



(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)



1-0024490

(51)⁷ E06B 5/00

(13) B

(21) 1-2017-02096

(22) 05/06/2017

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/10/2017 355A

(76) Huỳnh Thị Thu Hồng (VN)

Số 10 đường Lê Văn Việt, phường Hiệp Phú, quận 9, thành phố Hồ Chí Minh

(54) CỬA SỔ ĐỔI PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ THOÁT HIỂM

(57) Sáng chế đề cập đến cửa sổ đổi phó với biến đổi khí hậu và thoát hiểm bao gồm:

hộp nước bằng nhựa Polyetylen tỷ trọng cao (HDPE), ở phần nắp hộp có lưới ngăn muỗi (2L) bằng sợi kim loại hoặc sợi thủy tinh, bên trong có trồng cây thủy sinh bằng cách cắm vào qua cấu trúc cắt hình chữ O hoặc dấu "+" (2D), ở phần trên có lỗ như đầu kim (2K) không cho muỗi bay vào và đảm bảo hộp nhựa luôn có không khí cần thiết cho cây;

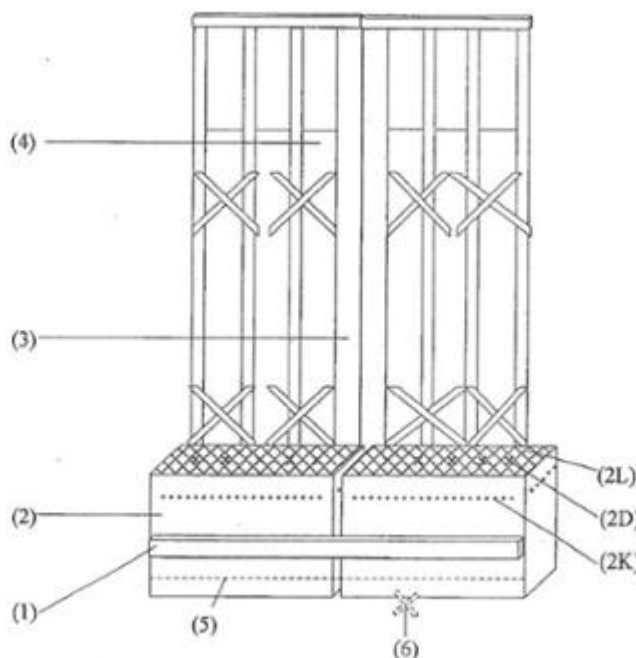
thanh nhôm định hình để bảo vệ hộp nhựa không bị đổ;

tấm nhựa có nước tinh khiết có phần dạng chữ T ở phần đỉnh (4E) làm bằng chất liệu nhựa HDPE trong như kính, khi đó ánh sáng truyền qua môi trường trong suốt này sẽ tương tự như ánh sáng truyền qua kính, theo nguyên lý là mọi ánh sáng thấy được sẽ đi qua môi trường trong suốt, đối ngược với vật màu đen, tấm nhựa có vòi nước (4V) đặt nơi phần dưới của tấm nhựa;

phần cửa xếp bằng nhôm hoặc vật liệu ít hấp thu nhiệt hơn nữa (màu nhạt) có thanh trước (3I) bao gồm một móc (3I₁) và hai lỗ (3I₂) sẽ liên kết với phần dạng chữ T giúp cố định không cho tấm nhựa đổ;

thanh nhôm định hình để bảo vệ tấm nhựa không bị đổ;

thang thoát hiểm (6) được gắn tháo được với bộ cửa sổ



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực xây dựng và môi trường đô thị.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện tại biến đổi khí hậu đã làm nhiệt độ trái đất ngày càng gia tăng, cho nên vào mùa khô rất dễ cháy nổ, người ta bị chết cháy hoặc chết ngạt, thương tật ở nhiều mức độ khác nhau, tài sản tiêu tan, người còn lại phải chịu đau khổ cả về tinh thần lẫn thể xác,... Cũng tại thời điểm này, nồng độ khí thở ở đô thị đang là báo động đỏ ở rất nhiều nơi, gây ra nhiều hệ lụy như là : rối loạn tâm thần (dễ nổi nóng, đánh đập,...) cũng như là gia tăng bệnh ung thư, bệnh mắt, bệnh tai mũi họng, bệnh hô hấp, da liễu,... dẫn đến gia tăng tình trạng đói nghèo sau bệnh tật.

