



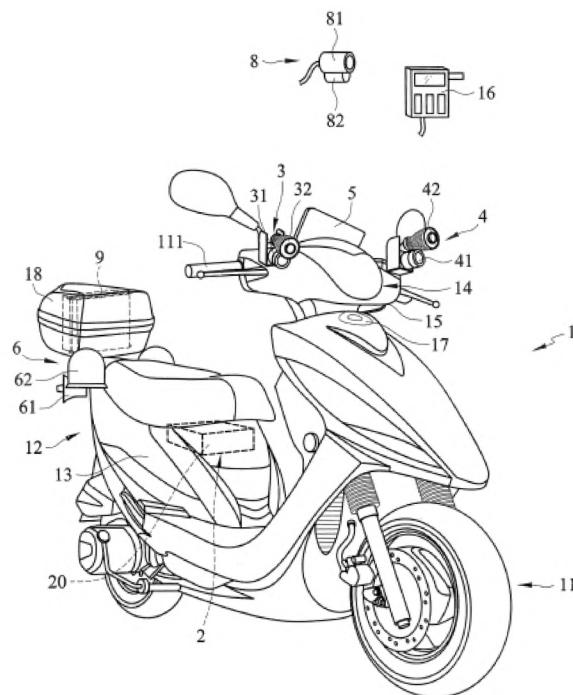
- (12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) 
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
1-0046053
(51)^{2020.01} **B62J 45/41**; B62J 45/00; B62J 9/14; (13) **B**
B62J 6/00; B62J 43/30
-

- (21) 1-2021-05677 (22) 14/09/2021
(30) TW109132255 18/09/2020 TW; TW110132984 06/09/2021 TW
(45) 26/05/2025 446 (43) 25/03/2022 408A
(73) POWERSHOW LIMITED (TW)
No.22, Ln. 48, Daren St., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan
(72) SHEN, Yu-Chih (TW); SUN, Yu (TW); FUH, Chiou-Shann (TW); SHIU, Wen-Zhen (TW).
(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)
-

(54) XE MÔ TÔ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

(21) 1-2021-05677

(57) Sáng chế đề xuất xe mô tô AI bao gồm xe mô tô, thiết bị AI, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai, thiết bị hiển thị và thiết bị cảnh báo. Trong đó, xe mô tô AI bao gồm hệ thống điều tra và phòng chống tội phạm có thể di chuyển thông minh, hệ thống nhận dạng biển số và đèn đường thông minh, hệ thống nhận dạng khuôn mặt di động, hệ thống phát hiện lái xe khi say rượu di động, hệ thống đồng hồ đo tốc độ ra-đa tích hợp nhận dạng di động, bộ thu RFID tích hợp nhận dạng hình ảnh di động và được trang bị nhiều chức năng ứng dụng, bao gồm máy ảnh toàn cảnh 360° để ghi lại tình trạng đường và phân tích hình ảnh, triển khai hệ thống mạng cơ sở dữ liệu lưu trữ đám mây của cảnh sát, chức năng nhận dạng biển số xe đang đỗ xe bên đường và các chức năng nhận dạng biển số nhiều làn đường được thực hiện khi đi xe mô tô tuần tra.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe mô tô AI (trí tuệ nhân tạo), đặc biệt là xe mô tô AI có hiệu quả phát hiện chủ động khi đang lái xe đi tuần tra, nhờ đó mang lại tính cơ động trong việc điều tra và phòng chống tội phạm và cũng có thể thực hiện việc điều tra và phòng chống tội phạm ngay lập tức.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khi cảnh sát đang tuần tra, xe mô tô được điều khiển tùy theo tình hình thực tế. Ngay khi một người nào đó có hành vi hoặc có vẻ như là một người vi phạm bị phát hiện, người đó sẽ bị dừng lại để thẩm vấn. Việc dừng thẩm vấn như vậy sẽ tốn nhiều thời gian, do đó có thể tránh được hạn chế nói trên một cách hiệu quả nếu áp dụng một cách thức để thực thi mang tính công nghệ và tiên tiến trong cuộc tuần tra do cảnh sát tiến hành. Hơn nữa, tính cơ động trong việc điều tra và sự ngay lập tức thực hiện việc điều tra và phòng chống tội phạm luôn sẵn sàng trong việc thực thi pháp luật trên thực tế.

Trong sáng chế, một phương tiện giao thông vận tải có thể di chuyển được có khả năng điều tra thông minh đa chức năng và phòng chống tội phạm được phát triển cho rất nhiều loại xe mô tô cảnh sát hiện có. Trên phương tiện giao thông vận tải có thể di chuyển, các thiết bị như máy tính AI, máy ảnh và các thiết bị tương tự được lắp đặt, trong khi tuần tra, có thể tiến hành nhận dạng biển số xe theo thời gian thực đối với một biển số xe đang di chuyển tương đối hoặc một phương tiện giao thông đang đỗ bên đường so với biển số xe của một phương tiện giao thông bị đánh cắp hoặc một phương tiện giao thông được tội phạm sử dụng. Ngoài ra, phần mềm hệ thống nhận dạng khuôn mặt được cài đặt trên máy tính AI. Một thiết bị máy ảnh di động, nhẹ và không dây được cảnh sát làm nhiệm vụ đeo để thực hiện chức năng nhận dạng khuôn mặt theo thời gian thực bằng cách truyền hình ảnh đến máy tính AI cho xe mô tô trong phạm vi có khả năng nhận tín hiệu để tiến hành việc phát hiện tích cực và bảo vệ người tiến hành thực

thi pháp luật với sự nhận biết và cảnh báo ngay lập tức đối với kẻ gây chiến hoặc kẻ nguy hiểm. Một máy ảnh cầm tay được sử dụng để phát triển một thuật toán có khả năng phân tích nhận dạng hình ảnh liên quan đến sự thay đổi sinh lý do uống rượu để phân biệt đối tượng bị phát hiện nghiện rượu. Hơn nữa, một thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa có thể được lắp đặt trên xe mô tô, kết hợp với chức năng nhận dạng biển số xe của máy tính AI trên xe, cung cấp cảnh báo cho một phương tiện giao thông chạy quá tốc độ tại một vị trí nhất định, cũng như kết hợp với thông tin trong cơ sở dữ liệu lưu trữ đám mây về phương tiện giao thông, cung cấp lời nhắc lịch sự qua tin nhắn SMS (Dịch vụ tin nhắn ngắn) trong thời gian thực trên điện thoại di động cho người có phương tiện giao thông chạy quá tốc độ để giảm thương vong do phương tiện giao thông chạy quá tốc độ cao nhất có thể để đạt được mục đích mục tiêu của một thành phố thân thiện.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu chính của sáng chế là để tránh tồn tại những hạn chế thông thường nêu trên, nhằm nâng cao hiệu quả phát hiện chủ động khi đi xe mô tô tuần tra, và đạt được hiệu quả của tính cơ động trong điều tra, phòng chống tội phạm tốt hơn và ngay lập tức phòng chống tội phạm và điều tra.

Để đạt được mục tiêu nêu trên, sáng chế đề xuất xe mô tô AI bao gồm: xe mô tô, thiết bị AI, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai, thiết bị hiển thị và thiết bị cảnh báo. Xe mô tô bao gồm thiết bị truyền động, cốp chứa đồ, thiết bị nguồn điện, thiết bị chiếu sáng và thiết bị điều khiển, cốp chứa đồ có khoang nhỏ, thiết bị nguồn điện cung cấp điện năng theo yêu cầu của thiết bị truyền động và thiết bị chiếu sáng; thiết bị AI được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ và thiết bị AI được kết nối điện với thiết bị nguồn điện của xe mô tô; thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển của xe mô tô, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được kết nối điện với thiết bị AI; thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển xe mô tô, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được kết nối điện với thiết bị AI; thiết bị hiển thị được bố trí ở đầu phía sau thiết bị điều khiển của xe mô tô, thiết bị hiển thị được kết nối điện với thiết bị AI; thiết bị cảnh báo được bố trí trong xe mô tô, thiết bị cảnh báo được kết nối điện với thiết bị AI.

Sáng chế còn đề xuất xe mô tô AI bao gồm thêm: xe mô tô, thiết bị AI, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai, thiết bị hiển thị và thiết bị điều chỉnh nguồn điện. Xe mô tô bao gồm thiết bị truyền động, cốp chứa đồ, thiết bị nguồn điện, thiết bị chiếu sáng và thiết bị điều khiển, cốp chứa đồ có khoang nhỏ, thiết bị nguồn điện cung cấp điện năng theo yêu cầu của thiết bị truyền động và thiết bị chiếu sáng; thiết bị AI được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ và thiết bị AI được kết nối điện với thiết bị nguồn điện của xe mô tô; thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển của xe mô tô, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất được kết nối điện với thiết bị AI; thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển xe mô tô, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được kết nối điện với thiết bị AI; thiết bị hiển thị được bố trí ở đầu phía sau của thiết bị điều khiển của xe mô tô, thiết bị hiển thị được kết nối điện với thiết bị AI; thiết bị điều chỉnh nguồn điện được kết nối điện với thiết bị AI, thiết bị điều chỉnh nguồn điện đóng vai trò là nguồn điện năng và điều khiển công suất điện khi thiết bị AI, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai, thiết bị tản nhiệt và thiết bị hiển thị đang hoạt động.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị truyền động bao gồm ít nhất một bộ điều khiển công tắc, được kết nối điện với thiết bị AI.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị AI bao gồm bộ xử lý, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ được kết nối điện với bộ xử lý, và bộ điều chỉnh điện áp được kết nối điện với thiết bị nguồn điện của xe mô tô.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, bộ xử lý được sử dụng để điều khiển và xử lý các phép tính của thiết bị AI; bộ điều chỉnh điện áp có thể điều chỉnh thiết bị nguồn điện đến điện áp đầu ra thích hợp và được cung cấp bộ cảnh báo điện áp thấp, bộ lưu trữ ít nhất có thể lưu trữ dữ liệu về sự phân biệt được thực hiện từ cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất và cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất có thể phân biệt biển số xe của một phương tiện giao thông trong bãi đậu xe bên đường và hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đó trong bãi đậu xe ven đường được

thu thập bởi thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, tiếp theo là phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai có thể phân biệt biển số của phương tiện đang chuyển động thẳng và hình ảnh biển số của phương tiện đang chuyển động thẳng được thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai thu được, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị AI có hộp vỏ, ít nhất có thể chứa được bộ xử lý, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ, và thiết bị AI cũng có thể được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ trong hộp vỏ.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, một mặt bên ngoài của hộp vỏ có lớp phủ làm mát tản nhiệt bức xạ.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, một thiết bị tản nhiệt được bao gồm thêm, được kết nối điện với thiết bị AI, thiết bị tản nhiệt được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ và tương ứng với thiết bị AI, thiết bị AI còn bao gồm mô-đun kiểm soát nhiệt độ có thể phát hiện nhiệt độ của khoang nhỏ hoặc thiết bị AI và được bố trí bộ phận cảnh báo nhiệt độ cao, tiếp theo là quá trình tản nhiệt được thực hiện bởi thiết bị tản nhiệt được kích hoạt bởi thiết bị AI.

