



(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)



1-0042022

(51)⁷ H04N 7/015; H04N 5/445

(13) B

(21) 1-2009-00063

(22) 20/06/2007

(86) PCT/CN2007/070136 20/06/2007

(87) WO2008/000179 A1 03/01/2008

(30) 200610090407.3 23/06/2006 CN

(45) 25/12/2024 441

(43) 27/07/2009 256A

(73) TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED (CN)

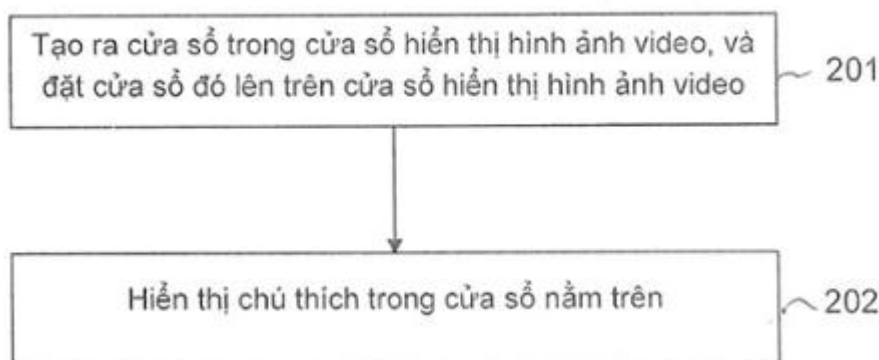
4/F, East 2 Block, SEG Park, Zhenxing Rd., Futian District, Shenzhen Guangdong
518044, P. R. China

(72) PENG, Jianbo (CN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ VIPATCO (VIPATCO CO., LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ HIỂN THỊ CHÚ THÍCH

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp hiển thị chú thích. Phương pháp bao gồm: A, tạo ra một cửa sổ mới trong cửa sổ hiển thị hình ảnh video, đặt cửa sổ đó nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video; B, hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên. Bằng việc áp dụng phương pháp của sáng chế, người dùng có thể tương tác với chú thích để kích hoạt các thao tác khác nhau hơn là nhận chú thích một cách thụ động và đơn giản. Các phương án của sáng chế còn đề cập đến thiết bị hiển thị chú thích. Vì có một loạt các thao tác được phát triển hoàn thiện đối với cửa sổ, nên sự tương tác có thể dễ dàng được thực hiện đối với các phương án của sáng chế.



Lĩnh vực đề cập của sáng chế

Sáng chế đề cập đến kỹ thuật xử lý chú thích, đặc biệt là phương pháp và thiết bị hiển thị chú thích.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kỹ thuật chú thích là kỹ thuật được áp dụng rộng rãi trong lĩnh vực trình chiếu âm thanh/hình ảnh video như là truyền hình và phim ảnh. Điểm nổi bật của chú thích là làm cho khán giả dễ hiểu hơn về nội dung của chương trình âm thanh/hình ảnh video đang được trình chiếu. Trong khi trình chiếu chương trình âm thanh/hình ảnh video, các đoạn hội thoại hoặc các thông tin phụ khác có liên quan đến chương trình âm thanh/hình ảnh video có thể được hiển thị thông qua dòng chữ. Ví dụ, các đoạn hội thoại của các diễn viên trong hầu hết các cảnh quay được hiển thị đồng bộ với chú thích, và trong các chương trình âm nhạc thì lời bài hát thường được hiển thị như là chú thích.

Nói chung, trong các dòng dữ liệu của nguồn phân phối, dữ liệu chú thích thiết lập sẵn được nén vào dòng dữ liệu video bằng việc mã hóa/giải mã. Khi tới người dùng cuối, thì chú thích được hiển thị đồng bộ với dòng dữ liệu video.

Với ưu điểm của in-tơ-nét và việc phát triển của kỹ thuật trao đổi dữ liệu ngang hàng (Peer to Peer – P2P), con người không còn bị hạn chế trong việc xem TV trên truyền hình hoặc xem phim tại các rạp. Hiện tại, các tín hiệu âm thanh/hình ảnh video khác nhau như tín hiệu truyền hình, tín hiệu phim ảnh và tín hiệu phát rộng có thể chuyển đổi thành dòng dữ liệu theo thời gian thực và được truyền dẫn tới máy vi tính cá nhân (PC) thông qua kỹ thuật P2P. Như vậy, người dùng có thể thưởng thức nội dung video thời gian thực như là các chương trình TV và phim ảnh hoặc nghe nội dung phát rộng theo thời gian thực như chương trình phát rộng trực tiếp trên PC.

