



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11) 
2-0002145

(51)⁷ **B43K 3/00, 5/00, B01F 13/00**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00384

(22) 30.11.2015

(45) 25.10.2019 379

(43) 26.06.2017 351

(73) MCAIDE ENTERPRISE CO., LTD. (TW)

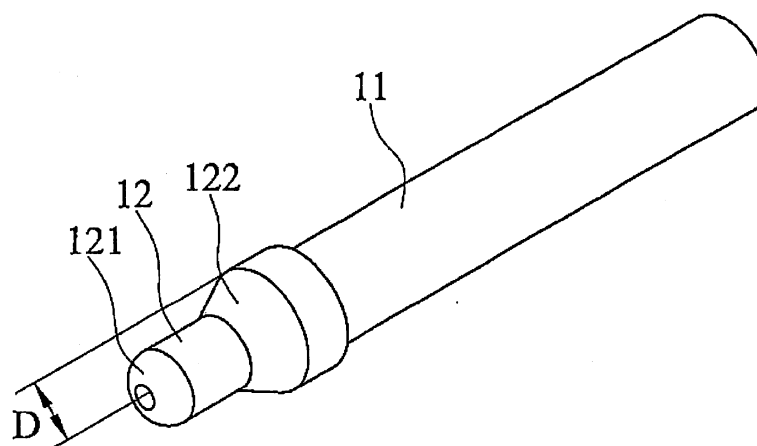
12F., NO. 2, SEC. 4, ZHONGYANG RD., TUCHENG DIST., NEW TAIPEI CITY,
TAIWAN

(72) MING-HUA YEN (TW)

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **THÂN KHUẤY TRỘN DUNG DỊCH XÓA**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thân khuấy trộn dung dịch xóa, trong đó dung dịch xóa được lưu giữ trong đồ chứa, đồ chứa này bao gồm miệng trong đó vùng bao xả chất lỏng được lắp, và miệng này được đặt ở trên trục trung tâm của đồ chứa, khoảng cách từ các mép miệng đến đồ chứa này là H, và thân khuấy trộn bao gồm: thân chính và khối dẫn hướng được đặt ở một đầu của thân chính, có phần trước được gọi là bề mặt dẫn hướng thứ nhất và phần sau được gọi là bề mặt dẫn hướng thứ hai, độ dịch D được xác định giữa mép của khối dẫn hướng và đường qua tâm của thân chính, trong đó $D \geq H$. Thiết kế bề mặt dẫn hướng gồm hai phần dẫn hướng một cách dễ dàng theo chiều chuyển động trong khi thân dẫn hướng hoạt động khuấy.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến lĩnh vực các dụng cụ xóa chữ viết, và cụ thể là đề cập đến thân khuấy trộn được sử dụng với các dung dịch xóa để khuấy trộn các chất nhuộm được sử dụng cho mục đích bao trùm lên chữ viết, và thân khuấy trộn này có thể gia tăng sự đồng nhất của chất lỏng, và giảm hiện tượng tắc trong khi sử dụng.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Thông thường, khi các thiết bị viết được sử dụng chẳng hạn như bút bi, bút máy, và bút mực được sử dụng trên giấy, mực từ bút nhanh chóng xâm nhập vào trong các sợi giấy và không thể loại bỏ được hoặc tẩy đi được bằng cách sử dụng tẩy nhằm mục đích sửa chữa/xóa. Do đó, hiện nay, các dụng cụ xóa như các băng xóa hoặc các dung dịch xóa ... được sử dụng để xóa đi những lỗi trong khi viết. Hiện nay, các dung dịch xóa là tương đối phổ biến và dễ dàng được sử dụng cho mục đích xóa. Dung dịch xóa màu trắng (thường được gọi là bút xóa) được sử dụng để bao trùm lên các lỗi viết và mục đích này đạt được bằng cách để lại trên các lỗi viết cần xóa này màng trắng mỏng, sau khi dung dịch được bôi lên giấy khô đi. Sau đó, chữ cần sửa có thể được viết trên màng mỏng màu trắng này và do đó dễ dàng sửa các lỗi viết.

