



(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)



1-0037072

(51)^{2022.01} B65H 54/28; B65H 54/52

(13) B

(21) 1-2019-01763

(22) 08/04/2019

(30) 10-2018-0042335 11/04/2018 KR

(45) 25/09/2023 426

(43) 25/10/2019 379A

(73) ILJIN A-TECH CO., LTD. (KR)

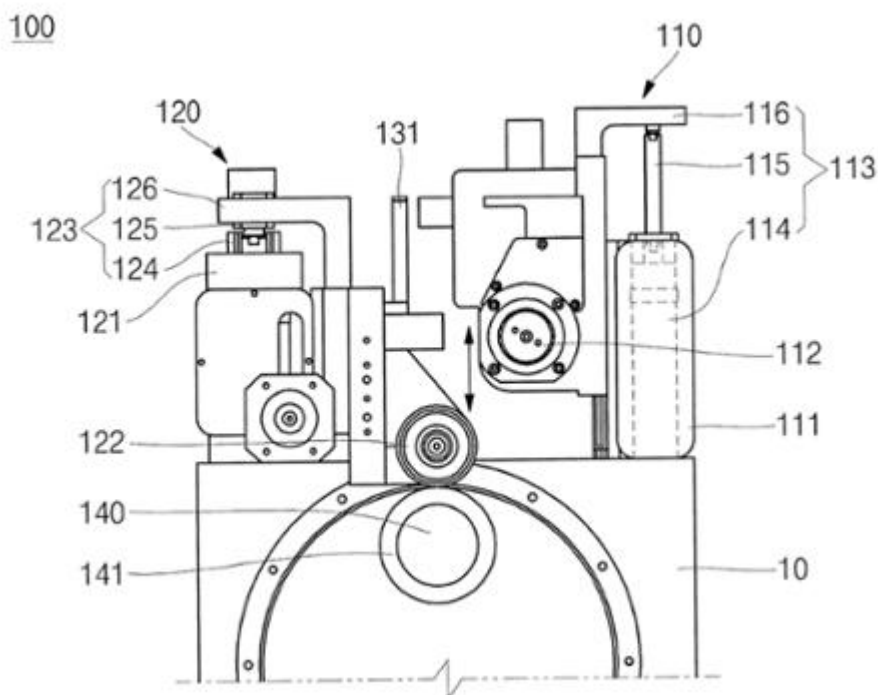
49, Saneop-ro 382beon-gil, Nam-gu, Ulsan 44781, Republic of Korea

(72) SON, Ewi Won (KR); SONG, Cheol Hwan (KR); KIM, Gyeong Tae (KR); OH, Do Gyun (KR); LEE, Cheol Kyoung (KR); JEONG, Hyun Jun (KR); SUN, Jong Pyo (KR).

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

(54) CƠ CẤU ĐIỀU CHỈNH CHIỀU RỘNG ĐÁNH ỐNG SỢI

(57) Sáng chế xuất cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi, cơ cấu này có thể điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi được đánh ống quanh ống sợi. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi này bao gồm: thân chính, bộ phận chạy ngang bao gồm chi tiết đỡ cam được cố định vào một đầu trên của thân chính, cam chạy ngang được lắp trên chi tiết đỡ cam và sợi chạy ngang được cấp cho ống sợi theo hướng ngang, và trục cam để dịch chuyển cam chạy ngang lên và xuống, và bộ phận ép bao gồm chi tiết đỡ dạng con lăn được cố định vào đầu trên còn lại của thân chính, con lăn ép được lắp trên chi tiết đỡ dạng con lăn để dẫn hướng sợi đến ống sợi và ép ống sợi và trục con lăn để dịch chuyển con lăn ép lên và xuống.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, chiều rộng đánh ống của thiết bị chạy ngang là một yếu tố quan trọng để xác định hình dạng đánh ống sợi. Hình dạng đánh ống thay đổi theo kích thước của chiều rộng đánh ống và có nhiều loại hình dạng đánh ống khác nhau bao gồm hình ống trụ, hình côn và tương tự.

Về cơ bản, kích thước của chiều rộng đánh ống được xác định bởi thiết bị chạy ngang và nhiều phương pháp khác nhau để điều khiển thiết bị chạy ngang đã được đề xuất, bao gồm phương pháp sử dụng bộ phận cam và phương pháp sử dụng bộ phận có dạng cánh. Các loại chiều rộng đánh ống được xác định bởi thiết bị chạy ngang có thể được chia ra thành chiều rộng đánh ống không đổi, chiều rộng đánh ống thay đổi định kỳ và chiều rộng đánh ống thay đổi ngẫu nhiên.