Hình 1 là sơ đồ hiển thị chú thích theo kỹ thuật hiện tại. Như được chỉ ra trên Hình 1, dữ liệu chú thích và dòng hình ảnh video trước hết được nén và trộn với nhau tại thiết bị phát để hình thành nên dòng dữ liệu. Sau đó dòng dữ liệu này được truyền dẫn tới máy PC thông qua phương tiện truyền tải như in-tơ-nét. Cuối cùng, máy PC sẽ phân tích dòng dữ liệu và hiển thị dòng hình ảnh video và dữ liệu chú thích.

Có thể thấy như ở trên, dữ liệu chú thích được truyền dẫn sau khi được trộn với dòng hình ảnh video theo kỹ thuật hiện tại. Do vậy, khi dữ liệu chú thích được hiển thị trên PC, thì người dùng chỉ xem một cách thụ động chú

thích được hiển thị kèm với hình ảnh video. Nó không cho phép bất kỳ sự can thiệp nào vào chú thích.

Điển hình là, người dùng PC rất muốn tương tác với máy vi tính. Họ đã quen với việc thực hiện những thao tác tương tác khác nhau thông qua các thiết bị ngoại vi máy tính như là con chuột và bàn phím. Như vậy, người dùng PC cũng mong muốn được tương tác với dữ liệu chú thích thông qua các thiết bị ngoại vi máy tính, chẳng hạn như con chuột và bàn phím, trong khi đang xem hoặc nghe chương trình. Ví dụ, khi chương trình được bật trên PC, người dùng có thể quan tâm đến một diễn viên nào đó trong chương trình và muốn có một số thông tin về diễn viên đó. Tuy nhiên, với kỹ thuật hiện nay, người dùng không thể tận dụng việc tương tác với chú thích mà chỉ xem hình ảnh video một cách thụ động, bởi vậy họ không có được các thông tin liên quan tới diễn viên thông qua chú thích được. Do vậy, phương pháp hiển thị chú thích sử dụng kỹ thuật hiện nay không thuận lợi cho người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các phương án của sáng chế đề cập đến phương pháp hiển thị chú thích, để làm cho người dùng có thể tương tác với chú thích.

Các phương án của sáng chế cũng đề cập đến thiết bị dùng để hiển thị chú thích, để làm cho người dùng có thể tương tác với chú thích.

Theo một phương án của sáng chế, phương pháp hiển thị chú thích bao gồm:

A, tạo ra một cửa sổ mới trong cửa sổ hiển thị hình ảnh video, đặt cửa sổ đó trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video;

B, hiển thị chú thích trên cửa sổ mới đó.

Theo một phương án khác của sáng chế, thiết bị hiển thị chú thích bao gồm bộ phận tạo cửa sổ và bộ phận hiển thị chú thích; trong đó

bộ phận tạo cửa sổ được làm tương thích để tạo cửa sổ trong cửa sổ hiển thị hình ảnh video và đặt cửa sổ này lên trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video;

bộ phận hiển thị chú thích được làm tương thích để hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên.

Có thể thấy từ giải pháp ở trên trong sáng chế, cửa sổ được tạo ra và nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video, sau đó chú thích sẽ được hiển thị trong cửa sổ nằm trên đó. Như vậy, bằng việc áp dụng phương pháp của sáng chế, chú thích không được hiển thị thông qua việc phân tích dòng hình ảnh video. Thay vào đó, chú thích được hiển thị trong cửa sổ nằm trên. Do đó, chú thích trong sáng chế này không phụ thuộc vào dữ liệu hình ảnh video, và người dùng có thể thực hiện các tương tác khác nhau để làm bật các thao tác khác nhau hơn là thụ động nhận chú thích.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là sơ đồ minh họa việc hiển thị chú thích theo kỹ thuật hiện tại.

Hình 2 là lưu đồ minh họa phương pháp hiển thị chú thích theo một phương án của sáng chế.

Hình 3 là sơ đồ minh họa phương pháp hiển thị chú thích theo phương án điển hình của sáng chế.

Hình 4 là sơ đồ minh họa phương pháp hiển thị chú thích theo phương án điển hình khác của sáng chế.

Hình 5 là sơ đồ minh họa cấu trúc thiết bị hiển thị chú thích theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để thực hiện được mục tiêu, giải pháp kỹ thuật và những ưu điểm của sáng chế một cách rõ ràng, sáng chế được mô tả chi tiết dưới đây cùng với các bản vẽ đi kèm và các phương án.

