



(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)



1-0048751

(51)^{2020.01} **B60P 3/20**; F16H 7/02; B60R 16/03;
B60H 1/32

(13) **B**

(21) 1-2020-05386

(22) 04/09/2018

(86) PCT/KR2018/010277 04/09/2018

(87) WO2019/168246 06/09/2019

(30) 10-2018-0023763 27/02/2018 KR

(45) 25/07/2025 448

(43) 25/11/2020 392A

(73) DONGIN THERMO.CO,LTD (KR)

29, Bonghwa-ro 223beonan-gil Seo-gu Incheon 22648 Republic of Korea

(72) JUNG, Choon Youn (KR).

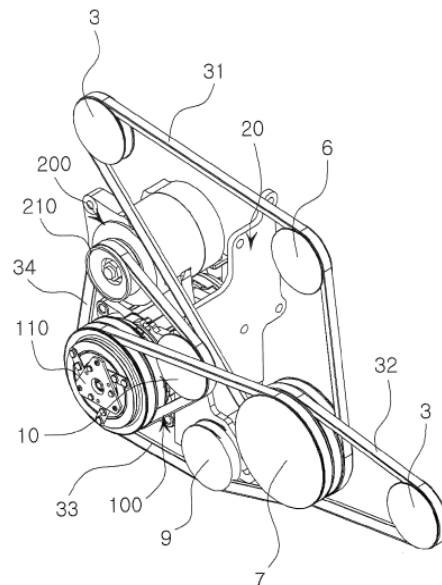
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) GIÁ ĐỖ CÓ CƠ CẤU SIẾT CHẶT KÉP DỪNG CHO XE ĐÔNG LẠNH VÀ HỆ
THỐNG LÀM MÁT VÀ PHÁT ĐIỆN TRONG XE ĐÔNG LẠNH CÓ GIÁ ĐỖ
NÀY

(21) 1-2020-05386

(57) Sáng chế đề cập đến giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này. Xe đông lạnh được lắp giá đỡ để chọn lọc và lắp ráp bổ sung máy nén hoặc máy dao điện sao cho động lực được phát ra bởi động cơ được sử dụng để dẫn động riêng máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí hoặc dẫn động riêng máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện đặc biệt, nhờ đó cải thiện hiệu quả làm mát hoặc hiệu quả phát điện của xe đông lạnh. Ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6), và ròng rọc máy phát điện (4) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31) để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt in động cơ room trên dầm ngang (2). Ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32) và được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2). Ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được nối từ ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) và được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100). Ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí (210) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), được nối từ ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ tư (34), và được nối trực với máy nén của máy điều hòa không khí (200). Máy nén của máy đông lạnh (100) và máy nén của máy điều hòa không khí (200) do đó cấu tạo nên vùng động cơ (S1). Giàn ngưng của máy đông lạnh (400) để ngưng tụ chất làm lạnh và quạt giàn ngưng (401) được nối với giàn ngưng của máy đông lạnh (100) và cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2). Giàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V). Van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được nối với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh, do đó cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3). Giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) để ngưng tụ chất làm lạnh và quạt giàn ngưng (451) được nối với máy nén của máy điều hòa không khí (200) và có trong vùng động cơ (S1). Giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) có quạt của giàn bay hơi (461), bao gồm van giãn nở, được nối lại với máy nén không khí (200) để lưu thông chất làm lạnh, do đó cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

Fig. 4



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giá đỡ có cơ cấu siết chặt kẹp dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, và cụ thể hơn là đề cập đến hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ để chọn lọc và lắp bổ sung máy nén hoặc máy dao điện trong xe đông lạnh sao cho động lực được phát ra bởi động cơ được sử dụng để dẫn động riêng máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí hoặc dẫn động riêng máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng, nhờ đó cải thiện hiệu quả làm mát hoặc hiệu quả phát điện của xe đông lạnh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, xe đông lạnh là phương tiện vận tải trang bị máy đông lạnh để làm lạnh hoặc làm đông lạnh, mà lưu trữ và vận chuyển thực phẩm, có khả năng lưu trữ ở nhiệt độ phòng, ở nhiệt độ thấp để duy trì độ tươi của chúng.

Chính xe đông lạnh vận hành máy đông lạnh bằng cách vận hành máy nén sử dụng động lực của động cơ phương tiện vận tải, và hệ thống dùng để vận hành máy đông lạnh bao gồm máy nén được cấu hình để nén chất làm lạnh ở trạng thái thể khí, máy ngưng tụ được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh để hóa lỏng chất làm lạnh, van giãn nở được cấu hình để làm giảm nhiệt độ của chất làm lạnh, và giàn bay hơi được cấu hình để làm bay hơi chất làm lạnh thông qua sự trao đổi nhiệt độ.

Xe đông lạnh thông thường được lắp hệ thống làm đông lạnh trên bề mặt phía trước của phần trên của máy đông lạnh được chất đầy hàng đông lạnh, và hệ thống điều hòa không khí trên ghế lái xe, mà trên đó lái xe của xe đông lạnh ngồi.

Hệ thống đông lạnh và hệ thống điều hòa không khí của xe đông lạnh được vận hành bằng cách sử dụng một máy nén được vận hành bằng động lực nhận được từ động cơ trong khoang động cơ của xe đông lạnh, và tham khảo FIG. 1, động cơ được lắp trên dầm ngang trong khoang động cơ 1', và động lực được phát ra bởi động cơ vận hành ròng rọc bơm nước 6', ròng rọc máy phát điện 4' và ròng rọc lái 3', mà liên kết với nhau thông qua dây đai 9' từ ròng rọc giảm tốc 7'.

Ở đây, dây đai 9' được nối giữa ròng rọc máy phát điện 4' và ròng rọc bơm

nước 6' thông qua bánh đệm 5', và được nối giữa ròng rọc lái 3' và ròng rọc giảm xóc 7' thông qua thiết bị kéo căng tự động 8' để duy trì độ căng của dây đai 9'.

Ngoài ra, ròng rọc giảm xóc 7' được nối với ròng rọc máy nén 10' thông qua dây đai 12', và dây đai 12' được nối giữa đó thông qua bánh đệm 11'.

Do đó, xe đông lạnh thông thường vận hành hệ thống làm đông lạnh và hệ thống điều hòa không khí sử dụng một máy nén, và do đó hệ thống điều hòa không khí được vận hành đồng thời với sự vận hành của hệ thống đông lạnh bị làm giảm và do đó hiệu quả làm mát của hệ thống đông lạnh bị giảm.

Ngoài ra, khi hệ thống đông lạnh và hệ thống điều hòa không khí đồng thời được vận hành trong khi lái xe đông lạnh vào mùa hè, thực phẩm được bảo quản trong máy đông lạnh có thể hư hỏng, và không đảm bảo đủ hiệu quả làm mát do hiệu quả của hệ thống điều hòa không khí ở ghế lái bị giảm sút, và do đó, để tránh hệ thống lạnh bị hư hỏng, người lái xe phải chịu đựng sự khó chịu khi lái xe đông lạnh bằng cách mở cửa sổ và không vận hành hệ thống điều hòa không khí.

Do đó, để giải quyết vấn đề trên, chủ đơn của sáng chế nghĩ ra sáng chế đã đăng ký sáng chế Hàn Quốc số 10-1140208 (sau đây, được chỉ đến là sáng chế đã đăng ký trước), và tham khảo FIG. 2 và 3, cơ cấu máy nén bao gồm máy nén của máy đông lạnh 100' mà được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20' được lắp cố định với dầm ngang 2', và có ròng rọc máy nén đông lạnh 110' nối được với ròng rọc giảm xóc 7' thông qua dây đai thứ hai 12' và được lắp ghép trực với máy nén của máy đông lạnh 100', máy nén của máy điều hòa không khí 200' mà được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20' và được lắp dưới máy nén của máy đông lạnh 100', và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210' là được lắp ghép theo trục với máy nén của máy điều hòa không khí 200' và được nối với ròng rọc máy nén 110' thông qua dây đai thứ ba 30'.

Do đó, việc vận hành máy điều hòa không khí của xe đông lạnh được tách riêng khỏi sự vận hành máy đông lạnh bằng máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí tương ứng được lắp đặt xung quanh khoang động cơ do cấu hình trên, và do đó, đầu ra của động cơ được cải thiện do giảm tải lên động lực của động cơ, và hiệu quả làm đông lạnh của máy đông lạnh và hiệu quả làm mát của máy điều hòa không khí được cải thiện.

Tuy nhiên, xe đông lạnh, mà sáng chế đăng ký trước được áp dụng, được tu

sửa sao cho máy đông lạnh được tải trong một phương tiện vận chuyển hàng hóa tương đối nhỏ, cải thiện hiệu quả đông lạnh và hiệu quả làm mát mặc dù có cấu trúc nhỏ, nhưng có khả năng sạc đồng đều của máy dao điện được cấu hình để sạc bình ắc quy lưu trữ sử dụng sự dẫn động của động cơ và do đó làm cho bình ắc quy lưu trữ dễ dàng bị phóng điện vì việc sử dụng nhiều sản phẩm điện lắp trong phương tiện vận tải và trong trường hợp nghiêm trọng, động cơ không khởi động hoặc hàng hóa được chất vào máy đông lạnh bị hư hỏng do gián đoạn hoạt động của máy nén của máy đông lạnh, và do đó động cơ phải luôn được dẫn động, điều này làm trầm trọng vấn đề về ô nhiễm môi trường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được tạo ra trên quan điểm các vấn đề trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất giá đỡ có cơ cấu siết chặt kẹp dùng cho xe đông lạnh, trong đó máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí lần lượt được lắp đặt hoặc máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng lần lượt được lắp vào xe chở hàng nhỏ để cải thiện hiệu quả phát điện của xe đông lạnh.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất giá đỡ, trên đó một trong máy nén của máy điều hòa không khí và máy dao điện chuyên dụng được chọn và sau đó được lắp đặt cố định cùng với máy nén của máy đông lạnh, và nó được lắp thuận tiện vào trong khoang động của xe chở hàng tương đối nhỏ, để cải thiện sự thuận tiện trong lắp đặt và khả năng làm mát hoặc khả năng phát điện.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất hệ thống mà dẫn động gián ngưng tụ của máy điều hòa không khí thông qua phát điện sử dụng máy dao điện chuyên dụng và giảm số lượng bộ phận do thích hợp quạt gián ngưng của máy đông lạnh và quạt gián ngưng của máy điều hòa không khí vào thành một quạt gián ngưng để đảm bảo không gian có sẵn và để giảm sự tiêu dùng điện năng sử dụng sự dẫn động của một quạt gián ngưng.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, mục đích trên và mục đích khác có thể đạt được bằng cách đề xuất giá đỡ có cơ cấu siết chặt kẹp dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6) và ròng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31),

ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32),

trong đó ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2),

ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí (210) được cấu hình để nối được với ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ tư (34) được nối trực với máy nén của máy điều hòa không khí (200) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy nén của máy điều hòa không khí (200) cấu tạo nên vùng động cơ (S1),

quạt giàn ngưng tụ (401) và giàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy đông lạnh (100) và cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2),

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3), và

quạt giàn ngưng tụ (451) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy điều hòa không khí (200) và có trong vùng động cơ (S1), và giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) có quạt của giàn bay hơi (461), bao gồm van giãn nở, được nối lại với máy nén không khí (200) để lưu thông chất làm lạnh và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, đề xuất giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6) và ròng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31), ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được

bằng dây đai thứ hai (32),

trong đó ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2),

ròng rọc máy dao điện (310) được cấu hình để nối được với ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ tư (34) được nối trực với máy dao điện chuyên dụng (300) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liên kết với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy dao điện chuyên dụng (300) cấu tạo nên vùng động cơ (S1),

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để ngưng tụ chất làm lạnh, máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) được vận hành bằng cách sử dụng điện từ bình ắc quy lưu trữ, giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) và van giãn nở cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2), không khí được thổi vào giàn ngưng của máy đông lạnh (400) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) sử dụng một quạt giàn ngưng (401),

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3), và

dàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) được cấu hình để nối được với van giãn nở của máy điều hòa không khí trong vùng ngưng tụ (S2) và để có quạt của giàn bay hơi (461) được nối lại với máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

Giá đỡ (20) theo khía cạnh thứ nhất và thứ hai được cấu hình để sao cho ít nhất một lỗ lắp ráp để lắp ráp cố định giá đỡ (20) trên dầm ngang (2) được tạo ra thông qua tấm (21), nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy đông lạnh (100) nhô ra từ cả hai mặt của phần dưới của giá đỡ (20),

và mảnh liên kết trên (23) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với mép bích của

máy nén của máy điều hòa không khí (200) hoặc máy dao điện chuyên dụng (300) nhô ra từ vị trí của giá đỡ (20) nhô lên cách khỏi nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22),

lỗ di chuyển dài thứ nhất (25) được cấu hình để lắp ráp được với ròng rọc không tải thứ nhất (9) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba (33) để nối ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc máy nén đông lạnh (110) và lỗ di chuyển dài thứ hai (26) được cấu hình để lắp ráp được với ròng rọc không tải thứ hai (10) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ tư (34) để nối ròng rọc máy nén đông lạnh (110) và ròng rọc của máy điều hòa không khí (200) hoặc ròng rọc máy dao điện chuyên dụng (310) có thể được tạo ra thông qua phần trên và dưới của tấm cạnh bên (24) kéo dài từ một cạnh bên của tấm (21), và

không gian chia bậc (27) có thể còn được tạo ra ở phần trên của tấm (21) để tránh can thiệp vào chuyển động quay của dây đai thứ hai (32).