Như được mô tả trên đây, việc điều chỉnh chiều rộng đánh ống có thể giúp cải thiện hình dạng đánh ống sợi, có thể giúp loại bỏ sai hỏng có thể xảy ra trong công đoạn tổ sợi sau này và có thể cho phép nhiều loại sợi khác nhau được đánh ống bằng một quy trình đánh ống chất lượng tốt. Ngoài ra, hiện tượng lõm hoặc lồi, là mối băn khoăn chính để xác định hình dạng đánh ống sợi, có thể được khắc phục nhờ các kỹ thuật điều chỉnh chiều rộng đánh ống, nhờ đó giúp sản xuất được bánh sợi hoặc ống sợi có hình dạng tốt, có thể loại bỏ các sai hỏng bất kỳ có thể có trong công đoạn tiếp theo.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề xuất cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi, có thể điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi được đánh ống quanh ống sợi.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi, cơ cấu này bao gồm thân chính, bộ phận chạy ngang bao gồm chi tiết đỡ cam được cố định vào một đầu trên của thân chính, cam chạy ngang được lắp trên chi tiết đỡ cam và sợi chạy ngang được cấp cho ống sợi theo hướng ngang và trục cam để dịch chuyển cam chạy ngang lên và xuống và bộ phận ép bao gồm chi tiết đỡ dạng con lăn được cố định vào đầu trên còn lại của thân chính, con lăn ép được lắp trên chi tiết đỡ dạng con lăn, để dẫn hướng sợi đến ống sợi và ép ống sợi, và trục con lăn để dịch chuyển con lăn ép lên và xuống.

Trục cam và trục con lăn có thể hoạt động độc lập với nhau.

Trục cam có thể bao gồm thân được lắp trên chi tiết đỡ cam, cần được lồng vào thân và tấm nối được ghép nối với một đầu của cần và được nối với cam chạy ngang.

Trục con lăn có thể bao gồm thân được lắp trên chi tiết đỡ dạng con lăn, cần được lồng vào thân và tấm nối được ghép nối với một đầu của cần và được nối với con lăn ép.

Bộ điều chỉnh vị trí để có thể điều chỉnh khoảng dịch chuyển lên và xuống của cam chạy ngang có thể còn được tạo thành trên thân chính.

Bộ điều chỉnh tốc độ để có thể điều chỉnh tốc độ dịch chuyển lên và xuống của cam chạy ngang có thể còn được tạo thành trên thân chính.

Nếu bộ phận chạy ngang không dịch chuyển lên và xuống, thì áp lực tiếp xúc giữa con lăn ép và ống sợi có thể được điều chỉnh bằng tổng áp lực của trục cam và áp lực của trục con lăn.

Nếu bộ phận chạy ngang dịch chuyển lên và xuống thì áp lực tiếp xúc giữa con lăn ép và ống sợi có thể được điều chỉnh chỉ bằng áp lực của trục con lăn.

Như được mô tả ở trên, trong cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi theo một phương án của sáng chế thì trục cam và trục con lăn hoạt động độc lập với nhau,

giúp việc nối các thành phần khác nhau được đơn giản hóa, nhờ đó tạo thuận lợi cho công tác bảo trì và sửa chữa trong đồng thời hạ thấp khả năng xảy ra hỏng hóc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ phía trước của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống theo một phương án của sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía trước để giải thích cơ chế hoạt động của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, một phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết.

Các phương án khác nhau của sáng chế có thể được thể hiện dưới các dạng khác nhau và không nên hiểu là bị giới hạn ở các phương án làm ví dụ được trình bày trong bản mô tả này. Thay vào đó, các phương án làm ví dụ này của sáng chế được đưa ra để làm cho sáng chế được rõ ràng và hoàn chỉnh và sẽ truyền tải các nguyên lý của sáng chế cho người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Ngoài ra, trên các hình vẽ kèm theo thì kích thước hoặc chiều dày của các thành phần khác nhau được phóng đại cho ngắn gọn và rõ ràng. Các số chỉ dẫn giống nhau chỉ các phần tử giống nhau trên tất cả các hình vẽ. Ngoài ra, cũng cần hiểu là khi phần tử A được gọi là "được nối với" phần tử B thì phần tử A có thể được nối trực tiếp với phần tử B hoặc có thể có mặt phần tử xen giữa C và phần tử A và phần tử B được nối gián tiếp với nhau.

