



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

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

(11)   
**1-0021806**

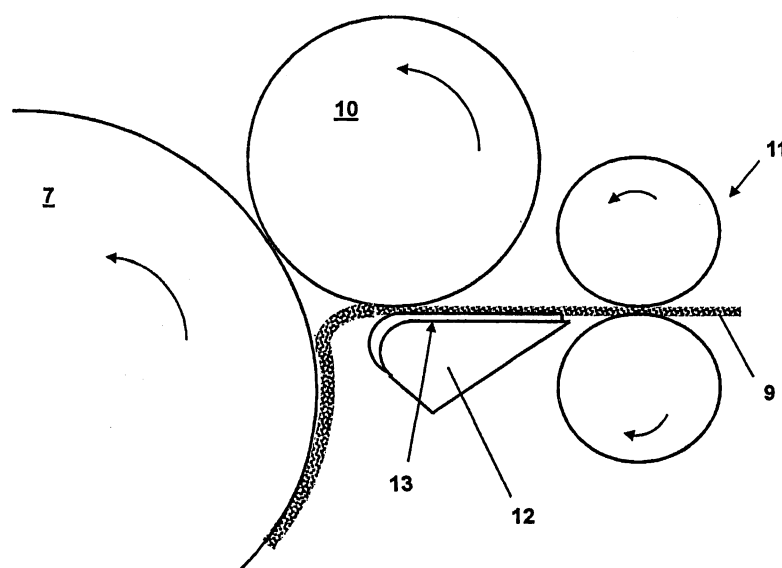
(51)<sup>7</sup> **D01G 15/46**

(13) **B**

(21) 1-2015-03695 (22) 19.03.2014  
(86) PCT/IB2014/000386 19.03.2014 (87) WO2014/155173A1 02.10.2014  
(30) 00657/13 25.03.2013 CH  
(45) 25.10.2019 379 (43) 25.01.2016 334  
(73) MASCHINENFABRIK RIETER AG (CH)  
Klosterstrasse 20, CH-8406 Winterthur, Switzerland  
(72) Tonny RAAIJMAKERS (NL)  
(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) **RAY DẪN HƯỚNG MÀNG XƠ DÙNG CHO MÁY CHẢI THÔ HOẶC MÁY CHẢI TRỤC VÀ MÁY CHẢI THÔ SỬ DỤNG RAY DẪN HƯỚNG NÀY**

(57) Sáng chế đề cập đến ray dẫn hướng màng xơ dùng cho máy chải thô hoặc máy chải trục để dẫn hướng màng xơ. Ray dẫn hướng màng xơ có trục dọc, và được trang bị một chi tiết trượt, ít nhất là ở một mặt hướng về phía màng xơ. Chi tiết trượt được đẩy lên trên ray dẫn hướng màng xơ theo hướng trục dọc hoặc chi tiết trượt được kẹp trên ray dẫn hướng màng xơ. Chi tiết trượt được giữ trên ray dẫn hướng màng xơ bằng một mối nối khớp dương giữa chi tiết trượt và ray dẫn hướng màng xơ. Ray dẫn hướng màng xơ được thiết kế có biên dạng lõm. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến máy chải thô sử dụng ray dẫn hướng này.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến ray dẫn hướng màng xơ dùng cho máy chải thô hoặc máy chải trực để dẫn hướng màng xơ.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Các máy chải thô và các máy chải trực được sử dụng để làm sạch và xé xơ bông, xơ tổng hợp, hoặc các loại xơ khác. Màng xơ được tạo ra ở phần đầu ra, được tạo ra bởi sự bố trí một trục bóc, trục tách, và một cặp trục kẹp. Một băng chuyền ở phía sau nằm ngang màng xơ cũng có thể được bố trí, bằng cách này màng xơ được kết hợp để tạo thành một con cúi. Trong phần đầu ra này, các xơ được chuyển nhiều lần qua các trục, màng xơ được tạo ra bởi trục bóc được dẫn bởi trục tách tới cặp trục kẹp bằng một ray dẫn hướng màng xơ.

Tùy thuộc vào các xơ cần xử lý, các tạp chất phủ trên bề mặt của ray dẫn hướng màng xơ do sự trượt của màng xơ trên bề mặt này. Kết quả của các lớp phủ này, một mặt là các tính chất trượt của bề mặt bị suy giảm, và mặt khác có rủi ro là các lớp phủ này có thể làm chùng và làm bẩn màng xơ. Cần phải định kỳ làm sạch bề mặt của ray dẫn hướng màng xơ để loại bỏ lớp phủ này.