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, đề xuất giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6) và ròng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31), ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32),

trong đó ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2),

ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí (210) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy điều hòa không khí (200) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy nén của máy điều hòa không khí (200) cấu tạo nên vùng động cơ (S1),

quạt giàn ngưng tụ (401) và giàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy đông lạnh (100) và

cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2),

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3), và

quạt giàn ngưng tụ (451) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy điều hòa không khí (200) và có trong vùng động cơ (S1), và giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) có quạt của giàn bay hơi (461), bao gồm van giãn nở, được nối lại với máy nén không khí (200) để lưu thông chất làm lạnh và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, đề xuất giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó rơng rọc giảm xóc (7), rơng rọc bơm nước (6) và rơng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31), rơng rọc giảm xóc (7) và rơng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32),

rơng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với rơng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2),

rơng rọc máy dao điện (310) được cấu hình để nối được với rơng rọc giảm xóc (7) và rơng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy dao điện chuyên dụng (300) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy dao điện chuyên dụng (300) cấu tạo nên vùng động cơ (S1),

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để ngưng tụ chất làm lạnh, máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) được vận hành bằng cách sử dụng điện từ bình ắc quy lưu trữ, giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) và van giãn nở cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2), không khí được thổi vào giàn ngưng của máy đông lạnh (400) và

giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) sử dụng một quạt giàn ngưng (401),

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3), và

dàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) được cấu hình để nối được với van giãn nở của máy điều hòa không khí trong vùng ngưng tụ (S2) và để có quạt của giàn bay hơi (461) được nối lại với máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

Giá đỡ (20) theo khía cạnh thứ ba và thứ tư có thể được cấu hình để sao cho ít nhất một lỗ lắp ráp để lắp ráp cố định giá đỡ (20) trên dầm ngang (2) được tạo ra thông qua tấm (21), nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy đông lạnh (100) nhô ra từ cả hai mặt của phần dưới của giá đỡ (20),

và mảnh liên kết trên (23) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí (200) nhô ra từ cả hai mặt của giá đỡ (20) nhô lên cách khỏi nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22),

tấm cạnh bên (24) có lỗ di chuyển dài thứ nhất (25) được tạo qua đó có thể được uốn cong theo một hướng cạnh bên của tấm (21) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba (33) để nối ròng rọc máy nén đông lạnh (110) và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí (210), và ròng rọc không tải thứ nhất (9) có thể được lắp trong lỗ di chuyển dài thứ nhất (25) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba (33),

không gian chia bậc (27) có thể còn được tạo ra ở một cạnh của phần trên của tấm (21) để tránh can thiệp vào chuyển động quay của dây đai thứ hai (32).

Dàn ngưng của máy đông lạnh (400) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) được lắp trong vùng ngưng tụ (S2) lần lượt có thể có quạt giàn ngưng tụ (401, 451).

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, giá đỡ được cấu hình để sao cho máy nén của máy đông lạnh

hoặc máy dao điện chuyên dụng có thể được lắp đặt chọn lọc trong xe chở hàng nhỏ, do đó có khả năng cải thiện hiệu quả làm mát và hiệu quả phát điện và do đó tăng tính thuận tiện trong việc sử dụng xe đông lạnh.

Ngoài ra, tài xế có thể lựa chọn một trong máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng để phù hợp cấu trúc của xe đông lạnh hoặc phương tiện chở hàng, do đó có khả năng cải thiện sự hài lòng về sản phẩm và cải thiện đầu ra cầu động cơ do giảm tải dẫn động của động cơ.

Ngoài ra, vì giàn ngưng của máy đông lạnh và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí được lắp trong một vùng ngưng tụ và không khí đồng thời được thổi tới hai giàn ngưng tự sử dụng quạt giàn ngưng tích hợp, giá đỡ rất hữu ích để giảm số lượng các bộ phận, đảm bảo không gian có sẵn, và giảm sự tiêu dùng điện năng để dẫn động quạt giàn ngưng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình chiếu sơ đồ minh họa cơ cấu truyền điện tới máy nén dùng để làm đông lạnh và làm mát trong khoang động cơ của xe đông lạnh thông thường.

FIG. 2 là hình chiếu sơ đồ minh họa cơ cấu truyền điện khác tới máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí của xe đông lạnh thông thường.

FIG. 3 là hình phối cảnh minh họa cơ cấu để nối ròng rọc của máy đông lạnh thông thường và máy nén của máy điều hòa không khí thông thường.

FIG. 4 là hình phối cảnh minh họa cơ cấu để nối ròng rọc của máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí với giá đỡ theo phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG. 5a và 5b là các hình phối cảnh của giá đỡ được sử dụng cho sáng chế.

FIG. 6 là sơ đồ mạch minh họa hệ thống làm mát và phát điện sử dụng cơ cấu, trong đó máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí được lắp ghép với giá đỡ theo phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG. 7 là hình phối cảnh minh họa cơ cấu để nối ròng rọc của máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng với giá đỡ theo phương án thứ hai của sáng chế.

FIG. 8 là sơ đồ mạch minh họa hệ thống làm mát và phát điện sử dụng cơ cấu, trong đó máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng được lắp ghép với giá đỡ theo phương án thứ hai của sáng chế.

FIG. 9 là hình phối cảnh minh họa cơ cấu để nối ròng rọc của máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí với giá đỡ theo phương án thứ ba của sáng chế.

FIG. 10a và 10b là các hình phối cảnh của giá đỡ được sử dụng cho sáng chế.

FIG. 11 là sơ đồ mạch minh họa hệ thống làm mát và phát điện sử dụng cơ cấu, trong đó máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí được lắp ghép với giá đỡ theo phương án thứ ba của sáng chế.

FIG. 12 là hình phối cảnh minh họa cơ cấu để nối ròng rọc của máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng với giá đỡ theo phương án thứ tư của sáng chế.

FIG. 13 là sơ đồ mạch minh họa hệ thống làm mát và phát điện sử dụng cơ cấu, trong đó máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng được lắp ghép với giá đỡ theo phương án thứ tư của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong giá đỡ có cơ cấu siết chặt kẹp dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này theo sáng chế, giá đỡ để chọn lọc và lắp đặt bổ sung máy nén hoặc máy dao điện trong xe đông lạnh được đề xuất sao cho động lực được phát ra bởi động cơ được sử dụng để dẫn động riêng máy nén của máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí hoặc dẫn động riêng máy nén của máy đông lạnh và máy dao điện chuyên dụng, nhờ đó cải thiện hiệu quả làm mát hoặc hiệu quả phát điện của xe đông lạnh.

Sau đây, giá đỡ và hệ thống sử dụng giá đỡ này theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết thông qua các phương án mà sẽ được mô tả với sự tham khảo các hình vẽ đi kèm.

Thứ nhất, theo phương án thứ nhất của sáng chế, như được thể hiện trong FIG. 4, ròng rọc giảm xóc 7, ròng rọc bơm nước 6, và ròng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, ròng rọc máy nén đông lạnh 110, mà được nối với ròng rọc giảm xóc 7 bằng dây đai thứ ba 33, được nối trực với máy nén của máy đông lạnh 100 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 được lắp trên dầm ngang 2, và ròng rọc máy nén của máy điều

hòa không khí 210, mà được nối với ròng rọc máy nén đông lạnh 110 thông qua dây đai thứ tư 34, được nối trực với máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh 100.

Ở đây, việc tạo thành rãnh dây đai ở chu vi bên ngoài của nhiều ròng rọc được mô tả ở trên và lắp ráp dây đai trong các rãnh dây đai đã được biết rõ và do đó mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua, và trong sáng chế, quan trọng là dây đai thứ nhất tới thứ ba lần lượt được lắp trên ròng rọc giảm xóc 7, dây đai thứ nhất 31 và dây đai thứ hai 32 được cấu hình để dẫn động hệ thống dẫn động thông thường, bơm nước và máy phát điện của phương tiện vận tải, dây đai thứ ba 33 được cấu hình để dẫn động máy nén của máy đông lạnh, và dây đai thứ tư 34 được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 và máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp trên một bề mặt của giá đỡ 20 theo sáng chế để cùng dẫn động đồng thời, như được thể hiện trong FIG. 4a và Fig. 4b.

Ngoài ra, giá đỡ 20 được cấu hình để sao cho ít nhất một lỗ lắp ráp để lắp ráp cố định giá đỡ 20 trên dầm ngang 2 được tạo ra thông qua tấm 21, nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22 có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy đông lạnh 100 nhô ra từ cả hai mặt của phần dưới của giá đỡ 20, và mảnh liên kết máy nén trên 22 có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí 200 nhô ra từ vị trí của giá đỡ 20 nhô lên cách khỏi nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22.

Điều này là, giá đỡ 20 theo sáng chế được tạo ra sao cho cả máy nén của máy đông lạnh 100 và máy nén của máy điều hòa không khí 200 đồng thời được lắp trong xe đông lạnh có kích thước tương đối nhỏ, nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22 và mảnh liên kết máy nén trên 22 nhô ra từ một bề mặt của giá đỡ 20 mà trên đó lắp ráp máy nén, và bề mặt kia của giá đỡ 20 mà được lắp đặt trên dầm ngang 2 là phẳng.

Nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22 được tạo ra ở phần dưới của giá đỡ 20 trong các hình vẽ để siết ốc vít tương ứng vào các mép bích, mỗi mảnh liên kết được tạo ở một cạnh của máy nén của máy đông lạnh 100, và mảnh liên kết máy nén trên 22 được tạo ra ở phần trên của giá đỡ 20 trong các hình vẽ để được siết bằng ốc vít với mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí

200, mà được lắp ráp bổ sung.

Ngoài ra, tấm cạnh bên 24 có lỗ di chuyển dài thứ nhất và thứ hai 25, 26 được tạo qua đó được uốn cong theo một hướng cạnh bên của giá đỡ 20, tức là, theo hướng về phía ròng rọc máy nén đông lạnh 110 và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210, ròng rọc không tải thứ nhất 9 được cấu hình để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba 33 để nối ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc máy nén đông lạnh 110 được lắp ráp vào lỗ di chuyển dài thứ nhất 25, và ròng rọc không tải thứ hai 10 được cấu hình để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ tư 34 để nối ròng rọc máy nén đông lạnh 110 và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210 được lắp ráp vào lỗ di chuyển dài thứ hai 26.