Trong xe mô tô AI nói trên, thiết bị tản nhiệt có bộ phận nạp khí và bộ phận xả khí, bộ phận nạp khí dẫn không khí bên ngoài vào thiết bị AI, bộ phận xả khí dẫn khí bên trong ra khỏi khoang nhỏ.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất có máy ảnh thứ nhất và đèn chiếu thứ nhất, máy ảnh thu được hình ảnh biển số xe của một phương tiện đang đỗ xe bên đường, sau đó sự phân biệt được thực hiện bởi thiết bị AI.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, máy ảnh thứ nhất là máy ảnh CL-95 N-3010 M, sử dụng NTSC làm định dạng tín hiệu, sử dụng cảm biến hình ảnh CIS 1/3 “với 1305 (H) X1049 (V) pixel và có hệ thống quét ảnh xen kẽ 2: 1, hệ thống đồng bộ hóa tích hợp, độ phân giải ngang 800 TVL (CVBS 960 H), tỷ lệ S/N trên 50 dB, mức chụp ảnh liên tiếp là 0,286 Vp-P, độ rọi sáng tối thiểu 0, 1 Lux, hiệu chỉnh gamma 0,55 với AGC tự động, màn trập điện 1/480 giây, mức đầu ra ảnh động 1,0 V p-p, 75 ohm (CVBS 960H), ống kính sử dụng 3,0mm ~ 10mm F 1: 1,6, sử dụng DC 10 V đến 15 V làm

nguồn điện áp, dòng điện cung cấp tối đa 80 mA (ở DC + 12 V), nhiệt độ lưu trữ/độ ẩm là $-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ /tối đa 90% và nhiệt độ/độ ẩm hoạt động là $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ /tối đa 80%.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, đèn chiếu thứ nhất là đèn chiếu hồng ngoại IR-5 W với IR 850nm, góc 30, sử dụng DC 5 V đến 25 V làm nguồn điện áp và có dòng điện tối đa 470 mA (tại DC + 12 V).

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai có máy ảnh thứ hai và đèn chiếu thứ hai, máy ảnh thứ hai thu được hình ảnh biển số xe của một phương tiện đang chuyển động thẳng, sau đó là sự phân biệt được thực hiện bởi thiết bị AI.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, máy ảnh thứ hai là máy ảnh CL-95 N-3010 M, sử dụng NTSC làm định dạng tín hiệu, sử dụng cảm biến hình ảnh CIS 1/2,8 “với 1920 (H) X1080 (V) pixel và có hệ thống quét ảnh tuần tự liên tục, độ phân giải ngang 2000TVL (CVBS 960H), mức chụp ảnh liên tiếp 0,286 Vp-P, tỷ lệ S/N trên 50 dB, độ rọi sáng tối thiểu 0,1 Lux, hiệu chỉnh gamma 0,55 với AGC tự động, màn trập điện 1/480 giây, mức đầu ra ảnh động 1,0 Vp-p, 75 ohm (AHD 1080P), ống kính sử dụng 3,0mm ~ 10mm F 1: 1,6, sử dụng DC 10 V đến 15 V làm nguồn điện áp, dòng điện cung cấp tối đa 80 mA (ở DC + 12V), nhiệt độ lưu trữ/độ ẩm là $-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ /tối đa 90% và nhiệt độ/độ ẩm hoạt động là $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ /tối đa 80%.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, đèn chiếu thứ nhất là đèn chiếu hồng ngoại IR-5 W với IR 850nm, góc 30, sử dụng DC 5 V đến 25 V làm nguồn điện áp và có dòng điện tối đa 470 mA (tại DC + 12 V).

Trong xe mô tô AI nói trên, thiết bị hiển thị là màn hình hiển thị hoặc màn hình cảm ứng.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt, thiết bị phát hiện nồng độ cồn, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa hoặc bộ thu RFID, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt, thiết bị phát hiện nồng độ cồn và thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa được bố trí có thể tháo ra được trong xe mô tô, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt, thiết bị phát hiện nồng độ cồn và thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa được kết nối điện với thiết bị AI.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị AI còn bao gồm mô-đun nhận dạng khuôn mặt và cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát. Thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt có thể thu được hình ảnh khuôn mặt để mô-đun nhận dạng khuôn

mặt tiến hành nhận dạng kết hợp với cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát, và lưu trữ dữ liệu được nhận dạng trong bộ lưu trữ.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt bao gồm ít nhất một máy ảnh thứ ba và một đèn chiếu thứ ba để mô-đun nhận dạng khuôn mặt tiến hành nhận dạng kết hợp với cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát sau khi máy ảnh thứ ba thu được hình ảnh khuôn mặt.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, ắc quy bổ sung được bao gồm thêm, được kết nối điện với thiết bị AI.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị cảnh báo bao gồm ít nhất một còi và một bộ đèn.

Trong xe mô tô AI được đề cập ở trên, thiết bị điều chỉnh nguồn điện bao gồm mô-đun điều khiển công suất và ắc quy có thể sạc được, ắc quy có thể sạc được kết nối điện với mô-đun điều khiển công suất, ắc quy có thể sạc được đóng vai trò là nguồn điện năng cho thiết bị AI, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai, thiết bị tản nhiệt và thiết bị hiển thị đang hoạt động, mô-đun điều khiển công suất đóng vai trò là bộ điều khiển điện năng cho ắc quy có thể sạc được để cung cấp điện cho xe mô tô AI.

Qua đó, xe mô tô AI theo sáng chế có hệ thống điều tra và phòng chống tội phạm có thể di chuyển thông minh, hệ thống nhận dạng biển số xe có đèn đường thông minh và nhiều làn đường, hệ thống nhận dạng khuôn mặt di động, hệ thống phát hiện lái xe say rượu di động, hệ thống đồng hồ tốc độ ra-đa tích hợp nhận dạng di động, bộ thu RFID tích hợp nhận dạng hình ảnh di động và được trang bị nhiều chức năng ứng dụng, bao gồm máy ảnh toàn cảnh 360° để ghi lại tình trạng đường và phân tích hình ảnh, triển khai hệ thống mạng cơ sở dữ liệu lưu trữ đám mây của cảnh sát, chức năng nhận dạng biển số xe đỗ bên đường, và nhận dạng biển số xe nhiều làn đường. Hơn nữa, bằng cách sử dụng xe mô tô AI theo sáng chế như một vật mang, được trang bị hệ thống nhận dạng qua tần số vô tuyến (RFID) làm bộ thu, việc phát hiện và nhận dạng có thể di chuyển được có thể tiến hành đối với một đối tượng mục tiêu, mà trên đó có TAG RFID chủ động/thụ động, được gắn trên vỉa hè dọc ven đường và dữ liệu được lưu trữ trong đối tượng xác định có thể được cập nhật, áp dụng cho việc quản lý trồng cây ven đường và

đèn đường. Ngoài ra, việc sử dụng xe mô tô AI theo sáng chế như một vật mang, được trang bị máy ảnh toàn cảnh 360° để ghi lại tình trạng đường và phân tích hình ảnh, có thể phục vụ cho việc phân biệt lái xe tự động khi đi trên đường kết hợp với cơ sở dữ liệu bản đồ đường bộ và hệ thống điều chỉnh định vị vị trí hiện tại.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình ảnh thể hiện hình dáng ba chiều của một chiếc xe mô tô AI theo sáng chế.

FIG.2 là hình ảnh thể hiện trạng thái nhìn từ hình chiếu bên theo sáng chế.

FIG.3 là hình ảnh thể hiện trạng thái khác nhìn từ hình chiếu bên theo sáng chế.

FIG.4 là sơ đồ thể hiện việc dẫn khí theo sáng chế.

FIG.5 là sơ đồ mạch thể hiện các khối hoạt động của xe mô tô AI theo sáng chế.

FIG.6 là sơ đồ thể hiện hệ thống đường ống dẫn khí dầu theo sáng chế.

FIG.7 là sơ đồ mạch thể hiện các khối vận hành cho một phương án khác của xe mô tô AI theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham khảo FIG.1 đến FIG.5, là hình ảnh thể hiện hình dáng ba chiều của xe mô tô AI theo sáng chế, hình ảnh hiển thị trạng thái nhìn từ hình chiếu bên theo sáng chế, hình ảnh hiển thị trạng thái khác từ hình chiếu bên theo sáng chế, hình ảnh hiển thị việc dẫn hướng khí theo sáng chế và một sơ đồ mạch thể hiện các khối hoạt động theo sáng chế, tương ứng. Như được thể hiện trong các hình, sáng chế là xe mô tô AI bao gồm xe mô tô 1, thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị hiển thị 5 và thiết bị cảnh báo 6.

Như thể hiện trong FIG.1, xe mô tô 1 bao gồm thiết bị truyền động 11, cốp chứa đồ 12, thiết bị nguồn điện 13, thiết bị chiếu sáng 14 và thiết bị điều khiển 15, cốp chứa đồ 12 có khoang nhỏ 121, thiết bị nguồn điện 13 cung cấp điện năng tối thiểu mà thiết bị truyền động 11 và thiết bị chiếu sáng 14 yêu cầu; trong đó, các thiết bị khác nhau của xe mô tô 1 nói trên có thể là, ví dụ, các cấu trúc tương ứng được mô tả dưới đây. Thiết bị truyền động 11 có thể là động cơ, hệ thống phát điện, và lốp xe; cốp chứa đồ 12 có thể là phần thân xe, vỏ xe và ngăn đựng găng tay; thiết bị nguồn điện 13 là một hệ thống ắc quy cho xe; thiết bị chiếu sáng 14 có thể là đèn pha, đèn chiếu hậu và đèn định hướng; thiết bị điều khiển 15 là một trục lái.

Thiết bị AI 2 được bố trí trong khoang nhỏ 121 của cốp chứa đồ 12 và thiết bị AI 2 được kết nối điện với thiết bị nguồn điện 13 của xe mô tô 1, trong đó thiết bị AI 2 có thể là một máy tính AI độc lập, hoặc một thiết bị AI được thực hiện từ xa bằng các phương tiện điện toán đám mây thu phát không dây. Vì thiết bị AI 2 được bố trí trong khoang nhỏ 121 của cốp chứa đồ 12, trạng thái lái xe của người ngồi trong xe có thể không bị ảnh hưởng khi đang lái xe mô tô 1.

Thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển 15 của xe mô tô 1 gần gương chiếu hậu bên phải, và được kết nối điện với thiết bị AI 2. Trong đó, đèn chiếu thứ nhất 32 có thể được tích hợp với máy ảnh thứ nhất 31.

Thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển 15 của xe mô tô 1 gần gương chiếu hậu bên trái và được kết nối điện với thiết bị AI 2. Trong đó, đèn chiếu thứ hai 42 có thể được tích hợp với máy ảnh thứ hai 41.

Thiết bị hiển thị 5 được bố trí ở phía sau thiết bị điều khiển 15 của xe mô tô 1 và được kết nối điện với thiết bị AI 2.

Thiết bị cảnh báo 6 được bố trí phía sau hoặc phía trước xe mô tô 1 và được kết nối bằng điện với thiết bị AI 2.

Khi cảnh sát đi xe mô tô đi tuần tra, thiết bị truyền động 11 cần có điện năng, thiết bị chiếu sáng 14 và thiết bị AI 2 có thể được cung cấp điện năng bởi thiết bị nguồn điện 13 của xe mô tô 1. Hình ảnh biển số xe của một phương tiện giao thông có thể được thu thập trong thời gian thực bằng thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4. Hình ảnh biển số xe được phân biệt trong thời gian thực bởi thiết bị AI 2. Có thể lưu trữ các hình ảnh biển số xe thu được bởi thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 trong quá trình lái xe. Hơn nữa, trong sáng chế, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 có thể thu được các biển số xe của phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường hoặc các biển số xe của phương tiện đang di chuyển thẳng (trên nhiều làn đường) đối với thiết bị AI 2 để tiến hành sự phân biệt tương ứng. Hơn nữa, khi thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 thu được hình ảnh biển số xe của một phương tiện giao thông trong thời gian thực, các hình ảnh có thể được thiết bị AI 2 xử lý hình

ảnh, sau đó được hiển thị trên thiết bị hiển thị 5. Ngoài ra, kết quả của sự phân biệt đối với các hình ảnh biển số xe có thể được hiển thị trên thiết bị hiển thị 5 sau khi thiết bị AI 2 thực hiện phân biệt đối với hình ảnh biển số xe, sao cho các hình ảnh trong thời gian thực có sẵn cho cảnh sát. Ngoài ra, khi nhận được thông báo về sự cố khẩn cấp trong quá trình lái xe, thiết bị cảnh báo 6 có thể được kích hoạt để đưa ra cảnh báo như một lời nhắc nhở phòng tránh cho các phương tiện giao thông khác. Do đó, hiệu quả phát hiện chủ động có thể có sẵn khi đi xe mô tô 1 theo sáng chế để tuần tra nhằm đạt được hiệu quả về tính cơ động trong điều tra và phòng chống tội phạm tốt hơn cũng như sự điều tra và phòng chống tội phạm ngay lập tức.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị truyền động 11 bao gồm ít nhất một bộ điều khiển công tắc 111, được kết nối điện với thiết bị AI 2. Do đó, khi kích hoạt xe mô tô 1, điện năng từ thiết bị nguồn điện 13 có thể nhận được cùng lúc để kích hoạt thiết bị AI 2, đạt được sự thuận tiện khi sử dụng.

Như thể hiện trong FIG.5, trong phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị AI 2 bao gồm bộ xử lý 21, bộ điều chỉnh điện áp 22, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24 và bộ lưu trữ 25, bộ điều chỉnh điện áp 22, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24 và bộ lưu trữ 25 được kết nối điện với bộ xử lý 21.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, bộ xử lý 21 phục vụ cho việc điều khiển và xử lý tính toán của thiết bị AI 2 và bộ xử lý 21 có thể phục vụ cho việc điều khiển và xử lý tính toán của bộ điều chỉnh điện áp 22, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24 và bộ lưu trữ 25 (cũng như điều khiển và xử lý tính toán của thiết bị tản nhiệt 7, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa 17, mô-đun điều khiển nhiệt độ 26, mô-đun nhận dạng khuôn mặt 27, cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát 28 và ắc quy bổ sung 18 được mô tả sau); trong đó bộ xử lý 21 có thể là bộ xử lý trung tâm, một con chip, phần mềm hoặc một mạch logic. Do đó, một lượng lớn dữ liệu điều khiển và xử lý tính toán có thể được thực hiện, đạt được sự ổn định và chính xác trong quá trình hoạt động để tránh phát sinh lỗi ảnh hưởng đến việc thực hiện các nhiệm vụ điều tra và phòng chống tội phạm.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, bộ điều chỉnh điện áp 22 được kết nối điện với thiết bị nguồn điện 13 của xe mô tô 1 và bộ điều chỉnh điện áp 22 có thể điều

chỉnh thiết bị nguồn điện 13 đến điện áp đầu ra thích hợp. Trong đó, bộ điều chỉnh điện áp 22 có thể là máy biến áp hoặc bộ điều chỉnh điện áp điện tử, có thể điều chỉnh điện áp đầu ra của thiết bị nguồn điện 13 để ít nhất tuân theo các yêu cầu về nguồn điện của thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị hiển thị 5 và thiết bị cảnh báo 6, để tránh quá tải điện năng dẫn đến hư hỏng hoặc mất điện cho thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị hiển thị 5 và thiết bị cảnh báo 6, sao cho vẫn duy trì hiệu quả của việc vận hành ổn định. Người dùng có thể đặt các giá trị điện áp phát hiện khác nhau cho điện áp cung cấp nguồn điện trong thiết bị AI 2, và bố trí thêm bộ cảnh báo điện áp thấp trong bộ điều chỉnh điện áp 22, sao cho tín hiệu cảnh báo được phát ra khi điện áp thấp hơn giá trị được thiết lập. FIG.6 là sơ đồ thể hiện hệ thống đường ống dẫn khí dầu của xe mô tô AI 1 theo sáng chế, trong đó các đường chỉ báo mũi tên chỉ đường ống dẫn khí dầu.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23 có thể phân biệt biển số của một phương tiện giao thông trong bãi đậu xe ven đường và hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đó trong bãi đậu xe ven đường được thu nhận bởi thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, sau đó sẽ được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23. Cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24 có thể phân biệt biển số xe của phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng và hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng được thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 thu được, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24. Do đó, hình ảnh biển số xe của các phương tiện giao thông ở các vị trí khác nhau có thể được thu thập bằng thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, sau đó được phân biệt một cách tương ứng bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23 và cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24 của thiết bị AI 2. Ngoài hiệu quả mang đến sự phân biệt tốt hơn ngay lập tức, độ chính xác của sự phân biệt đối với hình ảnh biển số xe có thể được cải thiện hơn nữa để tránh sự đánh giá sai, ảnh hưởng đến việc thực hiện các nhiệm vụ điều tra và phòng chống tội phạm.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, bộ lưu trữ 25 có thể là đĩa cứng hoặc ổ lưu trữ đám mây, và bộ lưu trữ 25 ít nhất có thể lưu trữ dữ liệu được phân biệt từ cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23 và cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24.

Như vậy, khi các hình ảnh biển số xe của một phương tiện giao thông được thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 thu được và được tiến hành phân biệt theo thời gian thực với cơ sở dữ liệu biển số xe thứ nhất 23 và cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 23 của thiết bị AI 2, các hình ảnh biển số xe có thể được lưu trữ trong bộ lưu trữ 25 để bảo quản bằng chứng và xử lý các nội dung diễn giải tiếp theo, để đạt được sự linh hoạt trong điều tra và phòng chống tội phạm tốt hơn.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị AI 2 có hộp vỏ 20, ít nhất có thể chứa bộ xử lý 21, bộ điều chỉnh điện áp 22, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24 và bộ lưu trữ 25 (và mô-đun kiểm soát nhiệt độ 26, mô-đun nhận dạng khuôn mặt 27 và cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát 28 được mô tả sau), thiết bị AI 2 có thể được bố trí trong khoang nhỏ 121 của cốp chứa đồ 12 bằng cách khóa lại, đóng lại hoặc các phương tiện khác của hộp vỏ 20. Bằng cách đó, thiết bị AI 2 có thể thực hiện hiệu quả việc sắp xếp ổn định bằng hộp vỏ 20 để ngăn người ngồi trong xe có thể làm xê dịch hoặc rơi thiết bị AI 2 trong khi lái xe mô tô 1.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, mặt ngoài của hộp vỏ 20 có thể có lớp phủ làm mát tản nhiệt bức xạ. Lớp phủ làm mát bức xạ có phạm vi chống chịu nhiệt độ -50 đến 600°C. Vật liệu của lớp phủ được sơn/quét lên bề mặt của một vật thể để tản nhiệt hoặc hạ nhiệt độ hoặc để tăng tốc độ dẫn nhiệt. Hơn nữa, lớp phủ làm mát tản nhiệt bức xạ có thể loại bỏ nhiệt được tạo ra trong quá trình hoạt động của thiết bị AI 2 hoặc tăng tốc dẫn nhiệt dưới dạng tia hồng ngoại và lớp phủ làm mát tản nhiệt bức xạ tỏa nhiệt vào không gian của bầu khí quyển hoặc không gian bên trong của một vật thể có độ phát xạ lớn hơn 0,92ε và dải bước sóng hồng ngoại tự động để tăng tốc trao đổi nhiệt, giảm nhiệt độ trên bề mặt và bên trong thiết bị AI 2 hoặc cải thiện sự dẫn nhiệt bên trong ra bên ngoài vật thể nhanh hơn để tăng tốc độ trao đổi nhiệt.