Các thiết kế ray dẫn hướng màng xơ đã được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật này. Ví dụ, DE 43 28 431 mô tả một ray dẫn hướng màng xơ, ray dẫn hướng này có thể gài được vào vị trí làm việc từ một bên. Điều này cho phép tháo ray dẫn hướng màng xơ ra để làm sạch và cho phép lắp lại sau đó mà không cần thực hiện một thiết lập mới. Nhược điểm của giải pháp đã đề xuất

này là ở chỗ việc tháo và lắp, và vì vậy cả việc thay thế ray dẫn hướng màng xơ cần nhiều nguồn lực.

Thêm nữa, WO 2007/109911 A1 mô tả ray dẫn hướng màng xơ ở dạng các thanh được bố trí giữa trục tách và cặp trục kẹp. Để dẫn hướng màng xơ không dẹt, nhiều thanh này tạo thành ray dẫn hướng màng xơ. Nhược điểm của sự bố trí này là ở chỗ các thanh sẽ không tạo thành một bề mặt dẫn hướng phẳng bởi vì thiết kế của chúng và việc tháo và lắp, và vì vậy cả việc thay thế các thanh cần nhiều nguồn lực.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Mục đích của sáng chế là đề xuất một ray dẫn hướng màng xơ có kiểu được mô tả ở trên, ray dẫn hướng này cho phép làm sạch bề mặt của nó một cách đơn giản và tạo ra sự thích ứng của bề mặt với vật liệu xơ cần xử lý.

Để đạt được mục đích này, sáng chế đề xuất một ray dẫn hướng màng xơ dùng cho máy chải thô hoặc máy chải trục để dẫn hướng một màng xơ, ray dẫn hướng màng xơ này có một trục dọc, và ray dẫn hướng màng xơ này được trang bị một chi tiết trượt, ít nhất là ở mặt hướng về phía màng xơ.

Kết quả của ray dẫn hướng màng xơ được trang bị một chi tiết trượt là không còn cần phải tháo ray dẫn hướng màng xơ để làm sạch bề mặt của ray dẫn hướng màng xơ. Chỉ cần tháo hoặc thay thế chi tiết trượt khi bề mặt của chi tiết trượt bị bẩn nhiều. Vì vậy, lựa chọn này cũng được đề xuất để chọn và sử dụng một chi tiết trượt thích hợp, phụ thuộc vào vật liệu cần xử lý. Trong quá trình này, toàn bộ ray dẫn hướng màng xơ không cần phải thay thế. Tốt hơn là chi tiết trượt được đẩy lên trên ray dẫn hướng màng xơ theo hướng dọc của nó. Chi tiết trượt có thể được làm thích ứng tương ứng với hình dạng của ray dẫn hướng màng xơ. Tuy nhiên, cũng có thể đề xuất kiểu dẫn hướng chập theo hướng trục dọc của ray dẫn hướng màng xơ. Các dẫn hướng chập đã

được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật với nhiều thiết kế. Việc cố định chi tiết trượt tại một vị trí xác định so với ray dẫn hướng màng xơ do đó đạt được bằng một mối nối khớp dương giữa chi tiết trượt và ray dẫn hướng màng xơ. Các chặn bổ sung hoặc các chi tiết bắt chặt có thể được bố trí để bắt chặt chi tiết trượt với ray dẫn hướng màng xơ. Ngoài ra, đầu của chi tiết trượt có thể được tạo dạng thích hợp sao cho chi tiết trượt không thể bị đẩy ra ngoài ray dẫn hướng màng xơ.

Theo một phương án khác, chi tiết trượt được kẹp trên ray dẫn hướng màng xơ. Việc lắp được thực hiện bằng cách làm biến dạng nhỏ chi tiết trượt sao cho chi tiết trượt có thể bị kẹp trên ray dẫn hướng màng xơ, sau đó chi tiết trượt trở lại ngay hình dạng ban đầu của nó. Cũng theo khiết kế này, chi tiết trượt được giữ trên ray dẫn hướng màng xơ bằng một mối nối khớp dương.