Các thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả này chỉ dùng cho mục đích mô tả các phương án cụ thể và không nhằm giới hạn sáng chế. Khi được sử dụng trong bản mô tả này thì các dạng số ít cũng bao gồm cả các dạng số nhiều, trừ khi ngữ cảnh biểu

thị rõ ràng khác. Cũng cần hiểu là các thuật ngữ “bao gồm hoặc gồm có” và/hoặc “việc bao gồm hoặc việc gồm có” khi được sử dụng trong bản mô tả này là để định rõ sự có mặt của các dấu hiệu, chữ số, bước, hoạt động, phần tử và/hoặc thành phần đã nêu nhưng không loại trừ sự có mặt hoặc bổ sung của một hoặc nhiều dấu hiệu, chữ số, bước, công đoạn, phần tử, thành phần khác và/hoặc các nhóm của chúng.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống theo một phương án của sáng chế. Fig.2 là hình vẽ nhìn từ phía trước của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống theo một phương án của sáng chế. Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía trước để giải thích cơ chế hoạt động của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống theo một phương án của sáng chế.

Tham chiếu đến Fig.1 và Fig.2, cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100 theo một phương án của sáng chế bao gồm bộ phận chạy ngang 110, bộ phận ép 120, bộ phận điều chỉnh 130 và giá mắc ống sợi 140. Cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100 theo một phương án của sáng chế là cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi khi sợi được đánh ống quanh ống sợi 141 được mắc vào giá mắc ống sợi 140. Ngoài ra, bộ phận chạy ngang 110, bộ phận ép 120, bộ phận điều chỉnh 130 và giá mắc ống sợi 140 còn được lắp trên thân chính 10 của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100.

Bộ phận chạy ngang 110 được lắp ở một đầu trên của thân chính 10. Ngoài ra, bộ phận chạy ngang 110 còn có thể dịch chuyển theo hướng lên và xuống và hướng sang trái và phải để điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi được đánh ống quanh ống sợi 141. Do sợi sẽ nằm lâu hơn ở hai đầu đối diện của ống sợi 141 so với ở các bộ phận khác, nên chiều rộng đánh ống của hai đầu đối diện của ống sợi 141 có thể sẽ tương đối to. Do đó, để tránh hiện tượng này thì bộ phận chạy ngang 110 sẽ nâng lên và hạ xuống theo một chu trình đều đặn. Bộ phận chạy ngang 110 bao gồm chi tiết đỡ cam 111, cam chạy ngang 112 và trục cam 113.

Chi tiết đỡ cam 111 được cố định vào thân chính 10 và đỡ cam chạy ngang 112.

Chi tiết đỡ cam 111 nhô ra từ thân chính 10 và được tạo thành kéo dài theo hướng nằm ngang. Ngoài ra, chi tiết đỡ cam 111 còn được tạo thành dài hơn cam chạy ngang 112, nhờ đó đỡ cam chạy ngang 112 chuyển động qua lại theo hướng ngang.

Cam chạy ngang 112 được lắp trên chi tiết đỡ cam 111 và đi theo hướng ngang. Điều đó có nghĩa là, cam chạy ngang 112 đi theo hướng dọc của chi tiết đỡ cam 111. Nếu cam chạy ngang 112 chuyển động qua lại theo hướng ngang thì sợi được đánh ống quanh ống sợi 141 với chiều rộng đánh ống định trước. Ở đây, chiều rộng dịch chuyển của cam chạy ngang chuyển động qua lại 112 khác với chiều rộng đánh ống sợi được đánh ống quanh ống sợi 141. Do, chiều rộng dịch chuyển của cam chạy ngang 112 giảm bởi góc xoắn ốc, quán tính và sức căng của sợi, lực ma sát giữa sợi và phần tiếp xúc với nó, vùng tự do, v.v. trong khi chiều rộng dịch chuyển của cam chạy ngang 112 được chuyển thành chiều rộng đánh ống của ống sợi 141 mà sợi thực tế được đánh ống xung quanh nó.

Trục cam 113 được lắp ở phần trên của chi tiết đỡ cam 111 và để dịch chuyển cam chạy ngang 112 lên và xuống. Trục cam 113 được lắp ở chi tiết đỡ cam 111 theo cặp. Ngoài ra, do cặp trục cam 113 được bố trí nên cam chạy ngang 112 có thể dịch chuyển lên và xuống một cách ổn định ngay cả khi chiều dài của cam chạy ngang 112 tăng lên. Do đó, cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100 theo sáng chế sẽ có thể đánh ống nhiều sợi cùng một lúc bằng cách mắc nhiều ống sợi 141 vào giá mắc ống sợi 140. Tất nhiên, có thể chỉ lắp một trục cam đơn 113 ở điểm giữa chi tiết đỡ cam 111.

