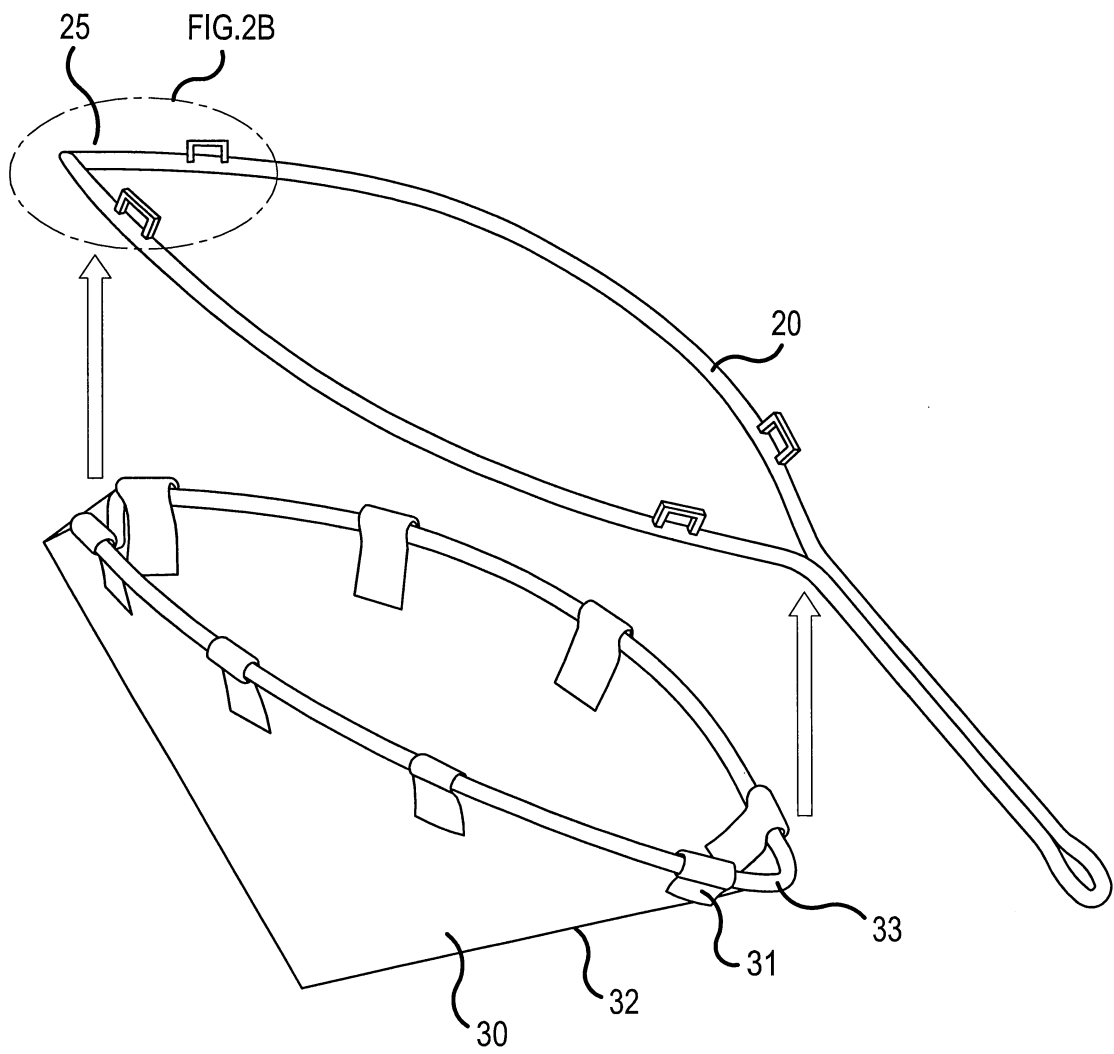


FIG.2A

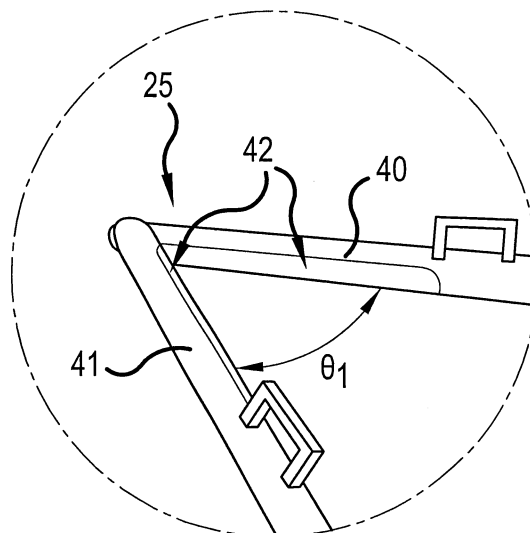