Theo một phương án khác, việc chốt cũng có thể được thực hiện bằng một thiết bị lắp. Thiết bị lắp này cần được đặt theo cách sao cho việc dẫn hướng màng xơ bằng chi tiết trượt không bị suy yếu. Các thiết bị lắp đã được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật với nhiều thiết kế khác nhau. Việc bố trí một mối nối lắp có ưu điểm là không cần dụng cụ để thay thế chi tiết trượt.

Tốt hơn là ray dẫn hướng màng xơ được thiết kế có biên dạng lõm, tạo ra lựa chọn để thực hiện một kết cấu chống xoắn, trọng lượng nhẹ. Tuy nhiên, ray dẫn hướng màng xơ cũng có thể được thiết kế là một tấm mỏng kim loại hoặc một thanh.

Tốt hơn là chi tiết trượt được làm bằng kim loại. Thép crôm được ưu tiên sử dụng. Các thép crôm không bị gỉ và có các tính chất trượt tốt khi bề mặt được gia công thích hợp. Việc thích hợp là tạo ra chi tiết trượt từ một tấm kim loại mỏng.

Theo một phương án khác, chi tiết trượt được làm bằng nhựa. Kết quả là chi tiết trượt này riêng nó có thể được thiết kế làm một kẹp, và không cần có phương tiện chốt bổ sung. Việc lựa chọn vật liệu có thể phối hợp với nhu cầu về các tính chất trượt của vật liệu xơ cần xử lý. Do chi tiết trượt nằm trên ray dẫn hướng màng xơ và được đỡ bởi ray dẫn hướng này, một thiết kế chống xoắn hoặc chống uốn cong của chi tiết trượt là không cần thiết.

Theo một phương án khác, chi tiết trượt có thể được làm từ một vật liệu để có một lớp phủ. Tốt hơn nếu vật liệu đế là kim loại, và tốt hơn nếu lớp phủ được làm bằng nhựa. Một vật liệu với các tính chất trượt tốt, ví dụ là polytetrafluoroetylen (PTFE), cũng được biết đến là Teflon, có thể được ưu tiên sử dụng làm nhựa. Nhôm hoặc thép cũng thích hợp dùng làm vật liệu đế. Lớp phủ cũng có thể được tạo ra bằng cách xử lý hóa học vật liệu đế, hoặc có thể được phủ lên vật liệu đế theo một số cách khác, ví dụ bằng cách dính, phun, hoặc rải. Các vật liệu chất lượng cao có thể được sử dụng làm lớp phủ, ví dụ ở dạng các màng mỏng, trong quá trình này.

Tốt hơn là kiểu ray dẫn hướng màng xơ này được ứng dụng trong máy chải thô; máy chải thô có trục bóc, trục tách, và một cặp trục kẹp. Ray dẫn hướng màng xơ với chi tiết trượt của nó được đặt phía dưới trục tách, giữa trục bóc và một cặp trục kẹp. Màng xơ, là màng được tạo ra trên trục bóc và được tiếp nhận bởi trục tách, được dẫn tới cặp trục kẹp bằng ray dẫn hướng màng xơ. Trong quá trình này, màng xơ trượt trên chi tiết trượt.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Sáng chế được giải thích chi tiết hơn dưới đây, dựa vào các phương án làm ví dụ và có tham khảo các hình vẽ, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện sơ đồ mặt bên của một máy chải thô trong tình trạng kỹ thuật;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của phần đầu ra của máy chải thô; và

