



(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)



1-0024561

(51)⁷ A46D 3/08

(13) B

(21) 1-2016-00284

(22) 03/07/2014

(86) PCT/EP2014/001829 03/07/2014

(87) WO2015/010767 29/01/2015

(30) 10 2013 012 260.0 24/07/2013 DE

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/05/2016 338A

(73) ZAHORANSKY AG (DE)

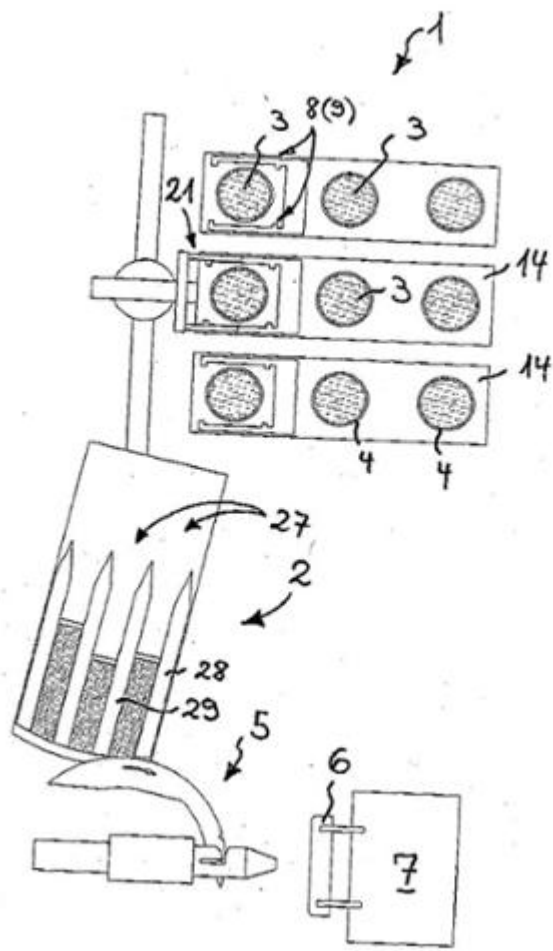
Anton-Zahoransky-Str. 1, 79674 Todtnau, Germany

(72) KUMPF, Ingo (DE); KIEFER, Florian (DE); REES, Bernhard (DE); ALBRECHT, Christoph (DE).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) TRẠM CHUYỂN ĐỀ CHUYỂN CÁC BÓ SỢI

(57) Sáng chế đề xuất trạm chuyển (1) trong đó các sợi, có thể được đưa đến trạm chuyển trong các bó sợi (3), trong đó các sợi được tập hợp dưới dạng bó bởi ít nhất một dải (4), được chuyển cho máng (2), trong đó các sợi được giữ. Trạm chuyển theo sáng chế khác biệt ở chỗ trạm chuyển (1) có ít nhất hai cặp (8, 9) ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13) đặt cách nhau theo hướng dọc của bó, trong đó các ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13) của các cặp ngón tay kẹp (8, 9) có thể được di chuyển tương đối với nhau, để kẹp bó sợi (3), sao cho khoảng cách giữa các ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13) được giảm, và trong đó các cặp ngón tay kẹp (8, 9) kẹp bó sợi (3) để ít nhất một dải (4) của bó sợi (3) được bố trí giữa các cặp ngón tay kẹp liền kề (8, 9). Trạm chuyển có thể cung cấp các sợi dưới dạng bó sẽ được chuyển một cách tự động cho máng, máng này được bố trí bên trên công cụ nhồi của máy làm bàn chải.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến trạm chuyển để chuyển các sợi mà nạp được vào trạm chuyển theo các bó sợi, các bó sợi tập hợp các sợi thành bó qua ít nhất một dải, vào máng, các sợi được tích lại trong máng này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các máy làm bàn chải các sợi được đưa vào thân bàn chải. Các sợi được đưa vào thân bàn chải sau đó tạo ra dải sợi của bàn chải.

Máy làm bàn chải có máng nhiều ngăn để nạp các bó sợi từ các nguồn sợi khác nhau cho bộ tách bó cho công cụ nhồi được biết đến từ DE 197 45 024 A1, bộ tách bó có rãnh tách. Máng nhiều ngăn có nhiều ống dẫn mà có thể được nạp với sự trợ giúp của quá trình cài đặt tải cho nguyên liệu sợi. Việc cài đặt tải có máng giữ mà có một số ngăn đựng chéo cho từng trường hợp nhiều bó sợi, số tương ứng với số ống dẫn máng. Ở đây, các bó sợi riêng được bọc vỏ, ví dụ giấy, trước khi vật liệu sợi được nạp cho các ống nạp được lấy ra trong đó các kim phục hồi vật liệu sợi từ vỏ. Vật liệu sợi không bọc sau đó có thể được xử lý trên trạm mở bởi kim nạp và được gửi vào một trong các ống dẫn nạp.

Máy làm bàn chải khác có quá trình cài đặt nhồi trong đó có bộ tách bó có rãnh tách trước đó được biết đến từ DE 101 60 220 A1. Bộ tách gói được gán máng nhiều ngăn có nhiều nhiều ống nạp cho các sợi. Quá trình cài đặt lưu trữ cho các sợi được cung cấp để được loại bỏ theo không gian từ máng nhiều khoang. Ở đây, quá trình cài đặt chuyển trung gian có kẹp làm việc để loại bỏ sợi từ quá trình cài đặt lưu trữ và cho việc chuyển của chúng vào một trong những ống dẫn nạp của máng nhiều khoang.

Trong trường hợp có hai máy làm bàn chải mà thực chất đã thành công, vật liệu sợi có sự trợ giúp của quá trình cài đặt tải hoặc với sự trợ giúp của quá trình cài đặt vận chuyển trung gian, tương ứng, có thể được gỡ bỏ khỏi nguồn sợi và được chuyển tự động cho máng, do vật liệu sợi được xử lý bằng máy làm bàn chải bao

gồm các sợi mà trên toàn bộ chiều dài của chúng được kết cấu hình trụ.

Các sợi hóa học mà còn được gọi là "các sợi nhon" được tạo ra. Những sợi nhon này được làm thon mỏng mà ngày càng được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới để tạo ra các bàn chải đánh răng mềm đặc biệt. Do những sợi này mỏng đặc biệt, nên những sợi nhon tự đặt vào máng của máy làm bàn chải. Máng này cũng được gọi là phễu nguyên liệu có ít nhất một đường chở mà cả hai bên được phân cách bởi dải bên và được bố trí phía trên công cụ nhồi của máy làm bàn chải.