Ren ốc vít được tạo ra ở một đầu của trục ròng rọc (không được thể hiện) của mỗi ròng rọc không tải thứ nhất và thứ hai 9 và 10, và do đó, vị trí của ròng rọc không tải thứ nhất và thứ hai 9 và 10 được cố định bằng cách siết đai ốc vào ren ốc vít của nó sau khi cho đi qua lỗ di chuyển dài thứ nhất và thứ hai 25 và 26, và để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba 33 và dây đai thứ tư 34, ròng rọc không tải được di chuyển trượt dọc theo lỗ di chuyển dài thứ nhất và thứ hai 25 và 26 nghiêng theo hướng xuống bằng cách tháo đai ốc và sau đó đai ốc được siết lại, do đó có khả năng điều chỉnh tương đối đơn giản độ căng của dây đai thứ ba 33 và dây đai thứ tư 34.

Ngoài ra, không gian chia bậc 27 còn được tạo ra ở phần trên của tấm 21 của giá đỡ 20 ở một mặt của nó gần với tấm cạnh bên, và cho phép dây đai thứ nhất 31 có thể nối ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc máy phát điện 4 để quay được mà không xen vào tấm, do đó ngăn hoạt động quay của dây đai không xen vào giá đỡ 20, mà hai máy nén được lắp ráp vào đó, trong khoang động cơ tương đối hẹp.

Như được thể hiện trong FIG. 6, ròng rọc giảm xóc 7, ròng rọc bơm nước 6, và ròng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc máy nén đông lạnh 110 được nối xoay được bằng dây đai thứ ba 33, và ròng rọc máy nén đông lạnh 110 và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210, mà được lắp ráp bổ sung sử dụng giá đỡ 20, được nối xoay được bằng dây đai thứ tư 34, do đó tạo nên vùng

động cơ S1.

Ngoài ra, vùng ngưng tụ S2, mà được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 thông qua ống để ngưng tụ chất làm lạnh được nén, được tạo cấu hình riêng, và các bộ phận như giàn ngưng của máy đông lạnh 400 có thiết bị tách dầu, bình chứa làm khô, bộ sấy lọc và quạt giàn ngưng tụ 401, có trong vùng ngưng tụ S2.

Ngoài ra, vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh S3, trong đó giàn bay hơi của máy đông lạnh 410 có bộ trao đổi nhiệt, van giãn nở V và quạt của giàn bay hơi 411, mà được nối với giàn ngưng của máy đông lạnh 400, cũng được lắp đặt, được tạo cấu trúc ở đỉnh của xe đông lạnh để tách ra được khỏi vùng ngưng tụ S2, và giàn bay hơi của máy đông lạnh 410 được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 trong vùng động cơ S1 sao cho chất làm lạnh được lưu thông.

Phương pháp lưu thông chất làm lạnh dọc theo các ống lưu thông theo thứ tự của máy nén, giàn ngưng tụ, van giãn nở, và giàn bay hơi của chu kỳ làm mát của máy đông lạnh đã biết rõ, và mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Ở đây, sáng chế được cấu hình để sao cho máy điều hòa có thể được vận hành bằng cách sử dụng máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp bổ sung trên giá đỡ 20, giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 nối được với máy nén của máy điều hòa không khí 200 bằng ống có trong vùng động cơ S1, giàn bay hơi của máy điều hòa không khí 460 có van giãn nở và quạt của giàn bay hơi 461 có trong vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí S4, và chất làm lạnh lần lượt được lưu thông thông qua máy nén, giàn ngưng tụ, van giãn nở, và giàn bay hơi của chu kỳ làm mát đã biết rõ và máy điều hòa không khí.

Trong máy đông lạnh và máy nén của máy điều hòa không khí đã mô tả trên của xe đông lạnh, vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh S3 và vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí S4 lần lượt được vận hành trong phạm vi tránh giảm động lực của động cơ và do đó có thể giữ có sản phẩm được bảo quản trong máy đông lạnh tươi và làm cho tài xế của xe đông lạnh lái xe đông lạnh thuận tiện, và máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp trên máy nén của máy đông lạnh 100 và do đó có thể sử dụng tối đa không gian hẹp của khoang động cơ.

Ngoài ra, theo phương án thứ hai của sáng chế, như được thể hiện trong các FIG. 7 và FIG. 8, ròng rọc giảm xóc 7, ròng rọc bơm nước 6, và ròng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt

trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, ròng rọc giảm tốc 7 và ròng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, ròng rọc máy nén đông lạnh 110, mà được nối với ròng rọc giảm tốc 7 by dây đai thứ ba 33, được nối trực với máy nén của máy đông lạnh 100 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 được lắp trên dầm ngang 2, và ròng rọc máy dao điện 310, mà được nối với ròng rọc máy nén đông lạnh 110 thông qua dây đai thứ tư 34, được nối trực với máy dao điện chuyên dụng 300 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh 100.

Ở đây, nhiều ròng rọc và giá đỡ giống với trong phần mô tả trên, và do đó mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua, và quan trọng là dây đai thứ tư 34 được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 và máy dao điện chuyên dụng 300 được lắp trên một bề mặt của giá đỡ 20 theo sáng chế để đồng thời dẫn động giống nhau.

Do đó, như được thể hiện trong FIG. 8 theo phương án khác của sáng chế, ròng rọc giảm tốc 7, ròng rọc bơm nước 6, và ròng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, ròng rọc giảm tốc 7 và ròng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, ròng rọc giảm tốc 7 và ròng rọc máy nén đông lạnh 110 được nối xoay được bằng dây đai thứ ba 33, và ròng rọc máy nén đông lạnh 110 và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210, mà được lắp ráp bổ sung sử dụng giá đỡ 20, được nối xoay được bằng dây đai thứ tư 34, do đó tạo nên vùng động cơ S1.

Ngoài ra, vùng ngưng tụ S2, mà được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 thông qua ống để ngưng tụ chất làm lạnh được nén, được tạo cấu trúc riêng rẽ, và ngoài các bộ phận, như giàn ngưng của máy đông lạnh 400 có thiết bị tách dầu, bình chứa làm khô, bộ sấy lọc và quạt giàn ngưng tụ 401, máy nén của máy điều hòa không khí điện 250 mà được vận hành bằng cách sử dụng điện từ bình ắc quy lưu trữ, van giãn nở của máy điều hòa không khí, bộ sấy, v.v. còn có trong vùng ngưng tụ S2.

Ngoài ra, vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh S3, trong đó giàn bay hơi của máy đông lạnh 410 có bộ trao đổi nhiệt, van giãn nở V và quạt của giàn bay hơi 411, mà được nối với giàn ngưng của máy đông lạnh 400, được lắp, được tạo cấu trúc trên đỉnh của xe đông lạnh để tách ra khỏi vùng ngưng tụ S2, và giàn bay hơi

của máy đông lạnh 410 được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 trong vùng động cơ S1 sao cho chất làm lạnh được lưu thông.

Ở đây, sáng chế được cấu hình để sao cho máy nén của máy điều hòa không khí điện 250 có thể được vận hành bằng cách sử dụng máy dao điện chuyên dụng 300 được lắp bổ sung trên giá đỡ 20, quan trọng là giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 nối được với máy nén của máy điều hòa không khí 250 bằng ống có trong vùng ngưng tụ S2, giàn bay hơi của máy điều hòa không khí 460 nối được với van giãn nở của máy điều hòa không khí trong vùng ngưng tụ S2 và có quạt của giàn bay hơi 461 có trong vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí S4, và chất làm lạnh lần lượt được lưu thông thông qua máy nén, giàn ngưng tụ, van giãn nở, và giàn bay hơi của chu kỳ làm mát đã biết rõ của máy điều hòa không khí.

Dàn ngưng của máy đông lạnh 400 và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 lần lượt có thể có quạt giàn ngưng tụ 401 và 451 trong vùng ngưng tụ S2, hoặc giàn ngưng của máy đông lạnh 400 và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 có thể được cấu hình để sao cho không khí có thể được thổi tới cả giàn ngưng của máy đông lạnh 400 và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 sử dụng một quạt giàn ngưng 451 tích hợp, nhờ đó có khả năng sử dụng tối đa không gian hẹp của vùng ngưng tụ S2.

Ngoài ra, theo phương án thứ ba của sáng chế, như được thể hiện trong FIG. 9, rơng rọc giảm xóc 7, rơng rọc bơm nước 6, và rơng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, rơng rọc giảm xóc 7 và rơng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, rơng rọc máy nén đông lạnh 110, mà được nối với rơng rọc giảm xóc 7 bằng dây đai thứ ba 33, được nối trực với máy nén của máy đông lạnh 100 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 được lắp trên dầm ngang 2, và rơng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210, mà được nối với rơng rọc giảm xóc 7 và rơng rọc máy nén đông lạnh 110 thông qua dây đai thứ ba 33, được nối trực với máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh 100.

Ở đây, sự tạo rãnh dây đai ở chu vi bên ngoài của nhiều rơng rọc mô tả ở trên và lắp ráp dây đai vào rãnh dây đai đã biết rõ và do đó mô tả chi tiết sẽ được bỏ qua,

và trong sáng chế, quan trọng là dây đai thứ nhất, thứ hai và thứ ba 31, 32 và 33 lần lượt được lắp trên ròng rọc giảm xóc 7, dây đai thứ nhất 31 và dây đai thứ hai 32 được cấu hình để dẫn động hệ thống lái thông thường, bơm nước và máy phát điện của phương tiện vận tải, và dây đai thứ ba 30 được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 và máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp trên một bề mặt của giá đỡ 20 theo sáng chế để đồng thời dẫn động giống nhau, như được thể hiện trong FIG. 10a và FIG. 10b.

Ngoài ra, giá đỡ 20 được cấu hình để sao cho ít nhất một lỗ lắp ráp để lắp ráp cố định giá đỡ 20 trên dầm ngang 2 được tạo ra thông qua tấm 21, nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22 có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy đông lạnh 100 nhô ra từ cả hai mặt của phần dưới của giá đỡ 20, và mảnh liên kết trên 23 có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí 200 nhô ra từ các vị trí của giá đỡ 20 nhô lên cách khỏi nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22.

Điều này là, giá đỡ 20 theo sáng chế được tạo ra sao cho cả máy nén của máy đông lạnh 100 và máy nén của máy điều hòa không khí 200 đồng thời được lắp trong xe đông lạnh có kích thước tương đối nhỏ, nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22 và mảnh liên kết trên 23 nhô ra từ một bề mặt của giá đỡ 20 mà trên đó lắp ráp máy nén, và bề mặt kia của giá đỡ 20 mà được lắp đặt trên dầm ngang 2 phẳng.

Nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh 22 được tạo ra ở phần dưới của giá đỡ 20 trong các hình vẽ để siết ốc vít tương ứng với các mép bích, mỗi mảnh được tạo ra ở một cạnh của máy nén của máy đông lạnh 100, và mảnh liên kết trên 23 được tạo ra ở phần trên của giá đỡ 20 trong các hình vẽ để được siết ốc vít với các mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí 200, mà được lắp ráp bổ sung.

Ngoài ra, tấm cạnh bên 24 có lỗ di chuyển dài thứ nhất 25 được tạo qua đó được uốn cong theo một hướng cạnh bên của giá đỡ 20, tức là, theo hướng về phía ròng rọc máy nén đông lạnh 110 và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210, và ròng rọc không tải thứ nhất 9 được cấu hình để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba 33 để nối ròng rọc máy nén đông lạnh 110 và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210 được lắp đặt trong lỗ di chuyển dài thứ nhất 25.

Ren ốc vít được tạo ra ở một đầu của trục ròng rọc (không được thể hiện) của ròng rọc không tải thứ nhất 9, và do đó, vị trí của ròng rọc không tải thứ nhất 9 được lắp ráp cố định bằng cách siết đai ốc với ren ốc vít của nó sau khi cho đi xuyên qua lỗ di chuyển dài thứ nhất 25, và để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba 33, ròng rọc không tải thứ nhất 9 được di chuyển trượt dọc theo lỗ di chuyển dài thứ nhất 25 nghiêng theo hướng xuống dưới nhờ tháo đai ốc và sau đó siết lại đai ốc, do đó có khả năng điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba 33 tương đối đơn giản.