Do nhiệt độ trái đất tăng cho nên nhiệt độ tại mỗi ngôi nhà cũng gia tăng, với kiến trúc nhà ống của đô thị, để lấy được ánh sáng tối đa cho ngôi nhà, người ta phải dùng vật liệu bằng kính, khi có ánh sáng mặt trời chiếu vào, ngôi nhà sẽ gia tăng nhiệt độ nhanh chóng. Cho nên, nhà càng nhiều vật liệu bằng kính nơi cửa sổ, thì càng phải gia tăng dùng máy lạnh, đồng nghĩa với gia tăng tiêu thụ điện năng sẽ góp phần gia tăng biến đổi khí hậu hơn nữa.

Trong hội nghị thượng đỉnh khí hậu COP 21 năm 2015, đã kêu gọi khẩn cấp là các nước phải đưa ra biện pháp làm giảm biến đổi khí hậu. Chúng tôi cũng muốn góp 1 phần nhỏ vào việc đối phó với biến đổi khí hậu, khi mà nhà nhà đều có thể nhanh chóng thiết kế lại hoặc thiết kế mới, nơi cửa sổ của mỗi nhà sẽ là cửa sổ đối phó.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối phó với biến đổi khí hậu phải nhờ vào nước, cây xanh và ánh sáng để có hiện tượng quang hợp xảy ra, khi đó nhiệt độ môi trường tại chỗ có cây xanh sẽ thấp hơn xung quanh (giảm bớt đi 7°C).

Đối phó với cháy nổ, phải nhờ thoát hiểm thật nhanh, ở nơi đưa được khí trời vào nhà đáng kể thật nhanh “ở nơi cửa sổ xếp”, làm giảm nhanh nồng độ khí CO và CO₂; nguyên nhân gây ra chết ngạt là do khí CO tăng cao.

Quan sát cho thấy, ánh sáng và khí trời vào nhà chủ yếu qua hệ thống cửa. Đặc biệt nơi cố định là cửa sổ thì được tiếp xúc thường xuyên với bầu trời.

Chính vì thế, nếu bố trí tại nhiều nơi trong ngôi nhà, có cửa sổ đối phó với biến đổi khí hậu và thoát hiểm khi cháy, con người sẽ có nhiều lợi thế hơn; khi mà tại đó có cả nước bề mặt và nước dự trữ, có cây xanh, có sự cố thì cửa sổ xếp được mở rộng dễ dàng cùng với cuộn dây thang thoát hiểm thuận lợi được cố định vào bệ cửa sổ đối phó. Tính từ bên ngoài nhà vào, thứ tự tại bệ cửa sổ (B), bao gồm:

(1) Thanh nhôm định hình (tiêu chuẩn của nhà sản xuất) để bảo vệ hộp nhựa không rơi ngã.

(2) Hộp nước bằng nhựa High Density Polyethylene (HDPE) trong như kính màu xanh lá cây. Ở phần nắp hộp có lưới ngăn muỗi (2L) bằng sợi kim loại hoặc sợi thủy tinh. Bên trong hộp nhựa, cây thủy sinh như dây trầu bà, cây phát tài,... sẽ được cắm vào qua cấu trúc cắt hình O hoặc dấu “+” (2D). Ở phần trên có lỗ như đầu kim (2K) không cho muỗi bay vào và đảm bảo hộp nhựa luôn có không khí cần thiết cho cây. Hộp nước còn góp phần giải quyết nước bề mặt cho mỗi nhà, đang là hiếm có tại thành phố Hồ Chí Minh vì đã san lấp quá nhiều kênh rạch để xây dựng nhà ở, rộng 8cm.