FIG.2B

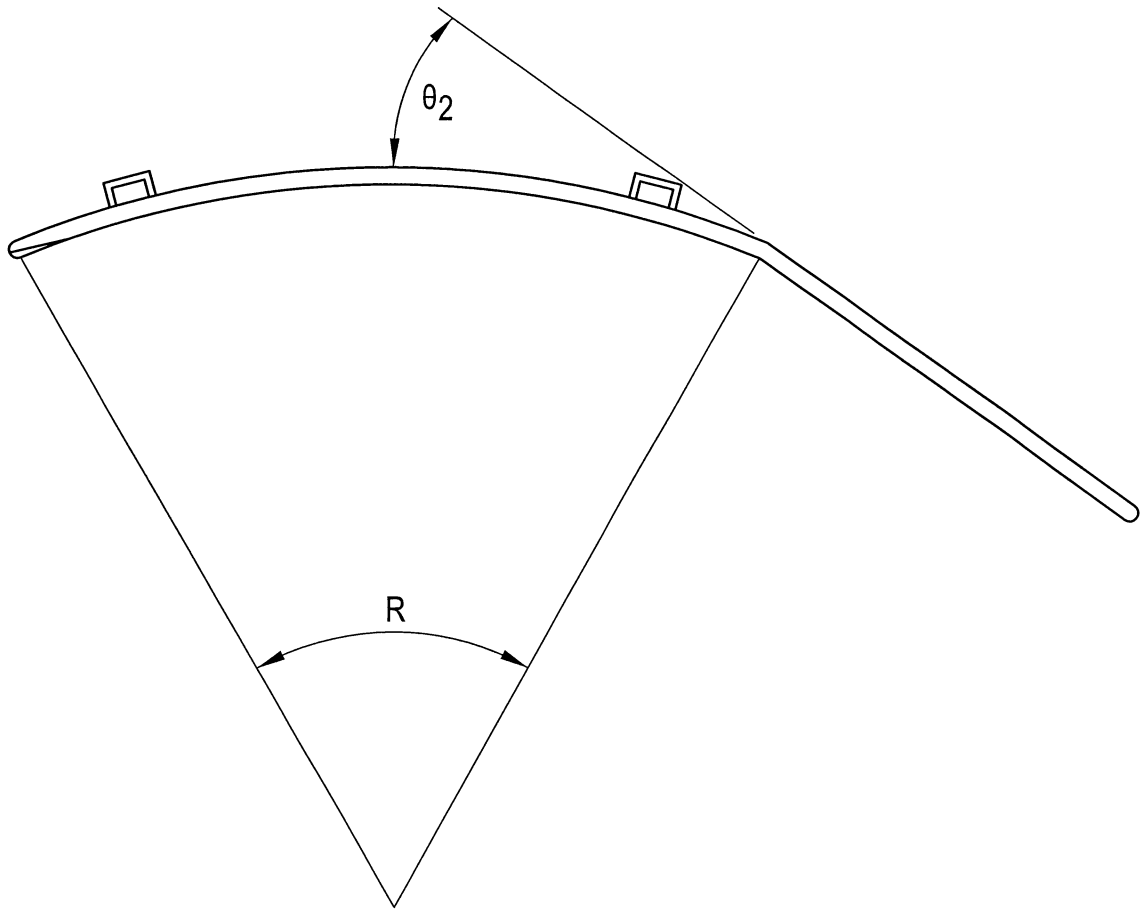


FIG.3