Theo các phương án của sáng chế, một cửa sổ được tạo ra và đặt nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video, và chú thích được hiển thị trong cửa sổ bên trên đó. Việc hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên đó hay hơn là phân tích dòng hình ảnh video để hiển thị chú thích, sáng chế làm cho chú thích không phụ thuộc vào dòng hình ảnh video và người dùng sẽ không bị thu động nhận chú thích. Thay vào đó, người dùng có thể tương tác với chú thích để làm bật các thao tác khác. Ngoài ra, do có các kỹ thuật phát triển phong phú cho hoạt động cửa sổ, nên nó thuận tiện để thực hiện việc tương tác trong sáng chế.

Hình 2 là lưu đồ minh họa phương pháp hiển thị chú thích theo một phương án của sáng chế. Như được chỉ ra trên Hình 2, phương pháp bao gồm các bước sau.

Ở bước 201, cửa sổ được tạo ra trên cửa sổ hiển thị hình ảnh và nằm lên bên trên cửa sổ hiển thị hình ảnh.

Bước 202: hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên.

Tốt hơn là vị trí của cửa sổ nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video được xác định trước. Sau đó cửa sổ này được đặt lên vị trí được xác định trước đó nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video. Tốt hơn nữa là vị trí đó được đặt ở dưới cùng, trên cùng hoặc góc dưới bên phải của màn hình hiển thị hình ảnh video.

Nói chung, vị trí của cửa sổ nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video được xác định bởi bốn tham số: bên trái (Left), trên cùng (Top), độ rộng (Width) và chiều cao (Height). Trong khi đó, vị trí có thể được mô tả bởi các biểu thức toán học, trong đó độ rộng của cửa sổ hiển thị hình ảnh video được đại diện bởi `scr_width` và chiều cao của cửa sổ hiển thị hình ảnh video

được đại diện bởi scr-height. Như vậy, có thể hiển thị chú thích tại bất kỳ vị trí nào trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video.

Ví dụ, nếu mong muốn hiển thị chú thích tại vị trí có khoảng cách 200 pixel (điểm ảnh) cách viền bên phải của cửa sổ hiển thị hình ảnh video, và có độ rộng là 150, cách viền trên cùng 10 pixel của cửa sổ hiển thị hình ảnh video và có chiều cao 120, nó được thể hiện bởi các thiết lập như sau: Left: scr_width-200, Top:10, width:150 và height:120.

Ở đây, hình ảnh video có thể dựa trên dòng dữ liệu thời gian thực hoặc từ tệp ảnh video bình thường.

Nếu hình ảnh video dựa trên dòng dữ liệu thời gian thật, máy khách hiển thị cửa sổ hiển thị hình ảnh video nhận được dòng điều khiển từ xa mà có chú thích và lệnh tạo cửa sổ. Sau đó máy khách sẽ tạo ra và đặt cửa sổ lên trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video theo lệnh tạo cửa sổ để hiển thị chú thích được chứa trong dòng điều khiển trong cửa sổ nằm trên. Đặc biệt, lệnh tạo cửa sổ có thể có lệnh CreateWindow và thông tin về vị trí. Hàm CreateWindow (hàm tạo cửa sổ) là một hàm chuẩn dùng để tạo một cửa sổ mới. Thông tin vị trí được dùng để cho biết vị trí hiển thị cửa sổ nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video.

Dòng điều khiển có chứa lệnh tạo cửa sổ và thông tin vị trí có thể hoặc được truyền dẫn tới máy khách cùng với dòng hình ảnh video thời gian thực hoặc là không.

Khi nội dung của chú thích có liên quan trực tiếp đến nội dung của hình ảnh video, chẳng hạn như chú thích là lời dịch nội dung của hình ảnh video, thì chú thích cần phải được đồng bộ với nội dung của hình ảnh video trong khi đang được xem. Trong trường hợp này, một bộ định thời gian được thiết lập để đồng bộ hóa hiển thị chú thích và hình ảnh video.

Khi nội dung của chú thích không liên quan trực tiếp đến nội dung của hình ảnh video, chẳng hạn như chú thích là quảng cáo, giới thiệu diễn viên hoặc tin tức trực tiếp, v.v... thì chú thích không cần thiết phải đồng bộ hóa với hình ảnh video.

