



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

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

(11)



1-0023554

(51)⁷ B43L 19/00

(13) B

(21) 1-2013-01207

(22) 30/11/2010

(86) PCT/MY2010/00313 30/11/2010

(87) WO2012/044153 05/04/2012

(30) PI2010004599 30/09/2010 MY

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/09/2013 306A

(73) WIDETECH MANUFACTURING SDN. BHD. (MY)

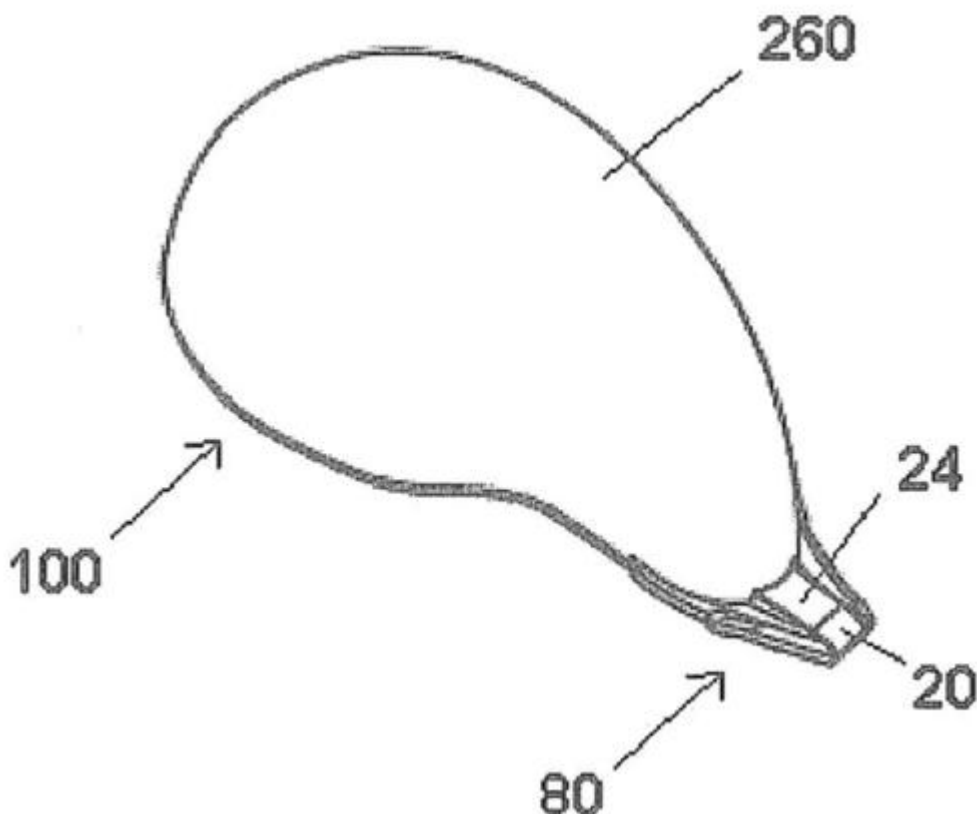
101(a), Hilir Sungai Keluang 5, Bayan Lepas Industrial Park IV11900 Bayan Lepas,
Penang, Malaysia

(72) QUAH, Chin Cheng (MY); WONG, Tong Shan (MY)

(74) Công ty TNHH Tâm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) DỤNG CỤ PHÂN PHỐI BĂNG

(57) Sáng chế đề xuất dụng cụ phân phối băng (100). Dụng cụ phân phối băng (100) bao gồm dải băng (20) có băng cấp (22) và băng thu (24); phần ống cuộn (130); ống cuộn cấp (40) được bố trí ở phần ống cuộn (130) để cuộn băng cấp (22); ống cuộn thu (50) được bố trí ở phần ống cuộn (130) để cuộn băng thu (24); đầu mút phủ (12); và cơ cấu ống cuộn (70) để cho phép các ống cuộn cấp và ống cuộn thu (40 và 50) quay sao cho băng di chuyển từ ống cuộn cấp (40), vòng quanh đầu mút phủ (120), và đến ống cuộn thu (50).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ phân phối băng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong bộ phận phân phối băng xóa, điều quan trọng là dải băng di chuyển theo đúng đường di chuyển. Tuy nhiên, không thể tránh được việc băng phải di chuyển theo một số đường cong trong các bộ phận phân phối băng xóa khi băng di chuyển trong cuộn.

Do một số đường di chuyển cong này, nên khó tạo ra đủ đường trượt cho băng để trượt trên đó. Thông thường hầu hết các đường trượt này chỉ có thể được bố trí trên đầu phủ. Tuy nhiên, các đường trượt được bố trí trên đó vẫn không đủ dài để băng di chuyển trên đó. Ngoài ra, việc thiếu các đường trượt trở nên rõ ràng hơn ở các vị trí tại đó các đường di chuyển nằm giữa đầu phủ và các ống cuộn. Nếu thiếu các đường trượt trong trường hợp này, thì các đường trượt không thể tạo ra đủ mức dẫn hướng đối với băng. Băng có thể dễ dàng lệch ra khỏi đường di chuyển. Ngoài ra, phần đỡ từ các đường trượt là không đủ cho băng. Băng sẽ khó chạy một cách trôi chảy. Ngoài ra, băng có thể dễ dàng bị hư hại.

Ngoài ra, dọc theo các đường cong này, thường thấy là băng có xu hướng bị chùng. Đặc biệt, băng dễ bị chùng ở đầu phủ.

Do việc chùng của băng, nên kết cấu có xu hướng là đường tâm quay của các ống cuộn được bố trí vuông góc với mép đầu phủ, thay vì song song với mép này. Tuy nhiên, dường như thấy rõ là kết cấu này, được biết dưới dạng bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang, không khắc phục triệt để được vấn đề về chùng băng này. Theo đó, vẫn thấy được là băng bị chùng đặc biệt ở quanh đầu phủ.

Ngoài ra, hình dạng của đầu phủ thường dựa trên hình dạng của các ống cuộn để tạo thành cuộn băng. Theo cách khác, đầu phủ này thường được tạo thành có hình dạng sao cho có thể tạo thuận lợi cho băng di chuyển ra khỏi các ống cuộn. Theo đó, nếu nhìn ngang, thì đầu phủ này thường có dạng tam giác hoặc hình tròn. Do các hình dạng này, như được thể hiện trên Fig.1, có xu hướng tạo ra khe hở giữa băng và đường trượt của nó.

Điều quan trọng là bề mặt dưới của băng trượt vẫn luôn tiếp xúc với đường trượt quanh đầu phủ sao cho lớp xóa có thể được phủ một cách thích hợp, nghĩa là không có hiện tượng chùng băng. Dưới góc độ này, cũng thường thấy trong tình trạng kỹ thuật là các phần lồi lên

hoặc các gờ luôn được tạo thành ở phía trên cùng của đường trượt xung quanh đầu phủ. Các phần lồi lên này luôn được tạo ra có dạng tròn hoặc dưới dạng phần dốc.

Các phần lồi lên này giữ cho băng sao cho băng luôn tiếp xúc với đường trượt. Kết quả là, các phần lồi lên này cũng có thể tác động như là cơ cấu để “kéo” hoặc làm cho băng trở nên chặt hơn quanh đầu phủ. Tuy nhiên, do phần lồi lên này chỉ giữ cho băng tiếp xúc ở khu vực nhất định của nó, nên hiệu quả làm chặt chỉ có thể tác động xung quanh khu vực đó. Theo đó, hiệu quả làm chặt chỉ được giới hạn đối với khu vực tiếp xúc nhỏ giữa phần lồi lên và băng. Do kết cấu này, các phần lồi lên không đủ để làm chặt băng xung quanh đầu phủ.

Ngoài ra, thường có các tình huống trong đó băng chùng trượt ra hoặc không còn đi theo đường di chuyển. Do đó, các dấu hiệu dẫn hướng (các thành bên, rãnh, gờ v.v.) được bố trí để dẫn hướng cho băng. Các dấu hiệu dẫn hướng này cũng sẽ bao gồm các phần lồi lên nêu trên do các phần lồi lên này cũng góp phần dẫn hướng cho băng, đặc biệt là xung quanh đầu phủ.

Mặc dù có các dấu hiệu dẫn hướng, do băng có xu hướng chùng ở các đường cong, nên băng này khó trượt theo cách khít chặt ở phía trên cùng của các đường trượt. Ngoài ra, cũng do cùng nguyên nhân, băng thường không cuộn chặt đầu phủ. Dưới góc độ này, rõ ràng là khi băng không di chuyển khít chặt dọc theo đường di chuyển hoặc băng không cuộn chặt xung quanh đầu phủ, thì các dấu hiệu dẫn hướng này cũng khó dẫn hướng cho băng dọc theo đường di chuyển.

Ngoài ra, các dấu hiệu dẫn hướng này thường làm tiêu tốn vật liệu. Do sự tiêu thụ vật liệu, sẽ khiến giá thành cao hơn. Do các dấu hiệu dẫn hướng này được tạo ra có chi tiết nhỏ, nên chúng khá phức tạp để sản xuất. Kết quả của điều này là, khiến cần nhiều thời gian sản xuất hơn.

Ngoài ra, phần lớn các bộ phận phân phối băng xóa này bao gồm các chi tiết, mà chúng đòi hỏi thêm vật liệu, nhân công, lắp ráp, và các chi phí tác động khác để sản xuất. Do đó, cần có được bộ phận phân phối băng xóa có số lượng chi tiết giảm, để giúp tác động lớn đến toàn bộ chi phí sản xuất.

Ngoài ra, các dụng cụ xóa hiện thời được tạo hình dạng theo cách không dẫn hướng cho tay người dùng để cầm dụng cụ xóa theo cách mong muốn. Điều này làm người dùng bị mỏi tay, không thoải mái khi sử dụng thiết bị lâu do sử dụng phần cầm nắm không thích hợp.

Hầu hết các dụng cụ xóa sẵn có trên thị trường thiên về người dùng thuận tay phải, do đó người dùng thuận tay trái sẽ gặp khó khăn khi cầm các dụng cụ xóa theo cách thuận tiện.

Do kết cấu của các dụng cụ xóa hiện có trên thị trường, nhiều thiết bị có thể dễ dàng bị vỡ khi rơi do có đường phân chia giữa phần trên và dưới của thân.

Không có nhiều dụng cụ xóa được tạo hình để thuận tiện trong sử dụng và có độ bền chống rơi từ bàn xuống đất, do ném, hoặc hạ độ cao đột ngột xuống mặt đất.

Thông thường, các bộ phận phân phối băng xóa này bao gồm thân chính để chứa tang cấp và tang thu băng xóa, và đầu phủ để dẫn hướng băng xóa và phủ chúng lên trên bề mặt để che phủ các lỗi ghi chép. Trong loại bút xóa này, đầu phủ không được gắn chặt vào thân chính sao cho trong quá trình hoạt động, đầu phủ và thân chính có thể di chuyển so với nhau để ngăn ngừa lực ép quá mức tác động bởi người dùng trong đó lực ép quá mức này có thể làm gãy bộ phận phân phối băng xóa.

Một ví dụ về loại bộ phận phân phối băng xóa này được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp patent châu Âu số EP 2 070 856 A1. Trong tình trạng kỹ thuật này, bộ phận phân phối băng xóa bao gồm vỏ chứa tang cấp và tang thu băng xóa, và đầu phủ nhô ra theo chiều dọc từ vỏ có băng xóa kéo dài từ tang cấp ở phía thấp hơn theo chiều dọc của đầu phủ đối diện với bề mặt xóa. Đầu phủ này bao gồm ít nhất một cánh dẫn hướng, khác biệt ở chỗ, ít nhất một cánh dẫn hướng này được uốn cong một phần và ở chỗ cánh dẫn hướng được uốn cong một phần này được gắn vào phần trước của đầu phủ.

Mục đích chính của tình trạng kỹ thuật này là để dẫn hướng băng xóa một cách phù hợp, và cải thiện độ mềm dẻo và độ bền kết cấu của đầu phủ. Nhờ có kết cấu cánh dẫn hướng được gắn vào phần trước của đầu phủ, có thể ngăn ngừa băng xóa không chạy ra khỏi đầu phủ và làm cân bằng lực ép quá mức do người dùng tác động. Tuy nhiên, nhược điểm của tình trạng kỹ thuật này là đầu phủ này cần số lượng bộ phận lớn hơn để sản xuất, do kết cấu của đầu phủ về cơ bản là phức tạp, nó đòi hỏi các bộ phận như đầu phủ và cánh dẫn hướng được bố trí trên nhiều mặt phẳng. Do đó, bộ phận phân phối băng xóa này cũng làm tăng giá thành, độ phức tạp của khuôn đúc, quy trình gia công và đúc khuôn, và độ phức tạp của quy trình sản xuất.

Do đó, cần đề xuất đầu phủ cho bộ phận phân phối băng xóa mà nó có khả năng giảm bớt số lượng bộ phận, độ phức tạp của kết cấu, độ phức tạp của khuôn đúc, độ phức tạp của quy trình gia công và đúc khuôn, và độ phức tạp sản xuất, và tạo ra độ mềm dẻo và độ bền kết cấu cao hơn.

Căn cứ vào tình trạng kỹ thuật trên, rất cần dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa để có thể khắc phục các nhược điểm nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế đề xuất dụng cụ phân phối băng xóa bao gồm dải băng có băng cấp và băng thu; phần ống cuộn; ống cuộn cấp được bố trí ở phần ống cuộn để cuộn băng cấp; ống cuộn thu được bố trí ở phần ống cuộn để cuộn băng thu; đầu mút phủ; và cơ cấu ống cuộn để cho phép các ống cuộn cấp và ống cuộn thu quay sao cho băng di chuyển từ ống cuộn cấp, vòng quanh đầu mút phủ, và tới ống cuộn thu. Băng cấp di chuyển từ ống cuộn cấp đến đầu mút phủ trong khi băng thu di chuyển từ đầu mút phủ đến ống cuộn thu.

Dụng cụ phân phối băng này còn bao gồm cơ cấu dẫn hướng băng. Cơ cấu dẫn hướng băng này được làm thích ứng để dẫn hướng băng, và ngăn ngừa băng không bị lệch và chùng. Cơ cấu dẫn hướng băng này bao gồm đoạn phủ có đầu phủ, khe hở được tạo ra ở phần sau của đoạn phủ, và mặt nghiêng được nối với đầu sau của đoạn phủ.

Đoạn phủ được tạo thành hầu như có dạng phẳng gần như chiếm mặt phẳng riêng. Băng di chuyển vòng quanh đoạn phủ gần như nằm trên mặt phẳng riêng. Khe hở được làm thích ứng để dẫn hướng băng và cho phép băng cấp đi qua. Mặt nghiêng được làm thích ứng để uốn cong xuống phía dưới từ phần sau của đầu phủ tới phần ống cuộn. Mặt nghiêng này làm phần ống cuộn định vị các ống cuộn theo cách sao cho mặt phẳng riêng của đoạn phủ gần như thẳng hàng với mặt phẳng giữa các ống cuộn.

Tốt hơn nếu dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa còn bao gồm các đầu nối để nối đế và nắp của vỏ.

Tốt hơn nếu dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa được đúc khuôn và được chế tạo chỉ gồm hai phần chính, đó là đế và nắp của vỏ, trong đó đế của bộ phận phân phối băng xóa được kết hợp với bộ phận phủ để tạo thành một thân.

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu dẫn hướng băng để dẫn hướng cho băng từ ống cuộn cấp tới đoạn phủ, dọc theo đoạn phủ hướng về phía đầu mút phủ, qua khe hở, dọc theo đoạn phủ hướng đến ống cuộn thu, và quay lại ống cuộn thu.

Mục đích nữa của sáng chế là đề xuất cơ cấu dẫn hướng băng để cho phép băng di chuyển dọc theo đoạn phủ gần như trên mặt phẳng riêng.

Mục đích nữa của sáng chế là đề xuất cơ cấu dẫn hướng băng để dẫn hướng băng vòng quanh đoạn phủ, cụ thể là trên mặt phẳng riêng.

Mục đích của sáng chế là đề xuất khe hở để dẫn hướng băng tới đầu phủ. Đầu phủ và khe hở này tạo thành đường di chuyển/dẫn hướng của băng để dẫn hướng băng di chuyển từ khe hở tới đầu mút phủ.

Mục đích nữa của sáng chế là đề xuất mặt nghiêng để dẫn hướng băng; cho phép băng di chuyển từ ống cuộn cấp tới đoạn phủ; dọc theo đoạn phủ, cụ thể là trên mặt phẳng riêng, hướng về phía đầu mút phủ; qua khe hở; dọc theo đoạn phủ, cụ thể là trên mặt phẳng riêng, hướng đến ống cuộn thu; và quay lại ống cuộn thu.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất cơ cấu dẫn hướng băng để ngăn ngừa băng bị chùng. Cơ cấu dẫn hướng băng này cho phép băng di chuyển từ ống cuộn cấp tới đoạn phủ, dọc theo đoạn phủ hướng về phía đầu mút phủ, qua khe hở, dọc theo đoạn phủ hướng đến ống cuộn thu, và quay lại ống cuộn thu theo cách hầu như khít chặt. Băng này được cho phép trượt lên trên các đường trượt thích hợp trên mặt nghiêng, và vòng quanh đoạn phủ, kể cả qua khe hở.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất đủ đường trượt cho băng trượt lên trên sao cho có đủ phần đỡ được tạo ra cho băng. Băng này không dễ bị hư hại. Các đường trượt còn tạo ra đủ sự dẫn hướng cho băng sao cho băng không lệch ra khỏi đường di chuyển của nó và băng này có thể chạy một cách trôi chảy.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất mặt nghiêng để tạo ra để để định vị các ống cuộn cấp và ống cuộn thu sao cho mặt phẳng riêng của đoạn phủ gần như thẳng hàng với mặt phẳng giữa các ống cuộn sao cho băng di chuyển dọc theo đoạn phủ gần như nằm trong mặt phẳng riêng thẳng hàng này có thể tối ưu hóa việc dẫn hướng được tạo ra bởi cơ cấu dẫn hướng băng.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất dụng cụ phân phối băng có thể giảm mức tiêu thụ vật liệu sản xuất, giá thành sản xuất liên quan, độ phức tạp để chế tạo đầu phủ này, và thời gian chế tạo đầu phủ này.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất bộ phận phân phối băng xóa có số lượng chi tiết giảm bớt để phân phối băng xóa lên trên bề mặt một cách hiệu quả.