Hiện nay, các sản phẩm có dung dịch xóa (bút xóa) có thể được tìm thấy dưới dạng các dung dịch xóa màu trắng được điền đầy trong các đồ chứa riêng biệt. Các dung dịch xóa màu trắng thông thường được tạo ra dưới dạng các hỗn hợp pha trộn chất hoà tan của các chất nhuộm màu trắng được phân tán một cách đồng đều trong các dung dịch bay hơi nhanh. Do trọng lượng riêng của các chất hòa tan (các thành phần rắn mà có tác dụng bao trùm) là cao hơn dung dịch, nên sẽ xảy ra hiện tượng lắng đọng/kết tủa khi dung dịch này không được sử dụng, và do đó sẽ là khó để duy trì sự phân tán đồng nhất. Kết quả là, hầu hết các dung dịch xóa được đặt trong các đồ chứa như sau: Thanh

khuấy trộn là thanh kim loại hoặc bi kim loại ... được sử dụng làm công cụ khuấy trộn trước khi sử dụng, sao cho, khi thanh kim loại hoặc bi kim loại này được sử dụng để tạo ra sự chuyển động qua lại trong dung dịch, nó làm dung dịch di chuyển cùng chất hòa tan để tạo ra tác dụng khuấy trộn, và do đó chất hòa tan được phân bố một cách đồng đều trong dung dịch. Kết quả là, sự hạn chế về việc lớp màng dày mỏng không đồng đều trong khi bao phủ sẽ không xảy ra.

Trong nhiều tài liệu khác, bên cạnh các thanh và các bi hình tròn, thông thường có thể bắt gặp các dạng khác của các thân khuấy trộn là các thanh dây kim loại, mà cũng có thể tạo ra tác dụng khuấy trộn bằng cách lắc. Tuy nhiên, khi thực hiện khuấy trộn bằng loại các thanh khuấy trộn này, thì hình dạng của đồ chứa có thể bị giới hạn, tức là các vùng chết có thể xảy ra trong khi chuyển động. Các vùng chết này được phát hiện ở các điểm nối giữa các đồ chứa và các vùng bao xả chất lỏng. Do miệng đồ chứa tương ứng với vùng bao xả chất lỏng thường là nhỏ hơn, và do đó gây ra việc hình thành độ dịch so với vị trí miệng, độ dịch này đôi khi khiến cho thân khuấy trộn dạng thanh hoặc thanh khuấy trộn dạng thanh dây bị tắc ở đầu ở phần trước. Kết quả là, thân khuấy trộn không thể tiến vào trong vùng bao xả chất lỏng để thực hiện thao tác khuấy trộn, và do đó chất hòa tan bắt đầu tích tụ trong vùng bao xả chất lỏng. Theo thời gian, sự tích tụ này bắt đầu ảnh hưởng đến độ trơn của chất lỏng được xả, và thậm chí gây ra vấn đề tắc và chất lỏng không thể được xả/được sử dụng thêm nữa. Kết quả là, đòi hỏi phải có sự cải thiện thêm trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất thân khuấy trộn dung dịch xóa và sử dụng đầu trước của thân khuấy trộn này trong thiết kế bề mặt dẫn hướng gồm hai phần, sao cho khi thực hiện việc khuấy bằng chuyển động lắc, sẽ không xảy ra hiện tượng tắc ở các vùng chết được phát hiện trong đồ chứa, và do đó tránh được vấn đề khuấy trộn không đồng đều. Theo cách này, nhược

điểm của các thân khuấy trộn trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ được giải quyết một cách triệt để bằng cách phân tán một cách đồng đều chất hòa tan được phát hiện trong dung dịch xóa màu trắng và đảm bảo tác dụng chảy và bao trùm.

Để đạt được các mục đích đã đề cập ở trên, trong thân khuấy trộn dung dịch xóa theo giải pháp hữu ích, dung dịch xóa này được lưu giữ trong đồ chứa; đồ chứa bao này gồm miệng trên đó vùng bao xả chất lỏng được lắp, và miệng này được đặt ở trên trục trung tâm của đồ chứa; khoảng cách từ các mép của miệng đến đồ chứa được gọi là H ; và thân khuấy trộn bao gồm: thân chính, và khối dẫn hướng, mà được đặt ở một đầu của thân chính này, và phần trước của thân chính được gọi là bề mặt dẫn hướng thứ nhất và phần sau được gọi là bề mặt dẫn hướng thứ hai. Bề mặt dẫn hướng thứ nhất và bề mặt dẫn hướng thứ hai một cách riêng rẽ có thể có các độ nghiêng hoặc các độ cong khác nhau. Ngoài ra, độ dịch D được xác định giữa phần mép lớn nhất của khối dẫn hướng và đường qua tâm thân chính, trong đó $D \geq H$. Thiết kế bề mặt dẫn hướng gồm hai phần của khối dẫn hướng có thể dễ dàng dẫn hướng chiều chuyển động trong hoạt động khuấy trộn dẫn hướng bằng trọng lực hoặc lực dẫn động, sao cho không có bất kỳ phần nào của đồ chứa hoặc vùng bao xả chất lỏng bị tắc, và cải thiện sự đồng nhất (tính đồng nhất) trong khi khuấy trộn.