Nếu hình ảnh video là tệp tin video được lưu trữ cục bộ (tại chỗ), thì lệnh tạo cửa sổ được tạo ra tại máy khách nơi mà hình ảnh video được hiển thị, và được kết hợp với tệp tin video. Tương tự như vậy, lệnh tạo cửa sổ gồm có hàm CreateWindow và thông tin vị trí, trong đó hàm CreateWindow là hàm chuẩn để tạo cửa sổ mới, và thông tin vị trí được dùng để cho biết vị trí hiển thị cửa sổ nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video. Khi hình ảnh video được hiển thị, nó sẽ thực hiện việc kết hợp với lệnh tạo cửa sổ. Cũng vậy, một cửa sổ mới được nhẩy ra và nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video để hiển thị chú thích. Chú thích có thể được lấy từ một máy chủ từ xa hoặc từ một nơi lưu trữ tại chỗ.

Không quan tâm đến hình ảnh video được lấy trên dòng dữ liệu thời gian thực hoặc từ tệp tin video được lưu tại chỗ, chú thích được hiển thị trong cửa sổ nằm trên thay cho được phân tích thụ động từ dòng dữ liệu như kỹ thuật hiện nay. Do đó, các thao tác tương tác khác nhau cùng với chú thích có thể được thực hiện bằng việc sử dụng cửa sổ như trong sáng chế này. Ví dụ, khi người dùng nhấp chuột lên phần chú thích, các thao tác sau đây cần được thực hiện: mở một cửa sổ mới, mở một cửa sổ duyệt mới, chạy một ứng dụng mới, dừng ứng dụng đang chạy, đóng một cửa sổ duyệt đang mở, đóng một cửa sổ đang mở, v.v... Như vậy, người dùng có thể thực hiện các tương tác khác nhau cùng với chú thích.

Trong quá trình thực hiện ở trên, chú thích có thể được hiển thị trong cửa sổ nằm trên thông qua nhiều cách khác nhau mà không quan tâm đến hình ảnh video được lấy từ dòng dữ liệu thời gian thực hoặc từ tệp tin video được lưu tại chỗ. Ví dụ, có thể vẽ các ký tự trong cửa sổ nằm trên sử dụng giao diện thiết bị đồ họa (Graphic Device Interface – GDI) trước tiên, sau đó thay đổi vị trí của các ký tự trong cửa sổ nằm trên để tạo ra cuộn chú thích.

Ở đây, các GDI khác nhau có thể được tận dụng để vẽ nên ký tự giống như DrawText API và TextOut API, v.v...

DrawText API được lấy làm ví dụ ở dưới đây để mô tả việc vẽ các ký tự có sử dụng GDI. Được biết đến cùng với các kỹ năng cơ bản trong hội họa chỉ là ví dụ chứ không dùng để giới hạn phương pháp vẽ các ký tự có sử dụng GDI.

Hình 3 là sơ đồ minh họa phương pháp hiển thị chú thích theo một phương án điển hình của sáng chế. Trong phương án này, DrawText API được tận dụng để hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên. Khi tận dụng DrawText API, các ký tự trước hết được vẽ thông qua DrawText API tại vị trí với tọa độ (x,y) trong cửa sổ nằm trên. Sau đó một bộ định thời gian được thiết lập thông qua lệnh SetTimer. Khi bộ định thời gian được kích hoạt, x được giảm xuống và cửa sổ nằm trên được vẽ lại, nó thực hiện hiệu ứng cuộn sang trái chú thích. Tương tự như vậy, nếu x tăng lên và cửa sổ được vẽ lại, hiệu ứng cuộn sang phải chú thích được thực hiện. Rõ ràng là nếu muốn thực hiện việc cuộn chú thích theo các hướng khác nhau, thì chỉ cần tăng hoặc giảm giá trị của x hoặc y tương ứng. Trong một chu kỳ thông điệp của cửa sổ nằm trên, tương ứng sẽ là thông điệp WM-LBUTTONDOWN. Nếu thông điệp WM-LBUTTONDOWN được tìm thấy, nó sẽ cho biết rằng người dùng đã nhấp chuột lên chú thích thông qua chuột của họ. Sau đó các hành động liên quan cần được thực hiện theo yêu cầu.

Việc hiển thị chú thích bằng việc sử dụng GDI thì đơn giản hơn và chiếm dụng chỉ một lượng nhỏ tài nguyên hệ thống. Nhưng sử dụng GDI, rất khó để hiển thị chú thích có bố trí hỗn hợp gồm các ký tự và hình ảnh. Tốt

hơn là công cụ bố trí tương tác có thể được tạo ra trong cửa sổ nằm trên. Sau đó chú thích được hiển thị bằng việc sử dụng công cụ bố trí.