Mục đích của sáng chế là đề xuất dụng cụ xóa có tính công thái học để giúp người dùng giảm bớt hiện tượng mỏi tay, không thoải mái và vết thương khi sử dụng, với hình dạng thích hợp để dùng cho cả tay trái và tay phải. Ngoài ra, có kết cấu đàn hồi khi rơi từ bàn, do ném, hạ độ cao đột ngột xuống mặt đất.

Sáng chế đề xuất dụng cụ xóa bao gồm, vỏ trên có mặt cong để dẫn hướng cho tay người dùng cầm dụng cụ xóa theo cách mong muốn. Ngoài ra, khung có phần cong giữa đầu mút phủ và trục ống cuộn để dẫn hướng ít nhất một ngón tay của người dùng cầm dụng cụ xóa theo cách mong muốn. Trục ống cuộn và phần dẫn hướng bằng có thể được hợp nhất với khung này dưới dạng thân nguyên khối.

Dụng cụ xóa, nhờ đó đường cong của khung cho phép có độ căng ở đầu mút phủ và tạo ra chỗ nghỉ cho ít nhất một ngón tay khi sử dụng thiết bị.

Dụng cụ xóa có phần sau được tạo góc, nhờ đó khung có phần sau được tạo góc hướng lên phía trên để tạo ra phần đỡ nghỉ trên tay của người dùng khi được kết hợp với vỏ trên. Phần sau được tạo góc của khung giúp giảm sự lộ ra đối với các mép sắc tạo ra phần tay cầm an toàn.

Dụng cụ xóa có vỏ trên, theo đó vỏ trên có thể có hình dạng tạo ra phần tay cầm cho tay của người dùng. Vỏ trên có hình dạng tạo ra phần tay cầm cho cả người dùng thuận tay trái và tay phải.

Khung của dụng cụ xóa có thể được lắp sẵn trong vỏ trên khi được lắp ráp, theo đó dịch đường phân chia giữa khung và vỏ trên tại phần dưới của dụng cụ xóa. Đầu mút phủ còn được hợp nhất với khung thành thân nguyên khối.

Mục đích của sáng chế là đề xuất bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang để giảm bớt số lượng bộ phận, độ phức tạp của kết cấu, độ phức tạp của khuôn, độ phức tạp của quy trình gia công và đúc khuôn, và độ phức tạp sản xuất chúng. Ngoài ra, bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang có số lượng bộ phận và độ phức tạp của kết cấu giảm bớt vẫn có thể duy trì độ mềm dẻo và độ bền kết cấu.

Theo một phương án thực hiện của sáng chế hoặc theo cùng phương án thực hiện như phương án thực hiện chính nêu trên, bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo đó sẽ được mô tả sau đây bao gồm loại bộ phận phân phối băng xóa bất kỳ, như bộ phận phân phối băng xóa một bộ phận trong đó đầu phủ được gắn theo cách tháo được vào thân chính và bộ phận phân phối băng xóa đa bộ phận trong đó đầu phủ được gắn cố định vào thân chính. Bộ phận phân phối băng xóa theo sáng chế bao gồm thân để chứa tang cấp và tang thu băng xóa, nắp được siết chặt trên thân để che tang cấp và tang thu băng xóa, và đầu phủ có mặt phẳng riêng được gắn vào thân để dẫn hướng băng xóa.

Theo một phương án thực hiện khác của sáng chế hoặc theo cùng phương án thực hiện

như phương án thực hiện chính nêu trên, đầu phủ có mặt phẳng riêng được ưu tiên nhưng không bị giới hạn là được gắn cố định vào thân.

Theo một phương án thực hiện khác nữa của sáng chế hoặc theo cùng phương án thực hiện như phương án thực hiện chính nêu trên, đầu phủ có mặt phẳng riêng bao gồm hai gờ được tạo dạng khác ngang được gắn vào mặt bên của đầu phủ. Ngoài ra, đầu phủ này còn bao gồm hai gờ uốn cong được gắn vào bề mặt dưới để gia cố kết cấu.

Theo một phương án thực hiện khác nữa của sáng chế hoặc theo cùng phương án thực hiện như phương án thực hiện chính nêu trên, đầu phủ có mặt phẳng riêng này được tạo ra bởi hai bộ phận đỡ thẳng đứng và bộ phận dẫn hướng nằm ngang được gắn vào phần trước của bộ phận đỡ thẳng đứng này.

Thuận lợi nếu các phương án thực hiện trên đề xuất bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang, mà nó có thể giảm bớt số lượng bộ phận, độ phức tạp của kết cấu, độ phức tạp của khuôn, độ phức tạp của đúc khuôn và gia công, và độ phức tạp để sản xuất chúng, và tạo ra độ mềm dẻo và độ bền kết cấu cao hơn.

Bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang được làm bằng polypropylen, polyamit hoặc vật liệu thích hợp bất kỳ khác miễn sao các vật liệu đó tạo ra độ mềm dẻo mong muốn đối với đầu phủ.

Sáng chế bao gồm các dấu hiệu có tính mới cụ thể và sự kết hợp các chi tiết được mô tả và minh họa đầy đủ dưới đây cùng với các hình vẽ kèm theo và được xác định cụ thể trong yêu cầu bảo hộ kèm theo; cần hiểu rằng có thể thực hiện các thay đổi khác nhau về chi tiết mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế hoặc loại bỏ ưu điểm bất kỳ của sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Nhằm mục đích tạo thuận lợi để hiểu rõ sáng chế, các phương án thực hiện ưu tiên được minh họa cùng các hình vẽ kèm theo mà nhờ xem xét kỹ chúng khi xem cùng phần mô tả sau đây, sáng chế, kết cấu và hoạt động của kết cấu theo sáng chế và nhiều ưu điểm của sáng chế sẽ trở nên dễ hiểu và rõ ràng.

Fig.1 thể hiện các khe hở có xu hướng hình thành giữa băng và đầu phủ (đường trượt)

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía trên của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ nhìn từ phía dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có băng trên đó.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có băng trên đó.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ phía dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có băng trên đó.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh nhìn từ dưới của vỏ trên của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.10 là hình vẽ các chi tiết rời nhìn từ bên phải của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có khung ống cuộn và lõi.

Fig.12 là hình vẽ nhìn từ phía trên của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có khung ống cuộn và lõi.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang có khung ống cuộn và lõi.

Fig.14 là hình vẽ nhìn từ phía trên của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang có khung ống cuộn và lõi.

Fig.15 là hình vẽ nhìn từ phía trái của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang có khung ống cuộn và lõi.

Fig.16 là hình vẽ nhìn từ phía dưới của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có băng trên đó.

Fig.17 là hình vẽ mặt phẳng riêng được chiếm bởi đoạn phủ và mặt phẳng giữa ống

cuộn cấp và ống cuộn thu.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phối băng nằm ngang có các ống cuộn cấp và ống cuộn thu trên đó.

Fig.19 là hình vẽ nhìn từ phía trên của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phối băng nằm ngang có các ống cuộn cấp và ống cuộn thu trên đó.

Fig.20 là hình vẽ nhìn từ phía trái của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phối băng nằm ngang có các ống cuộn cấp và ống cuộn thu trên đó.

Fig.21 là hình vẽ nhìn từ phía dưới của vỏ dưới của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang có băng trên đó.

Fig.22 là hình vẽ thể hiện cách thức bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang đang được sử dụng để phủ lớp xóa.

Fig.23 là hình vẽ thể hiện mặt nghiêng uốn cong một góc từ đường tâm dọc của đường di chuyển của băng trên đoạn phủ.

Fig.24 là hình vẽ thể hiện hình dạng chữ chi có thể được áp dụng bởi mặt cắt dọc của đoạn phủ.

Fig.25 là hình vẽ thể hiện hình dạng chữ chi, hình dạng cong, và các hình dạng khác có thể được áp dụng bởi mặt cắt dọc của vỏ dưới.

Fig.26 là hình vẽ thể hiện bộ phận dẫn hướng băng theo sáng chế.

Fig.27 là hình vẽ thể hiện trình tự di chuyển của băng theo sáng chế.

Fig.28 là hình vẽ các chi tiết rời của phương án thực hiện được ưu tiên.

Fig.29 là hình vẽ nhìn từ phía trên theo một phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế.

Fig.30 là hình vẽ nhìn từ phía bên theo một phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế.

Fig.31 là hình vẽ thể hiện khung của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa.

Fig.32 là hình vẽ thể hiện kết cấu thân chung của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa.

Fig.33 là hình vẽ phối cảnh của dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa.

Fig.34 là hình vẽ thể hiện tình trạng kỹ thuật đã được sử dụng trong thử nghiệm rời.

Fig.35 là hình vẽ thể hiện các hướng làm ví dụ để cầm dụng cụ có bộ phận phân phối

băng xóa.

Fig.36 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.37 là hình vẽ nhìn từ phía trước của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Fig.38 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có nắp theo sáng chế.

Fig.39 là hình vẽ nhìn từ phía trên của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có nắp theo sáng chế.

Fig.40 là hình vẽ nhìn từ phía phải của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có nắp theo sáng chế.

Fig.41 là hình vẽ nhìn từ phía bên của gờ được tạo dạng khác thứ nhất theo sáng chế;

Fig.42 là hình vẽ nhìn từ phía trái của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có nắp theo sáng chế.

Fig.43 là hình vẽ nhìn từ phía bên của gờ được tạo dạng khác thứ hai theo sáng chế.

Fig.44 là hình vẽ nhìn từ phía dưới của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang không có nắp theo sáng chế; và

Fig.45 là hình vẽ nhìn từ phía dưới của bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang theo sáng chế.

Để dễ phân biệt hơn giữa hình vẽ nhìn từ phía trái và hình vẽ nhìn từ phía phải, các hình vẽ nhìn từ các phía này được tạo ra có liên quan đến việc cầm bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang ở vị trí thẳng đứng có nắp đối diện người dùng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến cơ cấu dẫn hướng băng 10 của dụng cụ phân phối băng 100. Sau đây, dụng cụ phân phối băng 100 và cơ cấu dẫn hướng băng 10 sẽ được mô tả theo các phương án ưu tiên của sáng chế và bằng cách tham khảo phần mô tả và các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, cần hiểu rằng việc giới hạn phần mô tả đối với các phương án ưu tiên của sáng chế và đối với các hình vẽ chỉ nhằm tạo thuận lợi cho việc giải thích sáng chế và dự kiến là các người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể nhìn thấy trước được các phương án biến đổi khác nhau mà không nằm ngoài phạm vi yêu cầu bảo hộ kèm

theo.

Kết cấu của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện được đề cập trong phần mô tả sau đây.

Như được trình bày trên các hình vẽ, dụng cụ phân phối băng 100 theo sáng chế được thể hiện. Dụng cụ phân phối băng 100 này là dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa. Cụ thể, dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa này là dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.9, dụng cụ phân phối băng xóa nằm ngang 100 theo sáng chế được thể hiện bao gồm vỏ trên 260, và vỏ dưới 270. Vỏ dưới 270 bao gồm đế 180. Các vỏ trên 260 và dưới 270 được làm thích ứng để được lắp ráp với nhau để tạo ra thân hoặc vỏ cho dụng cụ phân phối băng 100.

Như được thể hiện trên hình vẽ nhìn từ phía sau trên Fig.6, vỏ dưới 270 được thể hiện bao gồm phần sau được tạo góc 350. Phần sau được tạo góc 350 là phần mà tại đó phần sau của vỏ dưới 270 nâng cao lên phía trên, như được thể hiện trên Fig.10 và Fig.15. Phần sau được tạo góc 350 được làm thích ứng sao cho vỏ của dụng cụ phân phối băng xóa 100 này có thể vừa khít hoặc nằm trong lòng bàn tay của người dùng trong khi sử dụng.

Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.10, Fig.13, Fig.14, Fig.18, Fig.19 và Fig.20, dụng cụ phân phối băng xóa 100 còn bao gồm dải băng 20, phần ống cuộn 130, ống cuộn cấp 40, ống cuộn thu 50, đầu mút phủ 120, và cơ cấu ống cuộn 70.

Băng 20 bao gồm băng cấp 22 và băng thu 24. Băng cấp 22 di chuyển từ ống cuộn cấp 40 tới đầu mút phủ 120. Trên Fig.18, băng 20 là băng xóa có lớp xóa 30 được gắn vào mặt cấp 160 của chúng. Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.18, mặt cấp 160 được bố trí ở mặt ngoài 380 của băng 20 khi di chuyển dọc theo đầu phủ 80 ở mặt phủ 370 của chúng. Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.22, lớp xóa 30 dính ở mặt ngoài 390 của chúng sao cho lớp 30 tách ra và tự dán vào bề mặt 360, chẳng hạn như giấy hoặc mẫu tài liệu bất kỳ cần xóa ở phần nhất định, mà nó tiếp xúc trong khi phủ băng lên trên bề mặt 360. Như được thể hiện tiếp trên Fig.9, Fig.18, Fig.19, Fig.22 và Fig.27, việc phủ được thực hiện hầu như ở đầu mút phủ 120. Sau đó băng thu 24, trong đó lớp xóa 30 không còn được gắn vào mặt cấp 160 của băng 20, sẽ di chuyển từ đầu mút phủ 120 tới ống cuộn thu 50.

Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.10 và các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.21, các ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50 được bố trí ở phần ống cuộn 130. Ống cuộn cấp 40 bao gồm lõi

280. Lõi 280 được làm thích ứng để cuộn băng cấp 22, trong khi ống cuộn thu 50 được làm thích ứng để cuộn băng thu 24. Cơ cấu ống cuộn 70 được làm thích ứng để cho phép các ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50 quay sao cho băng 20 có thể di chuyển từ ống cuộn cấp 40, vòng quanh đầu mút phủ 120, và tới ống cuộn thu 50.

Vẫn được thể hiện trên Fig.9, Fig.10, Fig.13, Fig.14, Fig.18, Fig.19 và Fig.20, cơ cấu ống cuộn 70 bao gồm trục ống cuộn 310, và khung ống cuộn 290 được lắp theo cách quay được lên trên trục ống cuộn 310.

Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.17, khung ống cuộn 290 bao gồm phần chắn 330. Phần chắn 330 phân chia các phần trên và dưới của khung ống cuộn 290. Khung ống cuộn 290 bao gồm kết cấu chắn 320 ở phần trên của chúng. Lõi 280 của ống cuộn cấp 40 được lắp lên trên kết cấu chắn 320, trong khi ống cuộn thu 50 được lắp lên phần dưới của khung ống cuộn 290.

Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.12 và Fig.17, dụng cụ phân phối băng xóa 100 còn bao gồm cơ cấu dẫn hướng băng 10. Cơ cấu dẫn hướng băng 10 được làm thích ứng để dẫn hướng băng 20, và ngăn ngừa băng bị chùng. Cơ cấu dẫn hướng băng 10 còn bao gồm đoạn phủ 60, khe hở 110, và mặt nghiêng 90, như sẽ được mô tả chi tiết hơn sau đây.

Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.17, đoạn phủ 60 bao gồm đầu phủ 80. Như được thể hiện trên Fig.15 và Fig.19, đầu mút phủ 120 được bố trí ở đầu thứ nhất 82 của đầu phủ 80. Đầu mút phủ 120 được bố trí gần như vuông góc với trục ống cuộn 310.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.11 và Fig.17, đoạn phủ 60, khe hở 110 và mặt nghiêng 90 được tạo ra trên đế 180. Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.17, đoạn phủ 60 bắt đầu từ đầu mút phủ 120 và kết thúc tại chỗ đế 180 bắt đầu nghiêng xuống phía dưới tại mép trước 410, trong khi mặt nghiêng 90 bắt đầu từ mép trước 410 của đoạn phủ 60 và kết thúc ở chỗ bắt đầu phần ống cuộn 130. Như được thể hiện trên Fig.10, Fig.15, Fig.17 và Fig.20, đoạn phủ 60 được tạo thành có dạng gần như phẳng kéo dài gần như chiếm mặt phẳng riêng 140. Mặt phẳng riêng 140 gần như phẳng và mỏng. Mặt phẳng riêng 140 nằm gần như trên mặt phẳng nằm ngang. Vẫn được thể hiện trên Fig.17, mặt phẳng riêng 140 nằm vuông góc với trục ống cuộn 310. Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.10, Fig.15 và Fig.17, mặt nghiêng 90 uốn cong xuống phía dưới từ mép trước 414 của đoạn phủ 60 đến đầu trước 420 của phần ống cuộn 130. Mặt nghiêng 90 gần như chiếm chiều dài nằm ngang 340 như được thể hiện trên Fig.17.

Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.11, Fig.12, Fig.14, Fig.16, Fig.17 và Fig.19, khe hở

110 được tạo ra ở phần sau 84 của đoạn phủ 60. Cụ thể, như được thể hiện trên Fig.19, khe hở 110 được tạo thành ở đầu thứ hai 86 của đầu phủ 80. Như được thể hiện tiếp trên Fig.14, khe hở 110 được đóng thẳng hàng dọc theo đường tâm dọc của đầu phủ 80 trên cùng mặt phẳng riêng 140 với đầu mút phủ 120.

Như được thể hiện trên Fig.9 và các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.21, đoạn phủ 60 là để cho phép băng 20 di chuyển vòng quanh đoạn phủ 60 gần như nằm trên mặt phẳng riêng 140 và dẫn hướng băng 20. Vẫn được thể hiện trên Fig.4, mặt cấp 160 của băng 20 được bố trí ở mặt ngoài của chúng khi di chuyển vòng quanh đầu phủ 80.

Vẫn được thể hiện trên Fig.9 và các hình vẽ từ Fig.18 đến Fig.21, khe hở 110 được làm thích ứng để dẫn hướng băng 20 và đồng thời cho phép băng cấp 22 đi qua. Khe hở 110 cùng với đầu phủ 80 dẫn hướng băng 20 hướng về phía đầu mút phủ 120. Tuy nhiên, khe hở 110 được cho phép là dấu hiệu tùy chọn sao cho cơ cấu dẫn hướng băng 10 có thể thực hiện chức năng của nó mà không cần khe hở 110.