Trong nhiều phương án được thể hiện dưới đây, với các trục lỗ xuyên hoặc rãnh được xác định bên trong hoặc trên bề mặt của các phương án, việc khuấy trộn dung dịch xóa có thể được thực hiện dễ dàng hơn và không bị cản trở. Ví dụ: ít nhất một lỗ xuyên thứ nhất được đặt ở trên bề mặt dẫn hướng thứ hai, trong đó lỗ xuyên thứ nhất này chạy qua bề mặt dẫn hướng thứ hai, sao cho khi dung dịch xóa được khuấy trộn, thì dung dịch này có thể đi qua lỗ xuyên thứ nhất này và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy. Ngoài ra, ví dụ: ít nhất một rãnh được đặt ở trên bề mặt của bề mặt dẫn hướng thứ hai, trong đó rãnh này được đặt ở trên bề mặt của khối dẫn hướng, sao cho khi dung dịch

xóa được khuấy trộn, dung dịch này có thể đi qua rãnh này và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy. Hoặc, ví dụ: lỗ xuyên thứ hai được đặt ở trục trung tâm của thân chính, trong đó lỗ xuyên thứ hai này chạy qua khối dẫn hướng và thân chính này, sao cho khi dung dịch xóa được khuấy trộn, dung dịch này có thể đi qua lỗ xuyên thứ hai này và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy. Hoặc, ví dụ: Nhiều lỗ xuyên thứ ba được đặt tỏa tròn trên bề mặt thân chính, sao cho khi dung dịch xóa được khuấy trộn, dung dịch này có thể đi qua các lỗ xuyên thứ ba và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy.

Bên cạnh đó, thân chính này được đặt di động trên bề mặt phẳng của khối dẫn hướng, và khi khối dẫn hướng này được phát hiện bị tắc ở đầu trước và không thể lắc được, thì phần sau của thân chính này gây ra chuyển động lắc hướng về phía khối dẫn hướng và do đó thu được tác dụng khuấy trộn tương tự, sao cho dung dịch xóa sẽ được khuấy trộn một cách đồng đều.

Ngoài ra, tổng chiều dài của thân chính và khối dẫn hướng dài hơn chiều rộng của đồ chứa, điều này bảo đảm rằng khối dẫn hướng có thể quay theo chiều hướng về phía vùng bao xả chất lỏng trong thao tác khuấy trộn, sao cho, trong khi khuấy trộn, thân khuấy trộn không quay quá mức và bị tắc theo chiều ngang trong đồ chứa và do đó ảnh hưởng tiêu cực đến thao tác khuấy trộn. Ngoài ra, bất kỳ lựa chọn nào giữa bề mặt lồi, bề mặt cong, hoặc bề mặt hình nón cho bề mặt dẫn hướng thứ nhất và bất kỳ sự lựa chọn tương tự nào giữa bề mặt lồi, bề mặt cong, hoặc bề mặt hình nón cho bề mặt dẫn hướng thứ hai, hoặc dù cho nếu việc kết nối riêng rẽ hoặc hoặc việc kết nối liên tục được sử dụng cho bề mặt dẫn hướng thứ nhất và bề mặt dẫn hướng thứ hai, thì tất cả trong số các lựa chọn này khiến cho thanh khuấy trộn có tác dụng dẫn hướng giống nhau, và do đó nó có thể tạo ra tác dụng khuấy trộn đồng nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ giản lược về phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích;

FIG.2 là hình vẽ giản lược thứ nhất về trạng thái sử dụng của phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích;

FIG.3 là hình vẽ giản lược thứ hai về trạng thái sử dụng của phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích;

FIG.4 là hình vẽ giản lược về cách thức thực hiện khác của phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích;

FIG.5 là hình vẽ giản lược về cách thức thực hiện khác của phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích;

FIG.6 là hình vẽ giản lược về cách thức thực hiện khác của phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích;

FIG.7 là hình vẽ giản lược về cách thức thực hiện khác của phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích; và

FIG.8 là hình vẽ giản lược về cách thức thực hiện khác nữa của phương án ưu tiên theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Phần mô tả chi tiết sau đây và các số liệu tương ứng với các phần mô tả này được cung cấp để trình bày rõ ràng nội dung của giải pháp hữu ích.