Sau đây, điều khiển HtmlView được lấy làm ví dụ minh họa việc hiển thị chú thích sử dụng công cụ bố trí tương tác. Nó được biết đến với các kỹ năng cơ bản trong hội họa chỉ là một ví dụ mà không sử dụng để làm hạn chế phương pháp hiển thị chú thích sử dụng công cụ bố trí tương tác.

Điều khiển HtmlView là trình điều khiển miễn phí được cung cấp bởi Microsoft, qua đó người dùng có thể duyệt trang web và thực hiện các mã html một cách dễ dàng. Khác với phương pháp vẽ chú thích sử dụng các GDI khác nhau, việc sử dụng công cụ bố trí tương tác không hiển thị trực tiếp chú thích. Thay vào đó nó tạo ra điều khiển HtmlView trong cửa sổ nằm trên trước. Tốt hơn là kích thước của điều khiển HtmlView trùng với kích thước cửa sổ nằm trên.

Hình 4 là sơ đồ minh họa phương pháp hiển thị chú thích theo một phương án điển hình khác của sáng chế. Theo phương án này, điều khiển HtmlView được tận dụng để hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên. Trước tiên, điều khiển HtmlView được tạo ra trong cửa sổ nằm trên. Sau khi điều khiển HtmlView được tạo ra, chú thích được hiển thị và các thao tác tương tác khác được thực hiện thông qua mã Html được hỗ trợ bởi điều khiển HtmlView.

Ví dụ, khi chú thích “hello! Please click!” cần hiển thị và đường dẫn tới <http://xx.xxx.com> sau khi người dùng nhấp chuột lên chú thích, thì chỉ cần tạo một điều khiển HtmlView để phân tích đoạn mã html đơn giản sau;

```
<marquee>
<a href= "http://xx.xxx.com">
Hello! Please click!
</a></marquee>
```

Như vậy, cuộn chú thích “hello! Please click!” được thực hiện. Và sau khi chú thích được nhấp vào, thì đường dẫn sẽ tới <http://xx.xxx.com>.

Hơn nữa, điều khiển HtmlView cũng được thực hiện bằng các cách khác nhau như là dạng RichText và dạng ảnh một cách dễ dàng.

Để không ảnh hưởng tới hiệu quả trình diễn hình ảnh video khi hiển thị chú thích, cửa sổ nằm trên được thiết lập hiệu ứng trong suốt. Khi có yêu cầu thu hút sự quan tâm của người dùng, cửa sổ nằm trên được nổi lên cùng với màu sắc đen đậm và đỏ đậm để dễ cảm nhận được bằng mắt.

Tốt hơn là sau khi chú thích hiển thị, người dùng sẽ nhấp chuột lên chú thích bằng việc sử dụng các thiết bị ngoại vi để thao tác tương tác với chú thích. Các thao tác tương tác bao gồm như mở một cửa sổ mới, mở một

cửa sổ trình duyệt mới, chạy một ứng dụng mới, dừng một ứng dụng đang chạy, đóng cửa sổ trình duyệt đang mở, đóng cửa sổ đang mở, v.v...

Ngoài ra, do có hàng loạt các câu lệnh được phát triển hoàn thiện để thao tác cửa sổ, nên việc tương tác được thực hiện dễ dàng trong sáng chế này.

Các phương án của sáng chế còn đề cập đến thiết bị hiển thị chú thích.

Hình 5 là sơ đồ minh họa thiết bị hiển thị chú thích theo một phương án của sáng chế. Như được chỉ ra trên Hình 5, thiết bị 500 gồm có bộ phận tạo cửa sổ 501 và bộ phận hiển thị chú thích 502.

Bộ phận tạo cửa sổ 501 được làm tương thích để tạo ra cửa sổ trong cửa sổ hiển thị hình ảnh video và đặt cửa sổ đó nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video.

Bộ phận hiển thị chú thích 502 được làm tương thích để hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên.

Tốt hơn là thiết bị 500 có thể còn có bộ phận tương tác chú thích 503. Bộ phận tương tác chú thích 503 được làm tương thích để kích hoạt thao tác tương tác với chú thích theo chú thích được chọn bởi thiết bị ngoại vi máy tính.

Hình ảnh video được lấy từ dòng dữ liệu thời gian thực hoặc từ tệp tin video được lưu trữ tại chỗ.

Khi hình ảnh video được lấy từ dòng dữ liệu thời gian thực, bộ phận tạo cửa sổ 501 được làm tương thích để nhận dòng điều khiển từ xa gồm có lệnh tạo cửa sổ và chú thích, tạo ra cửa sổ mới và đặt cửa sổ mới nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video. Bộ phận hiển thị chú thích 502 được làm tương thích để hiển thị chú thích gồm có dòng điều khiển trong cửa sổ nằm trên.