Vẫn được thể hiện trên Fig.9 và các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.21, mặt nghiêng 90 được làm thích ứng để dẫn hướng băng 20. Vẫn được thể hiện trên Fig.27, Mặt nghiêng 90 được làm thích ứng để dẫn hướng băng thu 24 di chuyển từ đoạn phủ 60 tới ống cuộn thu 50. Tùy chọn, mặt nghiêng 90 còn được cho phép dẫn hướng băng cấp 22 từ ống cuộn cấp 40 tới đoạn phủ 60. Mặt nghiêng 90 còn được làm thích ứng để làm cho phần ống cuộn 130 định vị các ống cuộn 40 và 50 sao cho mặt phẳng riêng 140 của đoạn phủ 60 gần như thẳng hàng với mặt phẳng 150 giữa ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50. Băng 20 di chuyển dọc theo đoạn phủ 60 gần như trên mặt phẳng riêng 140 thẳng hàng với mặt phẳng 150 giữa ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50 sẽ tối ưu hóa việc dẫn hướng được tạo ra bởi cơ cấu dẫn hướng băng 10. Tuy nhiên, cơ cấu dẫn hướng băng 10 có thể tùy chọn để có thể thực hiện các chức năng của nó mà không cần mặt nghiêng 90.

Như được thể hiện trên Fig.9, và các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.21, cơ cấu dẫn hướng băng 10 còn để dẫn hướng băng 20 từ ống cuộn cấp 40 tới đoạn phủ 60, dọc theo đoạn phủ 60 hướng về phía đầu mút phủ 120 hoặc tùy chọn hướng đến khe hở 110, tùy chọn qua khe hở 110, vòng quanh đầu mút phủ 120, dọc theo đoạn phủ 60 hướng theo hướng ống cuộn thu 50 hoặc tùy chọn hướng đến mặt nghiêng 90, tùy chọn dọc theo ít nhất một phần của mặt nghiêng 90, và quay lại ống cuộn thu 50. Cơ cấu dẫn hướng băng 10 còn được làm thích ứng để dẫn hướng và cho phép băng 20 di chuyển từ ống cuộn cấp 40 tới đoạn phủ 60, dọc theo đoạn phủ 60 trên mặt phẳng riêng hướng về phía đầu mút phủ 120 hoặc tùy chọn

hướng đến khe hở 110, tùy chọn qua khe hở 110, vòng quanh đầu mút phủ 120, dọc theo đoạn phủ 60 trên mặt phẳng riêng 140 hướng theo hướng ống cuộn thu 50 hoặc tùy chọn hướng đến mặt nghiêng 90, tùy chọn dọc theo ít nhất một phần của mặt nghiêng 90, và quay lại ống cuộn thu 50 theo cách hầu như khít chặt. Trình tự di chuyển khác của băng 20 được thể hiện trên Fig.27. Theo sáng chế cho phép mặt nghiêng 90, khe hở 110, dấu hiệu 171 và 173 (như sẽ được mô tả sau đây), hai trong số các dấu hiệu này, hoặc tất cả chúng là các dấu hiệu tùy chọn. Sáng chế cũng cho phép kết hợp bất kỳ của ít nhất hai trong số các dấu hiệu 60, 80, 90, 110, 171 và 173 này tùy chọn có chứa ít nhất một dấu hiệu bất kỳ khác.

Như được thể hiện trên Fig.9, các hình vẽ từ Fig.17 đến Fig.21 và Fig.27, băng 20 di chuyển từ ống cuộn cấp 40 tới đoạn phủ 60, dọc theo đoạn phủ 60 trên mặt phẳng riêng hướng về phía đầu mút phủ 120 hoặc tùy chọn hướng đến khe hở 110, tùy chọn qua khe hở 110, vòng quanh đầu mút phủ 120, dọc theo đoạn phủ 60 trên mặt phẳng riêng 140 hướng theo hướng ống cuộn thu 50 hoặc tùy chọn hướng đến mặt nghiêng 90, tùy chọn dọc theo ít nhất một phần của mặt nghiêng 90, và quay lại ống cuộn thu 50.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.17, Fig.18 và Fig.23, chiều dài, độ dày, và hình dạng của đoạn phủ 60, và các góc thứ nhất và thứ hai 440 và 450 và chiều dài nằm ngang 340 của mặt nghiêng 90 đủ cho cơ cấu dẫn hướng băng 10 dẫn hướng băng 20 và ngăn ngừa băng bị chùng.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.12, từ Fig.14 đến Fig.15 và Fig.27, cơ cấu dẫn hướng băng 10 còn bao gồm ít nhất một cọc dẫn hướng 170 được làm thích ứng để dẫn hướng băng cấp 22 từ ống cuộn cấp 40 dọc theo đoạn phủ 60 tới khe hở 110; và dẫn hướng băng thu 24 từ mặt nghiêng 90 tới ống cuộn thu 50. Cọc dẫn hướng 170 được tạo thành trên mặt nghiêng 90 gần như song song với trục ống cuộn 310. Theo một trong các phương án được ưu tiên nhất của sáng chế, có hai cọc dẫn hướng 170 được tạo thành trên mặt nghiêng 90 như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.12 và Fig.14. Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.18 và Fig.19, băng cấp 22 tiếp xúc cọc ngoài 171, trong khi băng thu 24 tiếp xúc cọc trong 173.

Cơ cấu dẫn hướng băng 10 còn bao gồm ít nhất một cọc dẫn hướng 170 để dẫn hướng băng cấp 22 từ ống cuộn cấp 40 dọc theo đoạn phủ 60 tới khe hở 110; và dẫn hướng băng thu 24 từ mặt nghiêng 90 tới ống cuộn thu 50; và ít nhất một cọc dẫn hướng 170 được tạo ra trên mặt nghiêng 90 gần như song song với đường tâm quay của ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50. Cần chú ý rằng cơ cấu dẫn hướng băng 10 có khả năng thực hiện các chức

năng của nó một cách tùy chọn mà không cần (các) cọc dẫn hướng 170.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.6, các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.11, Fig.14 và Fig.18, đoạn phủ 60 bao gồm biên dạng phủ 190 uốn cong từ mặt này đến mặt kia trên mặt cắt ngang của chúng dọc theo khoảng dọc của đoạn phủ 60. Biên dạng phủ 190 được làm thích ứng để tiếp tục dẫn hướng băng 20 trên đoạn phủ 60, để tạo ra độ mềm dẻo cho đầu phủ 80, hoặc cả hai chức năng này. Tốt hơn nếu biên dạng phủ 190 được tạo ra có dạng biên dạng chữ chi như được thể hiện trên Fig.6, Fig.10 và Fig.14. Mặt cắt dọc của biên dạng phủ 190 còn được cho phép tuân theo hình dạng khác như hình dạng cong hoặc dạng chữ S, hình dạng chữ chi 580 và các hình dạng khác như được thể hiện trên Fig.24. Cơ cấu dẫn hướng băng 10 có khả năng thực hiện các chức năng của nó một cách tùy chọn mà không cần biên dạng phủ 190.

Như được thể hiện trên Fig.6, Fig.9, các hình vẽ từ Fig.11 đến Fig.15 và Fig.18, đầu phủ 80 còn bao gồm phần cắt bớt 210, các gáy kép 220 có phần cắt bớt 210 ở giữa, và cầu 230 được nối giữa các gáy kép 220 qua phần cắt bớt 210. Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.15, cầu 230 về cơ bản nhô lên phía trên từ đoạn phủ 60. Cầu 230 được làm thích ứng để dẫn hướng băng 20 trên đầu phủ 80. Cơ cấu dẫn hướng băng 10 có khả năng thực hiện các chức năng của nó một cách tùy chọn mà không cần cầu 230.

Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.18, Fig.21 và Fig.26, đoạn phủ 60 còn bao gồm bộ phận dẫn hướng băng 610 và 620. Vẫn được thể hiện trên Fig.12, Fig.13 và Fig.16, bộ phận dẫn hướng băng 610 và 620 tạo ra rãnh dẫn hướng băng 240. Như được thể hiện tiếp trên Fig.21, bộ phận dẫn hướng băng 610 được thể hiện là các gờ. Như được thể hiện trên Fig.26, bộ phận dẫn hướng băng 620 được thể hiện là các thành dẫn hướng 620. Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.12, Fig.13, Fig.18, Fig.21 và Fig.26, rãnh dẫn hướng băng 240 được tạo ra dọc theo đường di chuyển của băng 430 dọc theo đoạn phủ 60. Rãnh dẫn hướng băng 240 còn được làm thích ứng để dẫn hướng băng 20 di chuyển dọc theo đoạn phủ 60. Cơ cấu dẫn hướng băng 10 có khả năng thực hiện các chức năng của nó một cách tùy chọn mà không cần bộ phận dẫn hướng băng 610 và 620, rãnh dẫn hướng băng 240.

Như được thể hiện trên Fig.17 và Fig.18, đoạn phủ 60 về cơ bản có chiều dài định trước và có độ dày định trước. Mặt nghiêng 90 uốn cong xuống phía dưới gần như ở góc định trước thứ nhất 440. Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.15, Fig.21 và Fig.23, mép trước 410 của mặt nghiêng 90 tạo ra góc định trước thứ hai 450 từ đường tâm dọc 460 của đường di chuyển của băng 430 trên đoạn phủ 60. Mặt nghiêng 90 gần như chiếm chiều dài nằm

ngang định trước 340 như được thể hiện trên Fig.17. Chiều dài, độ dày, và hình dạng của đoạn phủ 60, và các góc thứ nhất và thứ hai 440 và 450 và chiều dài nằm ngang của mặt nghiêng 90 đủ để kéo băng 20 gần như hướng theo hướng ống cuộn sao cho băng 20 di chuyển vòng quanh đoạn phủ 60 trên mặt phẳng riêng 140 theo cách gần như phẳng và khít chặt. Vẫn được thể hiện trên Fig.17, đoạn phủ 60 về cơ bản cũng có chiều dài đủ cho cơ cấu dẫn hướng băng 10 dẫn hướng băng 20 và ngăn ngừa băng bị chùng. Như được thể hiện trên Fig.17, mặt phẳng riêng 140 về cơ bản có chiều dài gần như nằm trong khoảng từ $2,5 \times 10^{-2} \text{m}$ đến $3,5 \times 10^{-2} \text{m}$ và có độ dày về cơ bản nằm trong khoảng từ $5,0 \times 10^{-4} \text{m}$ đến $3,0 \times 10^{-3} \text{m}$.

Vẫn được thể hiện trên Fig.17 và Fig.18, mặt nghiêng 90 uốn cong xuống phía dưới gần như ở góc thứ nhất 440 đủ cho cơ cấu dẫn hướng băng 10 dẫn hướng băng 20 và ngăn ngừa băng bị chùng tốt hơn nếu gần như nằm trong khoảng từ 30° đến 48° so với mặt phẳng nằm ngang. Tiếp theo, vẫn được thể hiện trên Fig.17, mặt nghiêng 90 cũng gần như chiếm chiều dài nằm ngang 340 mà nó đủ cho cơ cấu dẫn hướng băng 10 dẫn hướng băng 20 và ngăn ngừa băng bị chùng về cơ bản nằm trong khoảng từ $5,0 \times 10^{-3} \text{m}$ đến $1,5 \times 10^{-2} \text{m}$.

Như được thể hiện trên Fig.25, mặt cắt dọc của bên trái 1801 và bên phải 1802 trên để tại đó đoạn phủ 60 uốn cong vào trong mặt nghiêng 90 và mặt nghiêng 90 chuyển thành phần ống cuộn 130 còn được cho phép tuân theo hình dạng khác như hình dạng cong hoặc dạng chữ S 490, hình dạng chữ chi 480 và các hình dạng khác 510 và 520.

Trong khi đầu phủ 80 được thể hiện ở đây là thân nguyên khối với đế 180, nhưng cần hiểu rằng nó cũng có thể áp dụng đối với đầu phủ tháo ra được 80. Ngoài ra, cũng cần hiểu rằng nó có thể áp dụng với đầu phủ được nối theo cách tháo ra được với đế 180.

Như được thể hiện trên Fig.28, đế 180, và bộ phận phủ hoặc đầu phủ 80 được kết hợp để tạo thành một bộ phận có khe hở 110 giữa đế 180 và đầu phủ 80 để tạo ra đường dẫn cho băng xóa. Tốt hơn nếu các đầu nối 16 này được hợp nhất vào đế 180 và nắp hoặc vỏ trên 260 để tạo ra bộ phận khóa, và bộ phận giữ, còn được biết là trục ống cuộn 310, theo sáng chế tốt hơn nếu có đặc trưng ở chỗ trục kéo dài lên phía trên từ đế, tiếp nhận ống cuộn băng xóa, trong đó ống cuộn băng xóa bao gồm ống cuộn thu 50 và ống cuộn cấp 40.

Ngoài các thành phần chính này, tốt hơn nếu bộ phận phân phối băng xóa có bánh cóc 51 quanh trục ống cuộn 310 để tạo ra chuyển động không đảo ngược, và tốt hơn nếu có bộ phận dẫn hướng dùng để đóng thẳng hàng giữa ống cuộn băng xóa và đầu mút phủ 120 của đầu phủ 80. Bộ phận dẫn hướng này được mô tả dưới dạng ray 101 quanh bánh cóc 51 để tạo ra chuyển động quay được dẫn hướng của ống cuộn băng xóa, phần dẫn hướng thẳng

đứng, hoặc cọc dẫn hướng 170 được đóng thẳng hàng từ ray 101 hướng về phía đầu mút phủ 120 của đầu phủ 80 dùng để đóng thẳng hàng bằng xóa, và phần dẫn hướng nằm ngang 103 được xác định là phần dốc trước khi băng xóa đi vào khe hở 110 giữa đế 180 và đầu phủ 80 để dẫn hướng băng xóa thoát ra qua khe hở 110 để cho phép băng xóa quấn vòng quanh đầu mút phủ 120.

Như được thể hiện trên Fig.29, hình vẽ nhìn từ phía trên theo một phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế được minh họa, trong đó hình vẽ minh họa một cách rõ ràng hướng và vị trí của bộ phận dẫn hướng trong mối tương quan phối hợp hiệu quả với nhau. Như đã nêu ở phần trên, ray 101 làm phần dẫn hướng chuyển động quay đối với ống cuộn băng xóa, được đóng theo cách sao cho băng xóa được phân phối từ ống cuộn cấp 40 sẽ được dẫn hướng qua cọc dẫn hướng 170 được đặc trưng ở chỗ có cặp cọc kéo dài lên phía trên từ đế 180 gần với ray 101, và được vận một góc vuông trước khi hướng băng xóa qua khe hở 110 với sự trợ giúp của phần dẫn hướng nằm ngang 103. Sau đó băng trống sẽ quấn vòng quanh đầu mút 120 của đầu phủ 80 sau khi chuyển băng xóa lên trên bề mặt, và quay lại ống cuộn thu 50.

Như được thể hiện trên Fig.30, hình vẽ nhìn từ phía bên theo một phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế được minh họa. Hình vẽ thể hiện ống cuộn thu 50 khớp với bánh cóc 51 để ngăn ngừa ống cuộn băng xóa không quay theo hướng ngược lại. Ngoài ra hình vẽ còn thể hiện là ống cuộn cấp 40, tại đó băng xóa bắt đầu, được định vị theo chiều dài và chiều cao dung nạp từ đầu mút phủ 120 của đầu phủ 80, với mục đích để băng xóa bao bọc hoàn toàn đầu phủ 80 với độ căng dải hữu hiệu.

Tùy chọn có thể chịu được khối lượng ép ít nhất từ 1,5kg tới nhiều nhất 5kg ở đầu mút phủ 120 của đầu phủ 80, các vật liệu được sử dụng để sản xuất phương án thực hiện ưu tiên được lựa chọn là nhóm các vật liệu polyme bất kỳ, tốt hơn nếu là polypropylen, và polyamit bởi vì quy trình sản xuất theo sáng chế được thực hiện nhờ sử dụng đúc phun, mà nó ảnh hưởng lớn đến các giá trị co ngót của các vật liệu được sử dụng. Tuy nhiên, các vật liệu không có tính giới hạn khác cũng có thể được sử dụng để sản xuất phương án ưu tiên này, tốt hơn nếu có độ bền kéo hiệu dụng của vật liệu nằm trong khoảng từ 28Mpa đến 83Mpa, cũng như tốt hơn nếu có tính dẻo và đàn hồi, để tạo ra đủ độ mềm dẻo cho sáng chế. Để tạo ra đủ độ mềm dẻo cho đầu mút phủ 120, đầu phủ 80 có thể tùy chọn chịu được khối lượng ép ít nhất từ 1,5kg tới nhiều nhất 5kg ở đầu mút phủ 120 của chúng. Để gia cố hơn nữa đầu phủ 80 chống sự nứt vỡ bất kỳ khi tính đến độ dốc, tốt hơn nếu phần dưới của đầu phủ 80

được tạo gờ để tạo ra độ bền và phần đỡ bổ sung.

Như được thể hiện trên Fig.31, khung hoặc đế 180 của dụng cụ xóa để phân phối băng từ tang bao gồm đầu mút phủ 120, trục ống cuộn 310, phần dẫn hướng băng, phần dẫn hướng thẳng đứng hoặc các cọc dẫn hướng 170 có thể được hợp nhất thành thân nguyên khối hoặc có thể tách rời khỏi đế 180. Các kết cấu trên có đầu phân phối có thể tách rời khỏi khung của dụng cụ xóa cùng với các bộ phận khác. Đầu mút phủ 120 có thể mềm dẻo để cho phép đầu mút phủ 120 chịu áp lực tác động lên đầu mút phủ 120 trong khi sử dụng.

Trục ống cuộn 310 giữ ống cuộn cấp và ống cuộn thu ở đúng vị trí trong quá trình hoạt động, theo đó tạo ra trục quay cho ống cuộn cấp và ống cuộn thu để quay trong khi ngăn ngừa tang không dịch chuyển ra khỏi vị trí.

Đế 180 được thiết kế có biên dạng bề mặt tạo ra đường bao “có hình dáng thuận tiện” cho người dùng thuận tay trái và tay phải. Mặt cong hoặc nghiêng 90 nằm giữa đầu mút phủ 120 và trục ống cuộn 310 tạo ra dấu hiệu công thái học có sẵn mà nó sẽ tạo ra vị trí cho người dùng có ít nhất một ngón tay được nghỉ trong khi sử dụng. Điều này giúp dẫn hướng các ngón tay của người dùng được định vị để cầm theo cách thích hợp nhằm sử dụng dụng cụ xóa một cách thuận tiện.