Các phần tử sợi nhon hóa học thường được đưa ra trong các bó sợi mà chủ yếu được hợp nhất thành đoạn hình tròn. Những sợi của bó sợi ở đây được bó với nhau bởi ít nhất một dải và tốt nhất là bởi ít nhất một dải cao su. Trong khi đặt thủ công các sợi mà vẫn được giữ với nhau là bó bó sợi sợi được đặt trên tấm cơ sở của máng và sau đó được lập chỉ mục giữa các dải bên của đường chuyển mà được cung cấp trong máng để đẩy mà có thể đổi chỗ được trên cả hai mặt của các dải bên. Sau đó, các dải cao su mà nó vẫn giữ các bó sợi với nhau được lấy ra, để kéo các bộ đẩy qua áp lực lên cảm biến đằng sau các sợi mà hiện không còn trong bó sợi nữa, do đó các bộ đẩy có thể nén vật liệu sợi mới vào các sợi đã nằm trong đường chuyển. Do các sợi nhon luôn phải được bao phủ tốt, nên thường phát sinh bộ đẩy mà vượt ra ngoài các dải bên cũng đẩy lên các ngón tay. Do áp lực tác động lên bộ đẩy không cao, nên chỉ có các điểm áp lực yếu xuất hiện. Do máy làm bàn chải trong giai đoạn đặt của các bó sợi không dừng lại, máng di chuyển khi chuyển từ màu sợi này đến màu sợi khác. Do quá trình này, quá trình nén nghiêm trọng có thể xảy ra, cũng do thiếu sự quan tâm của người vận hành. Sự nén và sự tổn thương do người vận hành liên quan đến nhau, tuy nhiên, có thể ngăn ngừa hoàn toàn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đề xuất trạm chuyển mà cho phép chuyển tự động các sợi được cung cấp thành bó vào máng mà nó được bố trí ở trên công cụ nhồi của một máy làm bàn chải.

Theo một phương án, sáng chế đề xuất trạm chuyển, trạm chuyển này có ít nhất hai cặp ngón tay kẹp được đặt cách nhau theo hướng dọc của bó, trong đó các ngón tay kẹp của các cặp ngón tay kẹp để kẹp bó sợi chuyển động nằm ngang theo

hướng dọc của bó với nhau theo cách mà khoảng cách giữa các ngón tay kẹp được giảm, và các cặp ngón tay kẹp ở đây kẹp bó sợi theo cách mà ít nhất một dải của bó sợi được bố trí giữa các cặp ngón tay kẹp liền kề.

Theo sáng chế trạm chuyển được dành để chuyển các sợi cho máng, các sợi được đưa đến trạm chuyển như các bó sợi. Ở đây, các sợi của bó sợi thường được nhóm lại với nhau qua ít nhất một dải. Những sợi sau đó được giữ theo cách không được bọc trong máng. Trạm chuyển theo các sáng chế có ít nhất hai cặp ngón tay kẹp được đặt cách nhau theo hướng dọc của bó. Các ngón tay kẹp của các cặp ngón tay kẹp di chuyển được với nhau theo cách mà khoảng cách giữa các ngón tay kẹp có thể được giảm để các sợi được kẹp hoặc giữ lỏng, giữa các ngón tay kẹp của mỗi cặp ngón tay kẹp. Bó sợi được cung cấp ở đây đặt được theo cách mà ít nhất một dải của bó sợi được bố trí giữa các cặp ngón tay kẹp liền kề. Trạm chuyển theo sáng chế có ít nhất một dải mở mà để dành để mở ít nhất một dải của bó sợi được thu được bởi các cặp ngón tay kẹp. Các cặp ngón tay kẹp được đặt cách nhau theo chiều dọc của sợi bàn chải cho phép sợi được phân tán trong các bó sẽ được lấy ra, do tự động được chuyển của các sợi cho máng mà sau đó giữ các sợi theo cách không bó được kích hoạt.

Để bó sợi được giữ giữa các cặp ngón tay kẹp sẽ được giải phóng khỏi ít nhất một dải bao quanh bó sợi, tốt nhất là trạm chuyển có ít nhất một bộ mở dải để mở ít nhất một dải của bó sợi thu được bởi các cặp ngón tay kẹp.

Ở đây, các phương án ưu tiên theo sáng chế cung cấp ít nhất một bộ mở dải được kết cấu như con dao, kéo, hoặc như kìm.

Dải mà đã được mở theo cách này có thể được gỡ khỏi khu vực của các sợi, tốt nhất là ít nhất một bộ mở dải sẽ được gán bộ kẹp dải mà nó thu được dải sẽ được mở bởi bộ mở dải. Sau khi dải đã được mở bởi bộ mở dải, bộ kẹp dải có thể di chuyển dải ngang qua các sợi và loại bỏ dải.

Thay cho bộ kẹp dải, theo một phương án ưu tiên, sáng chế đề xuất ít nhất một bộ mở dải được gán sự cài đặt hút để hút dải được mở bởi bộ mở dải và chuyển dải đi bằng dòng hút.

Để không gây tắc nghẽn khi dải được mở với sự trợ giúp của bộ mở dải, bộ

kẹp dài hoặc sự cài đặt hút được bố trí ở phía bên của bó sợi đối mặt với bộ mở dải.

Tốt nhất là các cặp ngón tay kẹp của trạm chuyển để bám vào bó sợi tương ứng ở vị trí mà các sợi nhờ phạm vi theo chiều dọc của chúng được định hướng xấp xỉ theo chiều ngang. Tuy nhiên, theo một phương án, các cặp ngón tay kẹp kẹp bó sợi tương ứng ở vị trí mà hướng theo chiều dọc của các sợi bàn chải được định hướng xấp xỉ theo hướng thẳng đứng được ưu tiên.

Do các sợi riêng rẽ có thể rơi ra ngoài và đi lạc bó sợi mà nó được bao bởi ít nhất một dải, tốt nhất là các bó sợi ở khu vực của các cặp ngón tay kẹp sẽ được sắp xếp để có một bó bên hông của chúng trên phần tử đỡ. Cần đảm bảo bằng cách này sợi duy nhất của bó sợi được giữ bởi các cặp ngón tay kẹp có thể rơi và đi lạc.

Để các bó sợi trong khu vực của các cặp ngón tay kẹp được di chuyển và các bó sợi được chuyển đến trạm chuyển, tốt nhất là phần tử đỡ được kết cấu như băng tải, băng tải này cung cấp các bó sợi cho các cặp ngón tay kẹp.

Để các sợi vẫn được giữ giữa các cặp ngón tay kẹp và được giải toả tuỳ ý khỏi ít nhất một dải có thể được chuyển tải và di chuyển theo hướng của máng, tốt nhất là các bó sợi nằm trên các phần tử trên mặt bên của chúng đối mặt với phần tử đỡ để thu được bởi tấm hút.