Như thể hiện trong FIG.4, trong phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị tản nhiệt 7 được bao gồm thêm, được kết nối điện với thiết bị AI 2. Thiết bị tản nhiệt 7 được bố trí trong khoang nhỏ 121 của cốp chứa đồ 12 và tương ứng với hộp vỏ 20 của thiết bị AI 2. Ngoài ra, thiết bị AI 2 bao gồm mô-đun điều khiển nhiệt độ 26 được kết nối điện với bộ xử lý 21 và được bố trí bộ phận cảnh báo nhiệt độ cao. Mô-đun điều khiển nhiệt độ 26 có thể phát hiện nhiệt độ của môi trường bên trong khoang nhỏ 121 hoặc

hiệu suất hoạt động của thiết bị AI 2, sao cho bộ xử lý 21 của thiết bị AI 2 kích hoạt thiết bị tản nhiệt 7 để tản nhiệt. Nhờ đó, khi thiết bị AI 2 đang hoạt động, nhiệt độ của môi trường bên trong khoang nhỏ 121 và nhiệt độ hoạt động của thiết bị AI 2 có thể được phát hiện bởi mô-đun điều khiển nhiệt độ 26 trong thời gian thực. Hơn nữa, khi nhiệt độ của môi trường bên trong khoang nhỏ 121 chịu nhiệt độ cao của động cơ hoặc môi trường được phát hiện bởi mô-đun điều khiển nhiệt độ 26 và nhiệt độ hoạt động của thiết bị AI 2 đạt đến giá trị được thiết lập, thiết bị cảnh báo nhiệt độ cao sẽ phát tín hiệu cảnh báo và thông báo cho bộ xử lý 21, để bộ xử lý 21 kích hoạt thiết bị tản nhiệt 7 để dẫn khí và phục vụ cho việc tản nhiệt kết hợp với lớp phủ làm mát tản nhiệt bức xạ của hộp vỏ 20, để ngăn thiết bị AI 2 bị hư hỏng hoặc ảnh hưởng đến hoạt động phân biệt bình thường do quá nóng.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị tản nhiệt 7 có bộ phận nạp khí 71 và bộ phận xả khí 72, bộ phận nạp khí 71 dẫn không khí bên ngoài vào thiết bị AI 2, bộ phận xả khí 72 dẫn khí bên trong ra khỏi khoang nhỏ 121. Trong đó, thiết bị nạp khí 71 và thiết bị xả khí 72 bao gồm tương ứng ít nhất hai quạt 711 và 712. Nhờ đó, khi thiết bị AI 2 đang hoạt động, nhiệt độ của môi trường bên trong khoang nhỏ 121 và nhiệt độ hoạt động của thiết bị AI 2 có thể được phát hiện bởi mô-đun điều khiển nhiệt độ 26 trong thời gian thực và khi mô-đun điều khiển nhiệt độ 26 phát hiện ra rằng nhiệt độ của môi trường bên trong khoang nhỏ 121 và nhiệt độ hoạt động của thiết bị AI 2 đạt đến giá trị được thiết lập, một tín hiệu được gửi để thông báo cho bộ xử lý 21, để bộ xử lý 21 kích hoạt thiết bị tản nhiệt 7, và quạt 711 của bộ phận nạp khí 71 được sử dụng để dẫn không khí bên ngoài vào thiết bị AI 2, trong khi bộ phận xả khí 72 được sử dụng để dẫn khí bên trong ra khỏi khoang nhỏ 121 bằng quạt 712. Nhờ đó, sự lưu thông khí bên trong khoang nhỏ 121 được duy trì, cùng với việc sử dụng lớp phủ làm mát tản nhiệt bức xạ của hộp vỏ 20, thiết bị AI 2 có thể tránh được hư hỏng do nhiệt độ quá cao hoặc ảnh hưởng đến hoạt động phân biệt bình thường.

Như được thể hiện trong FIG.1, theo phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 có máy ảnh thứ nhất 31 và đèn chiếu thứ nhất 32. Hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường được máy ảnh 31 thứ nhất thu được, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23 của thiết bị AI 2. Hơn nữa, khi máy ảnh thứ nhất 31 thu được hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông trong bãi đậu xe bên đường, sự chiếu đèn bổ sung có

thể được tiến hành bởi đèn chiếu thứ nhất 32 để hình ảnh biển số xe được thu nhận của phương tiện giao thông trong bãi đậu xe bên đường trở nên rõ ràng hơn. Trong đó, máy ảnh thứ nhất 31 và đèn chiếu thứ nhất 32 có thể có thiết kế cấu trúc tách rời hoặc tích hợp và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3 có thể được bố trí ở đầu phía trước của bộ điều khiển 15 của xe mô tô 1 bằng cách ghép mộng, kẹp nối hoặc bằng cách bắt vít. Do đó, sáng chế có thể phù hợp hơn với các yêu cầu ứng dụng thực tế.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, máy ảnh thứ nhất 31 là máy ảnh CL-95N-3010 M, sử dụng NTSC làm định dạng tín hiệu, sử dụng cảm biến hình ảnh CIS 1/3 “với 1305 (H) X1049 (V) pixel và có hệ thống quét ảnh xen kẽ 2: 1, hệ thống đồng bộ hóa tích hợp, độ phân giải ngang 800TVL (CVBS 960H), tỷ lệ S/N trên 50 dB, mức chụp ảnh liên tiếp 0,286 Vp-P, độ rọi sáng tối thiểu là 0,1 Lux, hiệu chỉnh gamma 0,55 với AGC tự động, màn trập điện 1/480 giây, mức đầu ra ảnh động 1,0 Vp-p, 75 ohm (CVBS 960H), ống kính sử dụng 3,0mm ~ 10mm F 1: 1,6, sử dụng DC 10 V đến 15 V làm nguồn điện áp, dòng điện cung cấp tối đa 80 mA (ở DC + 12 V), nhiệt độ/độ ẩm lưu trữ là -20°C ~ + 65°C/tối đa 90% và nhiệt độ/độ ẩm hoạt động là -10°C ~ + 60°C/tối đa 80%. Hơn nữa, đèn chiếu thứ nhất 32 là đèn chiếu hồng ngoại IR-5 W với IR 850 nm, góc 30, sử dụng DC 5 V đến 25 V làm nguồn điện áp và có dòng điện cung cấp tối đa 470 mA (tại DC + 12 V). Do đó, sự kết hợp của máy ảnh thứ nhất 31 và đèn chiếu thứ nhất 32 có thể được sử dụng để thu được hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường (biển số xe của xe đứng yên) được phân biệt chính xác thông qua cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất 23.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 có máy ảnh thứ hai 41 và đèn chiếu thứ hai 42. Hình ảnh biển số xe của một phương tiện giao thông đang di chuyển thẳng được máy ảnh thứ hai 41 thu được, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24 của thiết bị AI 2. Hơn nữa, khi máy ảnh thứ hai 41 thu được hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng, sự chiếu đèn bổ sung có thể được thực hiện bởi đèn chiếu thứ hai 42 để hình ảnh biển số xe thu được của phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng trở nên rõ ràng hơn. Trong đó, máy ảnh thứ hai 41 và đèn chiếu thứ hai 42 có thể có thiết kế cấu trúc riêng biệt hoặc tích hợp và thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 có thể được bố trí ở đầu phía trước của bộ điều khiển 15 của xe mô tô 1 theo kiểu ghép mộng, ghép nối hoặc bằng cách bắt vít. Do đó, sáng chế có thể phù hợp hơn với các yêu

cầu ứng dụng thực tế.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, máy ảnh thứ hai 41 là máy ảnh CL-95 N - 3010 M, sử dụng NTSC làm định dạng tín hiệu, sử dụng cảm biến hình ảnh CIS 1/2,8 “với 1920 (H) X1080 (V) pixel và có hệ thống quét ảnh tuần tự liên tục, độ phân giải ngang 2000TVL (CVBS 960H), Mức chụp ảnh liên tiếp 0,286 Vp-P, tỷ lệ S/N trên 50 dB, độ rọi sáng tối thiểu 0,1Lux, hiệu chỉnh gamma 0,55 với tự động AGC, màn trập điện 1/480 giây, mức đầu ra ảnh động 1,0 Vp-p, 75 ohm (AHD 1080P), ống kính sử dụng 3,0mm ~ 10mm F 1: 1,6, sử dụng DC 10 V đến 15 V làm nguồn điện áp, dòng điện cung cấp tối đa 80mA (ở DC + 12V), nhiệt độ/độ ẩm lưu trữ là -20°C ~ + 65°C/tối đa 90% và nhiệt độ /độ ẩm hoạt động là -10°C ~ + 60°C / tối đa 80%. Đèn chiếu thứ nhất 42 là đèn chiếu hồng ngoại IR-5 W với IR 850 nm, 30Angle, sử dụng DC 5 V đến 25 V làm nguồn điện áp và có dòng điện cung cấp tối đa 470 mA (tại DC + 12 V). Do đó, sự kết hợp của máy ảnh thứ hai 41 và đèn chiếu thứ hai 42 có thể được sử dụng để thu được hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng (biển số xe của phương tiện giao thông đang di chuyển) được phân biệt chính xác thông qua cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai 24.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị hiển thị 5 có thể là màn hình hiển thị hoặc màn hình cảm ứng. Do đó, kết quả của sự phân biệt đối với các hình ảnh biển số xe có thể được hiển thị trên màn hình hiển thị của thiết bị hiển thị 5 sau khi thiết bị AI 2 thực hiện phân biệt đối với các hình ảnh biển số xe, sao cho các hình ảnh trong thời gian thực có sẵn cho cảnh sát. Ngoài ra, vì thiết bị hiển thị 5 là màn hình cảm ứng, các sự vận hành và cài đặt khác nhau có thể được thực hiện bởi thiết bị hiển thị 5 cho ít nhất là thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4 và thiết bị cảnh báo 6. Do đó, sáng chế có thể phù hợp hơn với các yêu cầu ứng dụng thực tế.

Trong các ví dụ khác của sáng chế, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8, thiết bị phát hiện nồng độ cồn 16, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa 17 hoặc bộ thu RFID có thể được bao gồm thêm. Thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8, thiết bị phát hiện nồng độ cồn 16, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa 17 và bộ thu RFID được bố trí tại các vị trí thích hợp trên xe mô tô 1 và có thể tháo rời bằng cách tháo lắp. Thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8, thiết bị phát hiện nồng độ cồn 16, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa 17 và bộ thu RFID được kết nối điện với bộ xử lý 21 của thiết bị AI 2. Do đó, hình ảnh

khuôn mặt của một người đáng ngờ có thể được thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8 thu nhận và trải qua quá trình nhận dạng có liên quan bằng thiết bị AI 2, sau đó lưu thông tin nhận dạng có liên quan vào bộ lưu trữ 25. Hơn nữa, người điều khiển phương tiện giao thông có thể bị phát hiện nồng độ cồn bằng cách sử dụng thiết bị phát hiện nồng độ cồn 16, thiết bị này đưa ra kết quả đo để được lưu trữ trong bộ lưu trữ 25. Ngoài ra, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa 17 có thể được sử dụng để phát hiện xem phương tiện giao thông có đang chạy quá tốc độ hay không và tính toán/nhận dạng liên quan được thực hiện bởi thiết bị AI 2, sau đó lưu trữ kết quả phát hiện trong bộ lưu trữ 25. Qua đó, ngoài việc phù hợp với yêu cầu ứng dụng thực tế, còn có khả năng bảo quản chứng cứ và xử lý các nội dung diễn giải sau đó, để đạt được sự linh hoạt trong điều tra và phòng chống tội phạm.

Theo phương án của sáng chế được đề cập ở trên, xe mô tô 1 có thể được trang bị bộ thu nhận dạng tần số vô tuyến (RFID), có khả năng phát hiện và nhận dạng có thể di chuyển được đối với một đối tượng mục tiêu, chẳng hạn như cây ven đường hoặc đèn đường, trên đó TAG RFID chủ động/thụ động được gắn trên vỉa hè dọc theo con đường, và cập nhật dữ liệu bộ nhớ của đối tượng đã xác định được lưu trữ trong bộ lưu trữ 25, như vậy các chức năng ứng dụng, chẳng hạn như quản lý trồng cây ven đường và đèn đường, có thể khả dụng thêm.