Trục cam 113 bao gồm thân 114 được lắp ở chi tiết đỡ cam 111, cần 115 được lồng vào thân 114, và tấm nối 116 được lắp vào một đầu của cần 115 và được nối với cam chạy ngang 112. Ngoài ra, áp lực của trục cam 113 còn có thể được điều khiển bằng bộ điều khiển chính (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp trong thân chính 10. Trục cam 113 có thể dịch chuyển cam chạy ngang 112 lên và xuống sao cho cần 115 nhô ra từ thân 114 hoặc được lồng vào thân 114. Trục cam 113 có thể là một trục

được chọn trong số xi lanh thủy lực, xi lanh khí nén, xi lanh điều khiển bằng điện tử và loại tương đương nhưng các khía cạnh của sáng chế không bị giới hạn ở các loại này.

Ví dụ, nếu một áp lực thủy lực hoặc khí nén định trước được cấp cho thân 114 của trục cam 113 bằng bộ điều khiển chính thì cần 115 có thể nhô ra từ thân 114 hoặc có thể được lồng vào thân 114. Ở đây, tấm nối 116 được nối với cần 115 có thể dịch chuyển lên hoặc xuống theo cần 115 và cam chạy ngang 112 được nối với tấm nối 116 có thể cũng dịch chuyển lên hoặc xuống theo cần 115. Do đó, khoảng cách giữa cam chạy ngang 112 và ống sợi 141, nghĩa là, kích thước của vùng tự do có thể thay đổi, nhờ đó điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi được đánh ống quanh ống sợi 141.

Bộ phận ép 120 được lắp ở đầu trên còn lại của thân chính 10. Điều đó có nghĩa là, bộ phận ép 120 được lắp đối diện với bộ phận chạy ngang 110. Bộ phận ép 120 dịch chuyển lên và xuống và dẫn hướng sợi được cấp từ bộ phận chạy ngang 110 đến ống sợi 141. Ngoài ra, bộ phận ép 120 còn ép ống sợi 141 khi sợi được đánh ống quanh ống sợi 141, nhờ đó cho phép sợi được đánh ống ổn định quanh ống sợi 141. Bộ phận ép 120 bao gồm chi tiết đỡ dạng con lăn 121, con lăn ép 122 và trục con lăn 123.

Chi tiết đỡ dạng con lăn 121 được cố định vào thân chính 10 và đỡ con lăn ép 122. Chi tiết đỡ dạng con lăn 121 nhô ra từ thân chính 10 và được tạo thành kéo dài theo hướng nằm ngang. Điều đó có nghĩa là, chi tiết đỡ dạng con lăn 121 được tạo thành song song với chi tiết đỡ cam 111 trong khi đối diện với chi tiết đỡ cam 111.

Con lăn ép 122 được lắp ở chi tiết đỡ dạng con lăn 121 và ép ống sợi 141 được lắp vào giá mắc ống sợi 140 với áp lực không đổi. Con lăn ép 122 tiếp xúc với ống sợi 141 và quay cùng với ống sợi 141 khi giá mắc ống sợi 140 quay với một tốc độ định trước.

Trục con lăn 123 được lắp ở phần trên của chi tiết đỡ dạng con lăn 121 và dịch chuyển con lăn ép 122 lên và xuống. Trục con lăn 123 được lắp ở chi tiết đỡ dạng con lăn 121 theo cặp. Ngoài ra, do cặp trục con lăn 123 được bố trí, nên con lăn ép 122 có

thể dịch chuyển lên và xuống một cách ổn định ngay cả khi chiều dài của con lăn ép 122 tăng lên. Do đó, cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100 theo sáng chế có thể quấn nhiều sợi cùng một lúc bằng cách lắp nhiều ống sợi 141 vào giá mắc ống sợi 140. Tất nhiên có thể chỉ lắp một trục con lăn đơn 123 ở điểm giữa chi tiết đỡ dạng con lăn 121.

Trục con lăn 123 bao gồm thân 124 được lắp ở chi tiết đỡ dạng con lăn 121, cần 125 được lồng vào thân 124 và tấm nối 126 được lắp vào một đầu của cần 125 và được nối với con lăn ép 122. Ngoài ra, áp lực của trục con lăn 123 có thể được điều khiển bằng bộ điều khiển chính (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp trong thân chính 10. Trục con lăn 123 có thể dịch chuyển con lăn ép 122 lên và xuống sao cho cần 125 nhô ra từ thân 124 hoặc được lồng vào thân 124. Trục con lăn 123 có thể là một loại được chọn từ xi lanh thủy lực, xi lanh khí nén, xi lanh điều khiển bằng điện tử và loại tương đương nhưng các khía cạnh của sáng chế không bị giới hạn ở các loại này.