Ở đây, theo một phương án ưu tiên, sáng chế đề xuất tấm hút có vải dệt Hà Lan có thể truyền dịch được bởi dòng hút của quạt hút. Vải dệt Hà Lan này có cấu trúc mịn theo cách mà các sợi không được hút qua vải dệt Hà Lan nhưng thay vì trong dòng hút của quạt hút được giữ lại ở vải dệt Hà Lan. Dòng hút này có thể đi qua vải dệt Hà Lan nhờ các lỗ được hình thành bởi cấu trúc dệt vải.

Để các bó sợi có thể được bó một cách có trật tự và các sợi vẫn được cung cấp là bó có thể được giữ trên máng, tốt nhất là các bó sợi trên phần tử đỡ được kết cấu như băng tải để được lưu giữ để được cách nhau, và ít nhất một bộ dừng bó sợi có thể thay thế được hoặc quay được giữa vị trí chờ và vị trí giữ chiếu vào đường vận chuyển của băng tải để sẽ cung cấp. Ít nhất một bộ dừng bó sợi kiểm soát được liên kết với ít nhất một rào cản ánh sáng hoặc máy dò bó sợi quang học tương tự có khả năng mở rộng khoảng cách giữa các bó sợi nằm trên các phần tử đỡ với khoảng cách mong muốn. Để có thể chuyển các sợi đã được giải phóng từ ít nhất một dải vào

máng, tốt nhất là cặp ngón tay kẹp thêm mang các sợi để được đưa vào không gian trung gian được bố trí giữa các cặp ngón tay kẹp được cách nhau theo chiều dọc của bó. Trong khi các sợi đã được giảm theo cách này từ dải dính vào tấm hút, các sợi dính vào tấm hút được bố trí với nhau bởi ít nhất một cặp ngón tay kẹp thêm mà đưa vào được không gian trung gian của các cặp ngón tay mô tả ở trên, được đặt cách nhau theo hướng dọc của bó.

Để truyền đường viền bên ngoài nhất định cho các sợi được giữ với nhau bởi ít nhất một dải và thực sự để các sợi đã được giải phóng của ít nhất một dải, đường viền bên ngoài hỗ trợ giữ các sợi tơ, tốt nhất là ít nhất một ngón tay kẹp của cặp ngón tay của ít nhất một kẹp ít nhất một ranh giới theo chiều dọc mà vượt quá các ngón tay kẹp để quá trình ở bên các ngón tay kẹp liền kề của các cặp ngón tay kẹp sẽ được cung cấp.

Ở đây, theo một phương án ưu tiên, sáng chế đề xuất ít nhất một ranh giới theo chiều dọc được giữ để điều chỉnh được trên ngón tay kẹp.

Để các sợi mà đã được bỏ gói trong trạm chuyển để có thể được cung cấp cho máng và sau đó được giữ lại trong máng, tốt nhất là máng có ít nhất một đường truyền, trong đó các sợi được định hướng theo hướng thẳng đứng được bố trí giữa hai dải bên.

Việc xâu thành chuỗi của các sợi vào đường truyền được giới hạn bởi hai dải bên được hỗ trợ khi ít nhất một đường truyền có khu vực đưa vào trong đó khoảng cách của các dải bên để ranh giới đường chuyển được giảm theo hướng chuyển.

Để các sợi được giữ lại trong đường chuyển sẽ được giữ và an toàn trong vị trí của chúng được định hướng theo hướng thẳng đứng, các sợi được đặt tại ít nhất một đường chuyển sẽ được giữ bởi ít nhất một bộ đẩy mà các dự án ở bên vượt quá dải bên và tốt hơn là có thể dịch chuyển được dọc dải bên này.

Ở đây, việc điều khiển của các sợi không bó trong khu vực của ít nhất một đường chuyển được hỗ trợ thêm khi bộ đẩy được cung cấp trên mỗi dải bên.

Để các sợi có thể được lập chỉ mục trong đường chuyển và được chuyển theo hướng của công cụ nhồi, ví dụ, tốt nhất là mỗi đường chuyển được gán thanh trượt có thể đổi chỗ được giữa các dải bên của đường vận chuyển này.

Việc khâu thành chuỗi của các sợi được định hướng theo hướng thẳng đứng được hỗ trợ và cũng được đảm bảo trong các khu vực của đường chuyển của máng khi có ít nhất một thanh trượt có ít nhất hai ngón tay trượt đặt cách nhau theo cách mà ít nhất hai ngón tay trượt có thể dịch chuyển được để mang các sợi và được cách nhau theo chiều dọc. Trong phương án này, thanh trượt có ít nhất hai ngón tay trượt mà trong phạm vi dọc của sợi tham gia vào các sợi được đặt cách xa nhau.

Ngoài ra hoặc cách khác, sáng chế đề xuất phần tử đỡ, phần tử đỡ này có thể thích hợp cho trạm chuyển có ít nhất một phần tử đỡ được kết cấu như băng tải để cung cấp và/hoặc chuyển sợi được giữ với nhau là các bó sợi bởi ít nhất một dải và/hoặc bởi vỏ bọc, trong đó ít nhất một phần tử đỡ có thể được gán ít nhất một lần cài đặt kẹp có ít nhất một lần giữ và bộ kẹp và ít nhất bộ kẹp tháo. Ít nhất một quá trình cài đặt có ít nhất một tổ chức và bộ kẹp có thể được gán để thu được bó sợi, mà được cung cấp trên phần tử đỡ này và/hoặc bó sợi được chuyển, và ít nhất một quá trình khôi phục một phần dải và/hoặc vỏ bọc, và ít nhất một bộ bỏ kẹp có thể được gán để thu được một phần bó được giải phóng khỏi ít nhất một dải và/hoặc vỏ bọc và tháo gỡ và truyền sợi về phía trước. Việc chuyển về phía trước của bó sợi mà đã được giải phóng của dải và/hoặc của vỏ bọc sau đó có thể được thực hiện cho, ví dụ, như đã nêu, máng, hay trực tiếp cho máy làm bàn chải mà được bố trí ở phía dưới của trạm chuyển, đặc biệt là công cụ nhồi của máy làm bàn chải.