Theo phương án của sáng chế được đề cập ở trên, thiết bị AI 2 còn bao gồm mô-đun nhận dạng khuôn mặt 27 và cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát 28. Thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8 có thể thu được hình ảnh khuôn mặt để mô-đun nhận dạng khuôn mặt 27 tiến hành nhận dạng kết hợp với cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát 28 và lưu trữ dữ liệu được nhận dạng trong bộ lưu trữ 25. Do đó, khi thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8 thu được hình ảnh khuôn mặt của một người đáng ngờ, mô-đun nhận dạng khuôn mặt 27 của thiết bị AI 25 sẽ tiến hành nhận dạng có liên quan kết hợp với cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát 28, sau đó lưu trữ kết quả nhận dạng liên quan trong bộ lưu trữ 25. Ngoài việc phù hợp với các yêu cầu ứng dụng thực tế, việc lưu giữ bằng chứng và xử lý nội dung diễn giải tiếp theo cũng khả dụng để đạt được sự linh hoạt trong điều tra và phòng chống tội phạm tốt hơn.

Theo phương án của sáng chế được đề cập ở trên, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt 8 bao gồm ít nhất một máy ảnh thứ ba 81 và một đèn chiếu thứ ba 82 để mô-đun nhận dạng khuôn mặt 27 tiến hành nhận dạng kết hợp với cơ sở dữ liệu mạng lưu

trữ đám mây của cảnh sát 28 sau khi máy ảnh thứ ba 81 thu được hình ảnh khuôn mặt. Hơn nữa, khi máy ảnh thứ ba 81 thu được hình ảnh khuôn mặt, sự chiếu đèn bổ sung có thể được thực hiện bởi đèn chiếu thứ ba 82 để hình ảnh khuôn mặt thu được rõ ràng hơn. Trong đó, máy ảnh thứ ba 81 và đèn chiếu thứ ba 82 có thể có thiết kế cấu trúc riêng biệt hoặc tích hợp và được gắn ở các vị trí thích hợp trên xe mô tô 1 bằng cách có thể tháo rời. Do đó, sáng chế có thể phù hợp hơn với các yêu cầu ứng dụng thực tế.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, ắc quy bổ sung 18 được bao gồm thêm, được kết nối điện với bộ điều chỉnh điện áp 22 của thiết bị AI 2. Theo cách đó, khi thiết bị nguồn điện 13 mất nguồn điện, nguồn điện được cung cấp liên tục bởi ắc quy bổ sung 18, để tránh hư hỏng hoặc mất điện cho thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị hiển thị 5 và thiết bị cảnh báo 6, sao cho đạt được hiệu quả duy trì hoạt động ổn định.

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, thiết bị cảnh báo 6 bao gồm ít nhất một bộ còi 61 và một bộ đèn 62. Bằng cách đó, người ngồi trên xe có thể kích hoạt thiết bị cảnh báo 6 khi nhận được thông báo xử lý khẩn cấp trong quá trình đi xe đối với bộ còi 61 và bộ đèn 62 để phát cảnh báo bằng âm thanh và ánh sáng như một lời nhắc nhở phòng tránh cho những người lái xe khác, ví dụ như sáng chế có thể thiết thực hơn với các yêu cầu ứng dụng thực tế.

Tham khảo FIG.7, là sơ đồ mạch thể hiện các khối hoạt động cho một phương án khác theo sáng chế. Như thể hiện trong FIG.7, sáng chế cũng đề xuất xe mô tô AI bao gồm xe mô tô 1, thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị hiển thị 5 cũng như thiết bị điều chỉnh nguồn điện 9. Thiết bị cảnh báo 6 có thể được bao gồm hoặc không được đề xuất trong phương án này.

Phương án này và phương án được đề cập ở trên khác nhau ở chỗ thiết bị điều chỉnh nguồn điện 9 được kết nối điện với bộ xử lý 21 của thiết bị AI 2, thiết bị điều chỉnh nguồn điện 9 đóng vai trò là nguồn điện năng và bộ điều khiển điện năng khi thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị tản nhiệt 7 và thiết bị hiển thị 5 đang hoạt động.

Theo một phương án khác của sáng chế, thiết bị điều chỉnh nguồn điện 9 bao gồm mô-đun điều khiển công suất 91 và ắc quy có thể sạc được 92, ắc quy có thể sạc được 92 được kết nối điện với mô-đun điều khiển công suất 91, ắc quy có thể sạc được 92

đóng vai trò là nguồn điện năng đối với thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị tản nhiệt 7 và thiết bị hiển thị 5 đang hoạt động, mô-đun điều khiển công suất 91 đóng vai trò là bộ điều khiển điện năng cho ắc quy có thể sạc được 92 trong việc cung cấp nguồn điện.

Do đó, nguồn điện được yêu cầu bởi thiết bị truyền động 11, thiết bị chiếu sáng 14, thiết bị điều khiển 15, thiết bị cảnh báo 6 có thể được cung cấp cùng với thiết bị nguồn điện 13. Hơn nữa, thiết bị điều chỉnh nguồn điện 9 đóng vai trò là nguồn điện năng và bộ điều khiển điện năng khi thiết bị AI 2, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất 3, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai 4, thiết bị tản nhiệt 7 và thiết bị hiển thị 5 đang hoạt động và có thể cung cấp nguồn điện theo yêu cầu của các thiết bị khác nhau một cách riêng biệt để duy trì sự ổn định khi cấp nguồn điện và vận hành.

Tóm lại, xe mô tô AI theo sáng chế cải thiện những hạn chế thông thường trên thực tế để cảnh sát có khả năng phát hiện chủ động khi đi mô tô tuần tra, đạt được hiệu quả tốt hơn trong điều tra và phòng chống tội phạm cũng như khả năng phòng chống tội phạm ngay lập tức, và được trang bị với nhiều chức năng ứng dụng, bao gồm hệ thống điều tra và phòng chống tội phạm có thể di chuyển thông minh, hệ thống nhận dạng biển số xe và đèn đường thông minh, hệ thống nhận dạng khuôn mặt di động, hệ thống phát hiện lái xe khi say rượu di động, hệ thống đồng hồ đo tốc độ ra-đa tích hợp nhận dạng di động, triển khai hệ thống mạng cơ sở dữ liệu lưu trữ đám mây của cảnh sát, chức năng nhận dạng biển số xe đang đỗ xe bên đường và nhận dạng biển số xe nhiều làn đường, sao cho sáng chế là tiên bộ, thiết thực và đáp ứng nhu cầu của người sử dụng để đáp ứng các yêu cầu về khả năng cấp bằng sáng chế của sáng chế.

Tuy nhiên, những gì được mô tả ở trên chỉ là các phương án được ưu tiên theo sáng chế, và không nên được sử dụng để giới hạn phạm vi của các yêu cầu bảo hộ. Do đó, tất cả các thay đổi và sửa đổi tương đương được thực hiện liên quan đến các yêu cầu bảo hộ và bản mô tả sáng chế sẽ nằm trong phạm vi yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe mô tô AI, bao gồm:

xe mô tô bao gồm thiết bị truyền động, cốp chứa đồ, thiết bị nguồn điện, thiết bị chiếu sáng và thiết bị điều khiển, cốp chứa đồ có khoang nhỏ, thiết bị nguồn điện cung cấp ít nhất điện năng được yêu cầu bởi thiết bị truyền động và thiết bị chiếu sáng;

thiết bị AI được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ, thiết bị AI bao gồm bộ xử lý, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ được kết nối điện với bộ xử lý, và bộ điều chỉnh điện áp được kết nối điện với thiết bị nguồn điện của xe mô tô;

thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển xe mô tô gần gương chiếu hậu bên phải, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất được kết nối điện với thiết bị AI, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất có thể phân biệt biển số xe của một phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường, và hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường được thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất thu được, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất;

thiết bị thu nhận hình ảnh biển số thứ hai được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển xe mô tô gần gương chiếu hậu bên trái, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được kết nối điện với thiết bị AI, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai có thể phân biệt biển số xe của một phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng, và hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng được thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai thu nhận, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai; và

thiết bị hiển thị được bố trí ở phía sau thiết bị điều khiển của xe mô tô, thiết bị hiển

thị được kết nối điện với thiết bị AI.

2. Xe mô tô AI, bao gồm:

xe mô tô bao gồm thiết bị truyền động, cốp chứa đồ, thiết bị nguồn điện, thiết bị chiếu sáng và thiết bị điều khiển, cốp chứa đồ có khoang nhỏ, thiết bị nguồn điện cung cấp ít nhất điện năng được yêu cầu bởi thiết bị truyền động và thiết bị chiếu sáng; thiết bị AI được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ, thiết bị AI bao gồm bộ xử lý, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ được kết nối điện với bộ xử lý, và bộ điều chỉnh điện áp được kết nối điện với thiết bị nguồn điện của xe mô tô;

thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển xe mô tô gần gương chiếu hậu bên phải, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất được kết nối điện với thiết bị AI, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất có thể phân biệt biển số xe của một phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường, và hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường được thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất thu được, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất;

thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được bố trí ở đầu phía trước của thiết bị điều khiển xe mô tô gần gương chiếu hậu bên trái, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai được kết nối điện với thiết bị AI, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai có thể phân biệt biển số xe của một phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng, và hình ảnh biển số xe của phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng được thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai thu nhận, sau đó được phân biệt bằng cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai;

thiết bị tản nhiệt được kết nối điện với thiết bị AI, thiết bị tản nhiệt được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ và tương ứng với thiết bị AI, và thiết bị AI có mô-đun điều

khuyến nhiệt độ có thể phát hiện nhiệt độ của khoang nhỏ hoặc thiết bị AI và được bố trí bộ phận cảnh báo nhiệt độ cao, sau đó sự tản nhiệt được tiến hành bởi thiết bị tản nhiệt được kích hoạt bởi thiết bị AI;

thiết bị hiển thị được bố trí ở đầu phía sau của thiết bị điều khiển của xe mô tô, thiết bị hiển thị được kết nối điện với thiết bị AI; và

thiết bị điều chỉnh nguồn điện được kết nối điện với thiết bị AI, thiết bị điều chỉnh nguồn điện đóng vai trò là nguồn điện năng và bộ điều khiển điện năng khi thiết bị AI, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai, thiết bị tản nhiệt và thiết bị hiển thị đang hoạt động.

3. Xe mô tô AI theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bộ xử lý được sử dụng để điều khiển và xử lý tính toán của thiết bị AI; bộ điều chỉnh điện áp có thể điều chỉnh thiết bị nguồn điện đến điện áp đầu ra thích hợp và được bố trí bộ thiết bị cảnh báo điện áp thấp, bộ lưu trữ ít nhất có thể lưu trữ dữ liệu về sự phân biệt được thực hiện từ cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất và cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai.

4. Xe mô tô AI theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị AI có hộp vỏ, ít nhất có thể chứa bộ xử lý, bộ điều chỉnh điện áp, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ nhất, cơ sở dữ liệu phân biệt biển số xe thứ hai và bộ lưu trữ, và thiết bị AI có thể được bố trí trong khoang nhỏ của cốp chứa đồ bằng hộp vỏ.