Ví dụ, nếu một áp lực thủy lực hoặc khí nén định trước được cấp cho thân 124 của trục con lăn 123 bằng bộ điều khiển chính, thì cần 125 có thể nhô ra từ thân 124 hoặc có thể được lồng vào thân 124. Ở đây, tấm nối 126 được nối với cần 125 có thể dịch chuyển lên hoặc xuống theo cần 125 và con lăn ép 122 được nối với tấm nối 126 có thể cũng dịch chuyển lên hoặc xuống theo cần 115. Do đó, áp lực của con lăn ép 122 tác động lên ống sợi 141 có thể thay đổi. Cụ thể là, khi sợi được đánh ống quanh ống sợi 141 tăng lên, thì bánh sợi (hoặc ống sợi) có thể sẽ to và áp lực tiếp xúc giữa ống sợi 141 và con lăn ép 122 có thể tăng lên, theo đó trục con lăn 123 sẽ dịch chuyển con lăn ép 122 lên phía trên cho bằng với chiều dày của bánh sợi, nhờ đó điều chỉnh đồng đều áp lực của con lăn ép 122 tác động lên ống sợi 141.

Bộ phận điều chỉnh 130 được lắp trên thân chính 10. Bộ phận điều chỉnh 130 bao gồm bộ điều chỉnh vị trí 131 và bộ điều chỉnh tốc độ 132. Bộ điều chỉnh vị trí 131 phát hiện được vị trí của cam chạy ngang 112, nhờ đó điều khiển hoạt động của trục

cam 113. Ví dụ, nếu bộ điều chỉnh vị trí 131 tạo ra tín hiệu theo kích thước của vùng tự do định trước thì trục cam 113 có thể dịch chuyển cam chạy ngang 112 lên và xuống. Điều đó có nghĩa là, bộ điều chỉnh vị trí 131 có thể điều chỉnh khoảng dịch chuyển (lên- xuống) theo chiều thẳng đứng của cam chạy ngang 112. Bộ điều chỉnh vị trí 131 có thể bao gồm bộ cảm biến tiệm cận. Bộ điều chỉnh tốc độ 132 có thể điều chỉnh tốc độ dịch chuyển của trục cam 113 khi trục cam 113 được dịch chuyển lên và xuống bởi bộ điều chỉnh vị trí 131. Bộ điều chỉnh tốc độ 132 có thể bao gồm van điều chỉnh tốc độ hoặc động cơ điều khiển bằng điện tử.

Giá mắc ống sợi 140 được lắp ở phần dưới của thân chính 10 và đỡ ống sợi 141. Ngoài ra, ống sợi 141 còn được ghép nối với giá mắc ống sợi 140 và được định vị bên dưới con lăn ép 122. Khi giá mắc ống sợi 140 quay với một tốc độ định trước bởi động cơ thì sợi được đánh ống quanh ống sợi 141.

Dưới đây, hoạt động của cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống có kết cấu nêu trên sẽ được mô tả ngắn gọn.

Khi sợi kết hợp với ống sợi 141 được lắp trên giá mắc ống sợi 140 thì sợi được đánh ống quanh ống sợi 141. Ở đây, sợi dịch chuyển qua lại theo hướng ngang nhờ cam chạy ngang 112 của bộ phận chạy ngang 110, nhờ đó cho phép sợi được đánh ống quanh ống sợi 141 với chiều rộng đánh ống định trước. Tất nhiên, con lăn ép 122 sẽ ép ống sợi 141 bằng áp lực không đổi, nhờ đó cho phép sợi được đánh ống chặt quanh ống sợi 141.

Trong khi đó, do sợi nằm ở hai đầu đối diện của ống sợi 141 trong một thời gian tương đối dài khi hướng hoạt động của cam chạy ngang 112 thay đổi nên có thể xuất hiện hiện tượng lõm mà trong đó chiều rộng đánh ống của hai đầu đối diện của ống sợi 141. Do đó, để tránh hiện tượng này thì bộ phận chạy ngang 110 sẽ nâng lên và hạ xuống theo một chu trình đều đặn. Vì vậy, bánh sợi được tạo thành trên ống sợi 141 có thể được tạo thành có chiều dày đồng đều. Do đó, trong công đoạn tổ sợi để sản xuất

các loại vải khác nhau thì sức căng của sợi có thể sẽ không đổi, nhờ đó tạo thuận lợi cho công đoạn xử lý sau, chẳng hạn như công đoạn nhuộm.