Trên các Fig 1, 2, và 3-8, đưa ra các hình vẽ về các cơ cấu theo phương án ưu tiên và các hình vẽ về các trường hợp khác trong khi sử dụng, cũng như các cách thực hiện khác theo giải pháp hữu ích. Trên các Fig này, thể hiện thân khuấy trộn dung dịch xóa 1 theo giải pháp hữu ích, trong đó dung dịch xóa 2 được lưu giữ trong đồ chứa 3, đồ chứa 3 bao gồm miệng 31 trong đó lắp vùng bao xả chất lỏng 4, và miệng 31 được đặt ở trên trục trung tâm của đồ chứa 3. Khoảng cách từ các mép của miệng 31 đến đồ chứa 3 được gọi là H. Và thân khuấy trộn 1 bao gồm: thân chính 11, như được thể hiện trên các Fig, thân chính 11 thể hiện cơ cấu dạng thanh tròn, và chiều dài của thân chính 11 dài hơn chiều rộng đồ chứa 3; và khối dẫn hướng 12, được tạo hình dạng theo một đầu của thân chính 11. Khối dẫn hướng 12 có thiết kế bề mặt dẫn hướng gồm hai phần, trong đó phần trước được gọi là bề mặt dẫn hướng thứ nhất 121 và phần sau được gọi là bề mặt dẫn hướng thứ hai 122. Ngoài ra, hai bề mặt dẫn hướng này có thể nối tiếp hoặc tách rời nhau. Theo phương án này, hai bề mặt

dẫn hướng này là tách rời nhau, nhưng nếu cần, thì hai bề mặt dẫn hướng này cũng có thể có thiết kế hình viên đạn và tạo ra bề mặt tiếp nối riêng rẽ. Ngoài ra, bề mặt dẫn hướng thứ nhất 121 và bề mặt dẫn hướng thứ hai 122 một cách riêng rẽ có thể là bề mặt lồi, bề mặt cong, hoặc bề mặt hình nón. Như được thể hiện trên các Fig, bề mặt dẫn hướng thứ nhất 121 là bề mặt lồi, khi bề mặt dẫn hướng thứ hai 122 là bề mặt hình nón, và kết quả là, cả hai bề mặt này một cách riêng rẽ có các độ nghiêng hoặc độ cong khác nhau. Ngoài ra, thiết kế chiều dài kéo dài của hai bề mặt này cũng có thể được thay đổi tùy theo việc sử dụng khác. Ngoài ra, có độ dịch D giữa mép ngoài lớn nhất của khối dẫn hướng 12 và đường qua tâm của thân chính 11, trong đó $D \geq H$. Thiết kế bề mặt dẫn hướng gồm hai phần theo giải pháp hữu ích có thể dẫn hướng chuyển động một cách dễ dàng trong hoạt động khuấy trộn dẫn hướng, sao cho không có bất kỳ phần nào của đồ chứa hoặc vùng bao xả chất lỏng bị chặn. Điều này sẽ cải thiện tính đồng nhất trong khi khuấy trộn, và ngăn chặn việc tắc của chất hòa tan.

Như được thể hiện trên Fig.4, khối dẫn hướng 12 có lỗ xuyên thứ nhất 123 trên bề mặt dẫn hướng thứ hai 122. Và, lỗ xuyên thứ nhất 123 chạy qua khối dẫn hướng 12, sao cho khi được khuấy trộn, dung dịch xóa 2 có thể đi qua lỗ xuyên thứ nhất 123 và tăng độ trơn của dòng chảy; và như được thể hiện trên các Fig, khi khối dẫn hướng 12 dẫn dung dịch xóa 2 di chuyển về phía vùng bao xả chất lỏng 4, dung dịch xóa 2 chảy qua bề mặt của nó và phần bên trong của lỗ xuyên thứ nhất 123, điều này tạo ra chuyển động ổn định hơn, dễ dàng hơn, và không bị cản trở, và do đó đảm bảo tác dụng khuấy trộn được cải thiện.