5. Xe mô tô AI theo điểm 4, trong đó mặt ngoài của hộp vỏ có lớp phủ làm mát tản nhiệt bức xạ.

6. Xe mô tô AI theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất bao gồm máy ảnh thứ nhất và đèn chiếu thứ nhất, máy ảnh thứ nhất thu được hình ảnh biển số xe của một phương tiện giao thông đang đỗ xe bên đường, sau đó sự phân biệt được tiến hành bởi thiết bị AI.

7. Xe mô tô AI theo điểm 6, trong đó máy ảnh thứ nhất là máy ảnh CL-95 N – 3010 M, sử dụng NTSC làm định dạng tín hiệu, sử dụng bộ cảm biến hình ảnh CIS 1/3 “với 1305 (H) X1049 (V) pixel và có hệ thống quét ảnh xen kẽ 2: 1, hệ thống đồng bộ hóa tích hợp,

độ phân giải ngang 800TVL (CVBS 960 H), tỷ lệ S/N trên 50 dB, mức chụp ảnh liên tiếp 0,286 Vp-P, độ rọi sáng tối thiểu 0,1 Lux, hiệu chỉnh gamma 0,55 với AGC tự động, màn trập điện 1/480 giây, mức đầu ra ảnh động 1,0 Vp-p, 75 ohm (CVBS 960 H), ống kính sử dụng 3,0mm ~ 10mm F 1: 1,6, sử dụng DC 10 V đến 15 V làm nguồn điện áp, dòng điện cung cấp tối đa 80mA (ở DC + 12 V), nhiệt độ/độ ẩm lưu trữ là -20°C ~ + 65°C/tối đa 90% và nhiệt độ/độ ẩm hoạt động là -10°C ~ + 60°C/tối đa 80%.

8. Xe mô tô AI theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai bao gồm máy ảnh thứ hai và đèn chiếu thứ hai, máy ảnh thứ hai thu được hình ảnh biển số xe của một phương tiện giao thông đang chuyển động thẳng, sau đó sự phân biệt được thực hiện bởi thiết bị AI.

9. Xe mô tô AI theo điểm 8, trong đó máy ảnh thứ hai là máy ảnh CL-95 N – 3010 M, sử dụng NTSC làm định dạng tín hiệu, sử dụng bộ cảm biến hình ảnh CIS 1/2,8 “với 1920 (H) X1080 (V) pixel và có hệ thống quét ảnh tuần tự liên tục, độ phân giải ngang 2000 TVL (CVBS 960 H), mức chụp ảnh liên tiếp 0,286 Vp-P, tỷ lệ S/N trên 50 dB, độ rọi sáng tối thiểu 0,1 Lux, hiệu chỉnh gamma 0,55 với AGC tự động, màn trập điện 1/480 giây, mức đầu ra ảnh động 1,0 Vp-p, 75 ohm (AHD 1080 P), ống kính sử dụng 3,0mm ~ 10mm F 1: 1,6, sử dụng DC 10V đến 15 V làm nguồn điện áp, dòng điện cung cấp tối đa 80 mA (ở DC + 12 V), nhiệt độ/độ ẩm lưu trữ là -20°C ~ + 65°C / tối đa 90% và nhiệt độ/độ ẩm hoạt động là -10°C ~ + 60°C /tối đa 80%.

10. Xe mô tô AI theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị hiển thị là màn hình hiển thị hoặc màn hình cảm ứng.

11. Xe mô tô AI theo điểm 1 hoặc 2, còn bao gồm thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt, thiết bị phát hiện nồng độ cồn, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa hoặc bộ thu RFID, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt, thiết bị phát hiện nồng độ cồn, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa và bộ thu RFID được bố trí có thể tháo rời trong xe mô tô, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt, thiết bị phát hiện nồng độ cồn, thiết bị đồng hồ đo tốc độ ra-đa và bộ thu RFID được kết nối điện với thiết bị AI.

12. Xe mô tô AI theo điểm 11, trong đó thiết bị AI còn bao gồm mô-đun nhận dạng khuôn mặt và cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát, thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt có thể thu được hình ảnh khuôn mặt để mô-đun nhận dạng khuôn mặt tiến hành nhận dạng cùng với cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát, và lưu trữ dữ liệu được nhận dạng trong bộ lưu trữ.

13. Xe mô tô AI theo điểm 12, trong đó thiết bị thu nhận hình ảnh khuôn mặt có ít nhất một máy ảnh thứ ba và một đèn chiếu thứ ba để mô-đun nhận dạng khuôn mặt tiến hành nhận dạng kết hợp với cơ sở dữ liệu mạng lưu trữ đám mây của cảnh sát sau khi máy ảnh thứ ba thu được hình ảnh khuôn mặt.

14. Xe mô tô AI theo điểm 2, trong đó thiết bị tản nhiệt có bộ phận nạp khí và bộ phận xả khí, bộ phận nạp khí dẫn không khí bên ngoài vào thiết bị AI, bộ phận xả khí dẫn khí bên trong ra khỏi khoang nhỏ.

15. Xe mô tô AI theo điểm 2, trong đó thiết bị điều chỉnh nguồn điện bao gồm mô-đun điều khiển công suất và ắc quy có thể sạc được, ắc quy có thể sạc được kết nối điện với mô-đun điều khiển công suất, ắc quy có thể sạc được dùng làm nguồn điện cho thiết bị AI, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ nhất, thiết bị thu nhận hình ảnh biển số xe thứ hai, thiết bị tản nhiệt và thiết bị hiển thị đang hoạt động, mô-đun điều khiển công suất đóng vai trò là bộ điều khiển điện năng cho ắc quy có thể sạc được trong việc cung cấp nguồn điện.