Ngoài ra, không gian chia bậc 27 còn được tạo ra ở phần trên của tấm 21 của giá đỡ 20 ở một cạnh của nó gần với tấm cạnh bên, và làm cho dây đai thứ ba 33 có khả năng nối ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210 và dây đai thứ nhất 31 nối ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc máy phát điện 4 quay được mà không vào tấm, do đó ngăn chuyển động quay của dây đai không bị xen vào giá đỡ 20, mà hai máy nén được lắp ghép trên đó, trong khoang động cơ tương đối hẹp.

Như mô tả ở trên, ròng rọc giảm xóc 7, ròng rọc bơm nước 6, và ròng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, và ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc máy nén đông lạnh 110 được nối xoay được bằng dây đai thứ ba 33, và cũng được nối quay được với ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí 210, mà được lắp ráp bổ sung sử dụng giá đỡ 20, bằng dây đai thứ ba 33, do đó cấu tạo nên vùng động cơ S1.

Ngoài ra, vùng ngưng tụ S2, mà được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 thông qua ống để ngưng tụ chất làm lạnh được nén, được tạo cấu trúc riêng, và các bộ phận như giàn ngưng của máy đông lạnh 400 có thiết bị tách dầu, bình chứa làm khô, bộ sấy lọc và quạt giàn ngưng tụ 401, có trong vùng ngưng tụ S2.

Phương pháp lưu thông chất làm lạnh dọc theo các ống lưu thông theo thứ tự của máy nén, giàn ngưng tụ, van giãn nở, và giàn bay hơi của chu kỳ làm mát của máy đông lạnh đã được biết rõ, và do đó mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Sau đây, sáng chế được cấu hình để sao cho máy điều hòa không khí có thể được vận hành bằng cách sử dụng máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp ráp bổ sung trên giá đỡ 20, giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 nối

được với máy nén của máy điều hòa không khí 200 bằng ống có trong vùng động cơ S1, giàn bay hơi của máy điều hòa không khí 460 có van giãn nở và quạt của giàn bay hơi 461 có trong vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí S4, và chất làm lạnh được lần lượt lưu thông qua máy nén, giàn ngưng tụ, van giãn nở, và giàn bay hơi của chu kỳ làm mát đã biết rõ của máy điều hòa không khí.

Ngoài ra, vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh S3, trong đó giàn bay hơi của máy đông lạnh 410 có bộ trao đổi nhiệt, van giãn nở V và quạt của giàn bay hơi 411, mà được nối với giàn ngưng của máy đông lạnh 400, được lắp, được tạo cấu trúc trong trên đỉnh của xe đông lạnh để được tách ra khỏi vùng ngưng tụ S2, và giàn bay hơi của máy đông lạnh 410 được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 trong vùng động cơ S1 sao cho chất làm lạnh được lưu thông.

Trong máy đông lạnh và máy nén được mô tả ở trên của máy điều hòa không khí của xe đông lạnh, vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh S3 và vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí S4 lần lượt được vận hành trong phạm vi tránh giảm động lực của động cơ và do đó có thể giữ sản phẩm được bảo quan trong máy đông lạnh tương và làm cho tải xé của xe đông lạnh có thể lái xe đông lạnh tiện lợi, và máy nén của máy điều hòa không khí 200 được lắp trên máy nén của máy đông lạnh 100 và do đó có thể sử dụng tối đa không gian hẹp của khoang động cơ.

Ngoài ra, theo phương án thứ tư của sáng chế, như được thể hiện trong FIG. 12 và FIG. 13, ròng rọc giảm xóc 7, ròng rọc bơm nước 6 và ròng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, ròng rọc máy nén đông lạnh 110, mà được nối với ròng rọc giảm xóc 7 bằng dây đai thứ ba 33, được nối trực với máy nén của máy đông lạnh 100 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 được lắp trên dầm ngang 2, và ròng rọc máy dao điện 310, mà được nối với ròng rọc giảm xóc 7 và ròng rọc máy nén đông lạnh 110 thông qua dây đai thứ ba 33, được nối trực với máy dao điện chuyên dụng 300 được lắp đặt cố định trên giá đỡ 20 để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh 100.

Ở đây, nhiều ròng rọc và giá đỡ giống với trong mô tả ở trên và do đó mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua, và quan trọng là dây đai thứ ba 30 được nối với ròng rọc giảm xóc 7 và máy nén của máy đông lạnh 100 và máy dao điện chuyên dụng

300, được lắp trên một bề mặt của giá đỡ 20 theo sáng chế, để đồng thời dẫn động giống nhau.

Do đó, như được thể hiện trong FIG. 13 theo phương án khác của sáng chế, ròng rọc giảm tốc 7, ròng rọc bơm nước 6, và ròng rọc máy phát điện 4, mà được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang 2, được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất 31, ròng rọc giảm tốc 7 và ròng rọc lái 3 được nối xoay được bằng dây đai thứ hai 32, ròng rọc giảm tốc 7, ròng rọc máy nén đông lạnh 110 và ròng rọc máy dao điện chuyên dụng 310, mà được lắp ráp bổ sung sử dụng giá đỡ 20, được nối xoay được bằng dây đai thứ ba 33, nhờ đó cấu tạo nên vùng động cơ S1.

Ngoài ra, vùng ngưng tụ S2, mà được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 thông qua ống để ngưng tụ chất làm lạnh được nén, được tạo cấu trúc riêng, và ngoài các bộ phận như giàn ngưng của máy đông lạnh 400 có thiết bị tách dầu, bình chứa làm khô, bộ sấy lọc và quạt giàn ngưng tụ 401, máy nén của máy điều hòa không khí điện 250 mà được vận hành bằng cách sử dụng điện từ bình ắc quy lưu trữ, van giãn nở của máy điều hòa không khí, bộ sấy, v.v. còn có trong vùng ngưng tụ S2.

Ngoài ra, vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh S3, trong đó giàn bay hơi của máy đông lạnh 410 có bộ trao đổi nhiệt, van giãn nở V và quạt của giàn bay hơi 411, mà được nối với giàn ngưng của máy đông lạnh 400, được lắp, được tạo cấu trúc trên đỉnh của xe đông lạnh để tách khỏi vùng ngưng tụ S2, và giàn bay hơi của máy đông lạnh 410 được nối với máy nén của máy đông lạnh 100 trong vùng động cơ S1 sao cho chất làm lạnh được lưu thông.

Ở đây, sáng chế được cấu hình để sao cho máy nén của máy điều hòa không khí điện 250 có thể được vận hành bằng cách sử dụng máy dao điện chuyên dụng 300 được lắp bổ sung trên giá đỡ 20, quan trọng là giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 nối được với máy nén của máy điều hòa không khí 250 bằng ống có trong vùng ngưng tụ S2, giàn bay hơi của máy điều hòa không khí 460 nối được với van giãn nở của máy điều hòa không khí trong vùng ngưng tụ S2 và có quạt của giàn bay hơi 461 có trong vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí S4, và chất làm lạnh lần lượt được lưu thông thông qua máy nén, giàn ngưng tụ, van giãn nở, và giàn bay hơi của chu kỳ làm mát đã biết rõ của máy điều hòa không khí.

Dàn ngưng của máy đông lạnh 400 và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 lần lượt có thể có quạt giàn ngưng tụ 401 và 451 trong vùng ngưng tụ S2, hoặc giàn ngưng của máy đông lạnh 400 và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 có thể được cấu hình để sao cho không khí có thể được thổi vào cả giàn ngưng của máy đông lạnh 400 và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí 450 sử dụng một quạt giàn ngưng 451 tích hợp, do đó có khả năng sử dụng tối đa không gian hẹp của vùng ngưng tụ S2.

Thông qua các phương án được ưu tiên của sáng chế được bộc lộ cho mục đích minh họa, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này hiểu rằng các cải tiến, bổ sung và thay thế khác nhau là có thể, mà không lệch khỏi phạm vi của sáng chế đã được bộc lộ trong các yêu cầu bảo hộ đi kèm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó:

ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6) và ròng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31), ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32),

trong đó:

ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2);

ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí (210) được cấu hình để nối được với ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ tư (34) được nối trực với máy nén của máy điều hòa không khí (200) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liên kết với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy nén của máy điều hòa không khí (200) cấu tạo nên vùng động cơ (S1);

quạt giàn ngưng tụ (401) và giàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy đông lạnh (100) và cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2);

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3); và

quạt giàn ngưng tụ (451) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy điều hòa không khí (200) và có trong vùng động cơ (S1), và giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) có quạt của giàn bay hơi (461), bao gồm van giãn nở, được nối lại với máy nén không khí (200) để lưu thông chất làm lạnh và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4),

trong đó giá đỡ (20) được cấu hình để sao cho ít nhất một lỗ lắp ráp để lắp ráp cố định giá đỡ (20) trên dầm ngang (2) được tạo ra thông qua tấm (21), nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22) được lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy đông lạnh (100) nhô ra từ cả hai mặt của phần dưới của giá đỡ (20),

trong đó, mảnh liên kết trên (23) được lắp ghép được với mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí (200) hoặc máy dao điện chuyên dụng (300) nhô ra từ vị trí của giá đỡ (20) nhô lên cách khỏi nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22),

trong đó, lỗ di chuyển dài thứ nhất (25) được cấu hình để lắp ráp được với ròng rọc không tải thứ nhất (9) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba (33) để nối ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc máy nén đông lạnh (110), lỗ di chuyển dài thứ hai (26) được cấu hình để lắp ráp được với ròng rọc không tải thứ hai (10) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ tư (34) để nối ròng rọc máy nén đông lạnh (110) và ròng rọc của máy điều hòa không khí (200) hoặc ròng rọc máy dao điện chuyên dụng (310), trong đó lỗ di chuyển dài thứ nhất và lỗ di chuyển dài thứ hai (26) được tạo ra thông qua phần trên và dưới của tấm cạnh bên (24) mà được đặt ở một cạnh bên của tấm (21); và

trong đó, không gian chia bậc (27) còn được tạo ở phần trên của tấm (21) để tránh can thiệp vào chuyển động quay của dây đai thứ hai (32).

2. Giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó:

ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6) và ròng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31), ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32), trong đó:

ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2);

ròng rọc máy dao điện (310) được cấu hình để nối được với ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ tư (34) được nối trực với máy dao điện

chuyên dụng (300) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liên kết với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy dao điện chuyên dụng (300) cấu tạo nên vùng động cơ (S1);

giàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để ngưng tụ chất làm lạnh, máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) được vận hành bằng cách sử dụng điện từ bình ắc quy lưu trữ, giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) và van giãn nở cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2), không khí được thổi vào giàn ngưng của máy đông lạnh (400) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) sử dụng một quạt giàn ngưng (401);

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3); và

giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) được cấu hình để nối được với van giãn nở của máy điều hòa không khí trong vùng ngưng tụ (S2) và để có quạt của giàn bay hơi (461) được nối lại với máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

3. Giá đỡ theo điểm 2, trong đó giá đỡ (20) được cấu hình để sao cho ít nhất một lỗ lắp ráp để lắp ráp cố định giá đỡ (20) trên dầm ngang (2) được tạo ra thông qua tấm (21), nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy đông lạnh (100) nhô ra từ cả hai mặt của phần dưới của giá đỡ (20), và mảnh liên kết trên (23) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí (200) hoặc máy dao điện chuyên dụng (300) nhô ra từ vị trí của giá đỡ (20) nhô lên cách khỏi nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22);

lỗ di chuyển dài thứ nhất (25) được cấu hình để lắp ráp được với ròng rọc không tải thứ nhất (9) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba (33) để nối ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc máy nén đông lạnh (110) và lỗ di chuyển dài thứ hai (26) được cấu hình để lắp ráp được với ròng rọc không tải thứ hai (10) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ tư (34) để nối ròng rọc máy nén đông lạnh (110) và ròng rọc

của máy điều hòa không khí (200) hoặc ròng rọc máy dao điện chuyên dụng (310) được tạo ra thông qua phần trên và dưới của tấm cạnh bên (24) kéo dài từ một cạnh bên của tấm (21); và

không gian chia bậc (27) còn được tạo ra at phần trên của tấm (21) để tránh can thiệp vào chuyển động quay của dây đai thứ hai (32).