Như đã nêu ở phần trên đây, góc nghiêng hiệu dụng của mặt nghiêng 90 có thể nằm trong khoảng từ 30 độ đến 48 độ so với mặt phẳng của nền đế hoặc phần ống cuộn 130 của đế 180.

Mặt nghiêng 90 này tạo ra nền được nâng cao 300 sao cho mặt phẳng tiếp xúc giữa ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50 được dóng thẳng hàng với với đầu mút phủ 120.

Như được thể hiện trên Fig.32 và Fig.33, khi có đế 180, vỏ trên 260 được tạo hình có biên dạng mà nó tạo ra đường bao “có hình dáng thuận tiện” cho người dùng thuận tay trái và tay phải. Đường bao này có mặt trên cùng phẳng 2400 tương đối với các mép vê tròn và các mặt cong. Mặt trên cùng phẳng 2400 tạo ra nền cho ngón tay cái nghỉ, do đó dẫn hướng ngón tay cái vào vị trí mong muốn để cầm thoải mái. Hình dạng của vỏ trên 260 tạo ra phần tay cầm cho tay của người dùng thuận tay trái và tay phải. Nhằm mục đích tham chiếu, các mặt cong này có thể được phân chia thành các phần bao gồm, phần cong phía sau 2100, phần cong phụ 2200, và phần cong chính 2300. Các phần 2100, 2200, 2300 dẫn hướng các ngón tay vào vị trí mong muốn.

Phần sau của đế 180, còn được biết là đầu sau 414 có thể được tạo góc hướng lên phía

trên từ mặt phẳng nền đế của đế 180 để tạo ra phần đỡ nghỉ cho tay của người dùng. Khi được kết hợp với vỏ trên 260, phần sau 414 mà nó được tạo góc hướng lên phía trên sẽ giúp giảm bớt việc lộ ra đối với các mép sắc, theo đó tạo ra phần tay cầm an toàn và thuận tiện.

Khi ngón tay cái nghỉ trên mặt trên cùng phẳng 2400 thì ngón tay trở có thể được dẫn hướng một cách tự nhiên để bao bọc phần cong phía sau 2100 và xung quanh phần cong phụ 2200 cho người dùng thuận tay phải hoặc quanh phần cong chính 2300 cho người dùng thuận tay trái. Cùng với mặt nghiêng 90 nằm giữa mặt phẳng A và B để dẫn hướng ngón tay giữa vào vị trí để đỡ dụng cụ xóa, người dùng được dẫn hướng một cách tự nhiên theo cách mong muốn để cầm dụng cụ phân phối băng xóa 100 cho thuận tiện.

Việc dụng cụ phân phối băng xóa 100 được tạo hình dạng để dẫn hướng cho tay người dùng cầm dụng cụ xóa vào vị trí mong muốn giúp giảm bớt mỏi, không thoải mái và vết thương cho người dùng do giảm bớt được việc cầm hoặc nắm không phù hợp. Fig.35 thể hiện các hướng làm ví dụ để cầm dụng cụ xóa trong khi sử dụng.

Các phần đỡ cho đầu mút phủ 120 có thể có hình dạng chữ chi để tạo ra phần đỡ bền dẻo. So với hệ chịu lực đỡ thẳng mà cứng, thì hệ chịu lực đỡ chữ chi cho phép phần đỡ trở nên mềm dẻo để thích ứng với các áp suất thay đổi tác động vào đầu mút phủ 120 trong khi sử dụng, như sẽ được mô tả chi tiết hơn sau đây.

Đế 180 và vỏ trên 260 được lắp ráp theo cách đế 180 được lồng vào trong vỏ trên 260 sao cho đường phân chia được dịch về mặt đáy của dụng cụ xóa.

Cụm lắp ráp này cho phép đế 180 ngang bằng với vỏ trên 260. Đường phân chia là một trong các nhân tố chính gây ra nguy cơ thất bại trong thử nghiệm rơi. Bằng cách dịch đường phân chia đến đáy của dụng cụ xóa, nên dụng cụ xóa có thể có tính đàn hồi hơn đối với các va chạm khi bị rơi. Dụng cụ xóa không dễ dàng vỡ thành các mảnh do rơi. Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 và Fig.5, kết cấu của dụng cụ xóa theo sáng chế cũng có tính đàn hồi hơn đối với các va chạm khi bị rơi. Dụng cụ xóa không dễ dàng vỡ thành các mảnh do rơi. Cụ thể, đế 180 không dễ dàng vỡ ra khỏi vỏ trên 260 do rơi. Các ví dụ về các thử nghiệm rơi và các kết quả của chúng được đưa ra sau đây:

Thử nghiệm rơi 1 (theo sáng chế)

Thử nghiệm rơi được kiểm tra trên dụng cụ phân phối băng xóa 100 theo sáng chế như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.31 đến Fig.33.

1.0 Giới thiệu tài liệu

Tài liệu này mô tả cách thức tiến hành thử nghiệm rơi; tài liệu này bao gồm thiết bị thử nghiệm, điều kiện thử nghiệm, và quy trình thử nghiệm.

1.1 Bảng tóm tắt thử nghiệm

Thứ tự	Mô tả thử nghiệm	Phương pháp thử nghiệm
1	Thử nghiệm rơi ăn khớp ngang của các thành phẩm	- Đầu mút phủ ở trên - Đầu mút phủ ở dưới - Cạnh ở trên - Cạnh ở dưới - Đỉnh ở trên - Đáy ở dưới Tổng: 6 lần rơi

2.0 Thiết bị thử nghiệm:

a. Đệm cao su 2,5mm.

3.0 Điều kiện thử nghiệm:

a. Độ cao rơi: 100 cm

b. Trình tự rơi: 6 lần rơi/1 sản phẩm

c. Khối lượng (1 bộ đóng gói): 13,11 gam.

e. Tổng số lượng: 64 bộ (các vỏ ăn khớp ngang)

4.0 Kết quả thử nghiệm với độ cao rơi 100cm

Thứ tự	Đầu mút phủ ở trên	Đầu mút phủ ở dưới	Cạnh ở trên	Cạnh ở dưới	Đỉnh ở trên	Đỉnh ở dưới	Ghi chú
1-1	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
1-2	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
1-3	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
1-4	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
1-5	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
1-6	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
1-7	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
1-8	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-1	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-2	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-3	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-4	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-5	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-6	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-7	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
2-8	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
3-1	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	
3-2	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	

[illegible]

Bảng 1

4.1 Tóm tắt kết quả

- a. 1,6% tổng số mẫu thử nghiệm thể hiện sự dịch chuyển vỏ lớn hơn hoặc bằng 1mm.
- b. 98,4% tổng số mẫu thử nghiệm vẫn hoạt động.
- c. 0% tổng số mẫu thử nghiệm bị rời ra hoàn toàn.

Thử nghiệm rơi 2 (Tình trạng kỹ thuật)

Tình trạng kỹ thuật được sử dụng trong thử nghiệm này được thể hiện trên Fig.4.

2.0 Thiết bị thử nghiệm:

- a. Đệm cao su 2,5mm.

3.0 Điều kiện thử nghiệm:

- a. Độ cao rơi: 100 cm
- b. Trình tự rơi: 6 lần rơi/1 sản phẩm
- c. Khối lượng (1 bộ đóng gói): 17,98 gam
- e. Tổng số lượng: 16 bộ (các vỏ ăn khớp ngang)

4.0 Kết quả thử nghiệm với độ cao rơi 100cm

Thứ tự	Đầu mút phủ ở trên	Đầu mút phủ ở dưới	Cạnh ở trên	Cạnh ở dưới	Đỉnh ở trên	Đỉnh ở dưới	Ghi chú
1-1	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	
1-2	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	
1-3	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	hỏng	
1-4	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	
2-1	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	
2-2	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	
2-3	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	
2-4	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	
3-1	đạt	đạt	đạt	hỏng	hỏng	hỏng	
3-2	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	
3-3	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	
3-4	đạt	đạt	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	
4-1	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	
4-2	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	đạt	
4-3	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	
4-4	đạt	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	hỏng	

Bảng 2

4.1 Tóm tắt kết quả

- a. 6,25% tổng số mẫu thử nghiệm thể hiện sự dịch chuyển vỏ lớn hơn hoặc bằng 1mm.
- b. 43,75% tổng số mẫu thử nghiệm vẫn hoạt động.
- c. 50% tổng số mẫu thử nghiệm bị rời ra hoàn toàn.

Như được thể hiện trên Fig.36, Fig.37 và Fig.38, kết cấu cơ bản của dụng cụ phân phối băng xóa nằm ngang 100 dùng để phủ băng xóa 20, chẳng hạn như lớp dính chắn đục lên bề mặt để che phủ các lỗi ghi chép khi viết tay hoặc đánh máy trên giấy cũng như để sửa giấy tờ sẽ được giải thích sau đây.

Dụng cụ phân phối băng xóa nằm ngang 100 bao gồm vỏ để chứa tang cấp và cuộn quần băng xóa hoặc ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50. Vỏ này được phân chia thành hai phần, gọi là thân và vỏ 1100 để chứa ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50 băng xóa, và nắp hoặc vỏ trên 260 được gắn chặt lên trên thân 1100 để che phủ ống cuộn cấp 40 và ống cuộn thu 50 băng xóa. Đầu phủ 80 được gắn vào đầu trước của thân 1100 để dẫn hướng băng xóa 20. Đầu phủ 80 được thiết kế theo cách sao cho nó chiếm mặt phẳng riêng để giảm mức độ phức tạp khi sản xuất. Nói cách khác, hầu hết các bộ phận chính của đầu phủ 80 được định vị theo chiều nằm ngang trên cùng mặt phẳng giống như đầu phủ 80 và do đó cần ít khuôn hơn để chế tạo đầu phủ 80 này. Ngoài ra, đầu phủ 80 được ưu tiên nhưng không bị giới hạn ở việc được gắn cố định vào đầu trước của thân 1100.

Như được thể hiện trên Fig.38, Fig.39 và Fig.44, đầu phủ 80 được thể hiện là được gắn một phần vào phần trước của thân 1100. Các dấu hiệu kỹ thuật của sáng chế khác biệt ở chỗ, đầu phủ 80 bao gồm bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101, bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai 2201, và bộ phận dẫn hướng 2301 được gắn vào giữa đầu trước của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101 và đầu trước của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai 2201. Do lực ma sát thấp giữa băng xóa 20 và bộ phận dẫn hướng 2301, nên băng xóa 20 có xu hướng thoát khỏi đầu phủ 80 trong chế độ hoạt động. Để ngăn ngừa việc này và tạo ra sự dẫn hướng cho băng xóa 20, bộ phận dẫn hướng 2301 được tạo dạng côn hướng về phía bề mặt (không được thể hiện trên hình vẽ với cặp đầu mút bên nhô ra 231, 232 trên các bề mặt trên và dưới nhằm mục đích dẫn hướng băng xóa và đóng thẳng băng xóa 20 với đầu phủ 80 và bộ phận dẫn hướng 2301.

Như được thể hiện trên Fig.39 đến Fig.43, đầu phủ 80 còn bao gồm gờ được tạo dạng khác thứ nhất 2401 có góc uốn cong thứ nhất 241 và góc uốn cong thứ hai 242 được gắn ngang vào mặt bên của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101, và gờ được tạo dạng khác thứ hai 2501 có góc uốn cong thứ ba 251 và góc uốn cong thứ tư 252 được gắn ngang vào mặt

bên của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai 2201. Tốt hơn nếu các góc uốn cong thứ nhất, thứ hai, thứ ba, và thứ tư lần lượt nằm trong, nhưng không giới hạn ở, khoảng từ 10° đến 16° , 58° đến 64° , 7° đến 13° , và 53° đến 59° . Với kết cấu này, bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101 và thứ hai 2201 tăng độ mềm dẻo của đầu phủ 80. Ngoài ra, gờ bổ sung được tạo dạng khác cũng có thể được bổ sung để cải thiện hơn nữa độ mềm dẻo của đầu phủ 80. Do độ mềm dẻo cao của đầu phủ 80, nên độ bền kết cấu của đầu phủ 80 không thể làm cân bằng lực ép do người dùng tác động trong quá trình hoạt động. Để ngăn ngừa đầu phủ 80 không bị vỡ, phương án thực hiện sau đây đề xuất phương pháp tăng thêm độ bền kết cấu.

Như được thể hiện trên Fig.40, Fig.42 và Fig.44, đầu phủ 80 theo sáng chế còn bao gồm gờ uốn cong thứ nhất 2601 được gắn vào bề mặt dưới của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101 và gờ uốn cong thứ hai 2701 được gắn vào bề mặt dưới của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai 2201. Cả hai gờ uốn cong thứ nhất 2601 và thứ hai 2701 có phần trước được tạo dạng côn hướng về phía bộ phận dẫn hướng 2301. Gờ uốn cong thứ nhất 2601 được đặt thẳng đứng song song với đường tâm A-A của đầu phủ 80, trong khi gờ uốn cong thứ hai 2701 được đặt lệch trong khoảng từ 2° đến 8° , tốt hơn nếu là 5° so với đường tâm A-A của đầu phủ 80. Cả hai gờ uốn cong thứ nhất 2601 và thứ hai 2701 làm tăng độ bền kết cấu của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101 và thứ hai 2201 để làm cân bằng lực ép tác động lên đầu phủ 80.

Như được thể hiện trên Fig.39 và Fig.44, đầu phủ 80 bao gồm ít nhất bộ phận đỡ nằm ngang 2801 được gắn vào bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101 và thẳng đứng thứ hai 2201, cụ thể hơn, bộ phận đỡ nằm ngang 2801 được gắn vào giữa đầu trước và sau của mỗi bộ phận đỡ thẳng đứng 2101, 2201. Bộ phận đỡ nằm ngang 2801 này còn bao gồm đầu mút nhô ra được kéo dài lên phía trên trên cả hai đầu của bộ phận đỡ nằm ngang 2801 để dẫn hướng băng xóa 20 và ngăn ngừa sự thoát ra của băng xóa 20 khỏi đầu phủ 80. Ngoài ra, bộ phận đỡ nằm ngang 2801 này còn hoạt động như bộ phận ổn định để làm cân bằng lực ép không đều do người dùng tác động lên hai bộ phận đỡ thẳng đứng 2101, 2201.

Như được thể hiện trên Fig.36 và Fig.45, tốt hơn nếu bộ phận đỡ nằm ngang 2801 được đặt bên trong vỏ trên 260 và đầu phủ 80 được che phủ một phần bởi vỏ trên 260. Với kết cấu này, đầu trước của vỏ trên 260 tạo ra sự bảo vệ đối với đầu phủ 80 trong đó nó được dùng để ngăn ngừa áp suất quá mức tác động lên đầu phủ 80 trong quá trình hoạt động. Theo các phương án thực hiện này, dụng cụ phân phối băng xóa nằm ngang 100 có thể giảm bớt số lượng bộ phận và độ phức tạp để sản xuất chúng trong đó đầu phủ và thân có thể

được chế tạo bằng cách sử dụng một khuôn, và duy trì độ bền kết cấu yêu cầu và tạo ra độ mềm dẻo cao hơn trong đó về cơ bản nó có thể chịu được khối lượng ép từ ít nhất 1,5kg tới nhiều nhất 5kg được tác động lên đầu phủ 80 như đã nêu ở phần trên đây. Ngoài ra, tốt hơn nếu đầu phủ 80 được làm bằng, nhưng không giới hạn ở, polypropylen hoặc polyamit. Dữ liệu kỹ thuật của polypropylen và polyamit được tóm tắt trong bảng sau.

Bảng 3: Dữ liệu kỹ thuật của Polypropylen và Polyamit

	Polypropylen	Polyamit
Nhiệt độ lớn nhất	135°C	99°C
Nhiệt độ nhỏ nhất	0°C	-70°C
Điểm nóng chảy	170°C	216°C
Độ bền kéo	31 Mpa	40 Mpa
Độ cứng	R95	R92
Trọng lượng riêng	0,90	1,13

Tóm tắt của đối tượng đã được mô tả ở trên đây theo cách làm ví dụ cho sáng chế là dụng cụ phân phối băng xóa nằm ngang 100 để phủ băng xóa 20 lên bề mặt, bao gồm thân 20, vỏ trên 260, và đầu phủ 80, khác biệt ở chỗ, đầu phủ 80 bao gồm bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất 2101, bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai 2201, bộ phận dẫn hướng được tạo dạng côn 2301, và ít nhất bộ phận đỡ nằm ngang 2801 được gắn vào giữa bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 2101, 2201.

Mặc dù trong phần mô tả trên đây sáng chế đã được mô tả liên quan đến các phương án ưu tiên của sáng chế và nhiều chi tiết đã được bộc lộ nhằm mục đích minh họa, nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rõ rằng sáng chế có thể có các phương án thực hiện bổ sung và các chi tiết nhất định trong số các chi tiết được mô tả ở đây có thể được biến đổi đáng kể mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ phân phối băng (100) bao gồm:

dải băng (20) có băng cấp (22) và băng thu (24);

phần ống cuộn (130);

ống cuộn cấp (40) để cuộn băng cấp (22), ống cuộn cấp (40) được bố trí ở phần ống cuộn (130);

ống cuộn thu (50) để cuộn băng thu (24), ống cuộn thu (50) được bố trí ở phần ống cuộn (130);

đầu mút phủ (120), băng cấp (22) di chuyển từ ống cuộn cấp (40) đến đầu mút phủ (120), và băng thu (24) di chuyển từ đầu mút phủ (120) đến ống cuộn thu (50); và

cơ cấu ống cuộn (70) để cho phép các ống cuộn cấp (40) và ống cuộn thu (50) quay sao cho băng (20) di chuyển từ ống cuộn cấp (40), vòng quanh đầu mút phủ (120), và đến ống cuộn thu (50);

khác biệt ở chỗ, dụng cụ phân phối băng (100) này còn bao gồm cơ cấu dẫn hướng băng (10) để dẫn hướng băng (20), và để ngăn ngừa băng bị chùng; cơ cấu dẫn hướng băng (10) này bao gồm:

đoạn phủ (60) có đầu phủ (80), đoạn phủ (60) được tạo hình gần như có dạng phẳng chiếm mặt phẳng riêng (140), và băng (20) di chuyển vòng quanh đoạn phủ (60) gần như trên mặt phẳng riêng (140);

khe hở (110) để cho phép băng cấp (22) đi qua, khe hở (110) được tạo ra ở phần sau (84) của đoạn phủ (60);

mặt nghiêng (90) với mép trước (410) gần như được nối với phần sau (84) của đoạn phủ (60); mặt nghiêng (90) uốn cong xuống phía dưới từ phần sau (84) của đoạn phủ (60) đến phần ống cuộn (130); và mặt nghiêng (90) làm phần ống cuộn (130) định vị ống cuộn cấp (40) và ống cuộn thu (50) theo cách sao cho mặt phẳng riêng (140) của đoạn phủ (60) gần như thẳng hàng với mặt phẳng (150) giữa ống cuộn cấp (40) và ống cuộn thu (50).

2. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 1, trong đó cơ cấu dẫn hướng băng (10) còn để dẫn hướng và cho phép băng (20) di chuyển từ ống cuộn cấp (40) đến đoạn phủ (60), dọc theo đoạn phủ (60) trên mặt phẳng riêng (140) hướng theo hướng đầu mút phủ (120), qua khe hở (110), vòng quanh đầu mút phủ (120), dọc theo đoạn phủ (60) trên mặt phẳng riêng (140) hướng theo hướng ống cuộn thu (50), trên mặt nghiêng (90), và quay lại ống cuộn thu (50) theo cách hầu như khít chặt; và để ngăn ngừa băng bị chùng.

3. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 2, trong đó khe hở (110) và đầu phủ (80) dẫn hướng băng (20) di chuyển hướng về phía đầu mút phủ (120); và băng (20) di chuyển dọc theo đoạn phủ (60) gần như trong các mặt phẳng được dóng thẳng hàng (140 và 150) tối ưu hóa việc dẫn hướng được tạo ra bởi cơ cấu dẫn hướng băng (10).

4. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 3, trong đó đoạn phủ (60) được tạo thành có dạng gần như phẳng kéo dài, đoạn phủ (60) về cơ bản có chiều dài và có độ dày, mặt nghiêng (90) uốn cong xuống phía dưới gần như ở góc thứ nhất (440), mép trước (410) của mặt nghiêng (90) tạo ra góc thứ hai (450) so với đường tâm dọc (460) của đường di chuyển của băng (430) trên đoạn phủ (60); mặt nghiêng (90) gần như chiếm chiều dài nằm ngang (340); chiều dài, độ dày, và hình dạng của đoạn phủ (60), và các góc thứ nhất và thứ hai (440 và 450) và chiều dài nằm ngang (340) của mặt nghiêng (90) đủ cho cơ cấu dẫn hướng băng (10) dẫn hướng băng (20) và ngăn ngừa băng bị chùng.

5. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 4, trong đó đoạn phủ (60) về cơ bản có chiều dài và có độ dày, mặt nghiêng (90) uốn cong xuống phía dưới gần như ở góc thứ nhất (440), mép trước (410) của mặt nghiêng (90) tạo ra góc thứ hai (450) từ đường tâm dọc (460) của đường di chuyển của băng (430) trên đoạn phủ (60), và mặt nghiêng (90) gần như chiếm chiều dài nằm ngang (340); và chiều dài, độ dày, và hình dạng của đoạn phủ (60), và các góc thứ nhất và thứ hai (440 và 450) và chiều dài nằm ngang (340) của mặt nghiêng (90) đủ để kéo băng (20) gần như hướng theo hướng ống cuộn sao cho băng (20) di chuyển vòng quanh đoạn phủ (60) trên mặt phẳng riêng (140) theo cách gần như phẳng và khít chặt.

6. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 5, trong đó cơ cấu dẫn hướng băng (10) còn bao gồm ít nhất một cọc dẫn hướng (170) để dẫn hướng băng cấp (22) từ ống cuộn cấp (40) dọc theo đoạn phủ (60) đến khe hở (110); và dẫn hướng băng thu (24) từ mặt nghiêng (90) đến ống cuộn thu (50); và ít nhất một cọc dẫn hướng (170) được tạo ra trên mặt nghiêng (90) gần như song song với đường tâm quay của ống cuộn cấp (40) và ống cuộn thu (50).

7. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 6, trong đó dụng cụ phân phối băng này còn bao gồm đế (180), trong đó đầu phủ (80), khe hở (110) và mặt nghiêng (90) được tạo thành trên đế (180).

8. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 7, trong đó đoạn phủ (60) bao gồm biên dạng phủ (190) mà nó uốn cong từ mặt này sang mặt kia trên mặt cắt ngang của nó dọc theo khoảng dọc của đoạn phủ (60), và biên dạng phủ (190) bao gồm được lựa chọn trong

nhóm bao gồm để dẫn hướng băng (20) trên đoạn phủ (60); để tạo ra độ mềm dẻo cho đầu phủ (80); và cả hai chức năng này.

9. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 8, trong đó đầu phủ (80) còn bao gồm ít nhất một phần cắt bớt (210); các gáy (220) tạo ra ít nhất một phần cắt bớt (210) ở giữa; và ít nhất một cầu (230) được nối giữa các gáy (220) ngang qua phần cắt bớt (210); cầu (230) về cơ bản nhô lên phía trên từ đầu phủ (80); và cầu (230) là để tiếp tục dẫn hướng băng (20) trên đầu phủ (80).

10. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 9, trong đó đoạn phủ (60) còn bao gồm bộ phận dẫn hướng băng (610 và 620) tạo ra rãnh dẫn hướng băng (240) được tạo ra dọc theo đường di chuyển của băng (430) dọc theo đoạn phủ (60) để tiếp tục dẫn hướng băng (20) trên đoạn phủ (60).

11. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 10, trong đó mặt phẳng riêng (140) gần như phẳng và mỏng; mặt phẳng riêng (140) được bố trí gần như trên mặt phẳng nằm ngang; và khe hở (110) và đầu mút phủ (120) là thẳng hàng dọc theo đường tâm dọc (460) của đoạn phủ (60) trên cùng mặt phẳng riêng (140).

12. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 11, trong đó đoạn phủ (60) có chiều dài về cơ bản nằm trong khoảng từ $2,5 \times 10^{-2} \text{m}$ đến $3,5 \times 10^{-2} \text{m}$ và có độ dày về cơ bản nằm trong khoảng từ $5,0 \times 10^{-4} \text{m}$ đến $3,0 \times 10^{-3} \text{m}$; mặt nghiêng (90) uốn cong xuống phía dưới ở góc thứ nhất (440) về cơ bản nằm trong khoảng từ 30° đến 48° so với mặt phẳng nằm ngang; mép trước (410) của mặt nghiêng (90) tạo ra góc thứ hai (450) nằm trong khoảng từ 25° đến 55° so với đường tâm dọc (460) của đường di chuyển của băng (430) trên đoạn phủ (60); và mặt nghiêng (90) chiếm chiều dài nằm ngang (340) về cơ bản nằm trong khoảng từ $5,0 \times 10^{-3} \text{m}$ đến $1,5 \times 10^{-2} \text{m}$.

13. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 12, trong đó dụng cụ phân phối băng (100) là dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa; băng (20) là băng xóa có lớp xóa (30) được gắn vào mặt cấp (160) của nó; mặt cấp (160) được bố trí ở mặt ngoài (380) của băng (20) khi di chuyển dọc theo đầu phủ (80) ở mặt phủ (370) của nó; lớp xóa (30) bám dính ở mặt ngoài (390) của nó sao cho lớp xóa (30) tách ra và tự dán vào bề mặt (360) mà nó tiếp xúc trong quá trình phủ băng (20) lên bề mặt (360); và quá trình phủ này thực hiện gần như ở đầu mút phủ (120).

14. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 13, trong đó dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa là dụng cụ có bộ phận phân phối băng xóa nằm ngang; đường tâm quay của ống cuộn cấp (40) và ống cuộn thu (50) được bố trí vuông góc với đầu mút phủ (120); và mặt phẳng riêng (140) của đoạn phủ (60) nằm vuông góc với đường tâm quay của ống cuộn cấp (40) và ống cuộn thu (50).

15. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 14, trong đó mặt cắt dọc trên đế (180) trong đó đoạn phủ (60) uốn cong thành mặt nghiêng (90) và mặt nghiêng (90) chuyển thành phần ống cuộn (130) tuân theo hình dạng được lựa chọn trong nhóm bao gồm hình dạng cong (490) và hình dạng chữ chi (480); và mặt cắt dọc của biên dạng phủ (190) tuân theo hình dạng được lựa chọn trong nhóm bao gồm hình dạng cong và hình dạng chữ chi (580).

16. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 1 để phủ băng (20) lên trên bề mặt, trong đó dụng cụ phân phối băng này còn bao gồm:

vỏ gồm có đế (180) và vỏ trên (260);

trục ống cuộn (310) để giữ ống cuộn băng xóa bên trong vỏ;

đầu phủ (80) có đầu mút phủ (120) được định vị ở mép của vỏ để chuyển lớp xóa (30) lên bề mặt;

bộ phận dẫn hướng dùng để dóng thẳng hàng giữa trục ống cuộn (310) và đầu mút phủ (120); và

các đầu nối (16) để nối với vỏ;

khác biệt ở chỗ, trục ống cuộn (310), đầu phủ (80), và bộ phận dẫn hướng tạo thành đế (180), tạo thành một bộ phận mà đầu mút phủ (120) và đế (180) của nó nằm trên cùng một định hướng, và một bộ phận được bố trí khe hở (110) để tạo ra đường dẫn cho băng xóa.

17. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 16, trong đó trục ống cuộn (310) được gắn bánh cóc (51) để tạo ra chuyển động không đảo ngược của ống cuộn băng xóa.

18. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 16, trong đó đầu phủ (80) có đầu mút phủ (120) có thể chịu được khối lượng ép ít nhất là từ 1,5 kg tới nhiều nhất là 5 kg.

19. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 16, trong đó bộ phận dẫn hướng bao gồm hoặc ray (101), các cọc dẫn hướng (170), phần dẫn hướng nằm ngang (103), hoặc kết hợp của chúng.

20. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 19, trong đó ray (101) tạo ra chuyển động

quay được dẫn hướng của ống cuộn băng xóa.

21. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 19, trong đó các cọc dẫn hướng (170) là cặp trục kéo dài lên phía trên từ đế (180) và được đóng thẳng hàng từ ray (101) hướng về phía đầu mút phủ (120).

22. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 19, trong đó phần dẫn hướng nằm ngang (103) là phần dốc đi xuống đến khe hở (110) để thoát ra và cuộn băng xóa vòng quanh đầu mút phủ (120).

23. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 16, trong đó một bộ phận này của đế (180), trục ống cuộn (310), đầu phủ (80) có đầu mút phủ (120), và bộ phận dẫn hướng được làm bằng các vật liệu polyme.

24. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 16, trong đó một bộ phận này của đế (180), trục ống cuộn (310), đầu phủ (80) có đầu mút phủ (120), và bộ phận dẫn hướng được làm bằng các vật liệu dẻo.

25. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 19, trong đó một bộ phận này của đế (180), trục ống cuộn (310), đầu phủ (80) có đầu mút phủ (120), và bộ phận dẫn hướng được làm bằng các vật liệu đàn hồi.

26. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 20, trong đó một bộ phận này của đế (180), trục ống cuộn (310), đầu phủ (80) có đầu mút phủ (120), và bộ phận dẫn hướng được làm bằng các vật liệu có độ bền kéo nằm trong khoảng từ 28Mpa đến 83Mpa.

27. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 1, trong đó dụng cụ phân phối băng này còn bao gồm:

vỏ trên (260) có mặt cong (2100, 2200, 2300) để dẫn hướng cho tay người dùng để cầm dụng cụ phân phối băng (100);

đế (180) còn có mặt nghiêng (90) giữa đầu mút phủ (120) và trục ống cuộn (310) để dẫn hướng ít nhất một ngón tay của người dùng cầm dụng cụ phân phối băng (100) theo cách mong muốn;

đế (180) có trục ống cuộn (310), các cọc dẫn hướng (170), và đầu mút phủ (120) được hợp nhất thành thân nguyên khối.

28. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 27, nhờ đó mặt nghiêng (90) của đế (180) tạo

ra nền được nâng cao (300) sao cho mặt phẳng tiếp xúc giữa ống cuộn cấp và ống cuộn thu được dóng thẳng hàng với với đầu mút phủ (120) để dẫn hướng băng trên đầu mút phủ (120).

29. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 28, trong đó góc nghiêng của mặt nghiêng (90) nằm trong khoảng từ 30 độ đến 48 độ so với nền đế của đế (180).

30. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 29, trong đó đó mặt nghiêng (90) của đế (180) cho phép băng có độ căng ở đầu mút phủ (120).

31. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 30, trong đó mặt nghiêng (90) của đế (180) cho phép ít nhất một ngón tay được nghỉ khi sử dụng thiết bị.

32. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 31, trong đó đế (180) có đầu sau (414) được tạo góc hướng lên phía trên để tạo ra phần đỡ nghỉ trên tay của người dùng khi được kết hợp với vỏ trên (260).

33. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 32, trong đó đầu sau (414) của đế (180) mà nó được tạo góc hướng lên phía trên sẽ giảm bớt sự lộ ra đối với các mép sắc tạo ra phần tay cầm an toàn.

34. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 33, trong đó vỏ trên (260) có hình dạng tạo ra phần tay cầm cho tay của người dùng.

35. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 34, trong đó vỏ trên (260) có hình dạng tạo ra phần tay cầm cho cả người dùng thuận tay trái và tay phải.

36. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 35, trong đó đế (100) được lồng vào trong vỏ trên (260) khi được lắp ráp.

37. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 27 đến 36, trong đó đường phân chia giữa đế (180) và vỏ trên (260) nằm ở phần dưới của dụng cụ phân phối băng (100).

38. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 1 dùng để phủ băng (20) lên bề mặt, trong đó

dụng cụ phân phối băng này còn bao gồm:

thân (1100) để chứa tang cấp và tang thu băng xóa (40 và 50);
 đầu phủ (80) được gắn vào đầu trước của thân (1100); và
 vỏ trên (260) được gắn chặt lên trên thân (1100) để che phủ tang cấp và tang thu băng xóa (40 và 50);

khác biệt ở chỗ, đầu phủ (80) bao gồm:

bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất (2101);

bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai (2201);

bộ phận dẫn hướng (2301) được gắn giữa các đầu trước của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai (2101, 2201);

gờ thứ nhất (2401) có góc uốn cong thứ nhất (241) và góc uốn cong thứ hai (242) được gắn ngang vào mặt bên của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất (2101); và

gờ thứ hai (2501) có góc uốn cong thứ ba (251) và góc uốn cong thứ tư (252) được gắn ngang vào mặt bên của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai (2201).

39. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó các gờ thứ nhất và thứ hai (2401 và 2501) được tạo có hình dạng khác.

40. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó đầu phủ (80) bao gồm gờ uốn cong thứ nhất (2601) được gắn vào bề mặt dưới của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất (2101).

41. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó đầu phủ (80) bao gồm gờ uốn cong thứ hai (2701) được gắn vào bề mặt dưới của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ hai (2201).

42. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó góc uốn cong thứ nhất (241) nằm trong khoảng từ 10° đến 16° .

43. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó góc uốn cong thứ hai (242) nằm trong khoảng từ 58° đến 64° .

44. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó góc uốn cong thứ ba (251) nằm trong khoảng từ 7° đến 13° .

45. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó góc uốn cong thứ tư (252) nằm trong khoảng từ 53° đến 59° .

46. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 40, trong đó gờ uốn cong thứ nhất (2601) nằm

vuông góc với bộ phận dẫn hướng (2301) có một đầu của gờ uốn cong thứ nhất (2601) được gắn vào một đầu của bộ phận dẫn hướng.

47. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 41, trong đó gờ uốn cong thứ hai (2701) kéo dài ra ngoài tới phần thân (1100) từ một đầu của bộ phận dẫn hướng (2301).

48. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó đầu phủ (80) bao gồm ít nhất bộ phận đỡ nằm ngang (2801) được gắn vào giữa các đầu trước và các đầu sau của bộ phận đỡ thẳng đứng thứ nhất và thứ hai (2101, 2201).

49. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 48, trong đó bộ phận đỡ nằm ngang (2801) bao gồm đầu mút nhô ra được kéo dài lên phía trên trên cả hai đầu của bộ phận đỡ nằm ngang (2801) để dẫn hướng băng (20).

50. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó bộ phận dẫn hướng (2301) được tạo dạng côn hướng về phía bề mặt có cặp đầu mút bên nhô ra (231, 232) trên các bề mặt trên và dưới để dẫn hướng băng (20).

51. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 48, trong đó bộ phận đỡ nằm ngang (2801) được đặt bên trong vỏ trên (260) khi được lắp ráp.

52. Dụng cụ phân phối băng (100) theo điểm 38, trong đó đầu trước của vỏ trên (260) che phủ một phần đầu phủ (80) để ngăn ngừa áp suất quá mức tác động lên đầu phủ (80) trong quá trình hoạt động.