Theo một phương án đặc biệt, sáng chế đề xuất trạm chuyển được bố trí để được ở bên trên công cụ nhồi của máy làm bàn chải.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện máy làm bàn chải mà được dành để xử lý các sợi nhon hóa học, máy làm bàn chải có trạm chuyển mà từ đó các sợi được cung cấp như gói được chuyển cho máng, máng được bố trí ở phía trên của công cụ nhồi của máy làm bàn chải;

Fig.2 thể hiện các bó sợi được đưa ra trên băng tải của trạm chuyển và được giữ với nhau trong từng trường hợp của dải cao su vòng quanh bó sợi theo cách xấp xỉ trung tâm;

Fig.3 thể hiện bộ mở dải để cắt mở dải cao su và ở đây được kết cấu như kéo;

Fig.4 thể hiện kìm dải kiểu kẹp để dành cho việc thu và vận chuyển dải cao su cắt mở;

Fig.5 thể hiện băng tải trên Fig.2 từ đó bó sợi được kẹp với sự trợ giúp của các cặp ngón tay kẹp;

Fig.6 thể hiện bó sợi, theo các Fig.2 và Fig.5 được kẹp và được giải phóng khỏi dải cao su, trên băng tải, và được gắn bởi cặp ngón tay kẹp khác và bằng tấm hút một bên;

Fig.7 thể hiện các cặp ngón tay kẹp được đặt cách đều hai bên theo chiều dọc của sợi, trong các khu vực của ranh giới theo chiều dọc có thể điều chỉnh được;

Fig.8 thể hiện các sợi được giữ giữa cặp ngón tay kẹp thêm và được hút trên tấm hút, trước khi được chuyển cho máng mà nó được bố trí phía trên công cụ nhồi;

Fig.9 thể hiện các sợi được giữ giữa cặp ngón tay kẹp thêm và được hút bởi tấm hút;

Fig.10 thể hiện các sợi mà ban đầu được giữ bởi dải cao su trong bó sợi tròn và bây giờ, việc dịch chuyển sau của dải cao su, được giữ giữa các cặp ngón tay kẹp theo dạng thon dài mà đã làm rộng trước hình dạng của đường chuyển của máng;

Fig.11 thể hiện máng mà ở đây được minh họa một cách đơn giản bằng đường vận chuyển, các sợi được giữ bởi các cặp ngón tay kẹp thêm cũng như bởi các tấm hút được đưa vào đường chuyển của máng;

Fig.12 thể hiện khu vực đưa vào mà được dành để đưa các sợi vào chót chuyển;

Fig.13 thể hiện các sợi mà lúc này đã được đưa vào đường chuyển ngay lập tức trước khi bỏ các cặp ngón tay kẹp thêm và tấm hút;

Fig.14 thể hiện các sợi đã bị đẩy cùng nhau bằng thanh trượt được lập chỉ mục trong đường chuyển, để tạo ra vùng sợi; và

Fig.15 thể hiện các sợi được nằm trong khu vực không bó, cặp ngón tay kẹp thêm và tấm hút được gỡ khỏi bộ tạo.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trạm chuyển 1 được dành để chuyển các sợi được đưa vào là bó cho máng 2 mà sau đó giữ lại các sợi theo cách không bó như được minh họa trên các hình vẽ từ

Fig.1 đến Fig.15. Các sợi này thường được cung cấp là các bó sợi 3 trong đó các bó sợi được giữ với nhau bởi ít nhất một dải và đặc biệt bởi ít nhất một dải cao su 4. Ví dụ, máng 2 có thể bố trí ở bên trên công cụ nhồi 5 của máy làm bàn chải, công cụ nhồi 5 bỏ một phần khối lượng của các sợi từ nguồn dự trữ nằm ở máng 2, sau đó chèn các sợi vào thân bàn chải 6 mà nó được cung cấp trong máy làm bàn chải. Về vấn đề này, thân bàn chải 6 nhờ thiết bị định vị 7 được đặt trước công cụ nhồi 5.

Như có thể thấy trên các hình vẽ trong các Fig.1, Fig.2, và từ Fig.5 đến Fig.8 trạm chuyển 1 có ít nhất hai cặp 8, 9 của các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 được đặt cách đều nhau theo chiều dọc của các bó sợi. Để kẹp bó sợi 3, các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 của các cặp ngón tay kẹp 8, 9 ở đây di chuyển được với nhau theo chiều ngang và chiều dọc của gói để khoảng cách lẫn nhau của các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 được giảm. Nếu khoảng cách giữa các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 của mỗi cặp ngón tay kẹp 8, 9 được giảm, bó sợi 3 bị biến dạng từ hình dạng ban đầu là tròn theo mặt cắt ngang và được mô tả trong phần bên trái trên Fig.10 thành hình được hiển thị ở phía bên phải trên Fig.10 và bây giờ dài ra. Các cặp ngón tay kẹp 8, 9 ở đây kẹp bó sợi 3 theo cách mà dải cao su 4 vẫn giữ các sợi lại với nhau và tốt nhất là không phải hình tròn và tốt nhất là gần vuông được đặt giữa các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 của các cặp ngón tay kẹp liền kề.

Như được thể hiện trên Fig.2 các bó sợi 3 mà một bên bó của chúng được đặt trên phần tử đỡ mà ở đây được kết cấu như băng tải 14. Các bó sợi 3 được nạp trên băng tải 14 vào trạm chuyển 1. Để các bó sợi 3 có thể được giải phóng và chuyển đi trong theo cách có trật tự, các bó sợi 3 được thiết lập để được cách nhau trên băng tải 14. Về vấn đề này, ít nhất một bộ dừng bó sợi 15, 16 mà nó có thể dịch chuyển được hoặc có thể quay được giữa vị trí chờ và vị trí giữ mà nhô vào đường chuyển của băng tải 14 được tạo ra. Các cặp bộ dừng bó sợi 15, 16 mà trong mỗi trường hợp điều khiển được nối với rào chắn sáng và ở đây được bố trí trên cả hai mặt của băng tải 14 đảm bảo rằng các bó sợi 3 được giữ cách nhau. Các bó sợi 3 trên băng tải 14 được nạp vào hai cặp ngón tay kẹp 8, 9, các cặp ngón tay kẹp được đặt cách nhau theo hướng dọc của bó. Các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 của các cặp ngón tay kẹp 8, 9 có thể dịch chuyển được hoặc di chuyển được với nhau theo cách ngang với chiều dọc

của bó để khoảng cách giữa các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 này được giảm và bó sợi được đặt giữa các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 của các cặp ngón tay kẹp 8, 9 được giữ an toàn. Ở đây các cặp ngón tay kẹp 8, 9 kẹp bó sợi 3 theo cách mà ít nhất một dải cao su 4 cùng giữ các sợi của bó sợi 3 được bố trí giữa các cặp ngón tay kẹp liền kề 8, 9.