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện sơ đồ của ray dẫn hướng màng xơ với chi tiết trượt.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Fig.1 là hình vẽ thể hiện sơ đồ mặt bên của một máy chải thô đã được biết đến. Vật liệu xơ 2 cần chải, có thể được sản xuất từ các xơ tự nhiên hoặc xơ tổng hợp hoặc sự kết hợp của chúng, được dẫn vào trong máng nạp liệu (không được thể hiện trên hình vẽ) ở dạng các chùm đã được xé toai, làm sạch, được tiếp nhận bởi phần đầu vào 3, và được chuyển tới một trống hoặc trụ lăn 4. Phần đầu vào 3 có thể có nhiều trục phân chải, và chuyển vật liệu xơ 2, được tiếp nhận như là một tấm phủ trải xuống, tới trụ lăn 4. Vật liệu xơ 2 được xé trên trụ lăn 4, và các xơ riêng rẽ được làm song song. Quá trình này diễn ra thông qua sự kết hợp của trụ lăn 4 và bộ phận mui chuyển động 6, nghĩa là các chi tiết chải thô và làm sạch được đặt trong vùng chải 5. Sau khi một phần các xơ đã trải qua nhiều vòng quay trên trụ lăn 4, ở dạng một màng xơ 9, chúng được nhấc ra khỏi trụ lăn 4 bằng một trục bóc 7 và được cấp tới phần đầu ra 8. Phần đầu ra 8 thực hiện chuyển màng xơ 9 từ trục bóc 7, và dẫn màng xơ 9 từ một máy chải thô 1. Phần đầu ra 8 bao gồm một trục tách, trục tách này nhấc màng xơ ra khỏi trục bóc, và một cặp trục kẹp sau đó. Sau phần đầu ra, nghĩa là cặp trục kẹp, màng xơ có thể được cung cấp để tiếp tục xử lý hoặc có thể được cuộn lại. Ngoài ra, sau một cặp trục kẹp, phần đầu ra có thể bao gồm một băng chuyền chạy ngang màng xơ. Màng xơ này được kết hợp bởi băng chuyền này và được tạo thành một con cúi chải hoặc con cúi, con cúi này có thể được lưu trữ trong các thùng.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện sơ đồ của phần đầu ra của máy chải thô. Các xơ được nhấc ra khỏi trụ lăn 4 máy chải bởi trục bóc 7. Màng xơ 9, được tạo ra bởi quá trình này được tiếp nhận từ trục bóc 7 bởi trục tách 10 và được phủ

trên ray dẫn hướng màng xơ 12. Màng xơ 9 đi tới cặp trục kẹp xuống dưới 11 thông qua ray dẫn hướng màng xơ 12. Ray dẫn hướng màng xơ 12 được trang bị một chi tiết trượt 13 ở mặt hướng về phía màng xơ 9. Màng xơ 9 được dẫn hướng trên bề mặt của chi tiết trượt 13.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện sơ đồ của ray dẫn hướng màng xơ 12 với chi tiết trượt 13. Ray dẫn hướng màng xơ 12 có trục dọc 14. Chi tiết trượt 13 được đẩy lên trên ray dẫn hướng màng xơ 12 theo hướng dọc 14. Chi tiết trượt 13 được giữ trên ray dẫn hướng màng xơ 12 bởi mối nối khớp dương giữa ray dẫn hướng màng xơ 12 và chi tiết trượt 13, do đó thực hiện được việc giữ này.