Như được minh họa trên Fig.3, nếu một áp lực thủy lực hoặc khí nén định trước được cấp cho trục cam 113, thì cần 115 nhô ra từ thân 114 và tấm nối 116 và cam chạy ngang 112 sẽ nâng lên. Ở đây, tốc độ dịch chuyển của trục cam 113 sẽ được xác định bởi bộ điều chỉnh tốc độ 132, và khoảng cách dịch chuyển của trục cam 113 sẽ được xác định bởi bộ điều chỉnh vị trí 131. Ngoài ra, do trục cam 113 và trục con lăn 123 hoạt động độc lập với nhau, nên bộ phận ép 120 hoàn toàn không dịch chuyển ngay cả khi cam chạy ngang 112 được dịch chuyển bởi trục cam 113. Ngoài ra, trục con lăn 123 sẽ ép ống sợi 141 bằng cách tác động áp lực tiếp xúc vào con lăn ép 122, nhờ đó cho phép sợi được đánh ống đều quanh ống sợi 141. Tất nhiên, khi sợi được đánh ống quanh ống sợi 141, thì trục con lăn 123 có thể dịch chuyển con lăn ép 122 lên trên trong khi vẫn duy trì áp lực tiếp xúc.

Ngoài ra, khi trục cam 113 không dịch chuyển cam chạy ngang 112 lên và xuống thì áp lực cấp cho trục cam 113 sẽ được cấp dưới dạng áp lực tiếp xúc giữa ống sợi 141 và con lăn ép 122. Điều đó có nghĩa là, khi bộ phận chạy ngang 110 không dịch chuyển lên và xuống, thì áp lực tiếp xúc giữa ống sợi 141 và con lăn ép 122 sẽ được điều chỉnh bằng tổng áp lực của trục cam 113 và áp lực của trục con lăn 123. Trong khi đó, nếu bộ phận chạy ngang 110 dịch chuyển lên và xuống, thì áp lực của trục cam 113 sẽ được chuyển đổi thành áp lực có thể dịch chuyển cam chạy ngang 112 mà sau đó được sử dụng chỉ để dịch chuyển cam chạy ngang 112, và áp lực tiếp xúc giữa ống sợi 141 và con lăn ép 122 sẽ được điều chỉnh chỉ bằng áp lực của trục con lăn 123.

Như được mô tả ở trên, trong cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100 theo sáng chế, do trục cam 113 và trục con lăn 123 hoạt động độc lập với nhau, giúp việc nối các thành phần khác nhau được đơn giản hóa, nhờ đó tạo thuận lợi cho công tác bảo trì và sửa chữa đồng thời hạ thấp khả năng xảy ra hỏng hóc.

Ngoài ra, theo cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100 của sáng chế, do mỗi trục cam 113 và trục con lăn 123 được bố trí theo cặp, nên cam chạy ngang 112 và con lăn ép 122 có thể dịch chuyển ổn định ngay cả khi chiều dài của chúng tăng lên. Do đó, cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống 100 theo sáng chế có thể đánh ống nhiều sợi cùng một lúc bằng cách mắc nhiều ống sợi 141 vào giá mắc ống sợi 140.

Mặc dù cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống theo sáng chế đã được trình bày và được mô tả cụ thể với tham chiếu đến các phương án làm ví dụ của nó, nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần hiểu rằng có thể thực hiện các thay đổi khác nhau về hình thức và chi tiết mà không vượt ra khỏi nguyên lý và phạm vi của sáng chế như được xác định bởi yêu cầu bảo hộ dưới đây.

Danh mục số chỉ dẫn

100: cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống

110: bộ phận chạy ngang

111: chi tiết đỡ cam

112: cam chạy ngang

113: trục cam

120: bộ phận ép

121: chi tiết đỡ dạng con lăn

122: con lăn ép

123: trục con lăn

130: bộ phận điều chỉnh

140: giá mắc ống sợi

141: ống sợi

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu điều chỉnh chiều rộng đánh ống sợi, cơ cấu này bao gồm:

thân chính;

bộ phận chạy ngang bao gồm chi tiết đỡ cam được cố định vào một đầu trên của thân chính, cam chạy ngang được lắp trên chi tiết đỡ cam và sợi chạy ngang được cấp cho ống sợi theo hướng ngang, và trục cam để dịch chuyển cam chạy ngang lên và xuống; và

bộ phận ép bao gồm chi tiết đỡ dạng con lăn được cố định vào đầu trên còn lại của thân chính, con lăn ép được lắp trên chi tiết đỡ dạng con lăn, để dẫn hướng sợi đến ống sợi và ép ống sợi và trục con lăn để dịch chuyển con lăn ép lên và xuống,

trong đó trục cam và trục con lăn hoạt động độc lập với nhau, và

nếu bộ phận chạy ngang không dịch chuyển lên và xuống, thì áp lực tiếp xúc giữa con lăn ép và ống sợi sẽ được điều chỉnh bằng tổng áp lực của trục cam và áp lực của trục con lăn.

2. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó trục cam bao gồm thân được lắp trên chi tiết đỡ cam, cần được lồng vào thân, và tấm nối được lắp vào một đầu của cần và được nối với cam chạy ngang.

3. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó trục con lăn bao gồm thân được lắp trên chi tiết đỡ dạng con lăn, cần được lồng vào thân, và tấm nối được lắp vào một đầu của cần và được nối với con lăn ép.

4. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó bộ điều chỉnh vị trí có thể điều chỉnh khoảng dịch chuyển lên và xuống của cam chạy ngang còn được tạo thành trên thân chính.

5. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó bộ điều chỉnh tốc độ có thể điều chỉnh tốc độ dịch chuyển lên và xuống của cam chạy ngang còn được tạo thành trên thân chính.

6. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó nếu bộ phận chạy ngang dịch chuyển lên và xuống, thì áp lực tiếp xúc giữa con lăn ép và ống sợi sẽ được điều chỉnh chỉ bằng áp lực của trục con lăn.

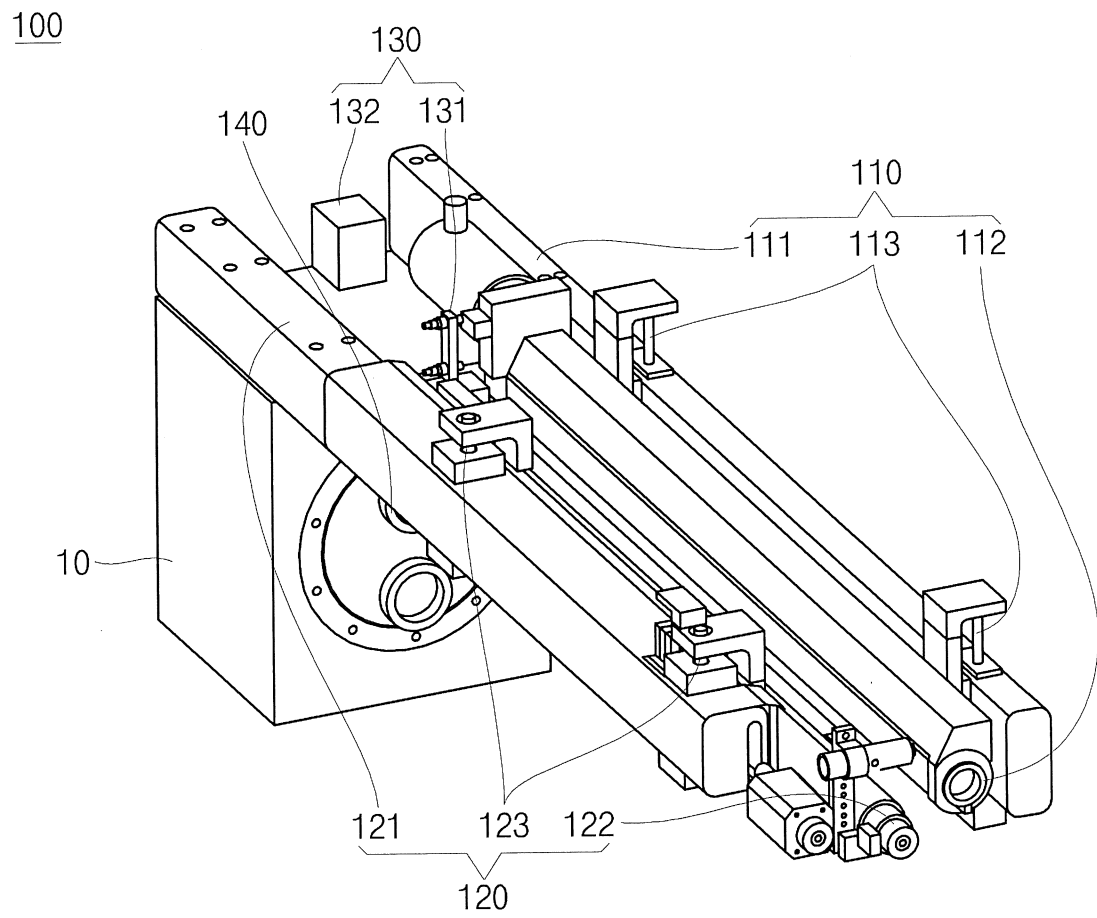


FIG.1

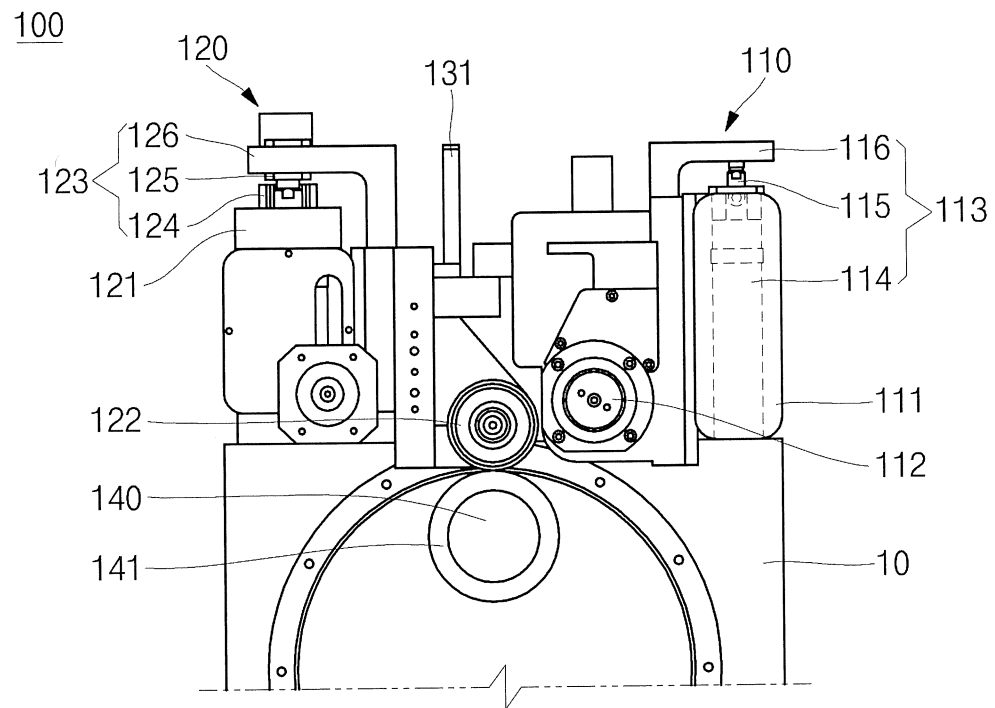


FIG.2

100

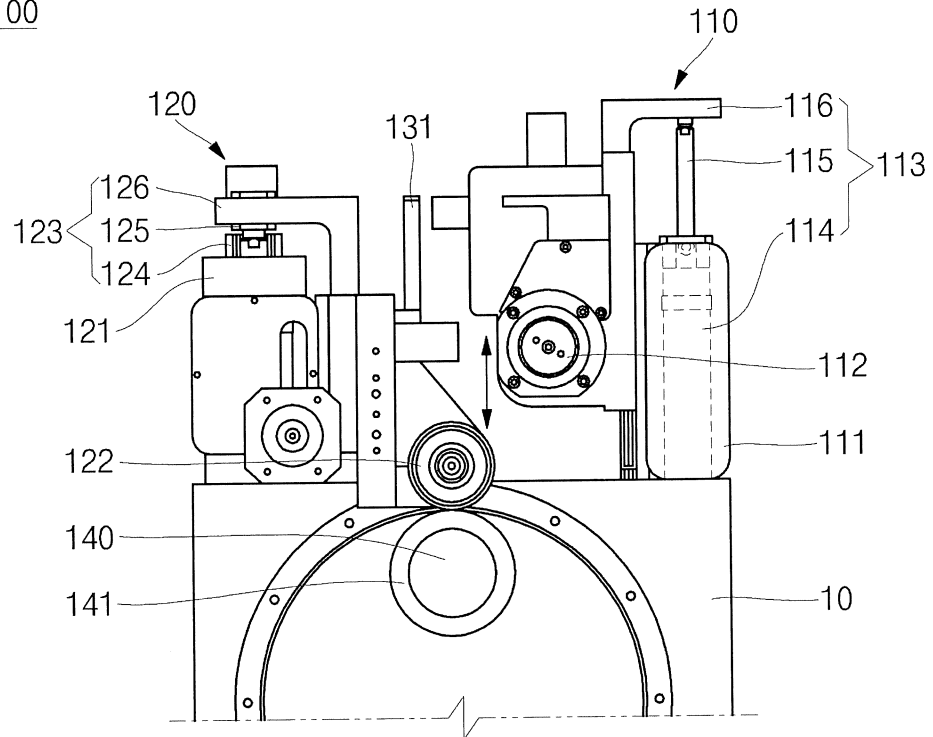


FIG.3