Như được thể hiện trên Fig.2, trạm chuyển có ít nhất một bộ mở dải 17 ở đây được thiết kế như cái kéo. Bộ mở dải 17 được tạo ra để mở ít nhất một dải cao su 4 bao quanh bó sợi đang được kẹp bởi các cặp ngón tay kẹp 8, 9. Trong khi bộ mở dải 17 được kết cấu như kéo cắt đứt ít nhất một dải cao su 4, dải cao su 4 ở phía bên của bó sợi 3 quay về phía bộ mở dải 17 được giữ bởi bộ kẹp dải kiểu kìm 18 mà sau đó kéo và chuyển dải cao su cắt mở 4 cho bó sợi. Dải cao su 4 sau đó được thả vào thùng chứa chất thải. Thay vì bộ kẹp dải 18, hút trực tiếp dải cao su cắt mở 4 cũng có thể được cung cấp. Trong trường hợp của bộ mở dải 17 và của bộ kẹp dải 18 phần tử thay thế sợi tròn 19 mà chắc chắn rằng các sợi riêng sẽ không bị cắt đứt ngoài dải cao su 4 hoặc bị kẹt lần lượt được cung cấp ở đầu mút của các cánh kéo hoặc cánh kìm.

Trên Fig.3 bó sợi 3 bị biến dạng theo phương pháp tiếp theo. Khi các ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 đồng quy, bó sợi 3 mà mặt cắt ngang bước đầu vẫn tròn bị biến dạng theo cách mà mặt cắt ngang của nó giả định dạng thon dài được thể hiện trên Fig.10. Trước khi xảy ra biến dạng, tấm bìa 20 được xoay hoặc di chuyển theo cách mà sau này được giữ trên bó sợi 3, để ngăn chặn ngay sợi duy nhất thoát ra. Sự biến dạng của các sợi vẫn được giữ với nhau như bó của các cặp ngón tay kẹp 10, 11; 12, 13 được thực hiện bởi hai cặp ngón tay kẹp 8, 9.

Như được thể hiện trên Fig.4 cặp ngón tay kẹp thêm 21 có các ngón tay kẹp 22, 23 mà giữ các sợi hiện không còn được giữ bởi dải cao su 4, có thể xen vào không gian trung gian được tạo ra theo chiều dọc hướng bó giữa các cặp ngón tay kẹp 8, 9. Đồng thời tấm hút 24, nhờ dòng hút giữ các sợi ở hai đầu của chúng, được di chuyển trên mặt cuối của các sợi mà đối mặt với phần tử đỡ. Tấm hút 24 có vải dệt Hà Lan theo cách mà các sợi không thể hút qua tấm hút.

Trong Fig.5 cặp ngón tay kẹp 21 và tấm hút 24 dịch chuyển các sợi mà đã được giảm bớt của dải cao su từ việc nạp được tạo ra bởi băng tải 14 và bởi các cặp

ngón tay kẹp 8, 9, để bây giờ di chuyển các sợi đến máng. Trong Fig.7, việc xây dựng cặp ngón tay kẹp được thể hiện chi tiết bởi các cặp ngón tay kẹp 8, 9. Như có thể thấy, ranh giới theo chiều dọc 25 mà trong mỗi trường hợp phần bên nhô vào ngón tay kẹp về phía ngón tay kẹp liền kề của cặp ngón tay kẹp 8 hoặc 9 được cung cấp trên mỗi ngón tay kẹp trên cả hai mặt của các sợi. Ranh giới theo chiều dọc này được giữ để có thể dịch chuyển được hoặc điều chỉnh được trên ngón tay kẹp gán cho khuôn, liên quan với ngón tay kẹp hỗ trợ ranh giới theo chiều dọc 25 có góc tù, ví dụ góc 100 độ. Rào cản ánh sáng 26 báo hiệu sự hiện diện của các sợi cũng được cung cấp trong khu vực của các cặp ngón tay kẹp 8, 9.

Cặp ngón tay kẹp 21 và tấm hút 24 sau đó di chuyển các sợi đến máng 2 được hiển thị trong các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.15. Máng 2 có ít nhất một đường chuyển 27, các sợi đã được giảm bớt của dải 4 được giữ lại trong đường chuyển 27. Đường chuyển 27 có hai dải bên 28, 29 mà được đặt cách đều nhau và dẫn các sợi được định hướng theo hướng dọc của các sợi.

Đường chuyển 27 có khu vực đưa vào 30 trong đó khoảng cách của các dải bên 28, 29 định ranh giới đường vận chuyển 27 được giảm theo hướng chuyển. Trên các hình vẽ Fig.11 và Fig.13, các sợi được giữ trên cặp ngón tay kẹp 21 và trên tấm hút 24 trong khu vực đưa vào 30 giữa hai dải bên 28, 29 được đẩy vào đường chuyển 27. Việc đặt trực tiếp từ bên trên giữa các dải bên 28, 29 cũng có thể xảy ra nếu và khi khoảng cách giữa các bên dải 28, 29 lớn hơn mặt cắt ngang của các sợi mà được giữ với nhau theo dạng thon dài.

Trong đường chuyển 27 các sợi được giữ nhờ ít nhất một bộ đẩy mà hai bên nhô qua dải bên 28, 29 và có thể dịch chuyển được dọc theo những dải bên 28, 29 này. Như có thể thấy trong Fig.11 và Fig.13 dải bên 28 có hai ống đẩy 31 trong đó trong mỗi trường hợp bộ đẩy 32 có thể dịch chuyển được, và bộ đẩy 32 có thể dịch chuyển được trên dải bên 28 và có thể quay được vào vị trí giữ trong đường chuyển 27 được đặt cách nhau theo chiều dọc của sợi.

Đường chuyển 27 cũng được gán thanh trượt 33 có thể dịch chuyển được giữa các dải bên 28, 29 của đường chuyển 27 và nén các sợi mà được giữ lại ở đó. Thanh trượt 33 này có ít nhất hai ngón tay trượt 34, 35 được đặt cách nhau theo chiều dọc

của sợi và trong đó các dải bên 28, 29 được dẫn trong các ống trượt 36. Các ống trượt 36 trong khu vực đưa vào 30 được kết cấu có hình phễu, có thể thu được và nhận các ngón tay trượt 34, 35.

Các sợi trong Fig.14 được đặt vào đường chuyển 27 được hạ xuống tấm nền của đường chuyển 27 và được đẩy trở lại bộ đẩy 32. Để đảm bảo giữ an toàn các sợi ở đây, bộ đẩy 33 được đặt để đỡ bó sợi từ phía sau. Cặp ngón tay kẹp 21 sau đó có thể được tháo, để thanh trượt 33 ép các bó sợi sát vào hai bộ đẩy 32. Hai bộ đẩy được tháo bỏ sau đó, để có thể được xoay lần nữa song song với thanh trượt 33 trong vị trí giữ của chúng phía sau bó sợi được nạp gần nhất, toàn bộ sợi dự trữ được giữ với nhau bởi các bộ đẩy 32 trong vị trí giữ.