Như được thể hiện trên Fig.5, khối dẫn hướng 12, tương ứng với bề mặt dẫn hướng thứ nhất 121 và bề mặt dẫn hướng thứ hai 122, có rãnh 124. Rãnh 124 được đặt ở trên bề mặt của khối dẫn hướng 12, sao cho khi được khuấy trộn, dung dịch xóa 2 có thể đi qua rãnh 124 và tăng độ trơn của dòng chảy; và như được thể hiện trên các Fig, thiết kế rãnh 124 được tạo ra sao cho, khi khối

dẫn hướng 12 dẫn dung dịch xóa 2 chảy về phía vùng bao xả chất lỏng 4, dung dịch xóa 2 chảy qua khối dẫn hướng 12 và rãnh 124 thực hiện việc dẫn hướng, điều này làm cho chuyển động ổn định hơn, dễ dàng hơn, và không bị cản trở, và do đó đảm bảo tác dụng khuấy trộn được cải thiện.

Như được thể hiện trên Fig.6, lỗ xuyên thứ hai 125 được đặt ở trên trục trung tâm của thân chính 11. Lỗ xuyên thứ hai 125 chạy qua thân chính 11 và đầu nhọn của khối dẫn hướng 12, sao cho khi được khuấy trộn, dung dịch xóa 2 có thể đi qua lỗ xuyên thứ hai 125 và tăng độ trơn của dòng chảy; và như được thể hiện trên các Fig, khối dẫn hướng 12 dẫn dung dịch xóa 2 chảy về phía vùng bao xả chất lỏng 4, dung dịch xóa 2 chảy qua bề mặt của khối dẫn hướng 12 và phần bên trong của lỗ xuyên thứ hai 125, điều này làm cho chuyển động ổn định hơn, dễ dàng hơn, và không bị cản trở, và do đó đảm bảo tác dụng khuấy trộn được cải thiện.

Như được thể hiện trên Fig.7, nhiều lỗ xuyên thứ ba 126 được đặt tỏa tròn trên bề mặt thân chính 11, sao cho khi dung dịch xóa 2 được khuấy trộn, nó có thể đi qua các lỗ xuyên thứ ba này 126 và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy. Bên cạnh đó, việc cải thiện độ trơn khi chảy, bằng cách chảy qua các lỗ xuyên thứ ba 126, dung dịch xóa 2 cũng có thể gia tăng tác dụng khuấy trộn thông qua dòng chảy xoáy.

Như được thể hiện trên Fig.8, trong phương án khác, thân chính 11 theo giải pháp hữu ích được đặt một cách di động trên một bề mặt của khối dẫn hướng 12, và do đó, khi khối dẫn hướng 12 tiến vào trong vùng bao xả chất lỏng 4, thân chính 11 vẫn có thể duy trì trạng thái dao động tự do của nó, và do đó có thể cải thiện tác dụng khuấy trộn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thân khuấy trộn dung dịch xóa, dung dịch xóa được lưu giữ trong đồ chứa, đồ chứa này bao gồm miệng trong đó vùng bao xả chất lỏng được lắp, và miệng này được đặt ở trên trục trung tâm của đồ chứa, và khoảng cách từ các mép của miệng đến đồ chứa được gọi là H , và thân khuấy trộn này bao gồm:

thân chính; và

khối dẫn hướng, được đặt ở đầu của thân chính, và phần trước của khối dẫn hướng là bề mặt dẫn hướng thứ nhất và phần sau của khối dẫn hướng là bề mặt dẫn hướng thứ hai, bề mặt dẫn hướng thứ nhất và bề mặt dẫn hướng thứ hai có các độ dốc và độ cong khác nhau, và độ dịch D được xác định giữa mép ngoài lớn nhất của khối dẫn hướng và trục trung tâm của thân chính, trong đó $D \geq H$; thiết kế bề mặt dẫn hướng gồm hai phần của khối dẫn hướng có thể dẫn hướng một cách dễ dàng chiều chuyển động trong hoạt động khuấy trộn dẫn hướng với hỗ trợ của trọng lực hoặc lực dẫn động, sao cho không có bất kỳ phần nào của đồ chứa hoặc vùng bao xả chất lỏng bị tắc, và cải thiện sự đồng nhất trong khi khuấy trộn;

trong đó:

ít nhất một lỗ xuyên thứ nhất được đặt ở trên bề mặt dẫn hướng thứ hai, trong đó lỗ xuyên thứ nhất này chạy qua bề mặt dẫn hướng thứ hai, sao cho khi dung dịch xóa được khuấy trộn, dung dịch này có thể đi qua lỗ xuyên thứ nhất và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy.