27425

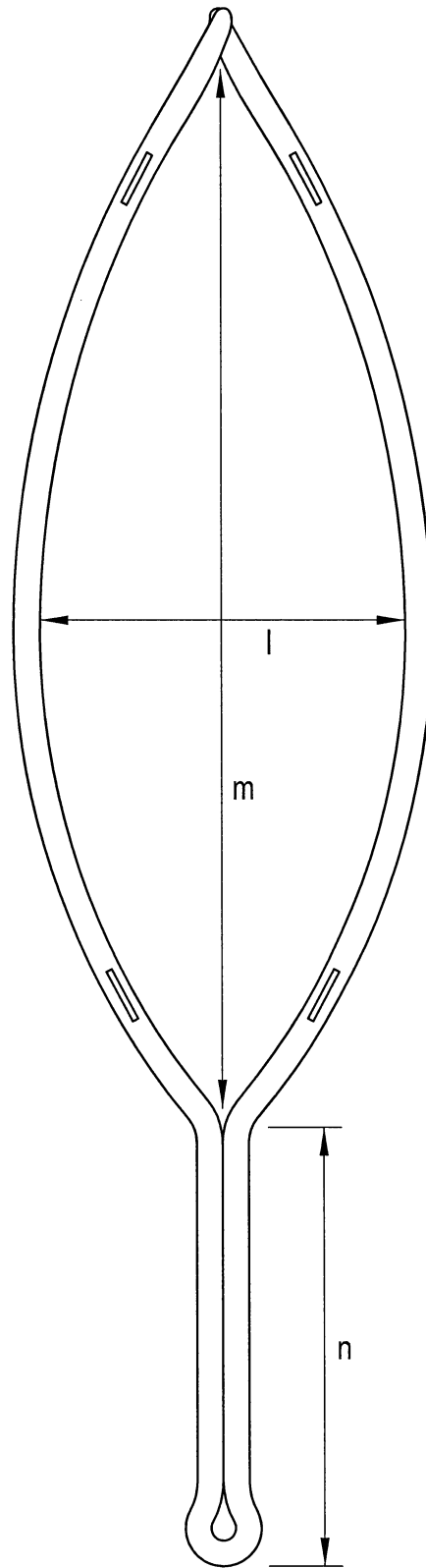


FIG.4

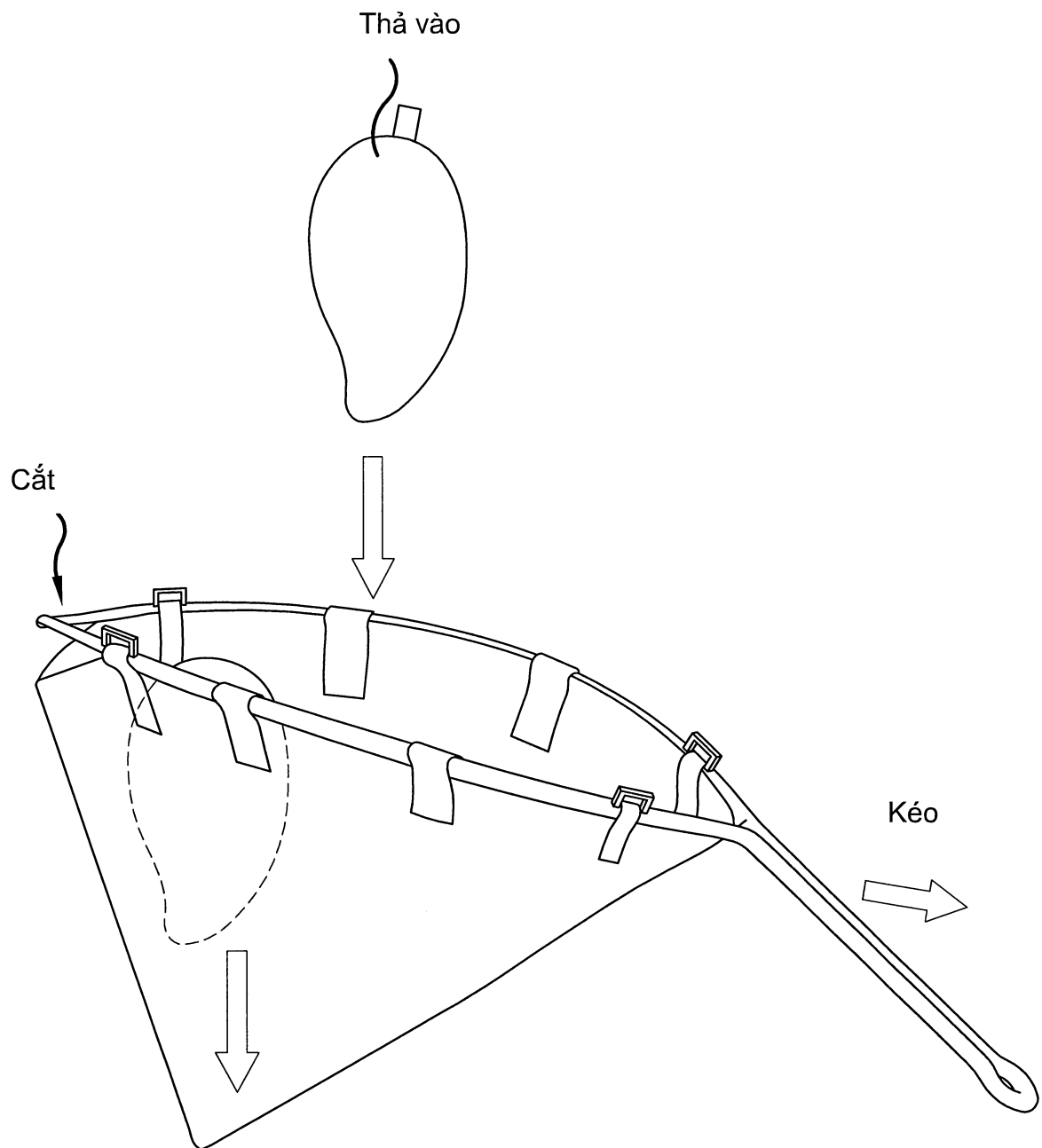