(3) Phần cửa xếp bằng nhôm hoặc vật liệu ít hấp thụ nhiệt hơn nữa (màu nhạt) cùng với sợi dây thun dạng chữ 0 đàn hồi đủ chuẩn chất lượng, để kết nối cửa sổ xếp và tấm nhựa tại thanh trước (3I) nhờ vào 1 móc (3I₁) và 2 lỗ (3I₂), giúp cố định không cho tấm nhựa rơi ngã. Chú ý rằng vốn dĩ cấu tạo cửa xếp là thanh (3I) gồm có thanh trước và thanh sau song song với nhau. Ngoài ra, khi tháo sợi dây treo tấm nhựa, treo vào nơi thuận tiện sẽ giúp gió và không khí ulla vào nhà nhiều hơn, mang theo oxy và hơi nước từ sự quang hợp ở cây thủy sinh, làm cho hệ hô hấp con người được tốt hơn, nhờ vào nồng độ khí thở đã được tăng cường oxy hơn nữa. Thị trường hiện tại có cửa kéo Đài Loan được ưa chuộng, sẽ được chế tạo thành cửa sổ xếp bằng cách đặt mua cửa kéo không lá tương thích như hình vẽ có thanh trước (3I) rồi dùng hàn xì để gắn thêm vào 1 móc (3I₁) & 2 lỗ (3I₂). Ưu

điểm lớn và nổi bật nhất của cửa sổ xếp là mở rộng dễ dàng về chiều dài, khi thoát hiểm, rộng 5cm.

(4) Nước tinh khiết đựng trong thùng nhựa có cấu tạo dạng chữ T ở phần đỉnh (4E) hình dạng như tấm kính hình chữ nhật có thêm cấu tạo dạng chữ T, làm bằng chất liệu nhựa HDPE trong như kính, khi đó ánh sáng truyền qua môi trường trong suốt này sẽ tương tự như ánh sáng truyền qua kính, theo nguyên lý là mọi ánh sáng thấy được sẽ đi qua môi trường trong suốt, đối ngược với vật màu đen. Tấm nhựa còn có tác dụng dự trữ và cung cấp nước tại chỗ, qua vòi nước (4V) đặt nơi phần dưới của tấm nhựa; còn là tấm cản không cho nước mưa vào nhà, rộng 1cm.

(5) Thanh nhôm định hình (tiêu chuẩn của nhà sản xuất) để bảo vệ tấm nhựa không rơi ngã.

(6) Cuộn dây thang thoát hiểm (tiêu chuẩn Việt Nam) có thể tháo lắp dễ dàng và nhanh chóng; sẽ được móc tựa vào bộ cửa sổ khi có sự cố.

Lưu ý rằng khoảng trống hơn 20cm ở phần trên của cửa sổ xếp là khoảng đối lưu phong thủy cho ngôi nhà, sẽ có mái che (di động hoặc cố định) do nhà thầu xây dựng thiết kế phù hợp với kiến trúc của mỗi nhà để nước mưa không thể tạt vào nhà được.

Cửa sổ đối phó được sắp xếp tại bộ cửa sổ rộng $15 - 20 \text{ cm} = (B) > 8+5+1 \text{ cm}$.

Nếu quan sát thực tế, tại nhà có cửa sổ đối phó khi ánh sáng mặt trời rơi vào hộp nhựa có chứa cây thủy sinh thì hiện tượng quang hợp xảy ra; sẽ làm giảm nhiệt độ ban đầu rồi mới chiếu vào cửa sổ xếp, sau đó đến tấm nhựa đựng nước tinh khiết và cuối cùng mới đến được môi trường trong ngôi nhà. Vậy năng lượng của dòng ánh sáng mặt trời truyền qua 3 lớp vật chất khác nhau như vậy, sẽ cho kết quả chung cuộc, ngôi nhà tại cửa sổ đối phó sẽ có nhiệt độ thấp hơn rất nhiều so với những ngôi nhà khác không có cửa sổ đối phó dựa trên nguyên lý hiện tượng hấp thụ ánh sáng...