Khi hình ảnh video được lấy từ tệp tin video được lưu trữ tại chỗ, người dùng có thể tạo ra lệnh tạo cửa sổ tại máy khách nơi mà hình ảnh video được hiển thị, và kết hợp lệnh tạo cửa sổ với tệp tin video. Tốt hơn hết là lệnh tạo cửa sổ bao gồm lệnh CreateWindow và thông tin về vị trí, trong đó lệnh CreateWindow là một lệnh chuẩn để tạo cửa sổ mới, và thông tin về vị trí được dùng để cho biết vị trí hiển thị cửa sổ nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video.

Khi tệp tin video được chạy, bộ phận tạo cửa sổ 501 sẽ thực hiện lệnh tạo cửa sổ kết hợp. Sau đó một cửa sổ mới được nhẩy ra và nằm trên cửa sổ hiển thị hình ảnh video để hiển thị chú thích. Chú thích có thể được lấy từ máy chủ từ xa hoặc từ thiết bị lưu trữ tại chỗ.

Tương tự như vậy, trong sáng chế, chú thích được hiển thị trong cửa sổ nằm trên thông qua các cách khác nhau mà không quan tâm đến là được lấy từ dòng dữ liệu thời gian thực hay từ tệp tin video được lưu trữ tại chỗ.

Ví dụ, có thể vẽ lên các ký tự trong cửa sổ nằm trên thông qua GDI trước. Sau đó thay đổi vị trí của các ký tự được vẽ trong cửa sổ để thực hiện việc cuộn chú thích.

Đặc biệt, bộ phận hiển thị chú thích 502 được làm tương thích để vẽ các ký tự trong cửa sổ nằm trên thông qua GDI, và thay đổi vị trí hiển thị các ký tự đã được vẽ trong cửa sổ nằm trên để thực hiện việc cuộn các ký tự đã được vẽ.

Bộ phận hiển thị chú thích 502 cũng còn được làm tương thích để tạo công cụ bố trí tương tác trong cửa sổ nằm trên và hiển thị chú thích sử dụng công cụ bố trí.

Những mô tả đưa ra ở trên chỉ là các phương án ưu tiên của sáng chế và nó được sử dụng để giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế này. Bất cứ sự thay đổi hoặc thay thế tương đương mà dễ dàng thực hiện được với kỹ thuật hiện tại mà không ngoài mục đích của sáng chế, cũng nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế này.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp hiển thị chú thích bao gồm:

A, tạo một cửa sổ mới trong cửa sổ hiển thị video, đặt cửa sổ mới nằm trên cửa sổ hiển thị video;

B, hiển thị video trong cửa sổ hiển thị video và hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên đó;

khi đó nếu video được lấy từ tệp tin video lưu trữ cục bộ, thì phương pháp còn bao gồm:

việc lấy chú thích từ máy chủ từ xa hoặc từ tệp tin khác với tệp tin video được lưu trữ cục bộ.

2. Phương pháp theo điểm 1, sau bước B còn bao gồm:

C, kích hoạt thao tác tương tác với chú thích theo chú thích đã chọn thông qua thiết bị ngoại vi.

3. Phương pháp theo bất kỳ điểm nào từ 1 đến 2, phương pháp còn bao gồm thêm:

trước khi thực hiện bước A, xác định trước vị trí của cửa sổ nằm trên cửa sổ hiển thị video;

đặt cửa sổ mới nằm trên cửa sổ hiển thị video ở bước A bao gồm: đặt cửa sổ mới tại vị trí xác định trước trên cửa sổ hiển thị video.

4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên bao gồm:

B11, vẽ các ký tự trong cửa sổ nằm trên thông qua giao diện thiết bị đồ họa (GDI);

B12, thay đổi vị trí của các ký tự đã vẽ trong cửa sổ nằm trên để thực hiện hiệu ứng cuộn chú thích đối với các ký tự được vẽ.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó giao diện thiết bị đồ họa GDI bao gồm tối thiểu một trong hai giao diện chương trình ứng dụng DrawText API và Textout API.

6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó việc hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên ở bước B bao gồm:

B21, tạo công cụ bố trí tương tác trong cửa sổ nằm trên;

B22, hiển thị chú thích sử dụng công cụ bố trí tương tác.

7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó công cụ bố trí tương tác là điều khiển HtmlView.