#### Danh sách số chỉ dẫn

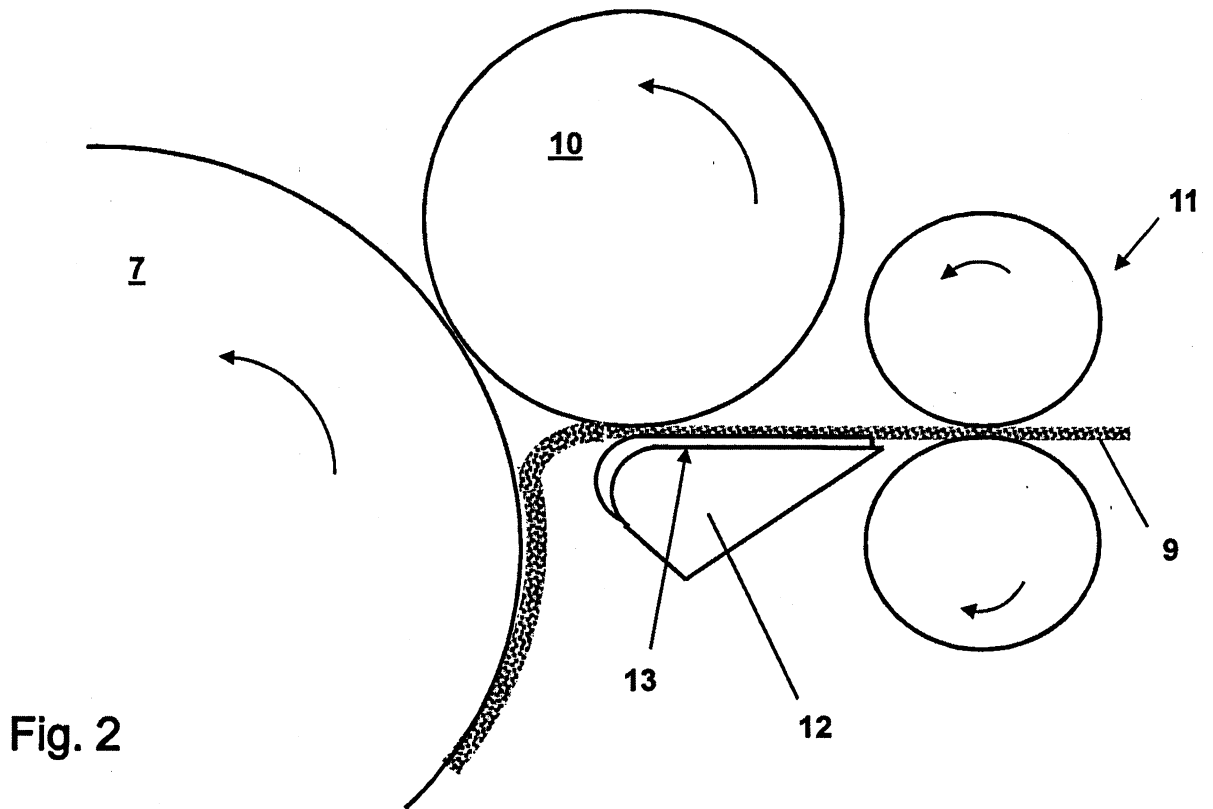
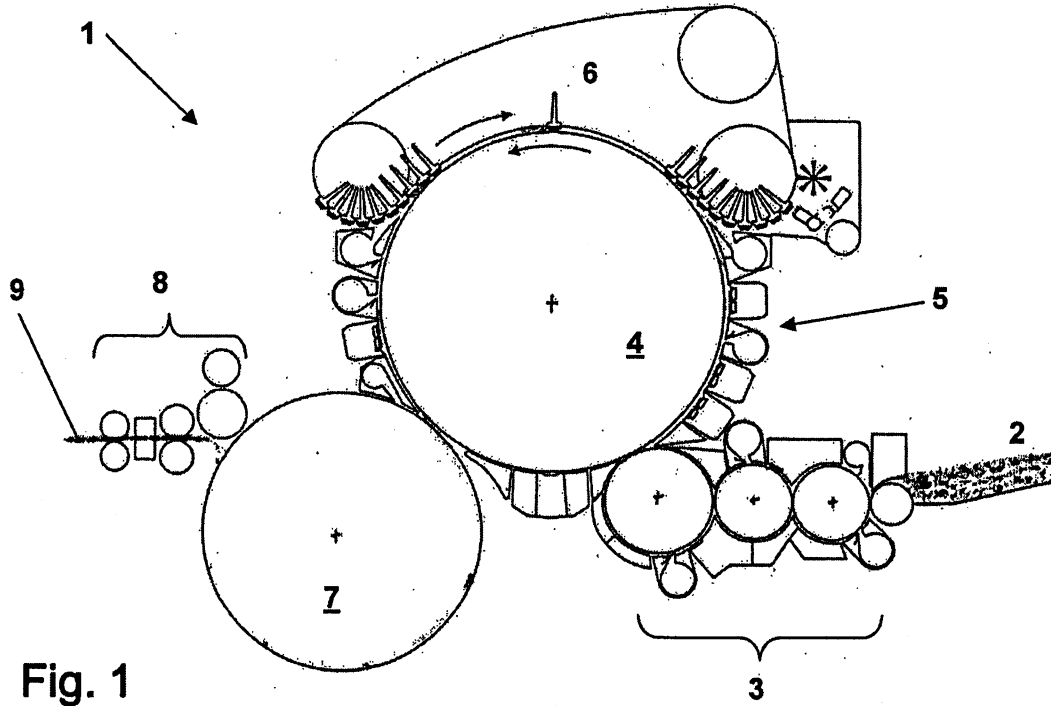
- 1: máy chải thô
- 2: vật liệu xơ
- 3: phân đầu vào
- 4: trụ lăn
- 5: vùng chải
- 6: bộ phận mui chuyển động
- 7: trục bóc
- 8: phân đầu ra
- 9: màng xơ
- 10: trục tách
- 11: cặp trục kẹp
- 12: ray dẫn hướng màng xơ
- 13: chi tiết trượt
- 14: trục dọc