2. Thân khuấy trộn dung dịch xóa theo điểm 1, trong đó ít nhất một rãnh được đặt ở trên bề mặt dẫn hướng thứ hai, sao cho rãnh này được đặt ở trên bề mặt của khối dẫn hướng, sao cho khi dung dịch xóa được khuấy trộn, dung dịch này có thể đi qua rãnh và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy.

3. Thân khuấy trộn dung dịch xóa theo điểm 1, trong đó lỗ xuyên thứ hai được đặt ở trục trung tâm của thân chính, sao cho lỗ xuyên thứ hai chạy qua khối

dẫn hướng và thân chính, sao cho khi dung dịch xóa được khuấy trộn, dung dịch này có thể đi qua lỗ xuyên thứ hai và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy.

4. Thân khuấy trộn dung dịch xóa theo điểm 1, trong đó nhiều lỗ xuyên thứ ba được đặt tỏa tròn trên bề mặt của thân chính, sao cho khi dung dịch xóa được khuấy trộn, dung dịch này có thể đi qua các lỗ xuyên thứ ba và do đó cải thiện độ trơn của dòng chảy.

5. Thân khuấy trộn dung dịch xóa theo điểm 1, trong đó thân chính được đặt một cách di động trên phía bề mặt phẳng của khối dẫn hướng.

6. Thân khuấy trộn dung dịch xóa theo điểm 1, trong đó bề mặt dẫn hướng thứ nhất và bề mặt dẫn hướng thứ hai là nối tiếp.