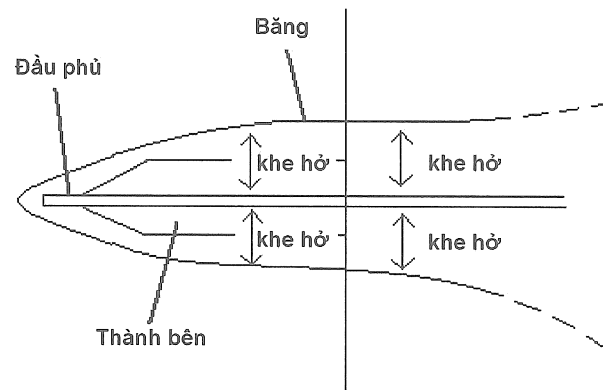


FIG. 1

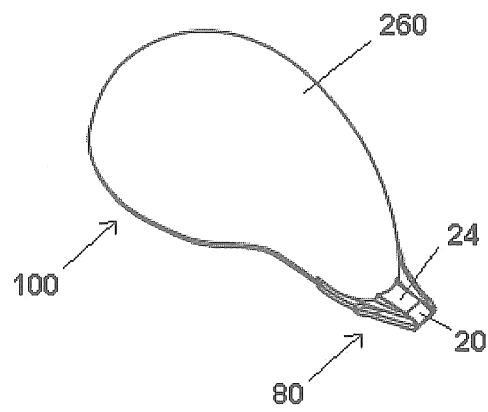


FIG. 2

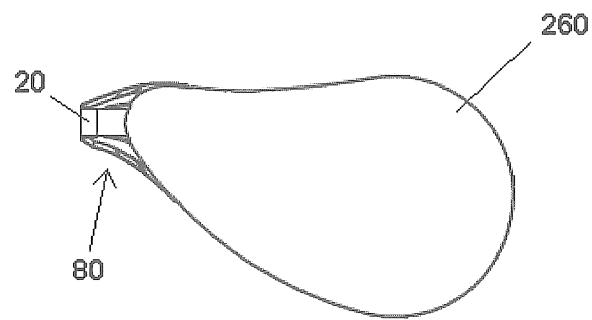


FIG. 3

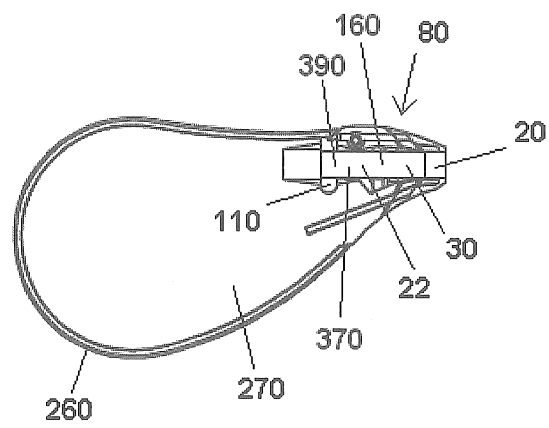


FIG. 4

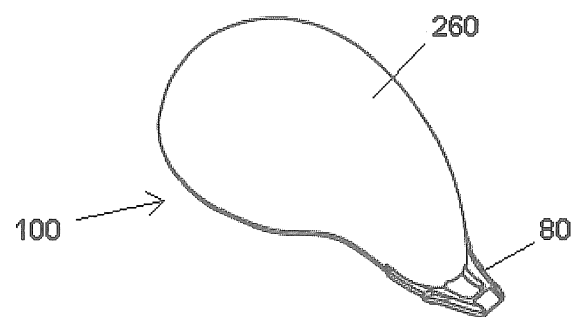


FIG. 5

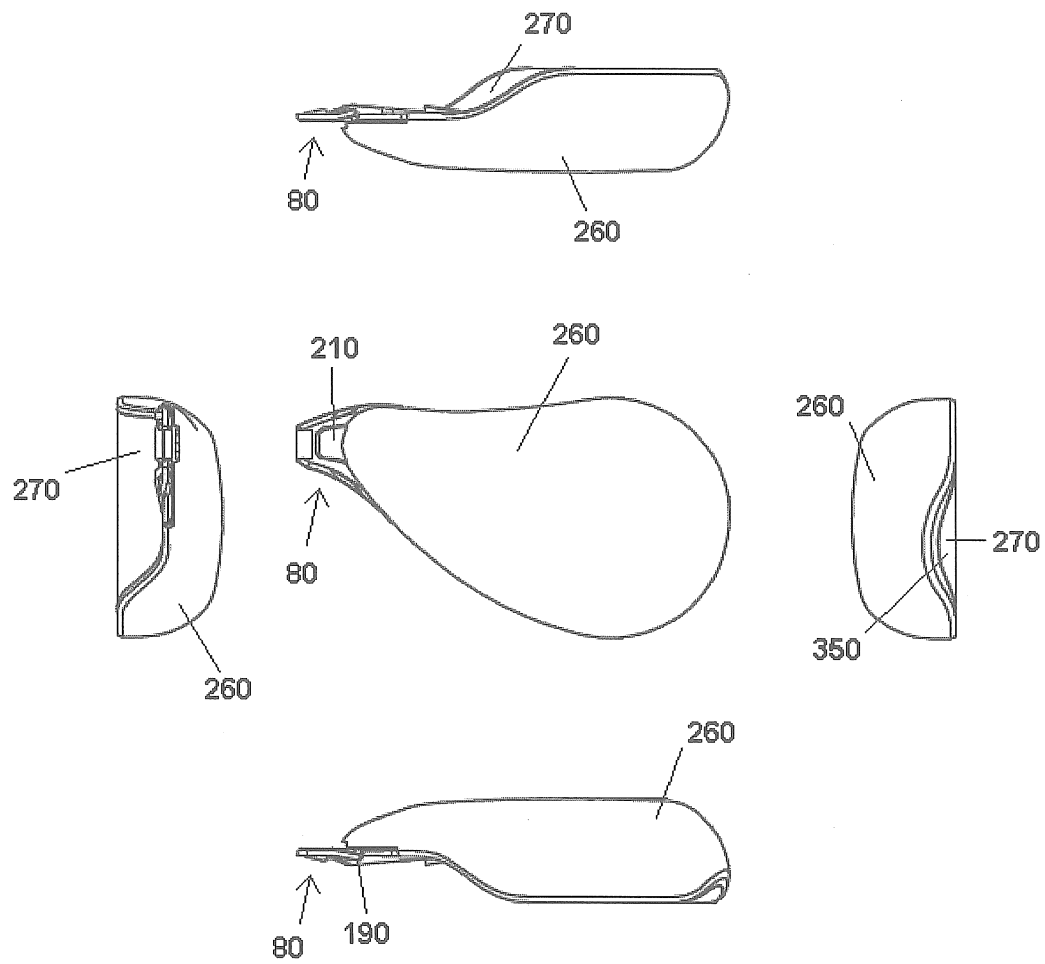


FIG. 6

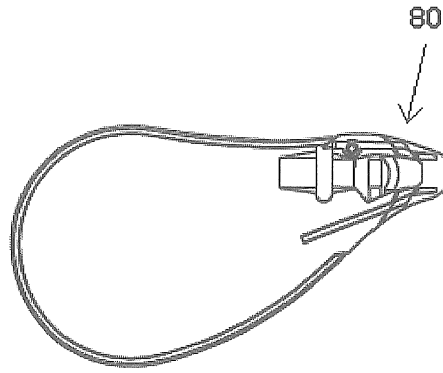


FIG. 7

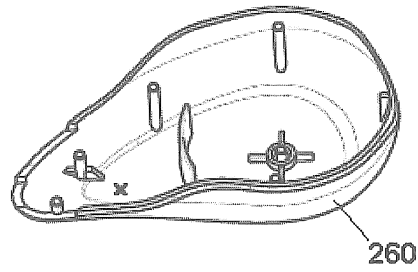


FIG. 8

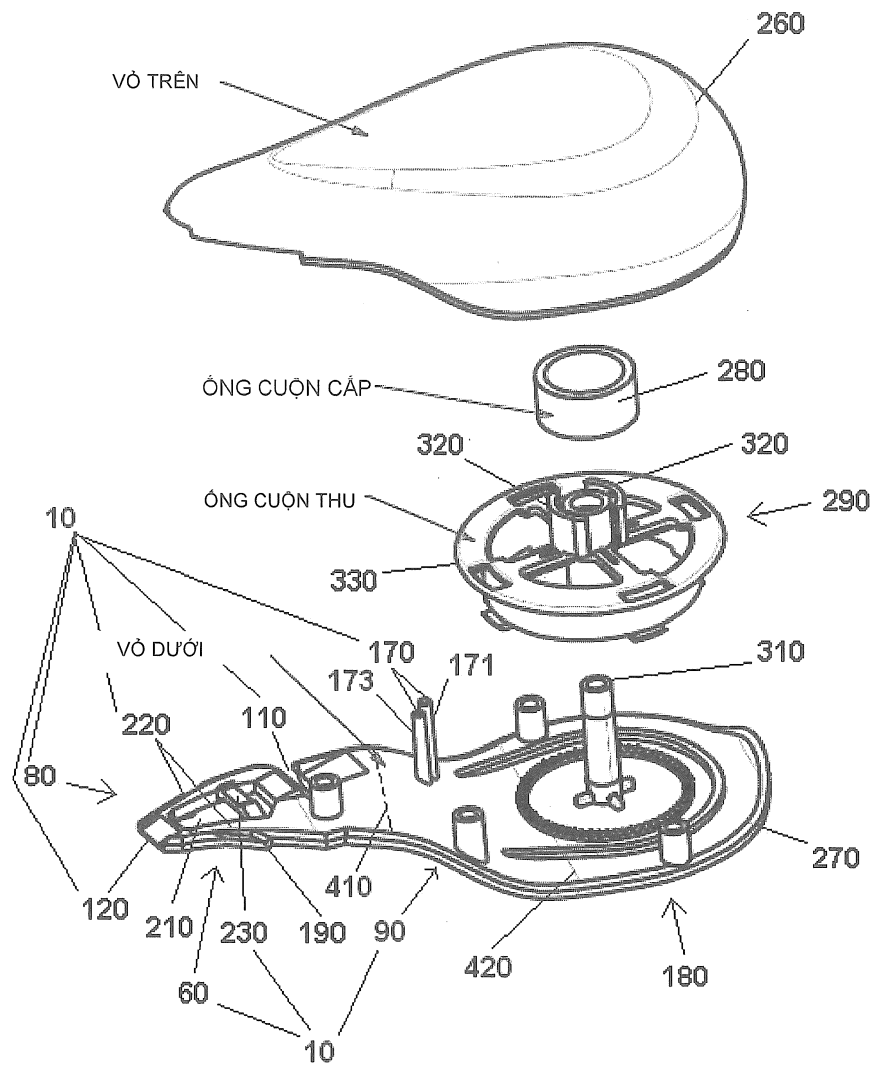


FIG. 9

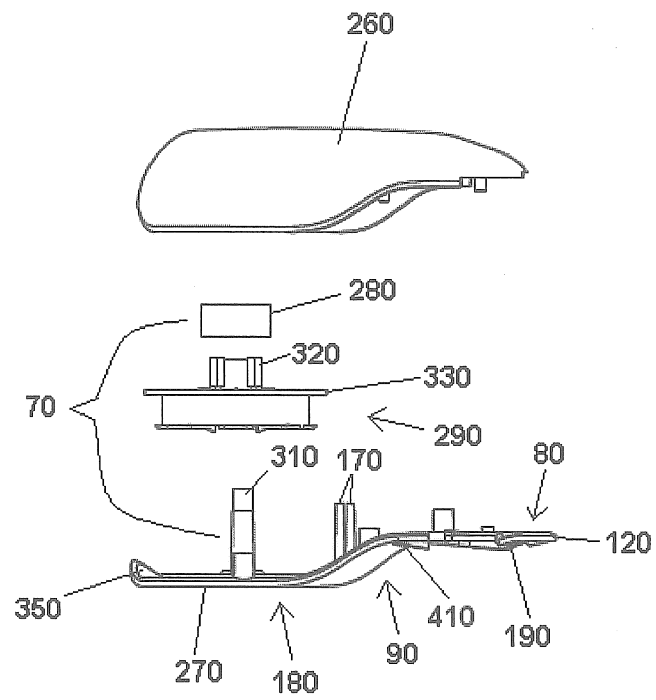


FIG. 10

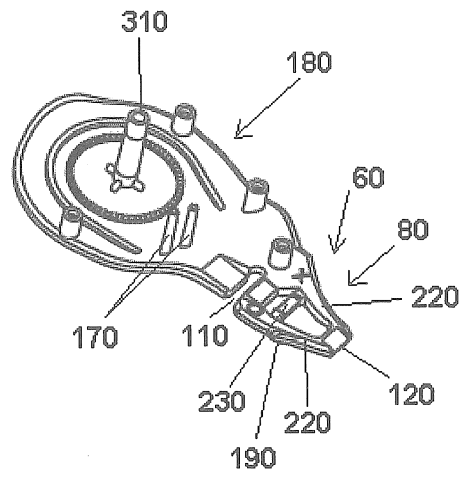


FIG. 11

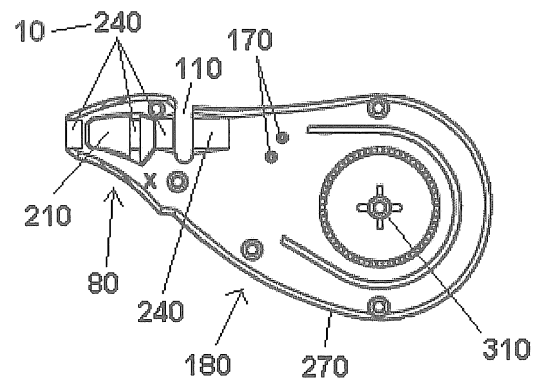


FIG. 12

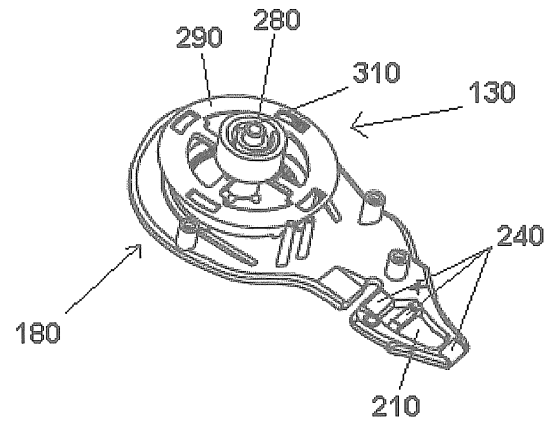


FIG. 13

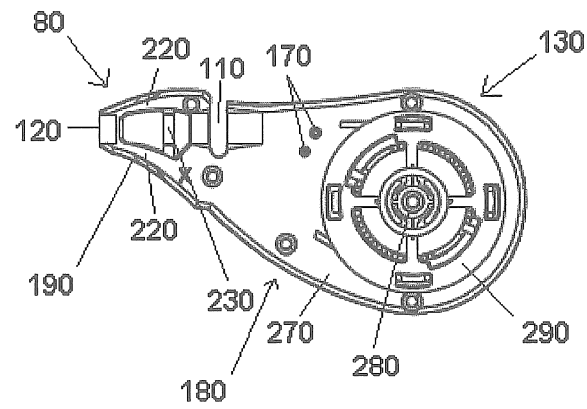


FIG. 14

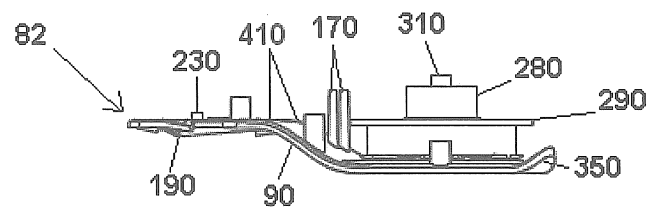