4. Giá đỡ theo điểm 2, trong đó giàn ngưng của máy đông lạnh (400) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) được lắp trong vùng ngưng tụ (S2) có quạt giàn ngưng tụ (401, 451) tương ứng.

5. Giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó:

ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6) và ròng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31), ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32), trong đó:

ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2);

ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí (210) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy điều hòa không khí (200) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liền kề với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy nén của máy điều hòa không khí (200) cấu tạo nên vùng động cơ (S1);

quạt giàn ngưng tụ (401) và giàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy đông lạnh (100) và cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2);

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3); và

quạt giàn ngưng tụ (451) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) được cấu hình để ngưng tụ chất làm lạnh được nối với máy nén của máy điều hòa không khí (200) và có trong vùng động cơ (S1), và giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) có quạt của giàn bay hơi (461), bao gồm van giãn nở, được nối lại với máy nén không khí (200) để lưu thông chất làm lạnh và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

6. Giá đỡ có cơ cấu siết chặt kép dùng cho xe đông lạnh và hệ thống làm mát và phát điện trong xe đông lạnh sử dụng giá đỡ này, trong đó:

ròng rọc giảm xóc (7), ròng rọc bơm nước (6) và ròng rọc máy phát điện (4) được cấu hình để truyền động lực được phát ra bởi động cơ được lắp đặt trong khoang động cơ trên dầm ngang (2) được nối xoay được bằng dây đai thứ nhất (31), ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc lái (3) được nối xoay được bằng dây đai thứ hai (32), trong đó:

ròng rọc máy nén đông lạnh (110) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (2) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy nén của máy đông lạnh (100) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) được lắp trên dầm ngang (2);

ròng rọc máy dao điện (310) được cấu hình để nối được với ròng rọc giảm xóc (7) và ròng rọc máy nén đông lạnh (110) thông qua dây đai thứ ba (33) được nối trực với máy dao điện chuyên dụng (300) được lắp đặt cố định trên giá đỡ (20) để liên kết với phần trên của máy nén của máy đông lạnh (100), và máy nén của máy đông lạnh (100) và máy dao điện chuyên dụng (300) cấu tạo nên vùng động cơ (S1);

giàn ngưng của máy đông lạnh (400) được cấu hình để nối được với máy nén của máy đông lạnh (100) để ngưng tụ chất làm lạnh, máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) được vận hành bằng cách sử dụng điện từ bình ắc quy lưu trữ, giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) và van giãn nở cấu tạo nên vùng ngưng tụ (S2), không khí được thổi vào giàn ngưng của máy đông lạnh (400) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) sử dụng một quạt giàn ngưng (401);

dàn ngưng của máy đông lạnh (400) được nối với van giãn nở (V), van giãn nở (V) được nối với giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) có quạt của giàn bay hơi (411), và giàn bay hơi của máy đông lạnh (410) được cấu hình để nối được với máy

nén của máy đông lạnh (100) để lưu thông chất làm lạnh cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy đông lạnh (S3); và

giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (460) được cấu hình để nối được với van giãn nở của máy điều hòa không khí trong vùng ngưng tụ (S2) và để có quạt của giàn bay hơi (461) được nối lại với máy nén của máy điều hòa không khí điện (250) và cấu tạo nên vùng giàn bay hơi của máy điều hòa không khí (S4).

7. Giá đỡ theo điểm 5 hoặc 6, trong đó giá đỡ (20) được cấu hình để sao cho ít nhất một lỗ lắp ráp để lắp ráp cố định giá đỡ (20) trên dầm ngang (2) được tạo ra thông qua tấm (21), nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy đông lạnh (100) nhô ra từ cả hai mặt của phần dưới của giá đỡ (20), và mảnh liên kết trên (23) có lỗ lắp ráp để lắp ghép được với các mép bích của máy nén của máy điều hòa không khí (200) nhô ra từ cả hai mặt của giá đỡ (20) nhô lên cách khỏi nhiều mảnh liên kết của máy nén của máy đông lạnh (22);

tấm cạnh bên (24) có lỗ di chuyển dài thứ nhất (25) được tạo qua đó được uốn cong theo một hướng cạnh bên của tấm (21) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba (33) để nối ròng rọc máy nén đông lạnh (110) và ròng rọc máy nén của máy điều hòa không khí (210), và ròng rọc không tải thứ nhất (9) được lắp đặt trong lỗ di chuyển dài thứ nhất (25) để điều chỉnh độ căng của dây đai thứ ba (33); và

không gian chia bậc (27) còn được tạo ra ở một cạnh của phần trên của tấm (21) để tránh can thiệp vào chuyển động quay của dây đai thứ hai (32).

8. Giá đỡ theo điểm 6, trong đó giàn ngưng của máy đông lạnh (400) và giàn ngưng tụ của máy điều hòa không khí (450) được lắp trong vùng ngưng tụ (S2) có quạt giàn ngưng tụ (401, 451) tương ứng.