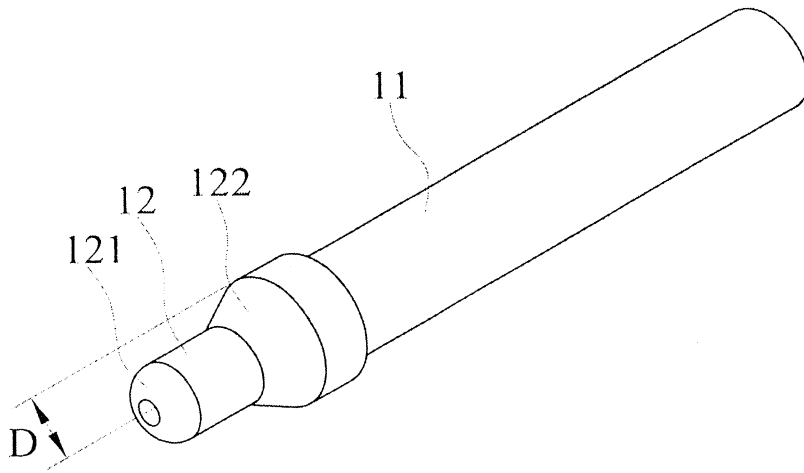


Fig. 1

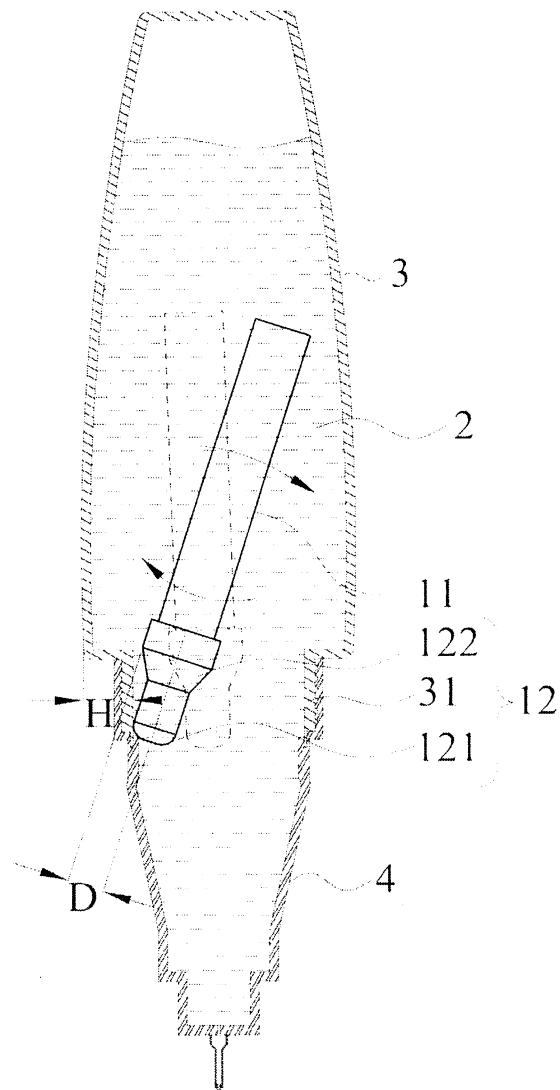


Fig. 2

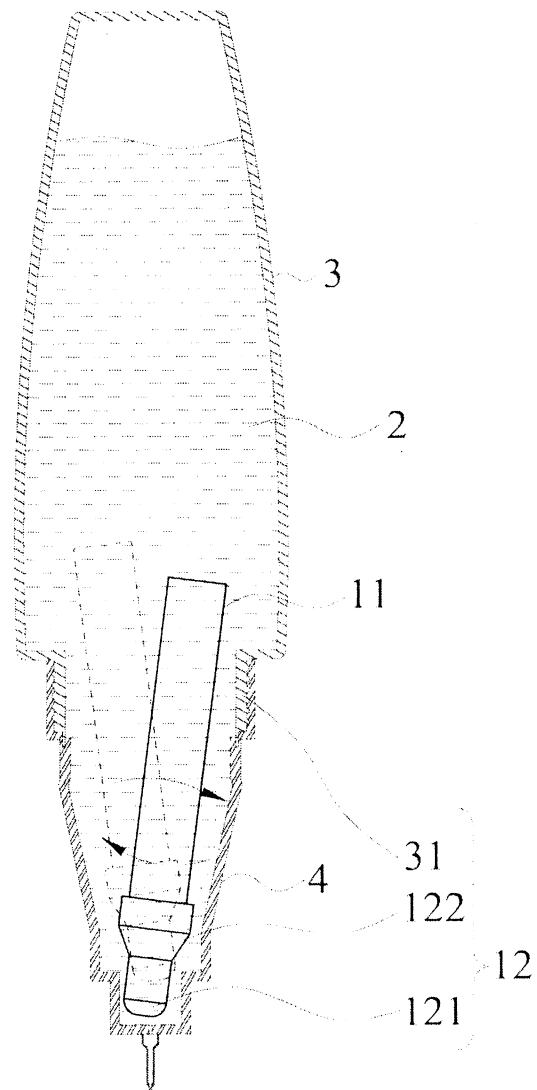


Fig. 3

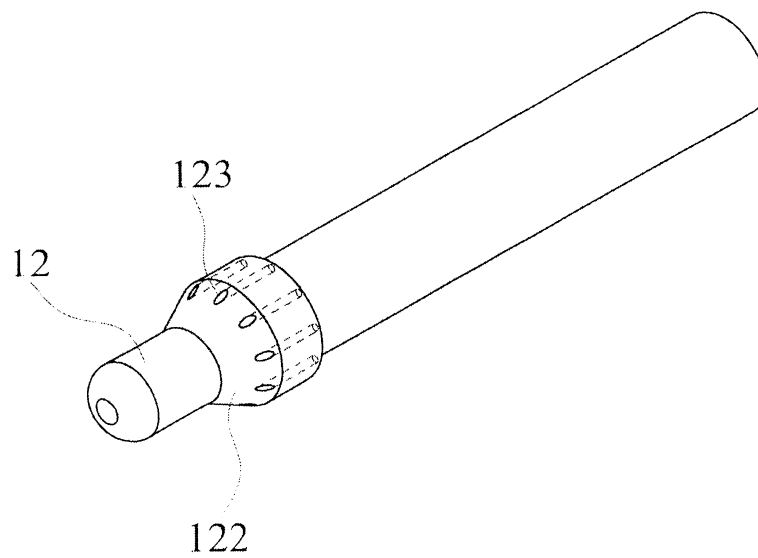


Fig. 4