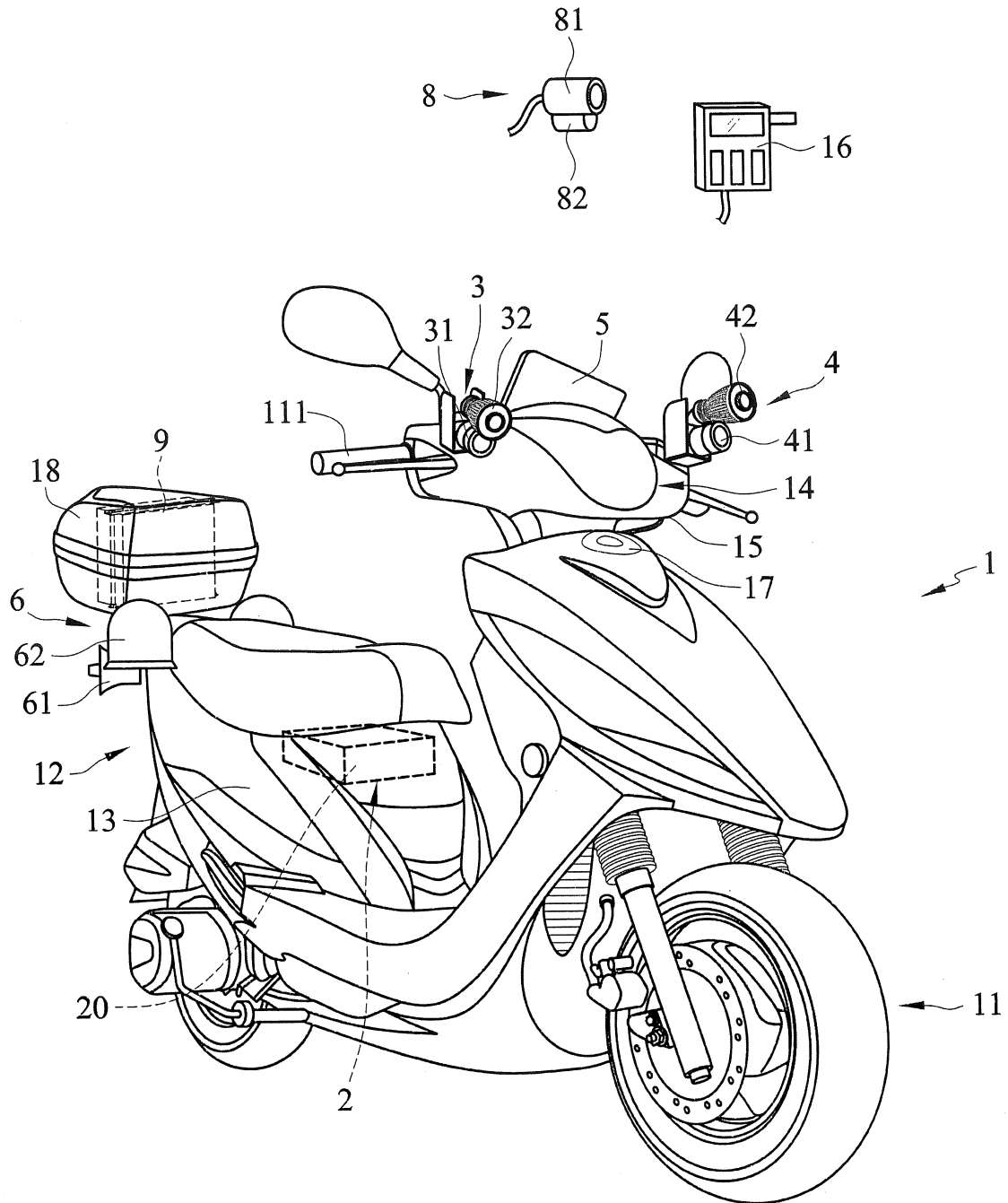


FIG. 1

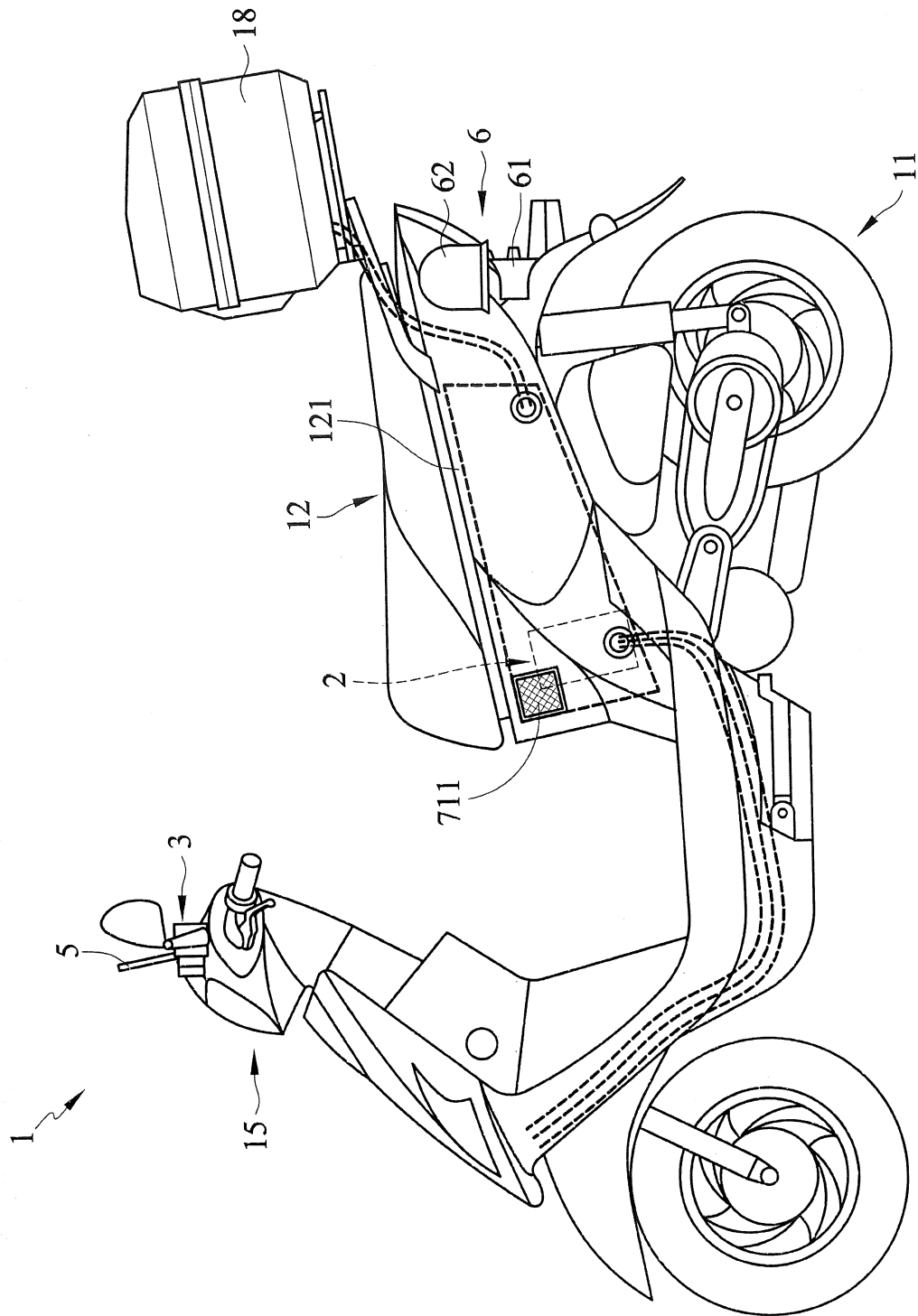


FIG. 2

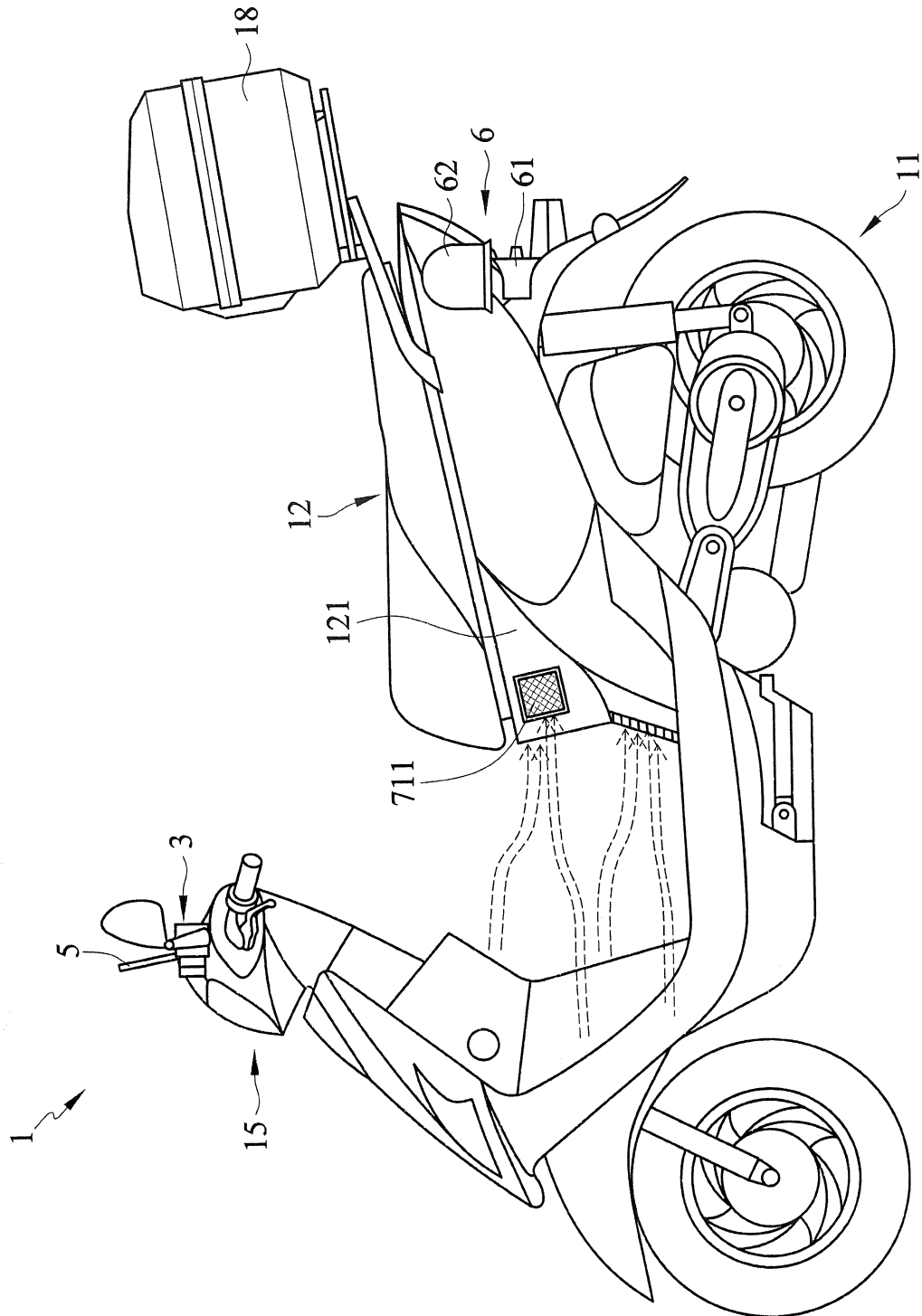


FIG. 3

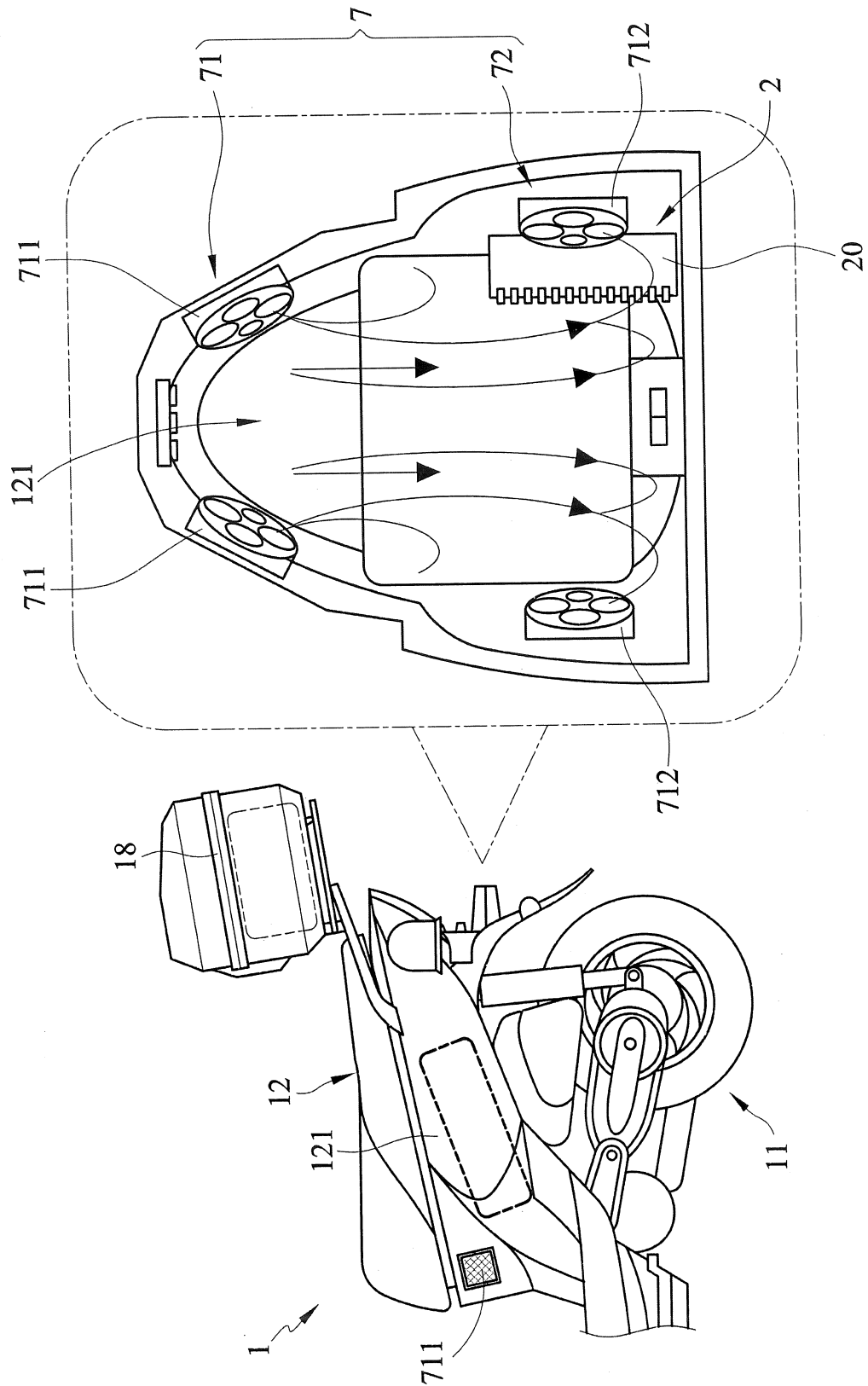