Fig. 1

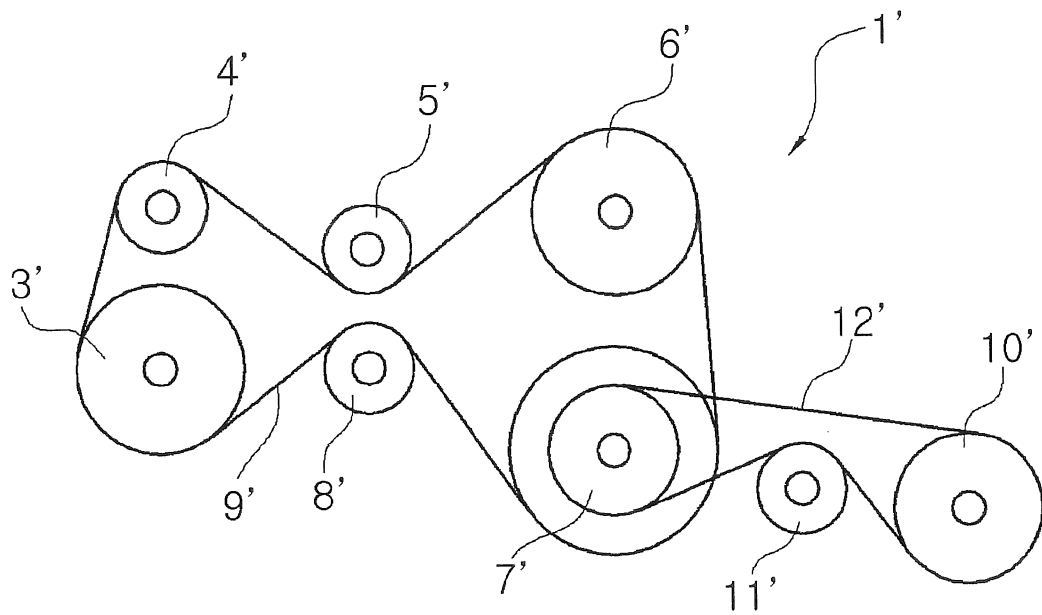


Fig. 2

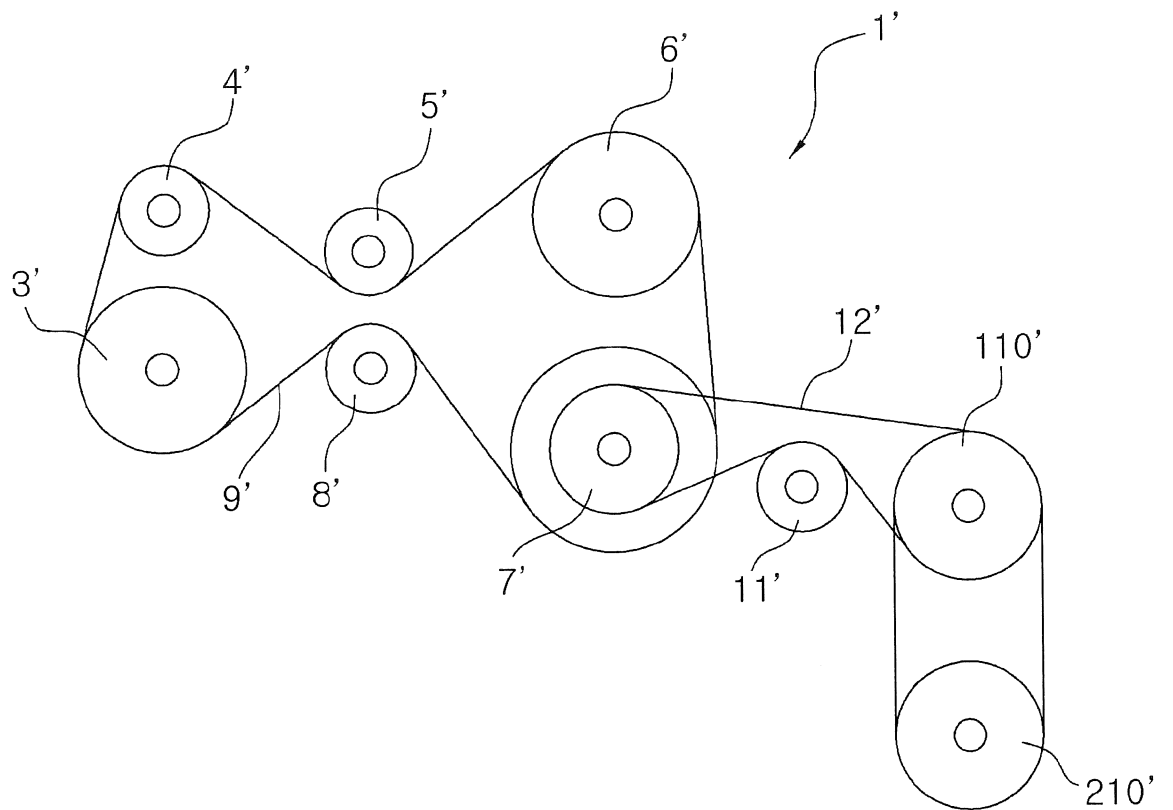


Fig. 3

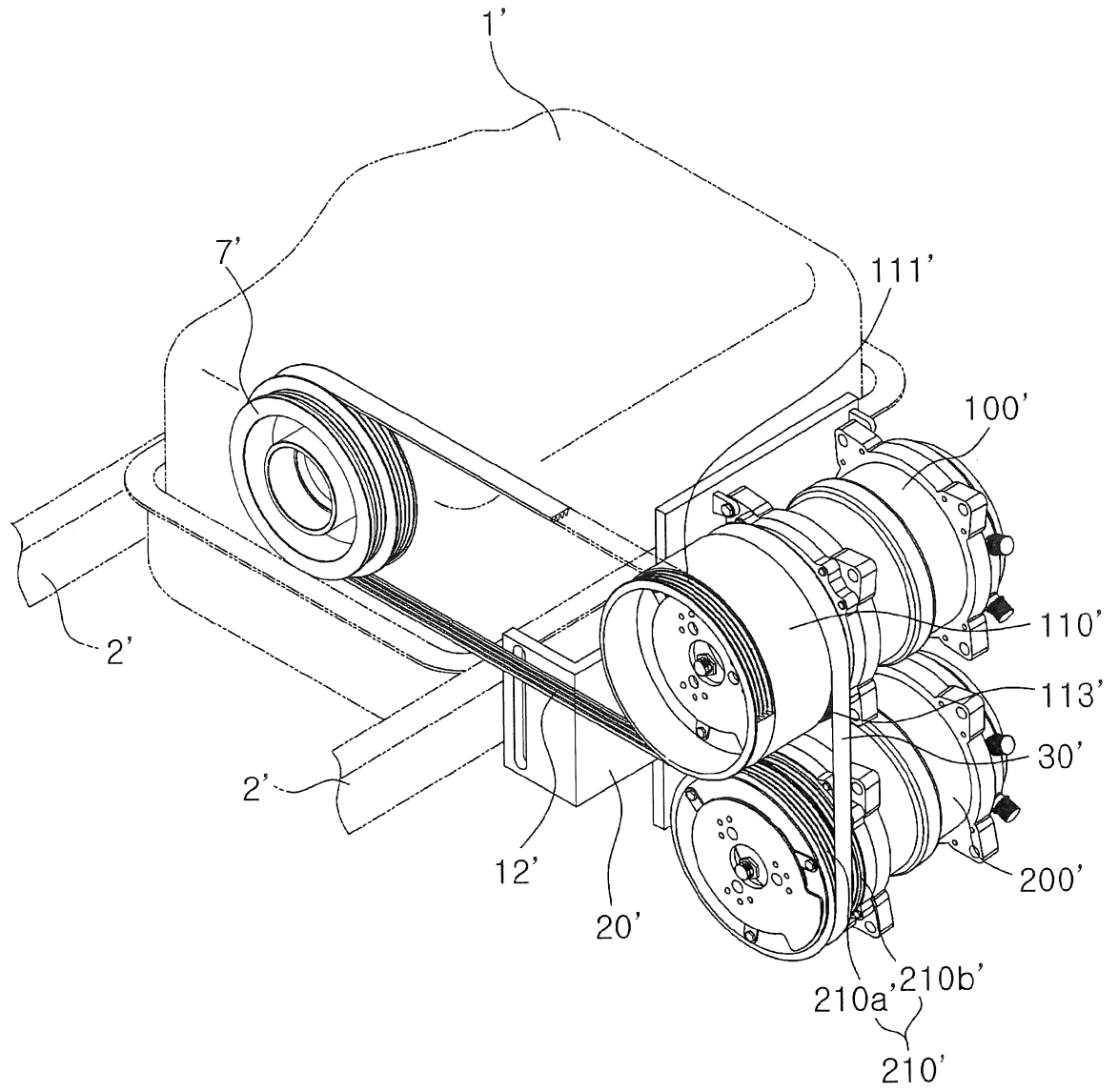


Fig. 4

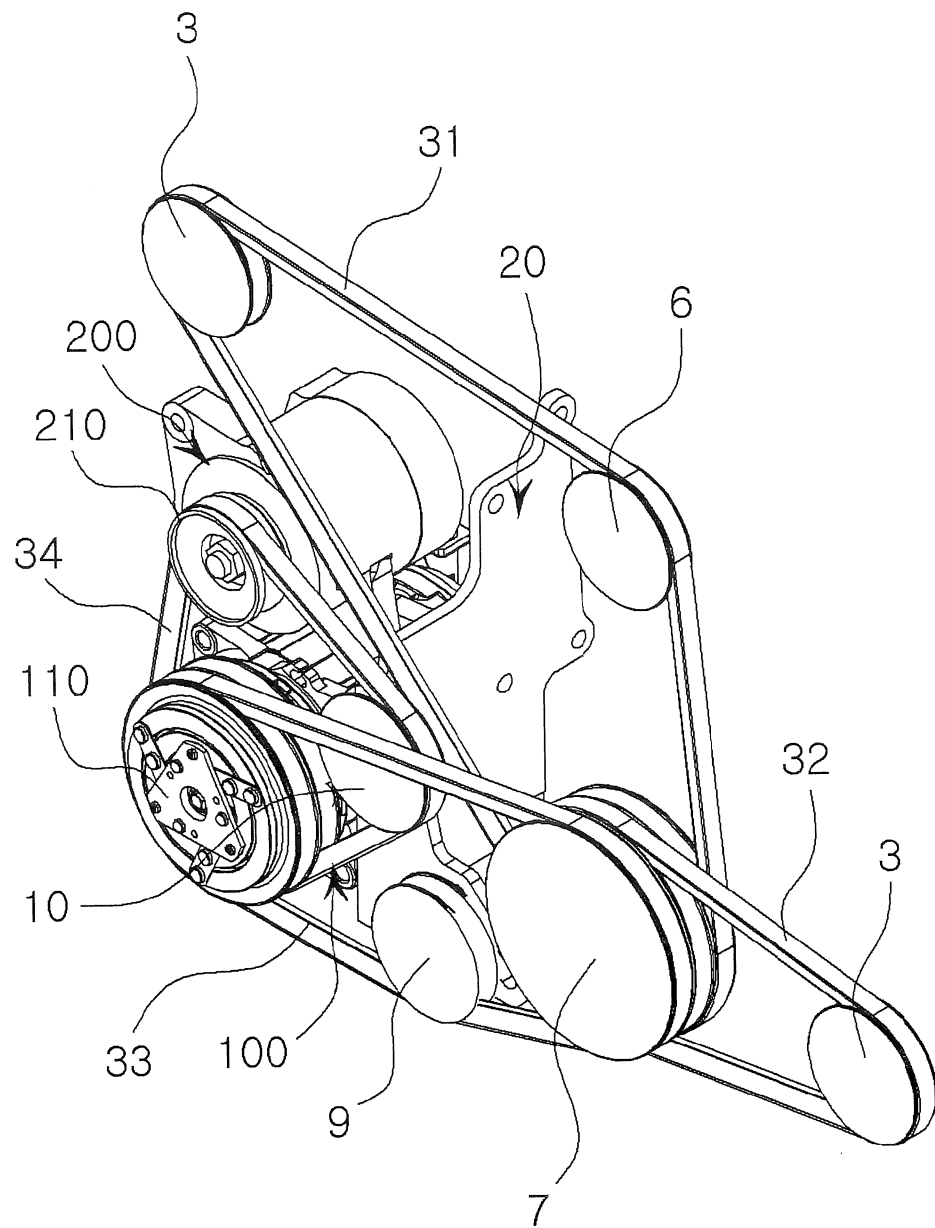


Fig. 5a