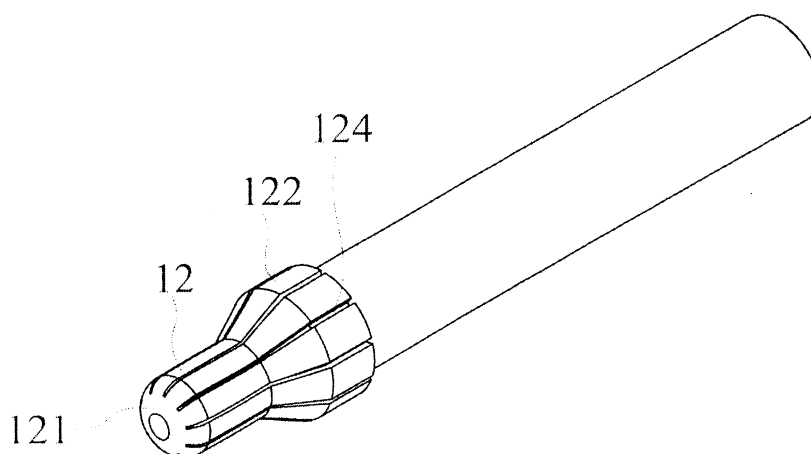


Fig. 5

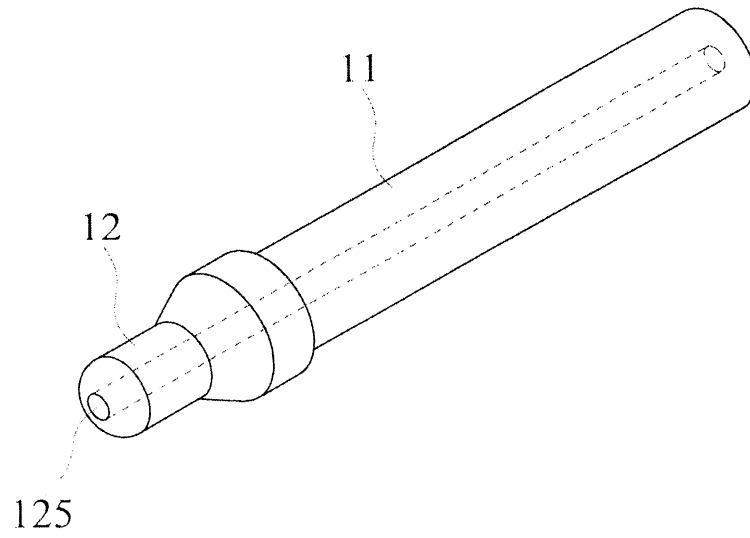


Fig. 6

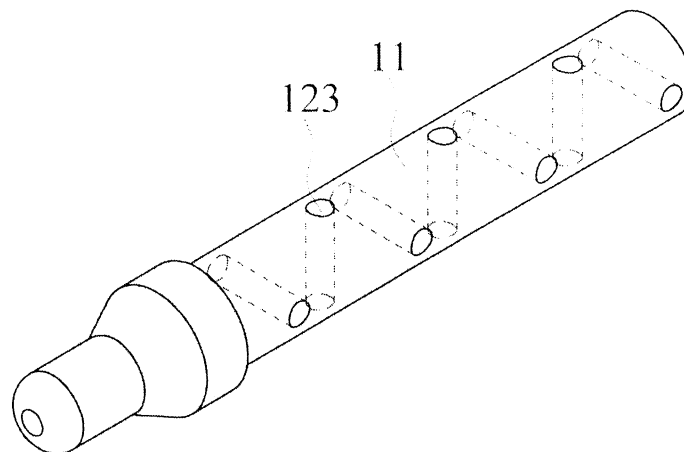


Fig. 7

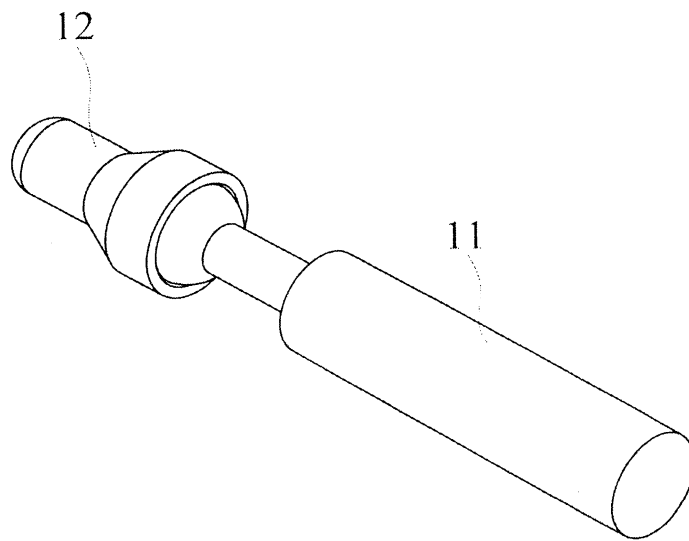


Fig. 8