FIG. 15

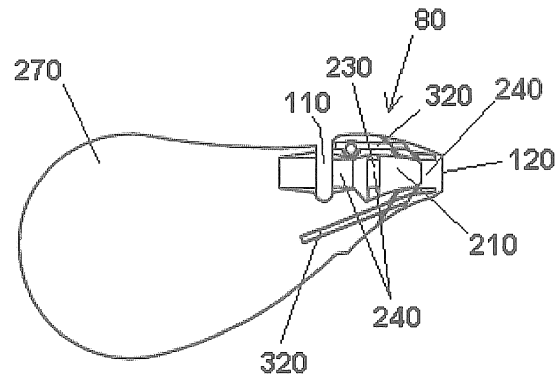


FIG. 16

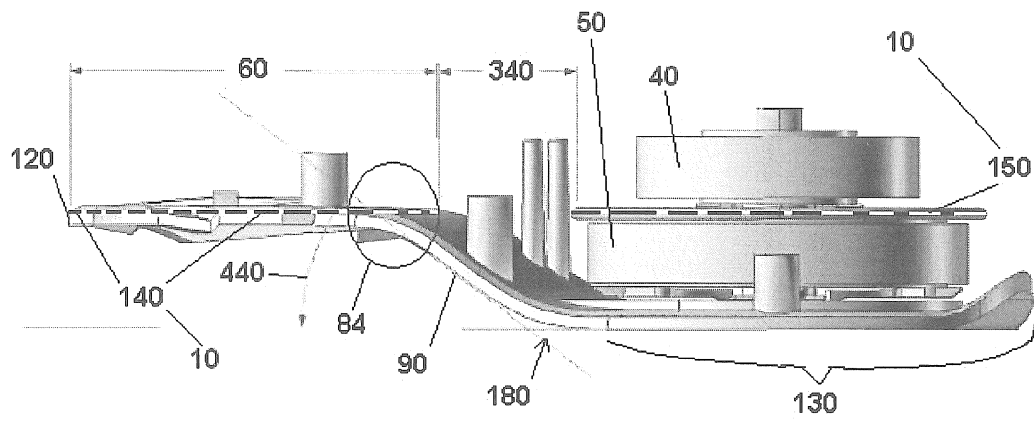


FIG. 17

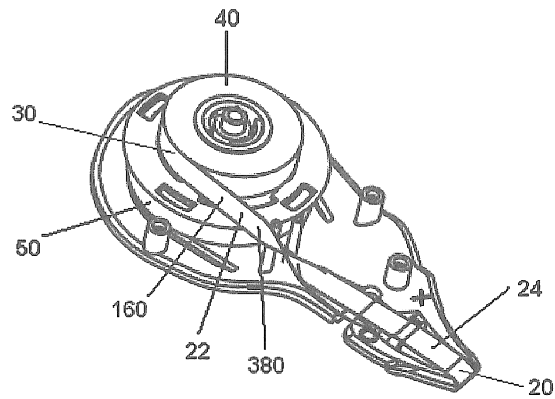


FIG. 18

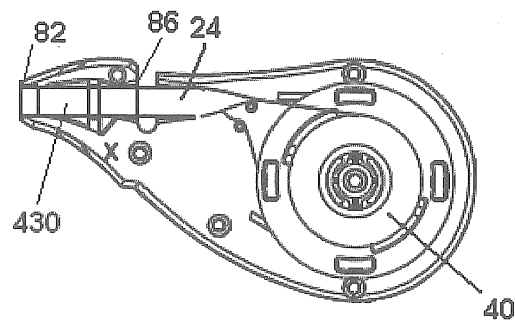


FIG. 19

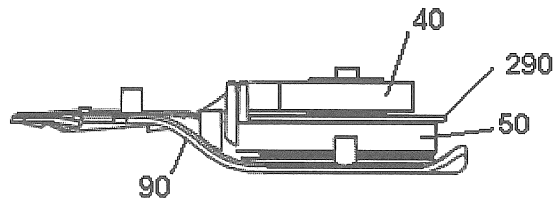


FIG. 20

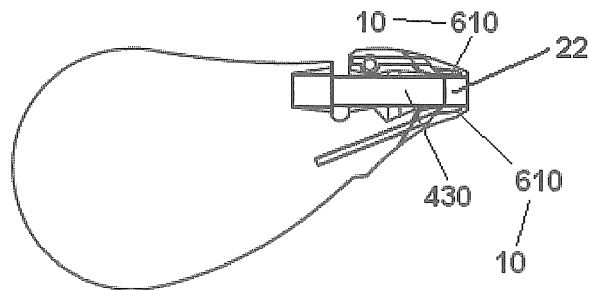


FIG. 21

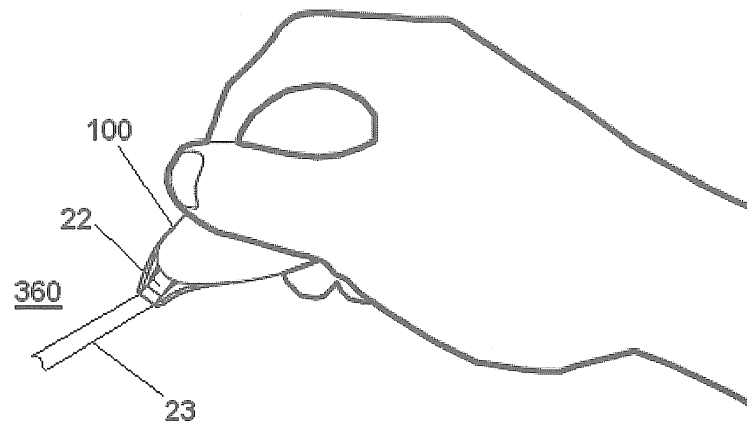


FIG. 22

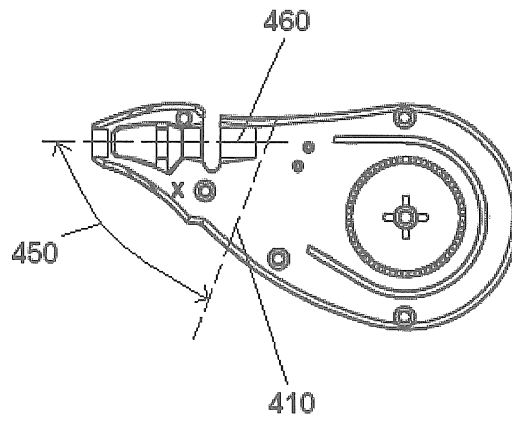


FIG. 23

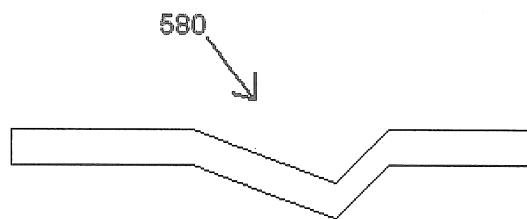


FIG. 24

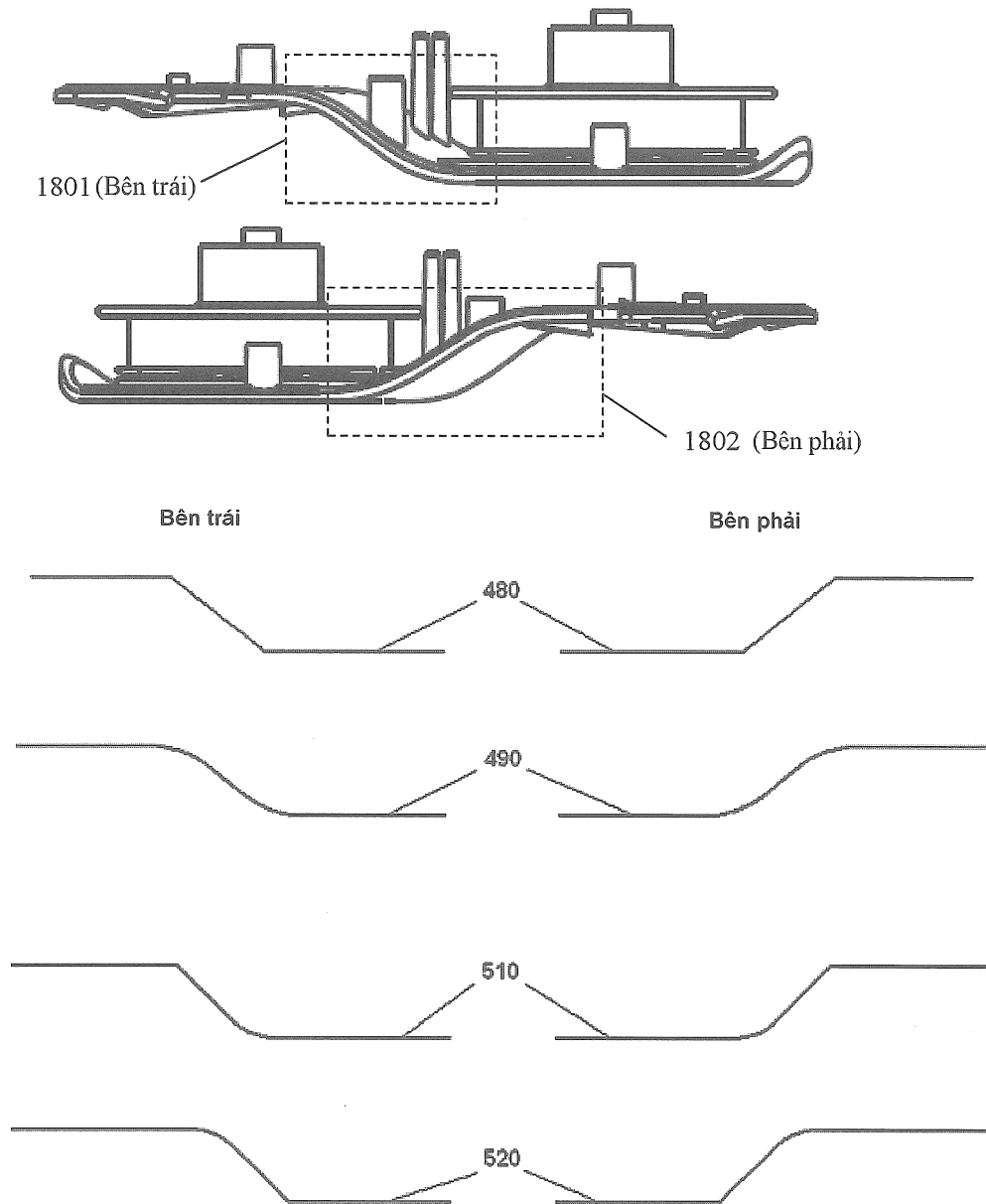


FIG. 25

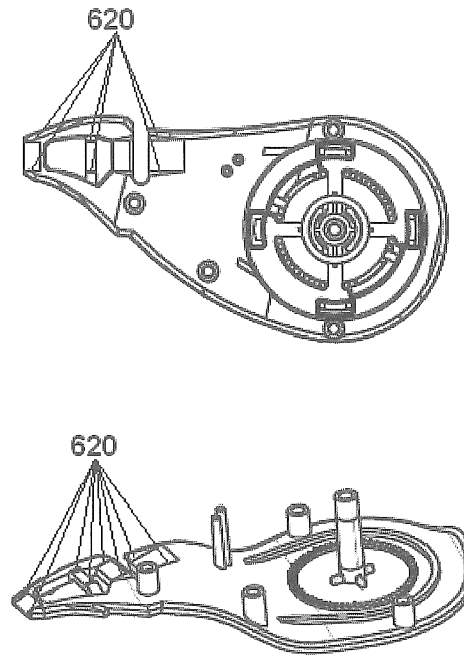


FIG. 26

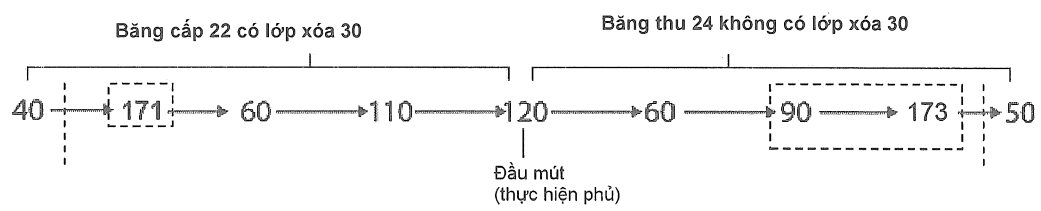


FIG. 27

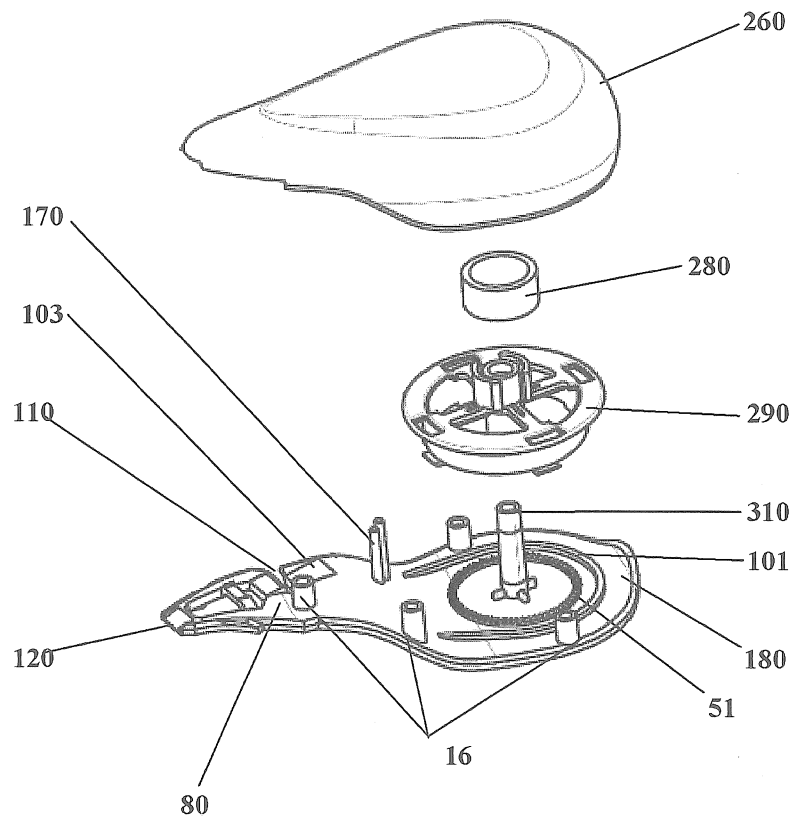


FIG. 28

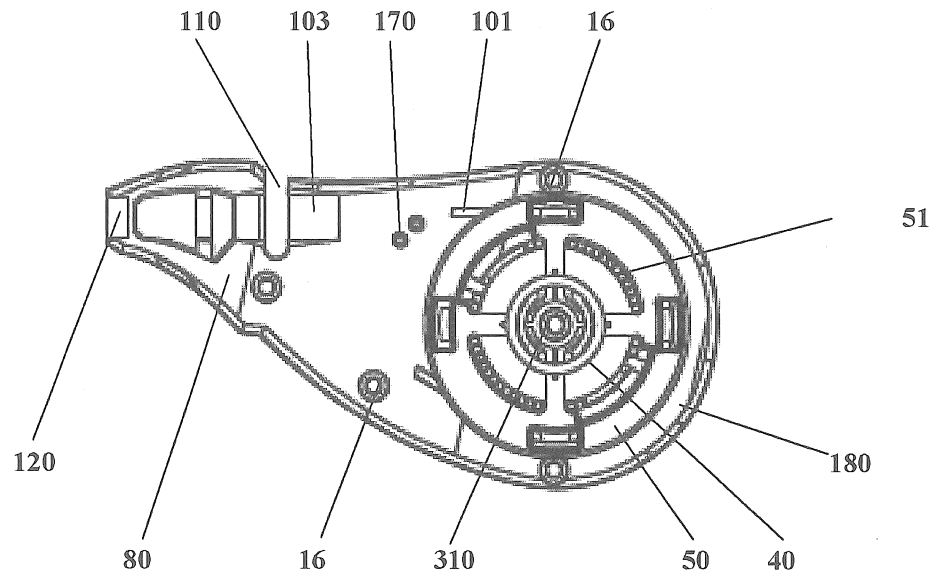


FIG. 29