FIG. 4

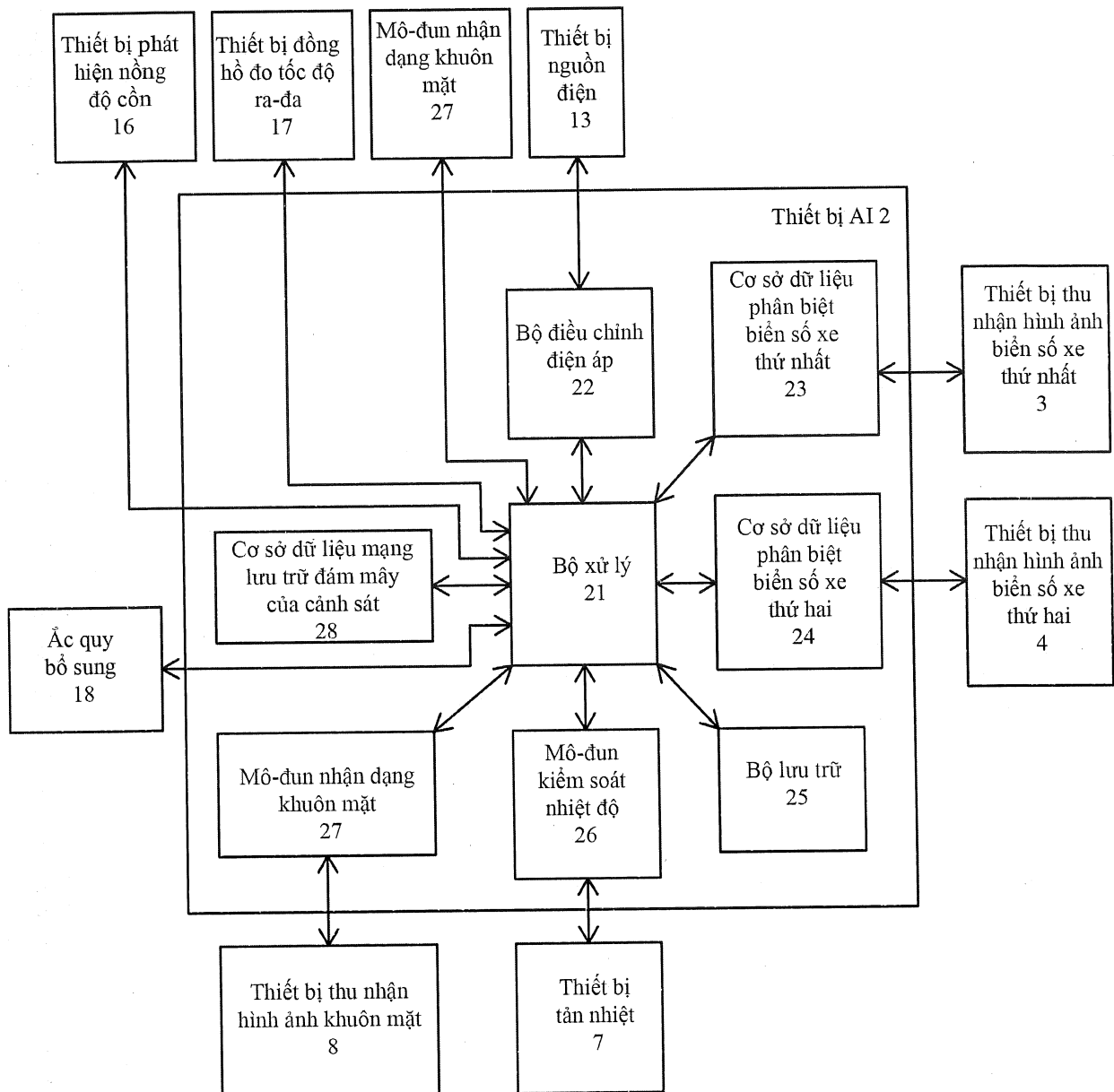


FIG. 5

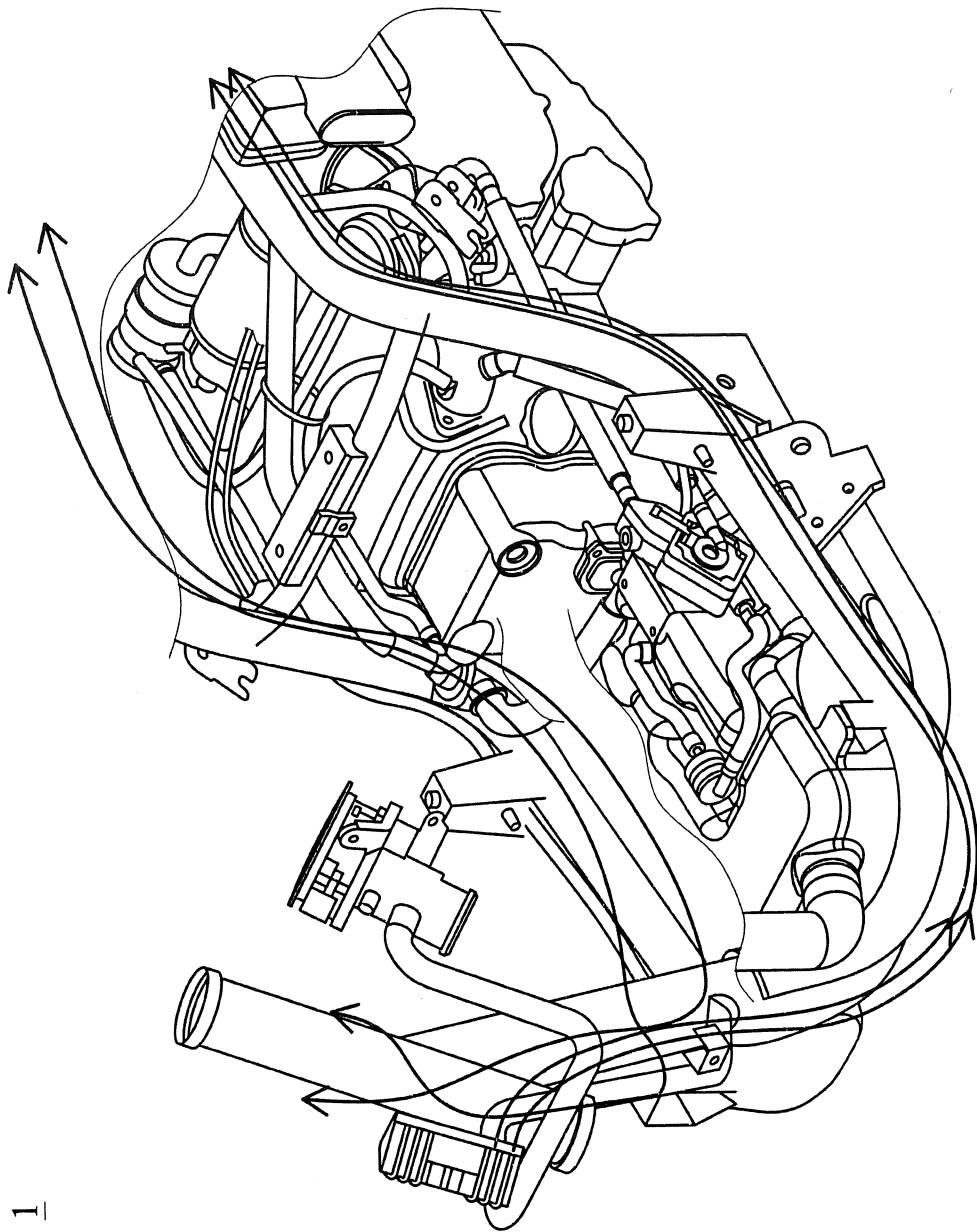


FIG. 6

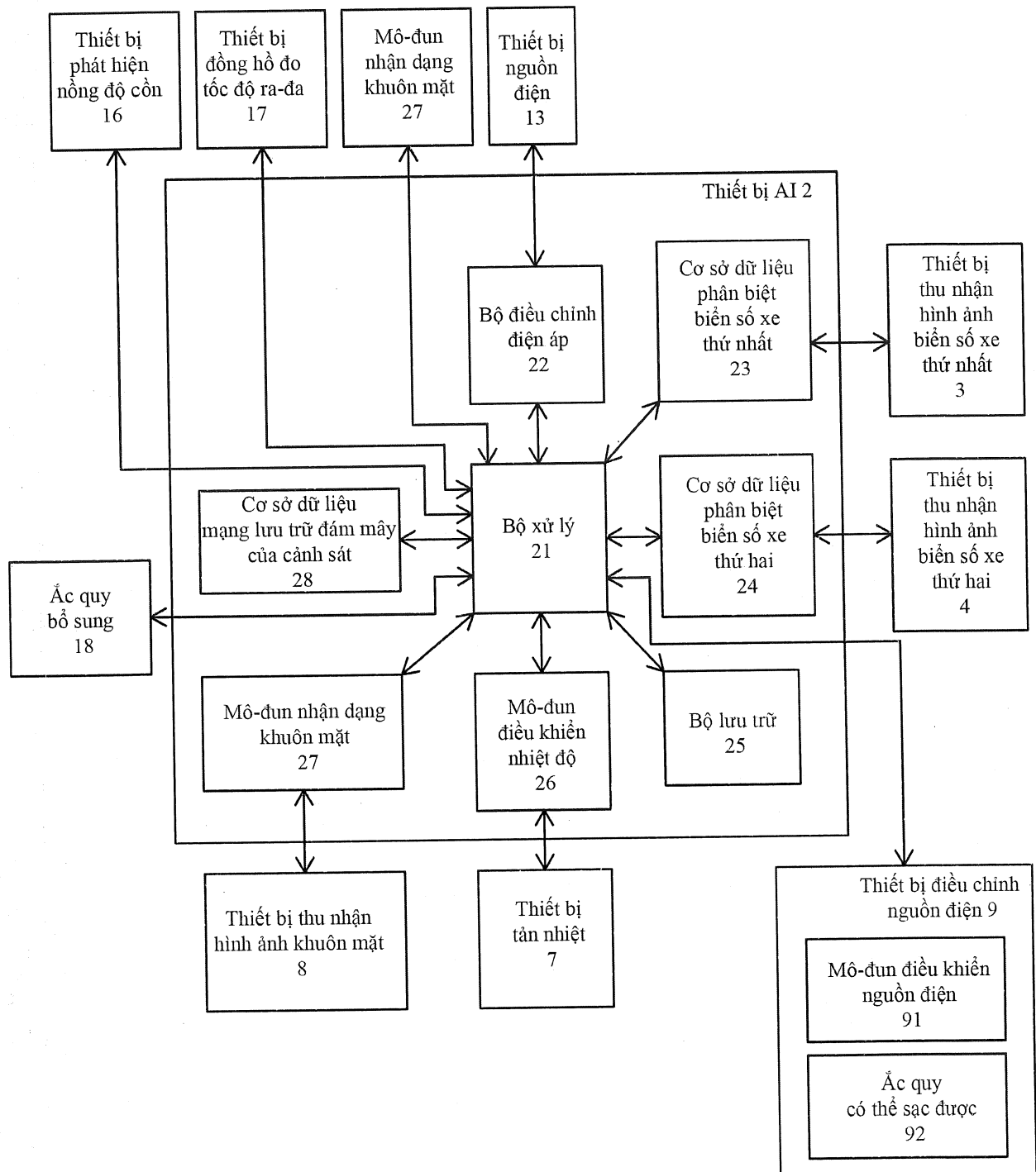


FIG. 7