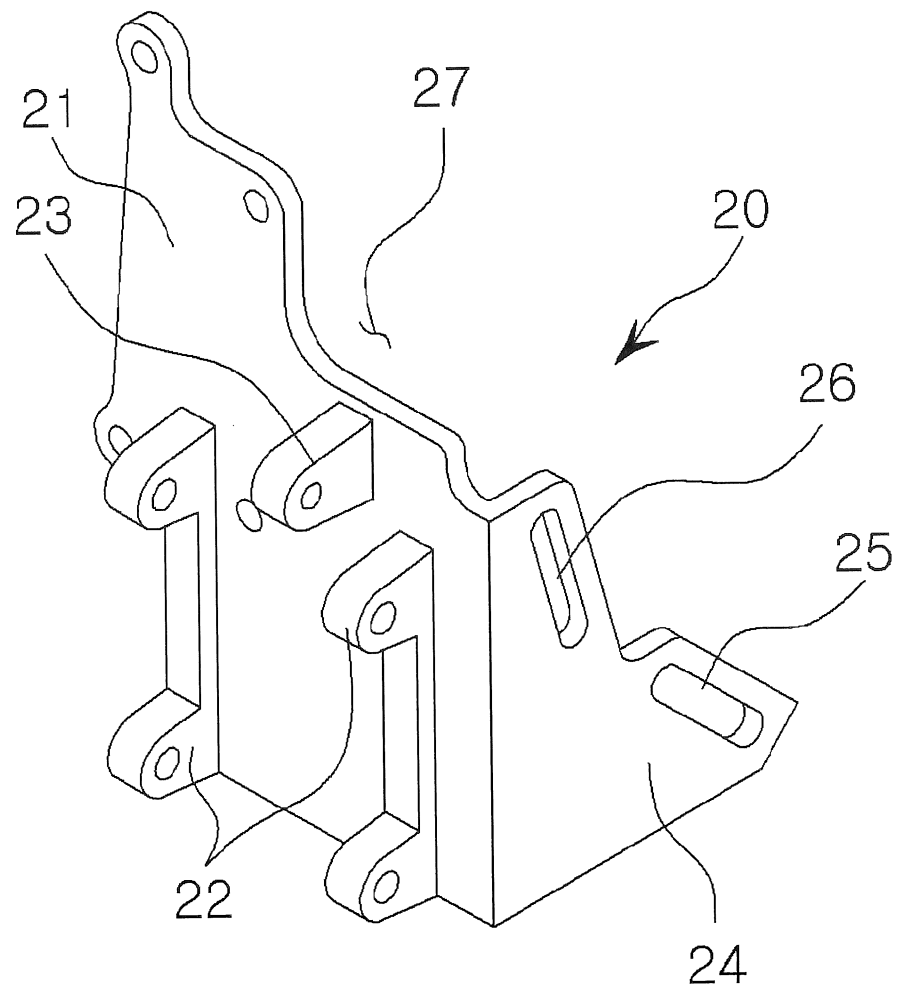


Fig. 5b

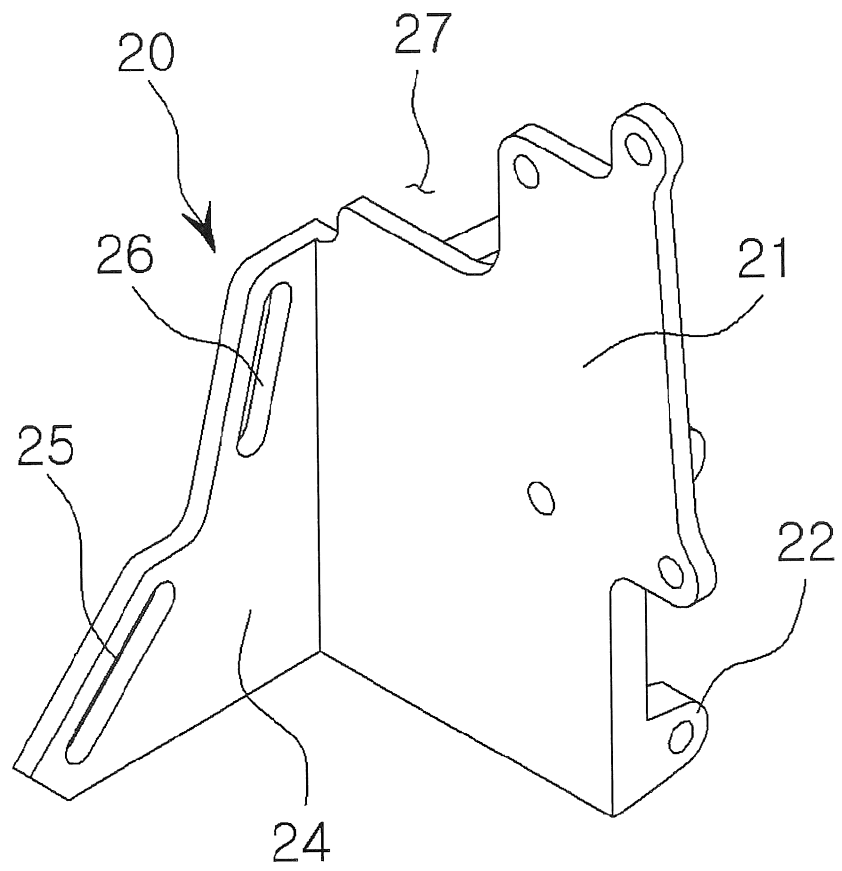


Fig. 6

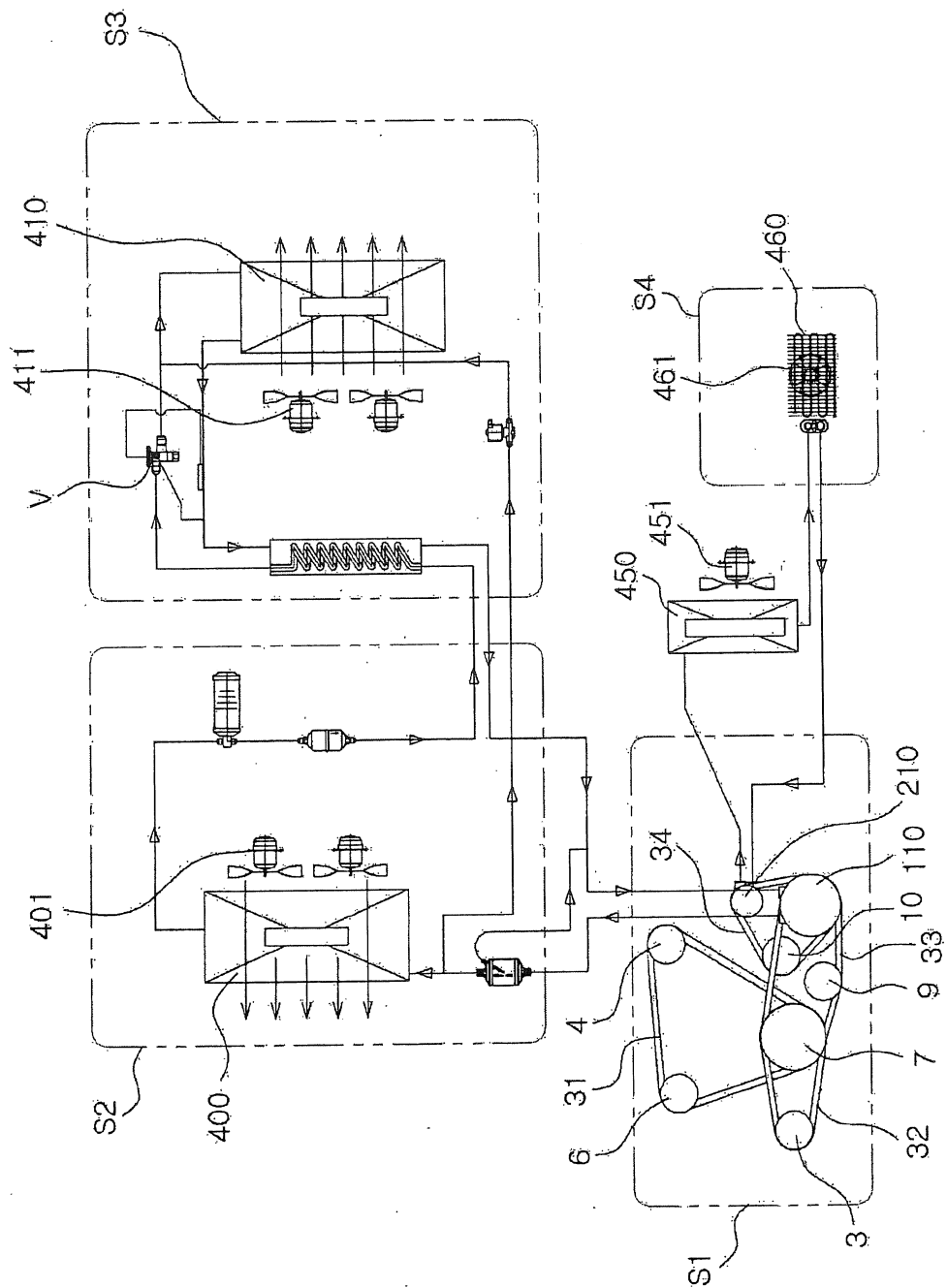


Fig. 7

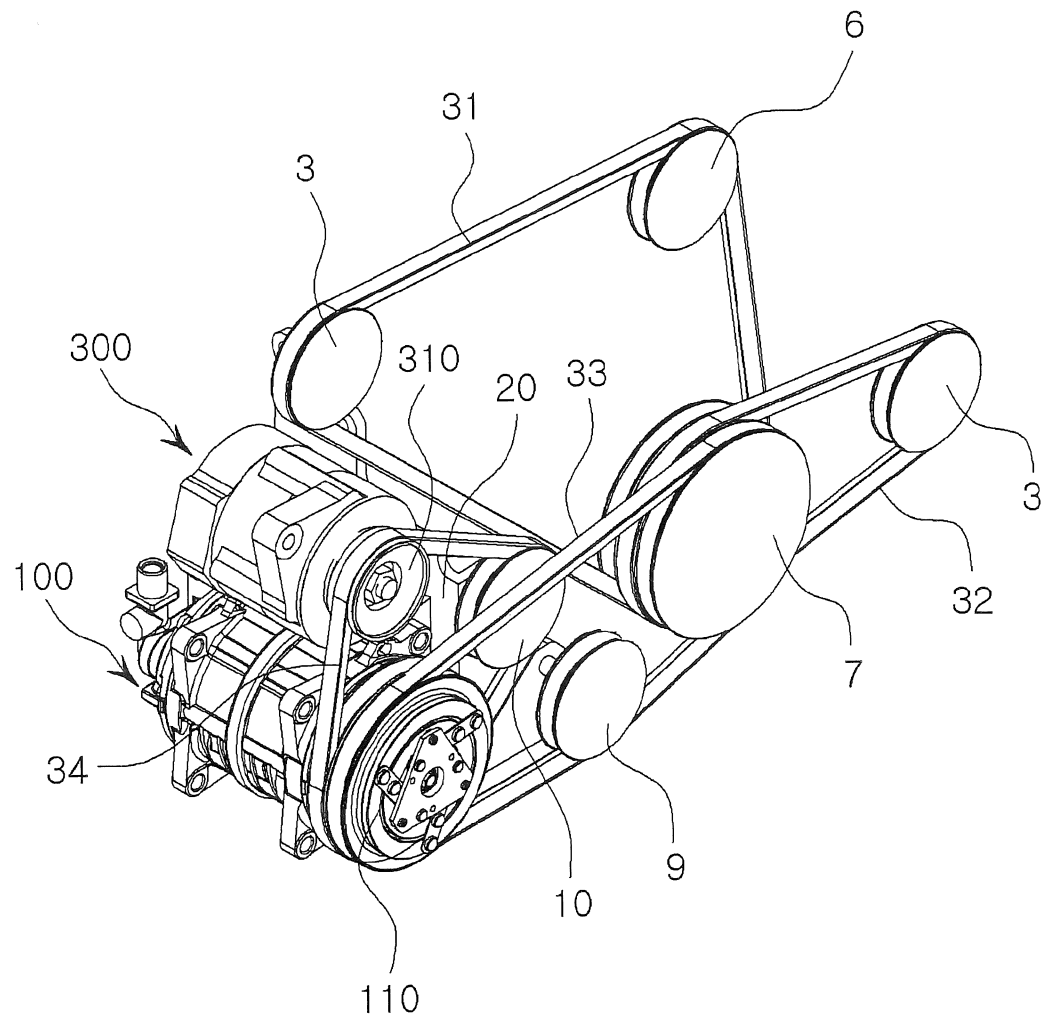


Fig. 8

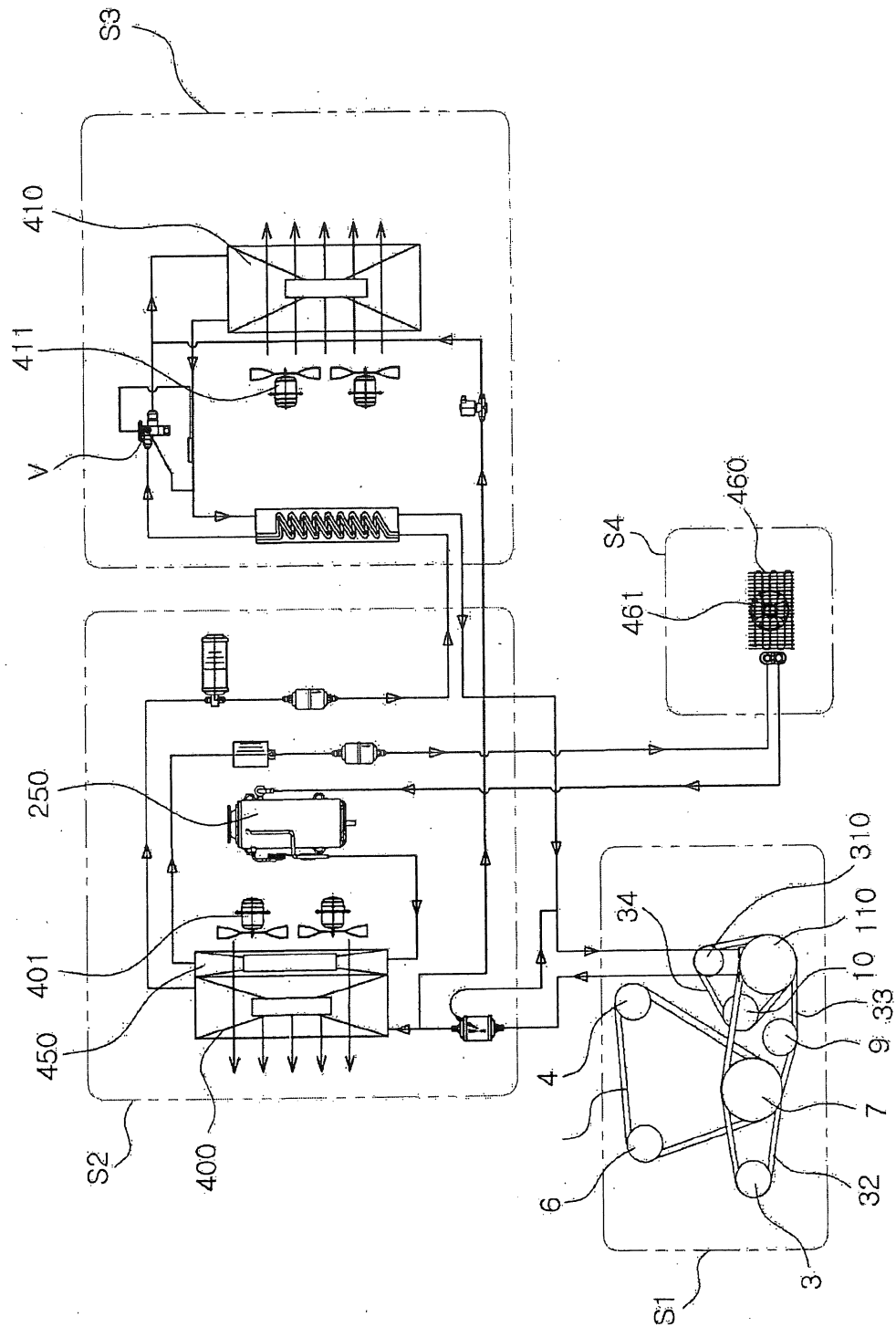