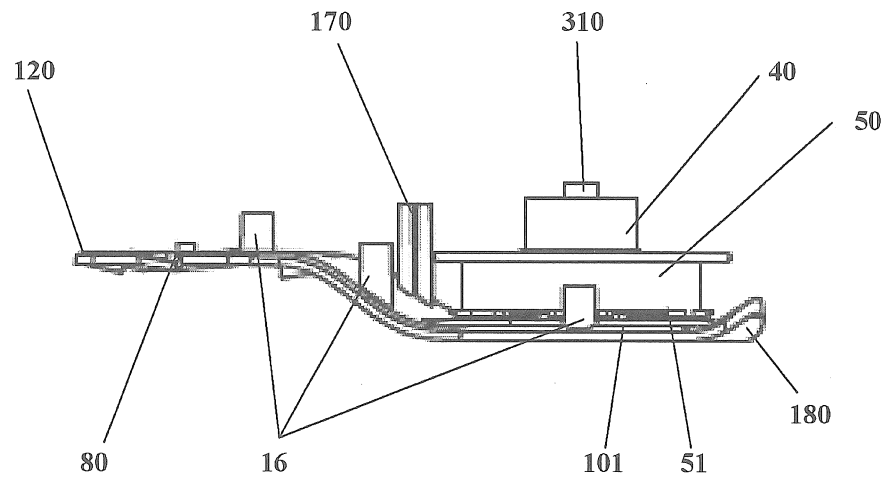


FIG. 30

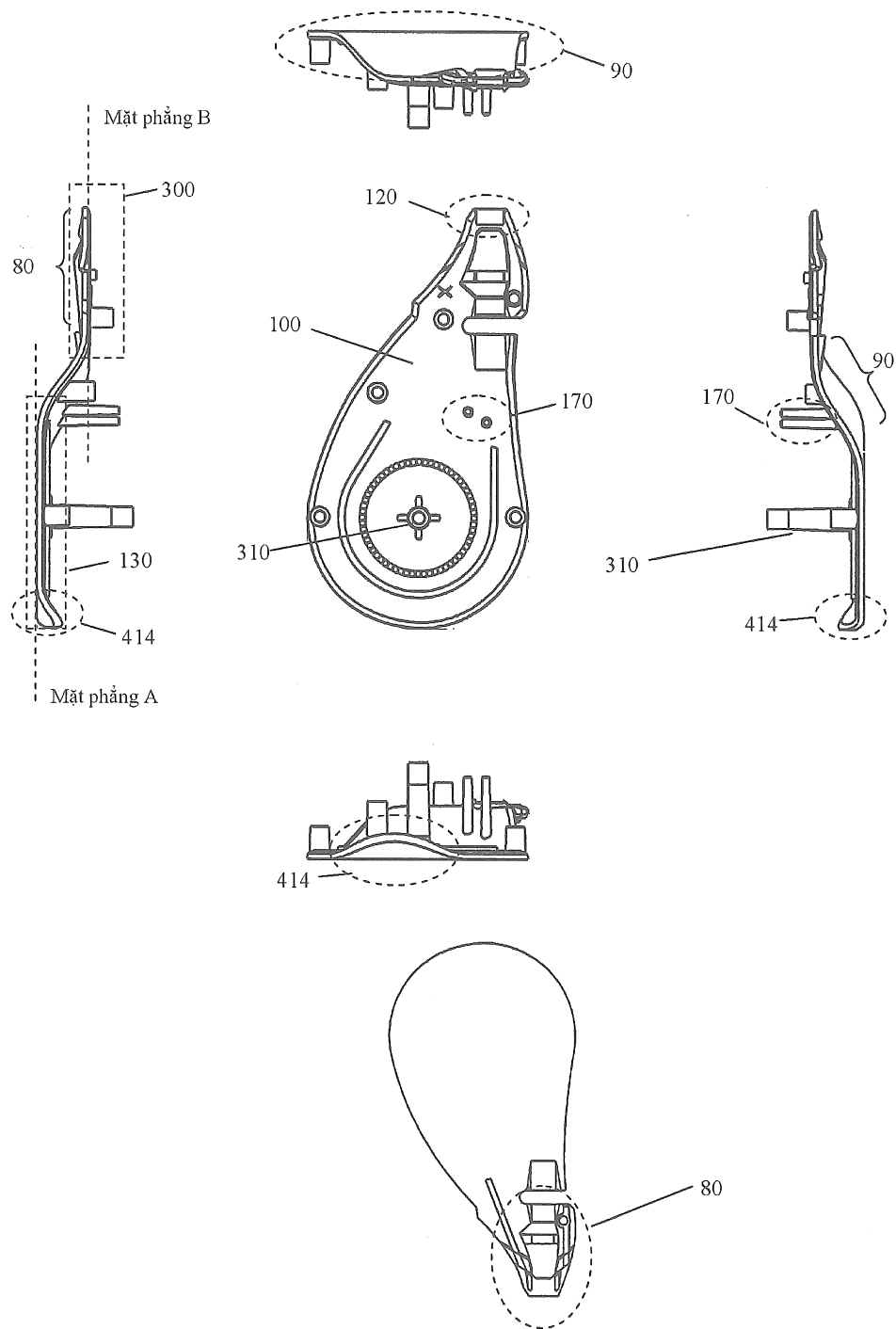


FIG. 31

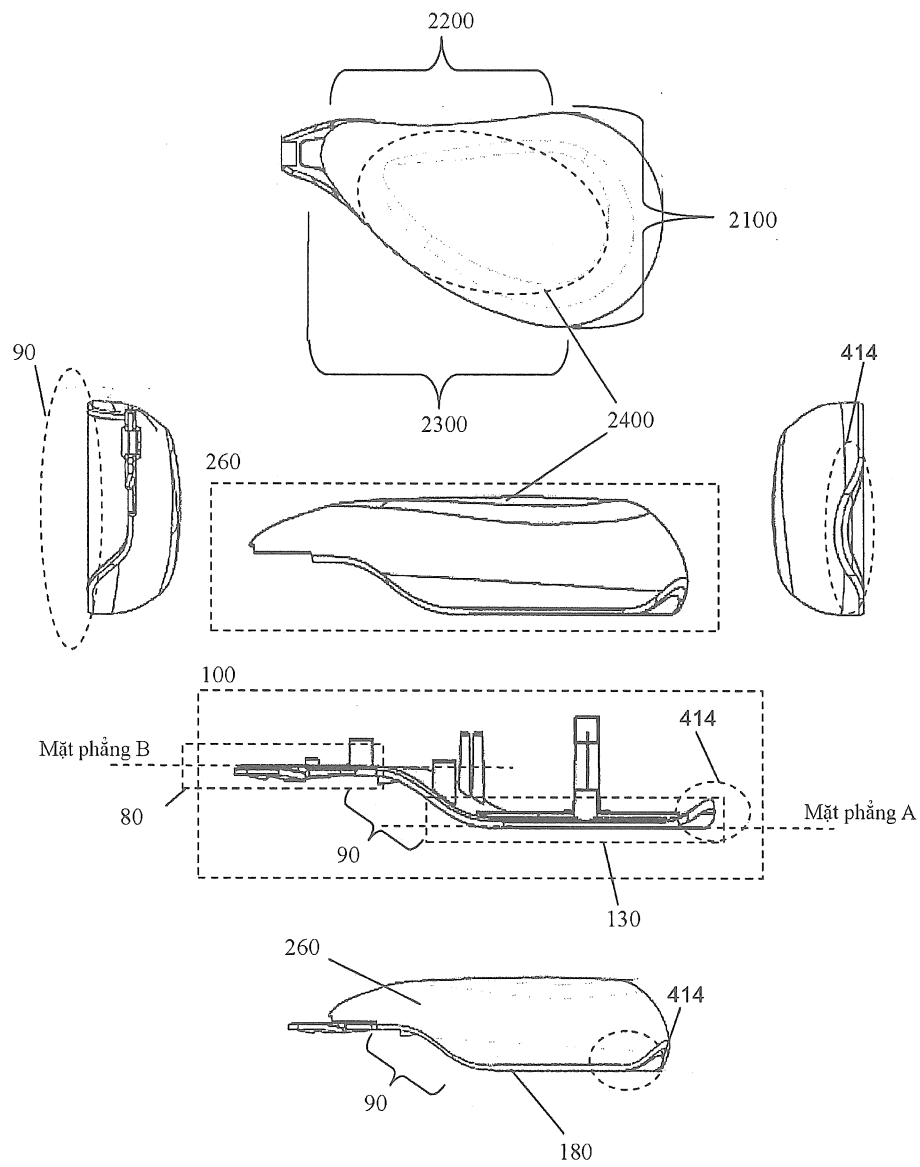


FIG. 32

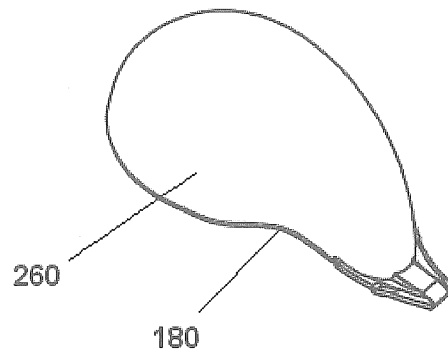


FIG. 33

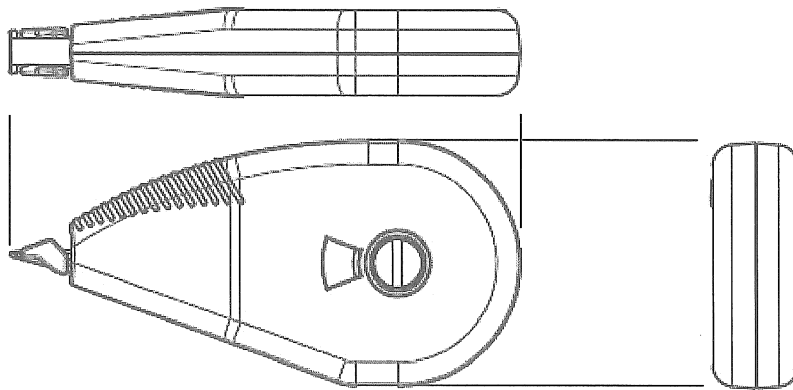
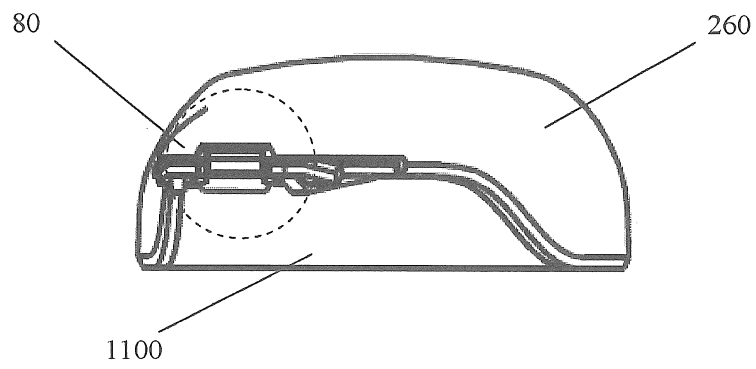
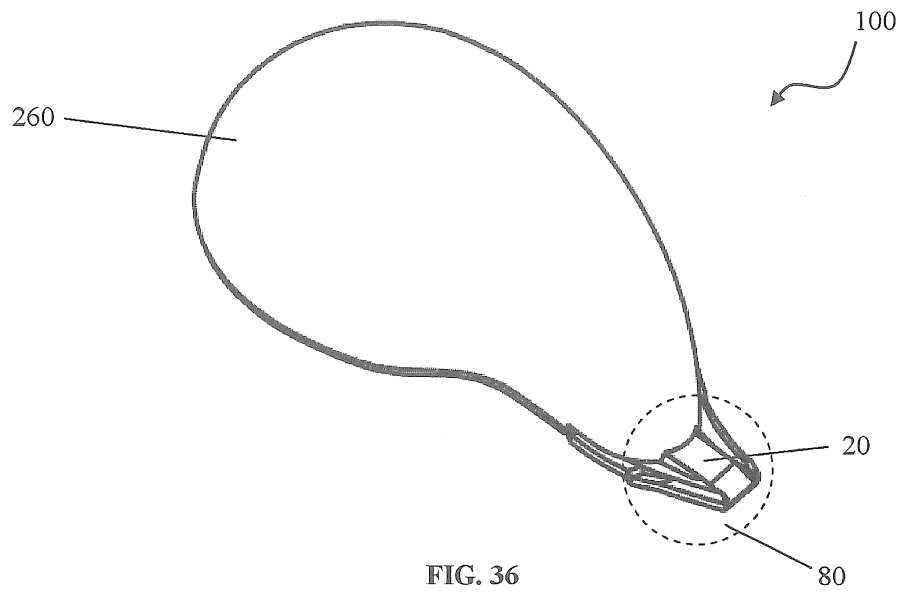
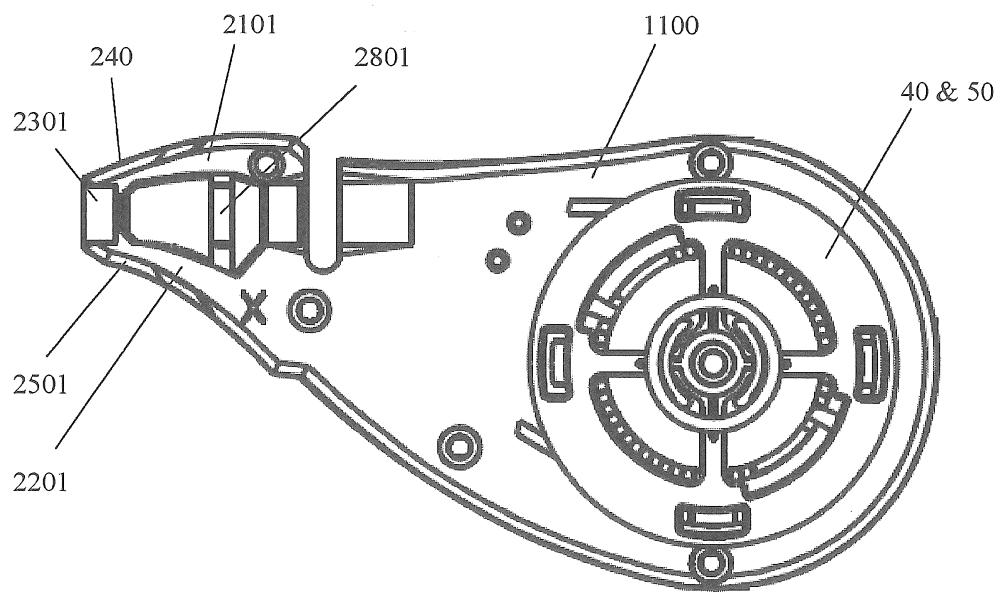
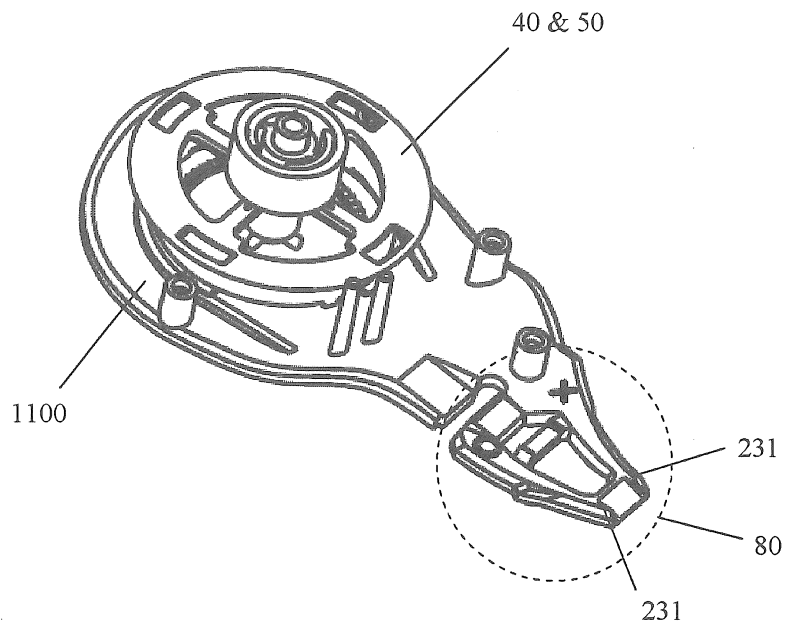


FIG. 34



FIG. 35





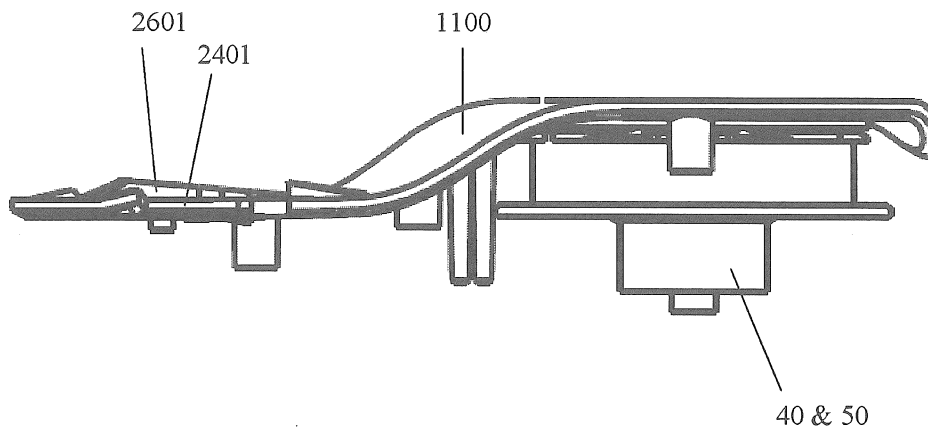


FIG. 40

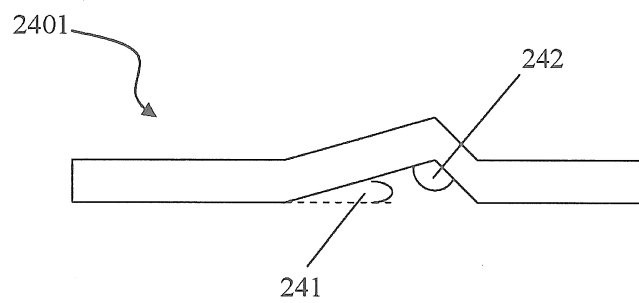


FIG. 41

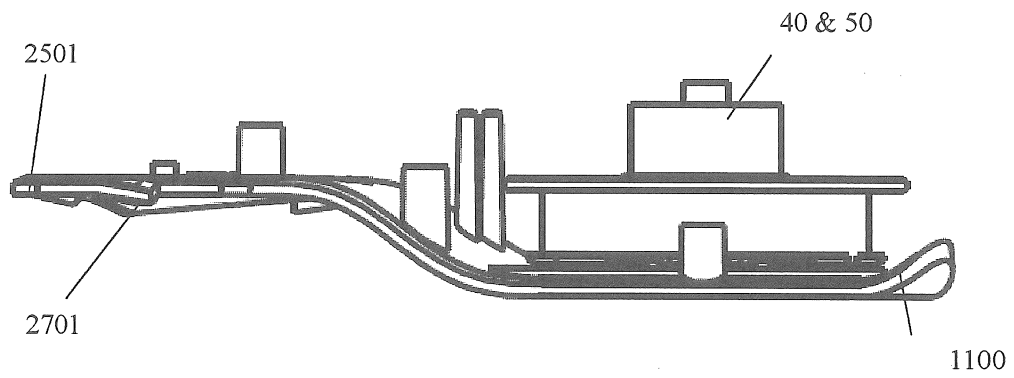


FIG. 42

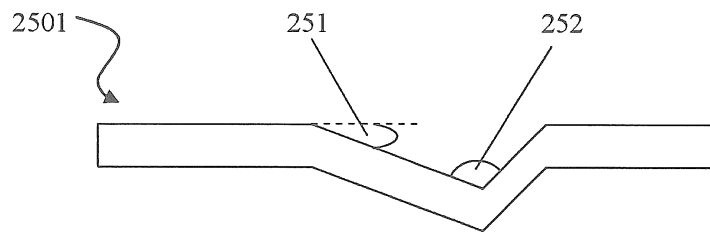


FIG. 43

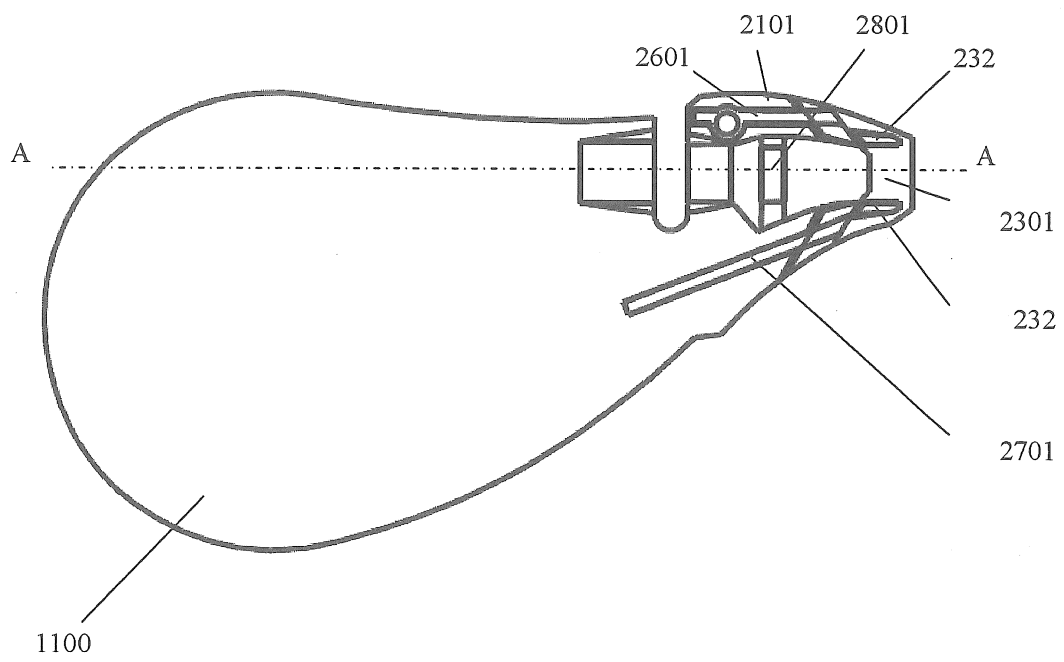


FIG. 44

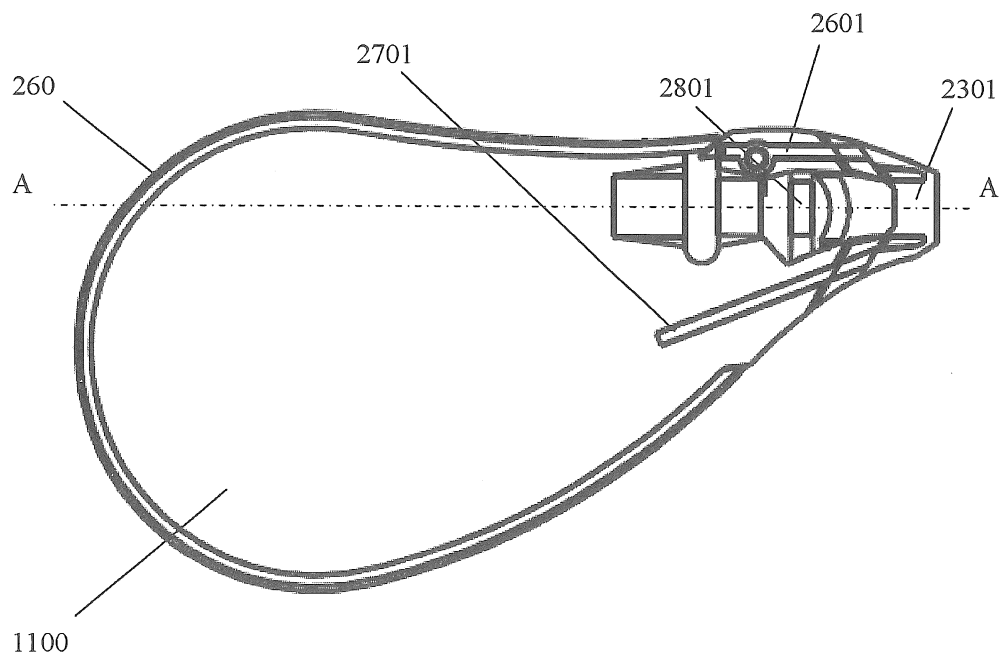


FIG. 45