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình chiếu đứng thể hiện cấu tạo của cửa sổ đối phó và có mô tả kết nối cửa sổ xếp, tấm nhựa với dây thun dạng chữ 0 (nhìn từ ngôi nhà ra ngoài trời).

Hình 2 là hình vẽ phóng to thể hiện cấu tạo cần có cho mô tả sự kết nối của cửa sổ xếp tại thanh trước(3I) với tấm nhựa với dây thun 0.

Hình 3 là hình chiếu cạnh thể hiện cấu tạo của cửa sổ theo sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Tại bộ cửa sổ (B), lắp đặt thanh nhôm định hình (1) chìm hoặc nổi vào tường; rồi đặt hộp nhựa (2) vào; gắn cửa sổ xếp (3) vào; ấn tấm nhựa (4) ăn khớp với thanh trước (3I) nhờ vào cấu tạo T ở phần đỉnh, sao cho phần đứng của T nằm ở giữa 2 lỗ (3I₂) còn phần ngang của T được tựa đỡ bởi 2 lỗ (3I₂), ở phần đỉnh (4E) tấm nhựa (4) được trùng siết bởi dây 0 kết nối bằng cách đưa ngang dây 0 ra phía sau thanh trước (3I), rồi luồn một đầu dây 0 qua lỗ (3I₂) một đầu kia qua lỗ (3I₂) còn lại; rồi trùng 2 đầu dây vào nhau thành 1 đầu dây, mới móc cố định vào (3I₁). Lắp đặt thanh nhôm định hình (5) chìm hoặc nổi vào tường. Đặt cuộn dây thang thoát hiểm (6) vào khoảng trống được tạo bởi (3) (4) (5). Giả sử có cháy, mở 1 đầu dây 0 ở (3I₁) ra, tựa theo thanh trước (3I) rút 2 đầu dây bỏ xuống, nắm phần trên cấu tạo T và thân tấm nhựa (4) bỏ xuống đất, dùng khóa của cửa kéo Đài Loan mở chốt, xếp lại sẽ tạo được khoảng trống là 50cm do chiều dài cửa sổ xếp (3) nên là 100cm, kiểm tra lại độ vững chắc nơi móc tựa vào bộ cửa sổ của cuộn dây thang thoát hiểm (6), bỏ hộp nhựa (2) ra; tự thoát hiểm (giả sử cần nước tinh khiết để thấm giọng hoặc làm ướt khăn che mắt, đầu cổ, thân người thì cũng dễ dàng lấy tại tấm nhựa cửa sổ đối phó, hoặc muốn nhanh hơn có thể từ nước của hộp nhựa đổ vào thân người). Giả sử cần treo tấm nhựa vào nơi thích hợp thì thao tác mở 1 đầu dây ... (4) xuống đất, lấy dây 0 để ngang phía sau nơi giao giữa phần đứng và phần ngang của T trùng siết 2 đầu thành 1 đầu dây rồi treo vào nơi tương thích sẽ rất nhẹ nhàng nếu như đã dùng hết nước tinh khiết, hoặc như khi chờ đổi tấm nhựa đầy nước tinh khiết khác, hoặc khi trời đã tạnh mưa ...

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Thuận lợi thoát hiểm khi có sự cố, do cửa sổ xếp được mở rộng dễ dàng, cùng với cuộn dây thang thoát hiểm nhanh chóng được lắp tựa vững chắc vào bộ cửa sổ. Tùy ý muốn của gia chủ có thể gắn cửa sổ xếp với mọi kích cỡ, thông dụng cho mọi người chiều dài nên là 100cm và chiều cao là 160-180cm.