Cặp ngón tay kẹp 21 và tấm hút 24 đã được gỡ bỏ khỏi khu vực của các sợi trên Fig.15. Như được thể hiện trên các hình vẽ trong Fig.11 và từ Fig.13 đến Fig.15, phần tử tiếp xúc 37 được gán cho đường chuyển 27. Phần tử tiếp xúc 37 này theo hướng dọc của sợi di chuyển được bởi vài milimét giữa vị trí phần tử tiếp xúc trên và dưới, các sợi bị tác động ở vị trí phần tử tiếp xúc dưới ở các đầu sợi tự do của các sợi. Việc tác động đến các sợi giữ trong đường chuyển 27 nhằm ngăn chặn các sợi riêng di chuyển lên trên trong khi đang được di chuyển về phía trước trong đường chuyển 27. Để quá trình lồi của loại sợi riêng được ngăn chặn hiệu quả tốt nhất là phần tử tiếp xúc 37 mở rộng trên toàn bộ khu vực của vật liệu sợi được giữ lại trong đường chuyển 27.

Trong một phương án của trạm chuyển 1 mà không được mô tả trên các hình vẽ, trạm chuyển 1 được cung cấp có ít nhất một phần tử đỡ khác tốt nhất là được kết cấu như băng tải để cung cấp và/hoặc nạp các sợi được giữ lại với nhau như các bó sợi 3 bởi ít nhất một dải và/hoặc bởi vỏ. Ít nhất một phần tử đỡ khác được gán quá trình cài đặt kẹp có ít nhất một bộ kẹp giữ và thu hồi và ít nhất một bộ kẹp tháo. Việc cài đặt bộ kẹp có ít nhất một bộ kẹp giữ và thu hồi được quy định để thu được bó sợi 3 mà được cung cấp và/hoặc nạp trên phần tử đỡ được gán và được bao gồm với ít nhất một dải và/hoặc một vỏ, và phục hồi ít nhất một phần dải và/hoặc vỏ. Nhờ ít nhất một bộ kẹp loại bỏ một phần bó của bó sợi 3, mà đã được giảm bớt ít nhất một dải và/hoặc của vỏ có thể được kẹp và bó sợi 3 theo cách này được đỡ khỏi phần tử

đỡ và được chuyển đi. Việc chuyển đi của bó sợi 3 sau đó được thực hiện, ví dụ, đến máng 2 và/hoặc đến máy làm bàn chải được bố trí ở dưới, trực tiếp đến công cụ nhồi của máy làm bàn chải.

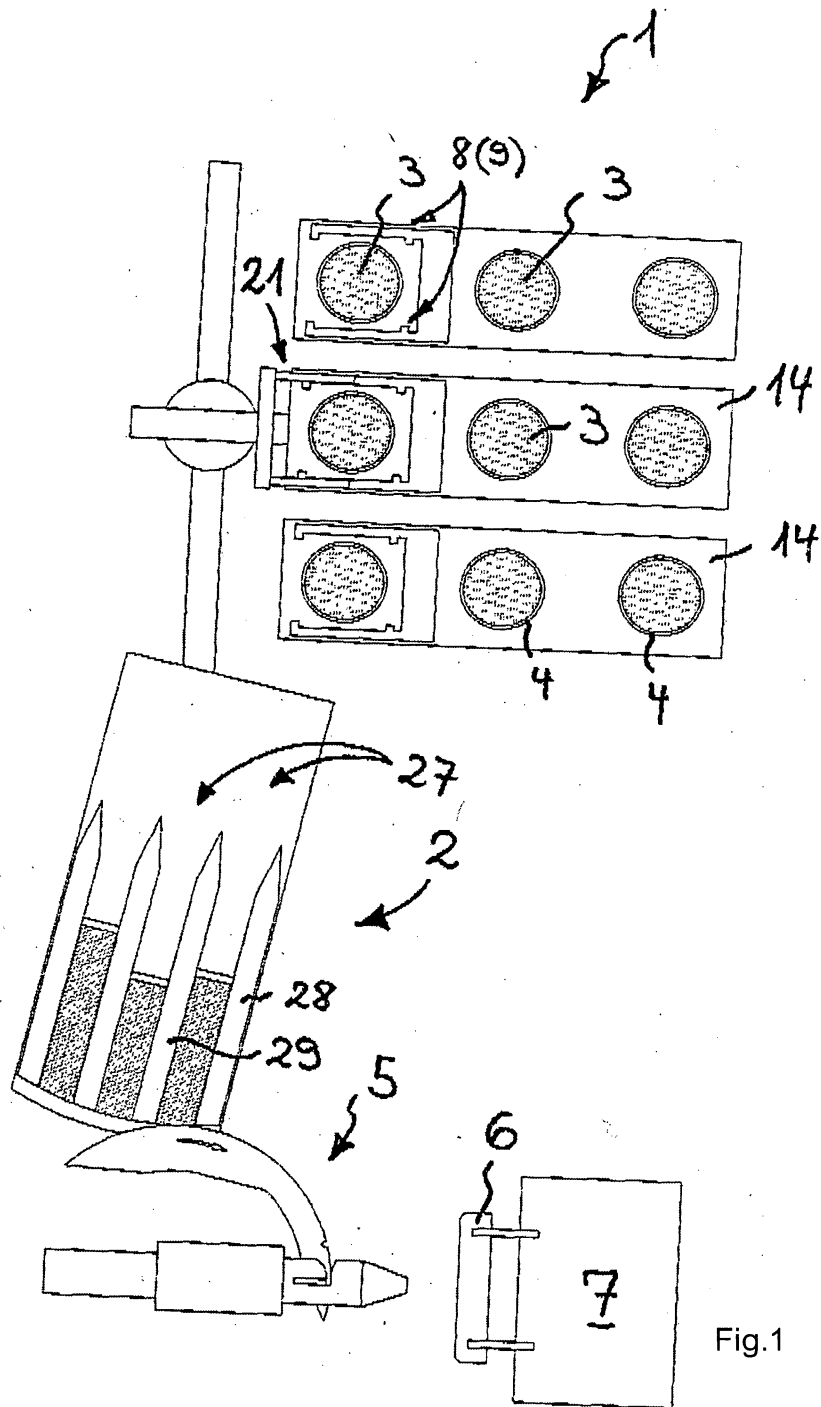
Trạm chuyển 1 minh họa dưới đây cho phép tự động chuyển các sợi đã được nạp thành bó vào máng mà nó được bố trí phía trên của công cụ nhồi của máy làm bàn chải. Do việc chuyển này không còn được thực hiện bằng tay, quá trình ép không chủ ý và sự chấn thương cho người vận hành được ngăn chặn. Trạm chuyển 1 hiển thị ở đây đặc biệt thích hợp cho hoạt động kết hợp với các sợi được xử lý, và/hoặc đánh dấu trên ít nhất một đầu sợi. Trạm chuyển 1 minh họa ở đây tốt nhất là có thể được sử dụng với các sợi được vuốt nhọn về mặt hóa học hoặc cơ học trên ít nhất một đầu sợi. Các sợi này có thể có các đầu thon một bên về mặt hóa học, đầu thon hai bên về mặt hóa học, hoặc các đầu sợi một bên hoặc hai bên đã được vuốt nhọn về mặt cơ học. Trạm chuyển cũng có thể được sử dụng kết hợp với các sợi có các đầu sợi tròn trước hoặc nổi. Trạm chuyển 1 cũng có thể được sử dụng với các sợi mà trên ít nhất một đầu sợi được tô màu, tốt nhất là bằng bộ đánh dấu.