8. Phương pháp theo điểm từ 1 đến 2 và từ 4 đến 7, trong đó cửa sổ nằm trên ở dạng trong suốt hoặc được làm nổi bật bởi các màu đậm.

9. Phương pháp theo điểm 1, trong đó thao tác tương tác với chú thích bao gồm bất kỳ sự kết hợp nào dưới đây:

mở một cửa sổ mới;

mở một cửa sổ trình duyệt mới;

chạy một ứng dụng mới;

dừng một ứng dụng đang chạy;

đóng một cửa sổ trình duyệt đang mở; và

đóng một cửa sổ đang mở.

10. Thiết bị hiển thị chú thích bao gồm: một bộ phận tạo cửa sổ và một bộ phận hiển thị chú thích; trong đó

bộ phận tạo cửa sổ được làm tương thích để tạo ra một cửa sổ trong cửa sổ hiển thị video và đặt cửa sổ mới này trên cửa sổ hiển thị video;

bộ phận hiển thị chú thích được làm tương thích để hiển thị chú thích trong cửa sổ nằm trên;

thiết bị này còn bao gồm thêm:

bộ phận thứ nhất được làm tương thích để lấy video từ tệp tin video được lưu trữ cục bộ và hiển thị video trong cửa sổ hiển thị video;

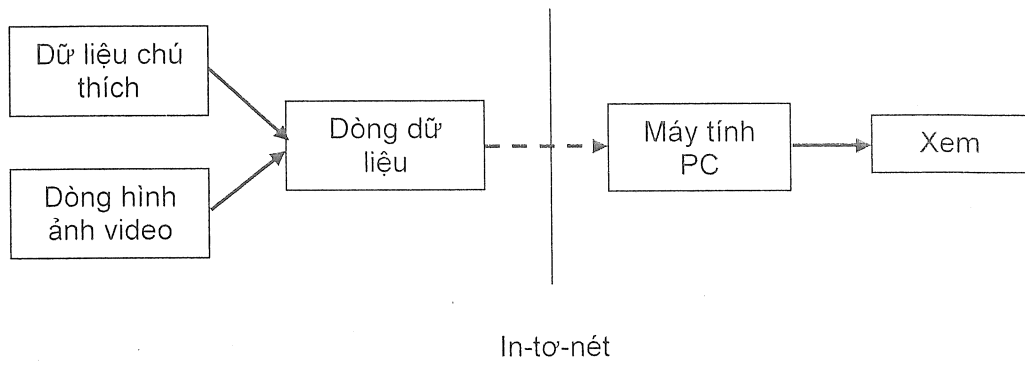
bộ phận thứ hai được làm tương thích để lấy chú thích từ máy chủ từ xa hoặc từ tệp tin khác với tệp tin video được lưu trữ cục bộ.

11. Thiết bị theo điểm 10 còn bao gồm:

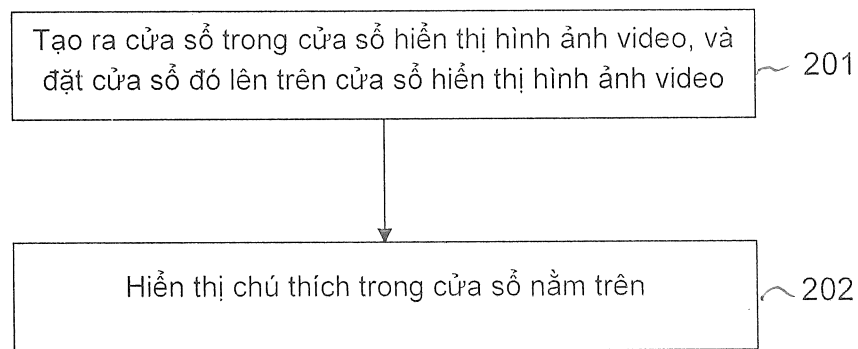
bộ phận tương tác chú thích được làm tương thích để kích hoạt thao tác tương tác với chú thích theo chú thích đã chọn thông qua thiết bị ngoại vi.

12. Thiết bị theo điểm 10, trong đó bộ phận hiển thị chú thích được làm tương thích để vẽ các ký tự trong cửa sổ nằm trên sử dụng giao diện thiết bị đồ họa (GDI), và thay đổi vị trí hiển thị các ký tự đã vẽ trong cửa sổ nằm trên để thực hiện hiệu ứng cuộn chú thích đối với các ký tự đã vẽ.