Giảm nhiệt độ không khí đưa vào nhà sẽ làm giảm nhiệt độ chung trong nhà. Tại nơi Cửa sổ đối phó, sẽ tràn ngập ánh sáng tự nhiên và nắng gió chứa không khí trong lành hơn nữa, khi treo tấm nhựa vào nơi thuận tiện để khoảng trống được rộng hơn nữa.

Tăng cường giải quyết nước bề mặt cho mỗi nhà, cũng là cho đô thị.

Tăng cường oxy và ẩm độ trong không khí thờ trước khi vào nhà, là rất quan trọng trong mùa hanh khô này.

Là nguồn oxy “ cao áp tự nhiên ” quý giá cho đô thị nếu khéo kết hợp Cửa sổ đối phó với nóc nhà xanh, các tầng đều có cây xanh ở ban công cùng với chăm sóc thật tốt cây xanh ở vỉa hè đô thị tại “ Ngôi nhà xanh mát ”; còn là làm chênh lệch nhiệt độ giữa ngày và đêm không quá mức gây nguy hại đến sức khỏe..

Hộp nhựa và tấm (kính) là nhựa HDPE, khi tái chế sẽ không sản sinh ra nhiều hoạt chất gây ô nhiễm môi trường, nhất là những chất gây bệnh ung thư như hiện nay.

Cửa sổ đối phó mang tính xanh hóa và thân thiện với môi trường hơn những sản phẩm cửa sổ hiện có, mà đầu tư lại rẻ và thuận lợi hơn (đầu tư hộp & tấm nhựa HDPE , còn có thể nâng cao đầu tư hàn xì gắn thêm 1 móc & 2 lỗ vào cửa kéo không lá sao cho đạt được tính công nghiệp, trở thành made in Việt Nam).

Cửa sổ đối phó có thể áp dụng cho nhiều căn hộ trong chung cư, trên nhiều nơi, ở nhiều lãnh thổ khác nhau.

Cửa sổ đối phó sẽ mở ra một hướng mới để sử dụng năng lượng mặt trời làm giảm thiểu ô nhiễm và tại đó được giảm bớt đi 7°C , được cung cấp oxy và hơi nước từ cây xanh, từ nước bề mặt của hộp nhựa làm cho làn gió luôn mát rượi ở quanh đó .

Yêu cầu bảo hộ

1.

hộp nước bằng nhựa Polyetylen tỷ trọng cao (HDPE), ở phần nắp hộp có lưới ngăn muỗi (2L) bằng sợi kim loại hoặc sợi thủy tinh, bên trong có trồng cây thủy sinh bằng cách cắm vào qua cấu trúc cắt hình chữ O hoặc dấu “+” (2D), ở phần trên có lỗ như đầu kim (2K) không cho muỗi bay vào và đảm bảo hộp nhựa luôn có không khí cần thiết cho cây;

thanh nhôm định hình để bảo vệ hộp nhựa không bị đổ;

tấm nhựa có nước tinh khiết có phần dạng chữ T ở phần đỉnh (4E) làm bằng chất liệu nhựa HDPE trong như kính, khi đó ánh sáng truyền qua môi trường trong suốt này sẽ tương tự như ánh sáng truyền qua kính, theo nguyên lý là mọi ánh sáng thấy được sẽ đi qua môi trường trong suốt, đối ngược với vật màu đen, tấm nhựa có vòi nước (4V) đặt nơi phần dưới của tấm nhựa;

phần cửa xếp bằng nhôm hoặc vật liệu ít hấp thu nhiệt hơn nữa (màu nhạt) có thanh trước (3I) bao gồm một móc (3I₁) và hai lỗ (3I₂) sẽ liên kết với phần dạng chữ T giúp cố định không cho tấm nhựa đổ;

thanh nhôm định hình để bảo vệ tấm nhựa không bị đổ;

thang thoát hiểm (6) được gắn tháo được với bộ cửa sổ.