**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Ray dẫn hướng màng xơ (12) dùng cho máy chải thô (1) hoặc máy chải trực để dẫn hướng màng xơ (9), có trục dọc (14), trong đó ray dẫn hướng màng xơ (12) được trang bị một chi tiết trượt (13), ít nhất là ở một mặt hướng về phía màng xơ (9), khác biệt ở chỗ, chi tiết trượt (13) được đẩy lên trên ray dẫn hướng màng xơ (12) theo hướng trục dọc (14) hoặc chi tiết trượt (13) được kẹp trên ray dẫn hướng màng xơ (12), trong đó chi tiết trượt (13) được giữ trên ray dẫn hướng màng xơ bằng một môi nối khớp dương giữa chi tiết trượt (13) và ray dẫn hướng màng xơ (12), và ray dẫn hướng màng xơ (12) được thiết kế có biên dạng lõm.
2. Ray dẫn hướng màng xơ (12) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, chi tiết trượt (13) được giữ trên ray dẫn hướng màng xơ (12) bởi một thiết bị lắp.
3. Ray dẫn hướng màng xơ (12) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, chi tiết trượt (13) được làm bằng kim loại.
4. Ray dẫn hướng màng xơ (12) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ, chi tiết trượt (13) được làm bằng thép crôm.
5. Ray dẫn hướng màng xơ (12) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, chi tiết trượt (13) được làm bằng nhựa.
6. Ray dẫn hướng màng xơ (12) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, chi tiết trượt (13) được làm bằng một vật liệu để có lớp phủ.
7. Ray dẫn hướng màng xơ (12) theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, vật liệu đế là kim loại, và lớp phủ được làm bằng nhựa.



8. Máy chải thô (1) có trục tách (10), trục bóc (7), và một cặp trục kẹp (11), khác biệt ở chỗ, một ray dẫn hướng màng xơ (12) với một chi tiết trượt (13) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7 được đặt phía dưới trục tách (10), giữa trục bóc (7) và cặp trục kẹp (11).



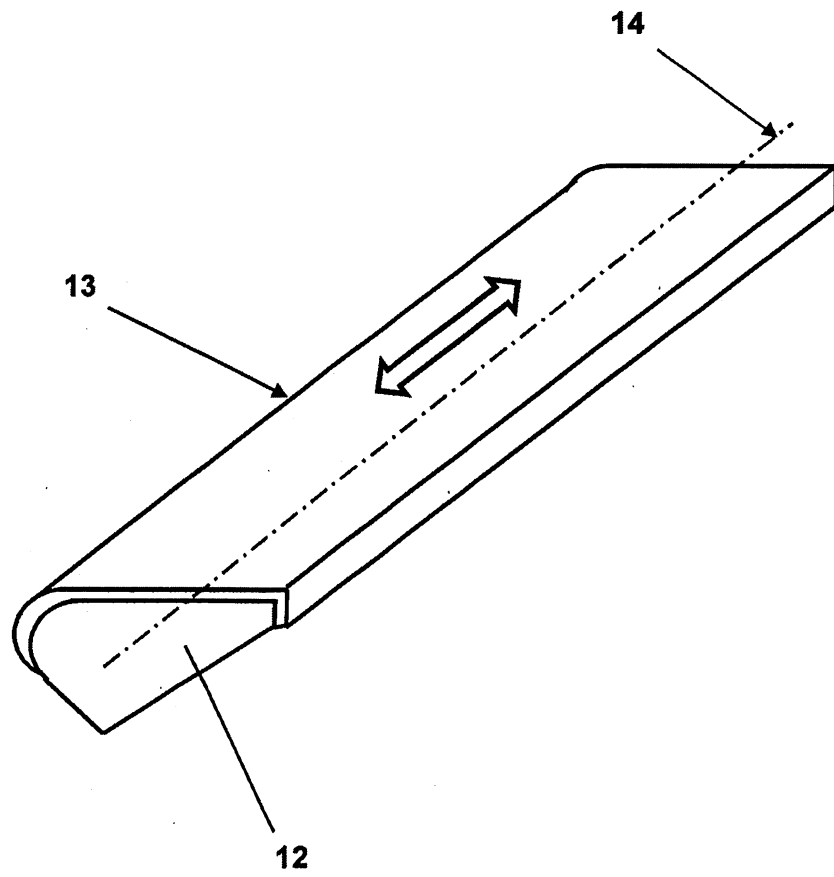


Fig. 3