Yêu cầu bảo hộ

1. Trạm chuyển (1) để chuyển các sợi mà chúng nạp được vào trạm chuyển theo các bó sợi (3), các bó sợi (3) đã nêu tập hợp các sợi thành bó qua ít nhất một dải (4), vào máng (2), các sợi được giữ trong máng (2), khác biệt ở chỗ, trạm chuyển (1) có ít nhất hai cặp (8, 9) ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13) được đặt cách nhau theo hướng dọc của bó, trong đó các ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13) của các cặp ngón tay kẹp (8, 9) để cầm bó sợi (3) di chuyển được với nhau theo cách mà khoảng cách của các ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13) đã nêu được giảm, và trong đó các cặp ngón tay kẹp (8, 9) ở đây kẹp bó sợi (3) theo cách mà ít nhất một dải (4) của bó sợi (3) được bố trí giữa các cặp ngón tay kẹp liền kề (8, 9).
2. Trạm chuyển theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, trạm chuyển (1) có ít nhất một bộ mở dải (17) để mở ít nhất một dải (4) của bó sợi (3) thu được bởi các cặp ngón tay kẹp (8, 9).
3. Trạm chuyển theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ ít nhất một bộ mở dải (17) được kết cấu như con dao, cái kéo, hoặc như cái kìm.
4. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ mở dải (17) được gán bộ kẹp dải (18) để thu được dải (4) sẽ được mở bởi bộ mở dải (17).
5. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 4, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bộ mở dải (17) được gán quá trình cài đặt hút để hút dải (4) được mở bởi bộ mở dải (17) và chuyển dải (4) đã nêu đi bằng dòng hút.
6. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ, bộ kẹp dải (18) hoặc quá trình cài đặt hút được xử lý trên một mặt của bó sợi (3) mà nó hướng về bộ mở dải (17).
7. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ, các bó sợi (3) trong khu vực của các cặp ngón tay kẹp (8, 9) được bố trí để có một phần bên bó của chúng trên phần tử đỡ.
8. Trạm chuyển theo điểm 7, khác biệt ở chỗ, phần tử đỡ được kết cấu như băng tải (14), băng tải (14) này nạp các bó sợi (3) vào các cặp ngón tay kẹp (8, 9).

9. Trạm chuyển theo điểm 7 hoặc 8, khác biệt ở chỗ, các bó sợi (3) hoặc các sợi nằm trên phần tử đỡ trên một mặt của chúng đối mặt với phần tử đỡ có thể thu được bởi tấm hút (24).
10. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 9, khác biệt ở chỗ, tấm hút (24) có vải dệt Hà Lan mà nó có thể truyền được bởi dòng hút của quạt hút.
11. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 10, khác biệt ở chỗ, các bó sợi (3) trên phần tử đỡ mà được kết cấu như băng tải (14) được giữ xa nhau, và ít nhất một bộ dừng bó sợi (15, 16) mà nó có thể đổi chỗ được hoặc quay được giữa vị trí chờ và vị trí nhô vào đường chuyển của băng tải (14) được cung cấp.
12. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 11, khác biệt ở chỗ, cặp ngón tay kẹp thêm (21) thu thập các sợi có thể xen vào không gian trung gian mà nó được xử lý giữa các cặp ngón tay kẹp (8, 9) được cách nhau theo chiều dọc của bó.
13. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 12, khác biệt ở chỗ, trên ít nhất một ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13; 22, 23) của ít nhất một cặp ngón tay kẹp (8, 9, 21) ít nhất một ranh giới theo chiều dọc (25) nhô qua các ngón tay kẹp để ở bên các ngón tay kẹp liền kề của cặp ngón tay kẹp được cung cấp.
14. Trạm chuyển theo điểm 13, khác biệt ở chỗ, ít nhất một ranh giới theo chiều dọc (25) được giữ để điều chỉnh được trên ngón tay kẹp (10, 11; 12, 13; 22, 23).
15. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 14, khác biệt ở chỗ, máng (2) có ít nhất một đường chuyển (27) trong đó các sợi được định hướng theo hướng thẳng đứng được bố trí giữa hai dải bên (28, 29).
16. Trạm chuyển theo điểm 15, khác biệt ở chỗ, ít nhất một đường chuyển (27) có khu vực đưa vào (30) trong đó khoảng cách của các dải bên (28, 29) mà phân định đường chuyển (27) được giảm theo hướng chuyển.
17. Trạm chuyển theo điểm 15 hoặc 16, khác biệt ở chỗ, các sợi mà được đặt trong ít nhất một đường chuyển (27) được giữ bởi ít nhất một bộ đẩy mà nó nhô qua dải bên (28, 29) và tốt hơn có thể dịch chuyển được dọc theo dải bên (28, 29) này.
18. Trạm chuyển theo điểm 17, khác biệt ở chỗ ít nhất một bộ đẩy nhô ra một phía (32) được bố trí trên mỗi dải bên (28, 29).

19. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 18, khác biệt ở chỗ, mỗi đường chuyển (27) được gán thanh trượt (33) mà có thể dịch chuyển được giữa các dải bên (28, 29) của đường chuyển (27) này.
20. Trạm chuyển theo điểm 19, khác biệt ở chỗ, ít nhất một thanh trượt (33) có ít nhất hai ngón tay trượt (34, 35) được đặt cách nhau theo cách mà ít nhất là hai ngón tay trượt (34, 35) có thể được đặt để hứng các sợi và được đặt cách nhau theo chiều dọc.
21. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 20, khác biệt ở chỗ, trạm chuyển (1) được sắp xếp ở trên công cụ nhồi (6) của máy làm bàn chải.
22. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 21, khác biệt ở chỗ, các sợi được xử lý, gia công và/hoặc đánh dấu trên ít nhất một đầu sợi.
23. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 22, khác biệt ở chỗ, các sợi được vuốt thon dạng hóa học hoặc cơ học trên ít nhất một đầu sợi.
24. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 23, khác biệt ở chỗ, các sợi có sợi được bện hoặc được làm tròn trước trên ít nhất một đầu sợi.
25. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 24, khác biệt ở chỗ, các sợi trên ít nhất một đầu sợi có đầu sợi mà tốt nhất là được tô màu bằng điểm đánh dấu.
26. Trạm chuyển theo một trong số các điểm từ 1 đến 25, khác biệt ở chỗ, trạm chuyển (1) có ít nhất một phần tử đỡ mà tốt nhất là được kết cấu như băng tải để cung cấp và/hoặc nạp các sợi được giữ với nhau thành các bó sợi (3) bởi ít nhất một dải và/hoặc bởi vỏ, phần tử đỡ đã nêu được gán việc cài đặt kẹp có ít nhất một bộ kẹp giữ và bộ kẹp thu hồi và ít nhất một bộ kẹp tháo, trong đó quá trình cài đặt kẹp được xác định với tại ít nhất một bộ kẹp giữ và bộ kẹp thu hồi để thu được bó sợi (3), được cung cấp trên ít nhất một phần tử đỡ và/hoặc bó sợi được nạp (3), và cho ít nhất một phần thu hồi dải và/hoặc vỏ, và ít nhất một bộ kẹp tháo được quy định để thu được một phần bó mà được giảm từ ít nhất một dải và/hoặc vỏ và tháo và chuyển các bó sợi (3) đi, đến máng (2) và/hoặc đến máy làm bàn chải bố trí bên dưới.



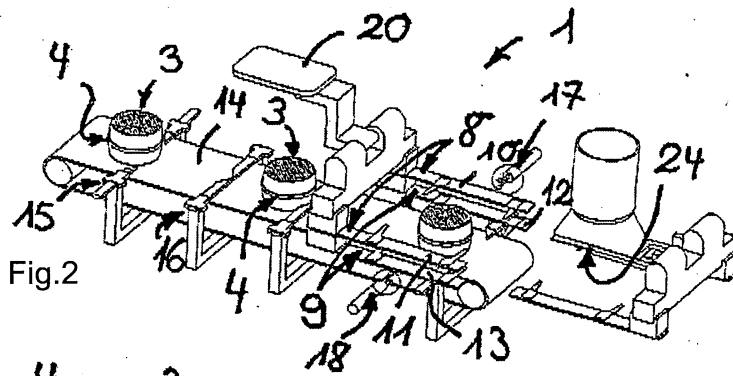


Fig. 2

Fig. 3

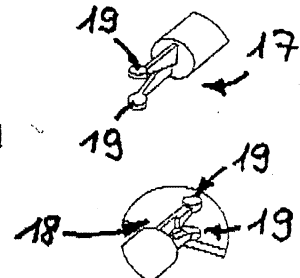


Fig. 4

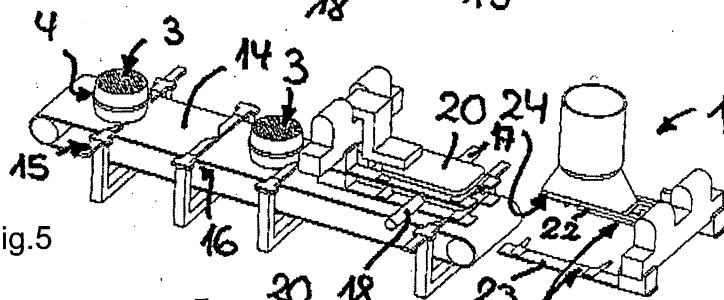


Fig. 5

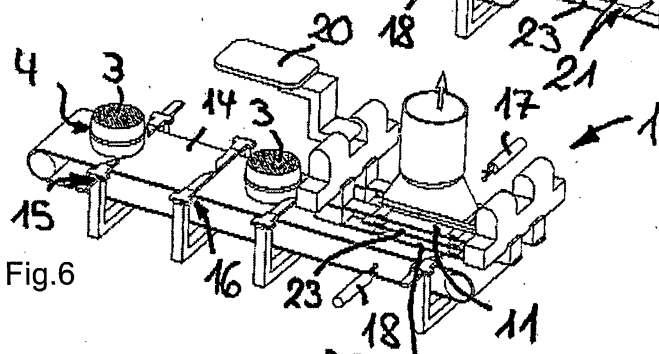


Fig. 6

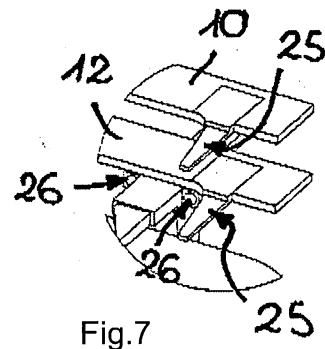


Fig. 7

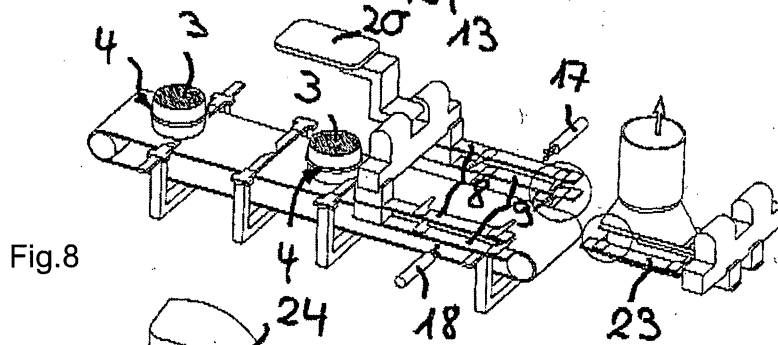


Fig. 8

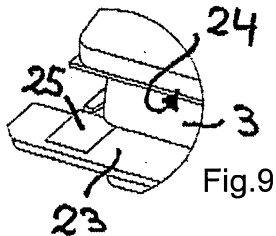


Fig. 9

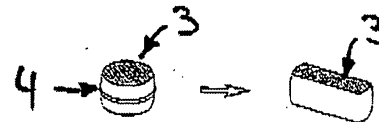


Fig. 10