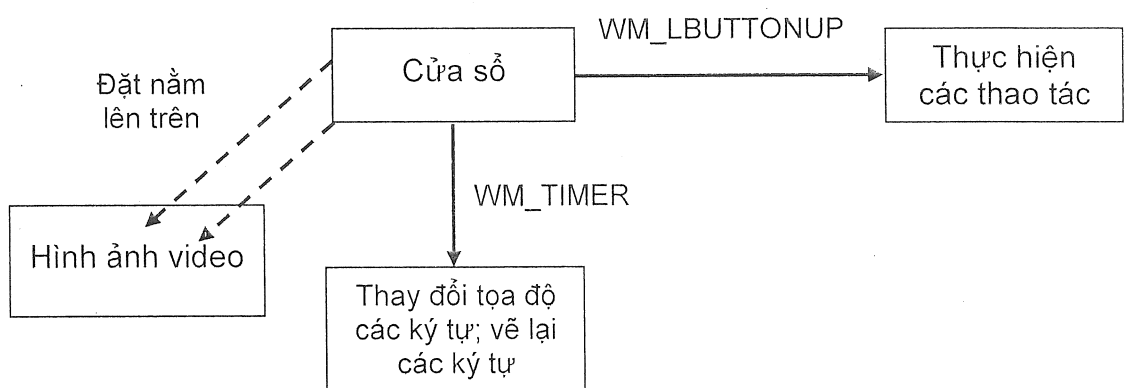
13. Thiết bị theo điểm 10, trong đó bộ phận hiển thị chú thích được làm tương thích để tạo ra công cụ bố trí tương tác trong cửa sổ nằm trên và hiển thị chú thích sử dụng công cụ bố trí tương tác.



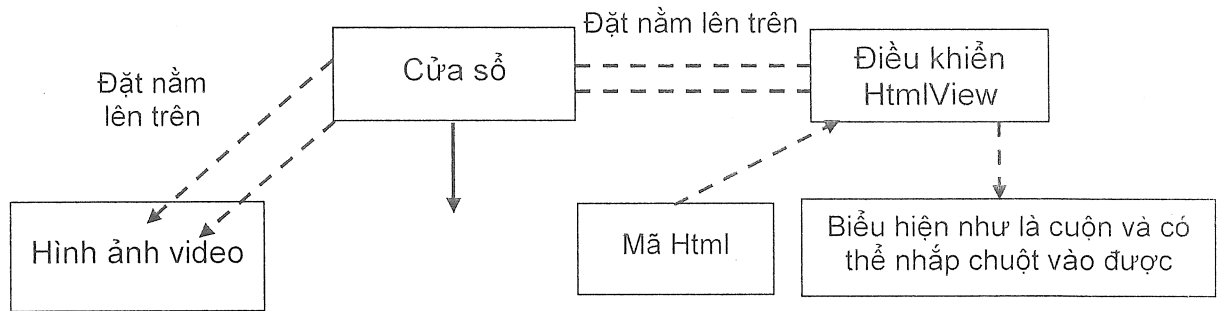
Hình 1



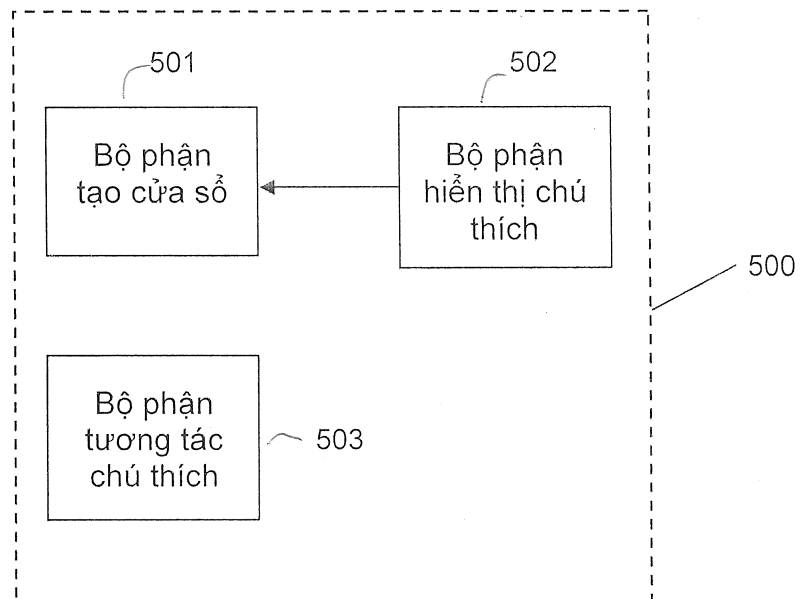
Hình 2



Hình 3



Hình 4



Hình 5