Fig. 9

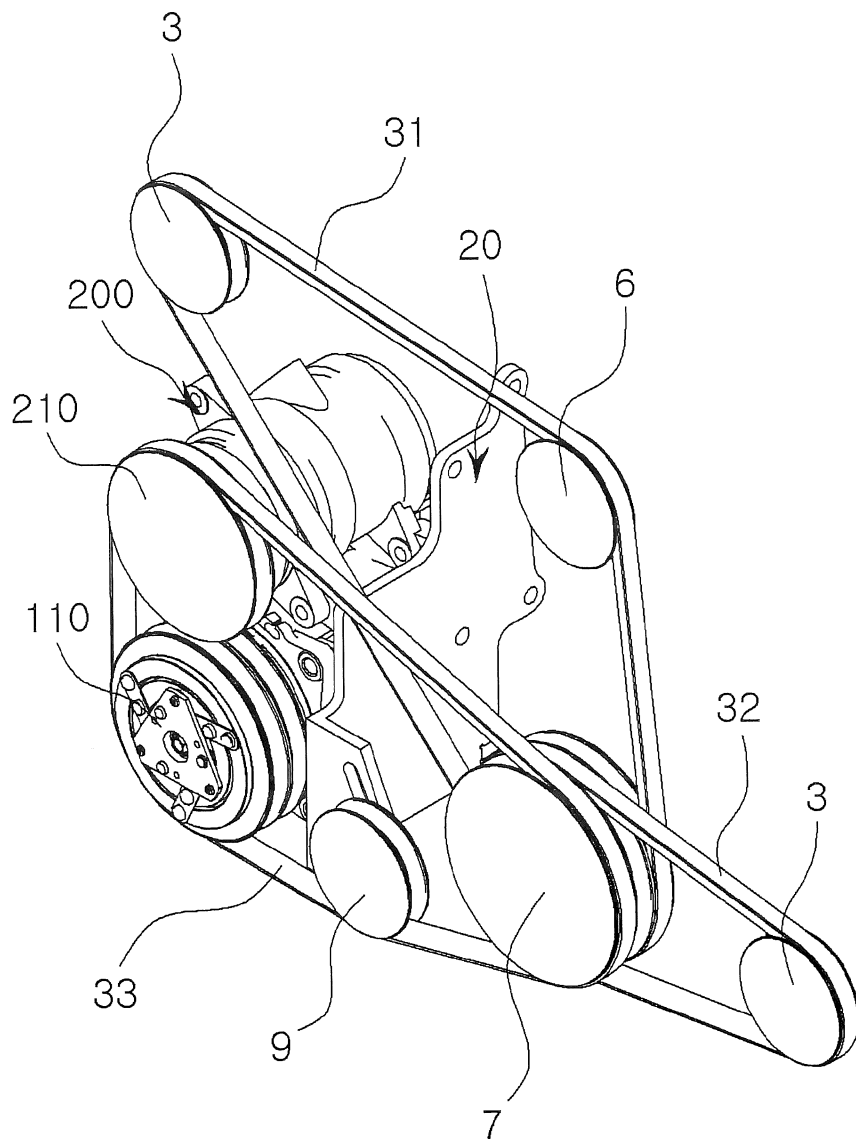


Fig. 10a

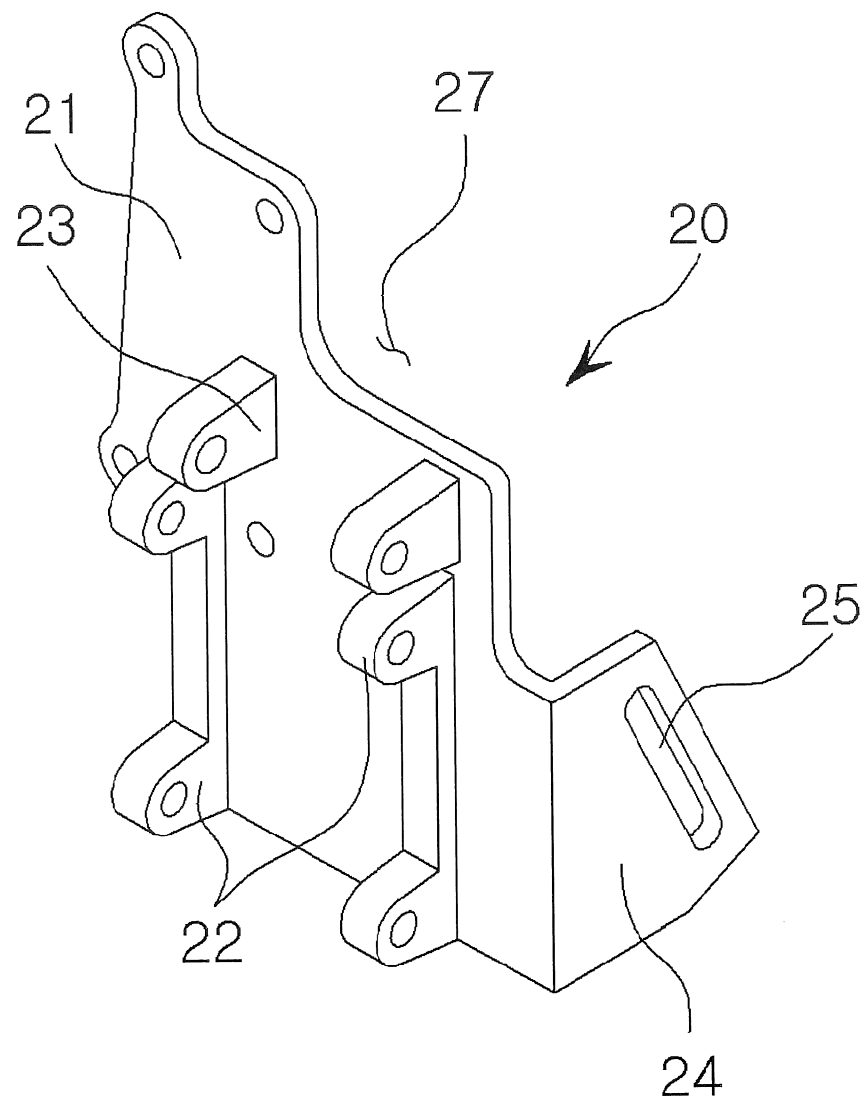


Fig. 10b

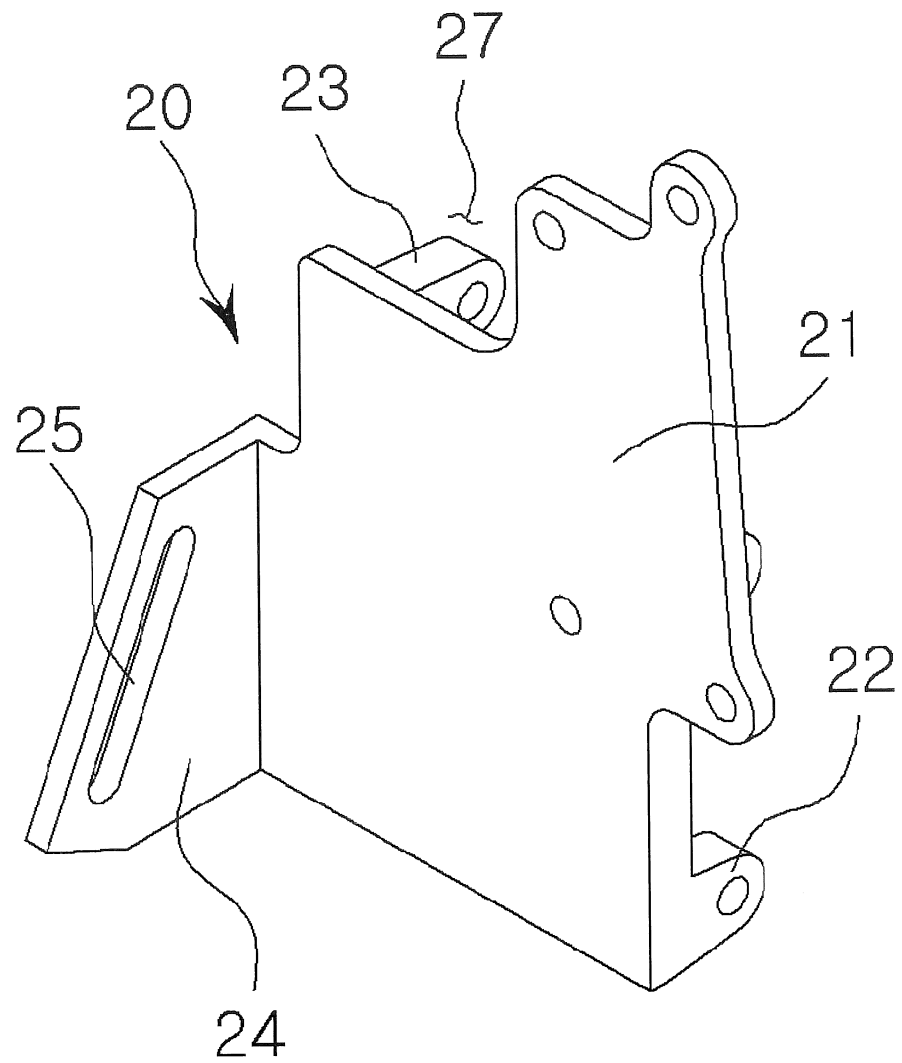


Fig. 11

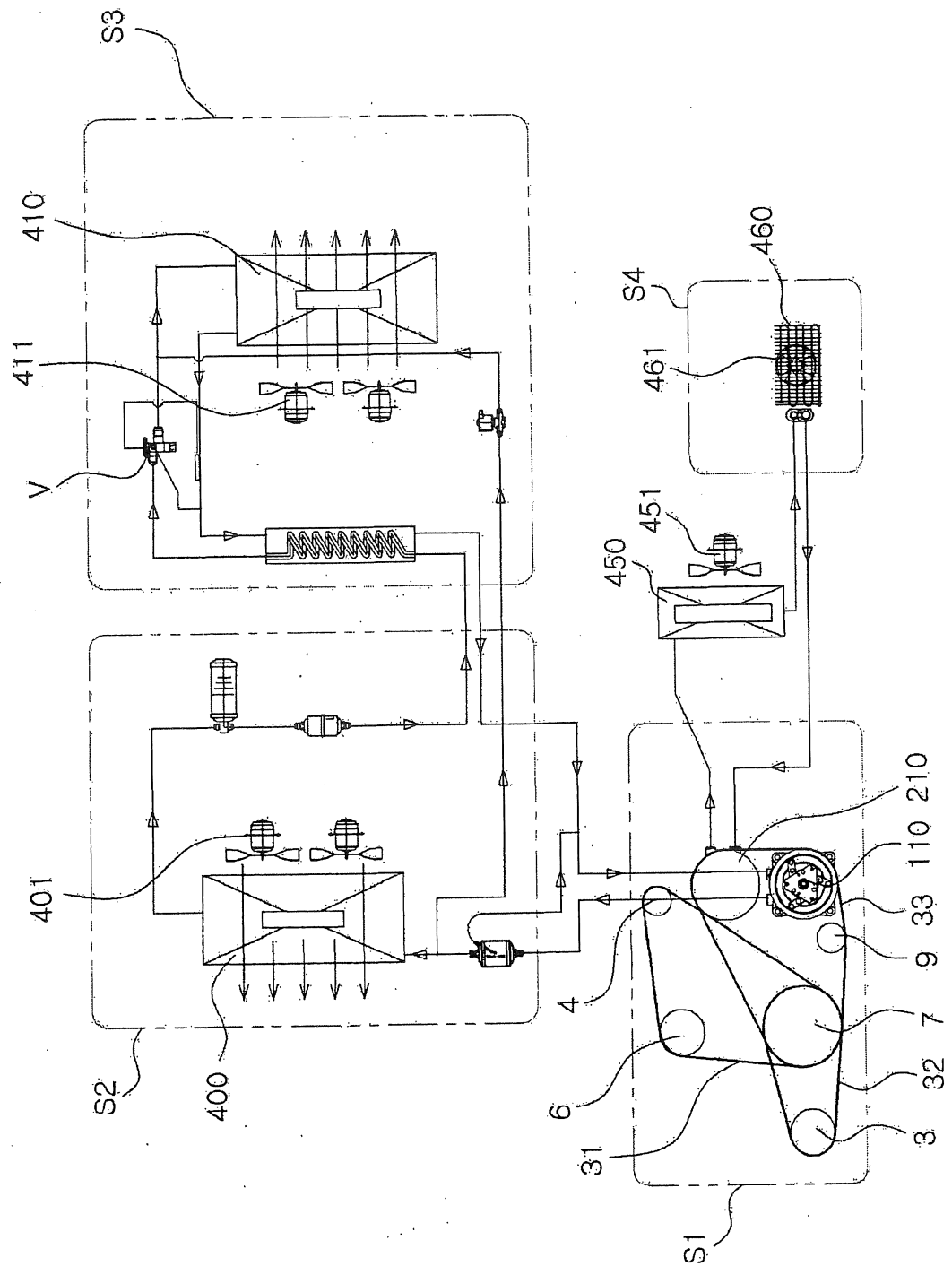


Fig. 13