FIG.5

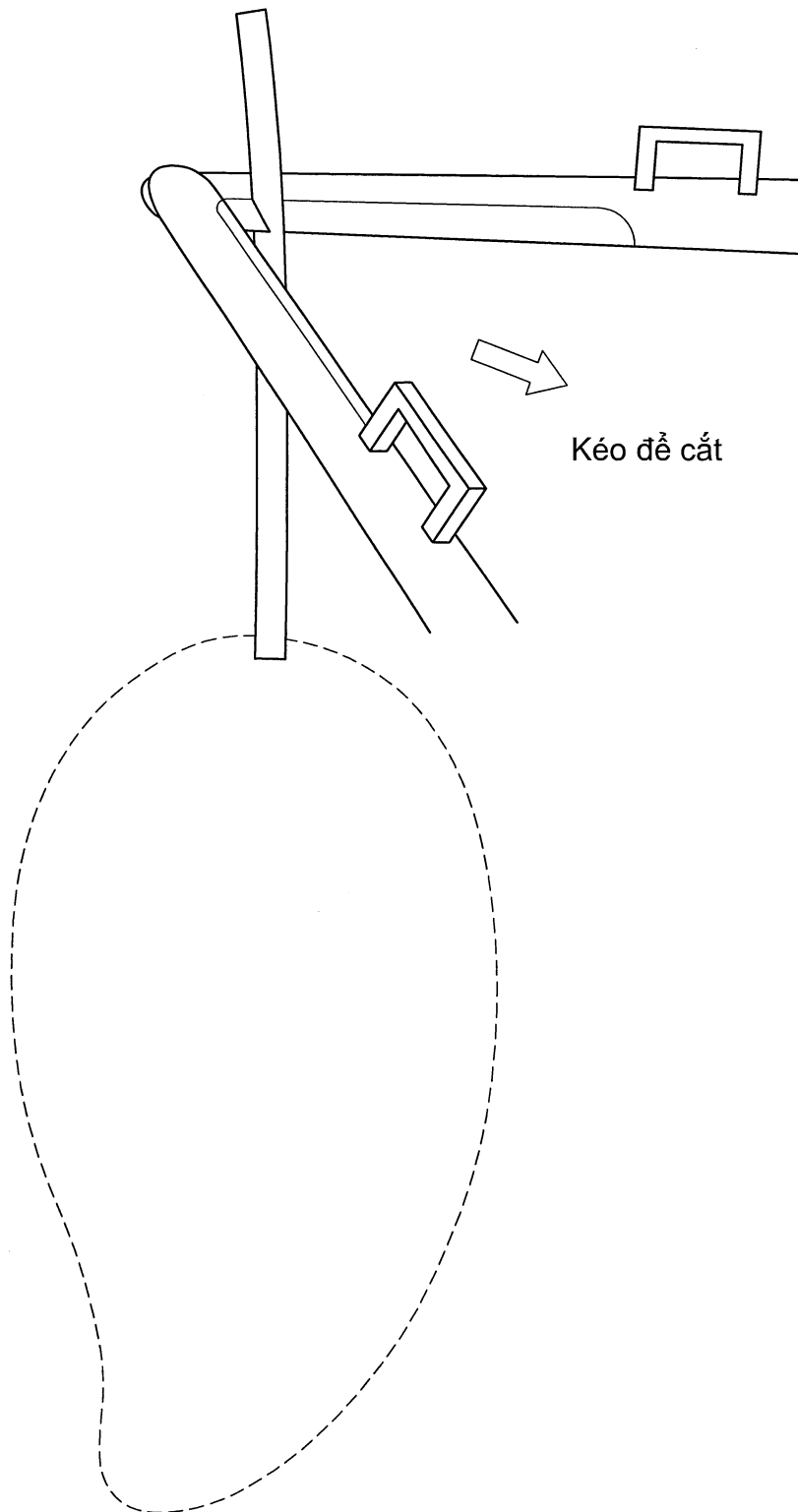


FIG.6