



INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

(11) Número de Publicação: **PT 1555643 E**

(51) Classificação Internacional:

G06K 7/00 (2006.01) **G08G 1/052** (2006.01)
G08G 1/054 (2006.01) **G11B 3/00** (2006.01)

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2004.12.23	(73) Titular(es): SANEF
(30) Prioridade(s): 2004.01.19 FR 0400435	100 AVENUE DE SUFFREN F-75015 PARIS FR
(43) Data de publicação do pedido: 2005.07.20	(72) Inventor(es):
(45) Data e BPI da concessão: 2006.07.05 011/2006	PHILIPPE JUIN FR SÉBASTIEN BARTAUD FR FRÉDÉRIC GAVEL FR NICOLAS QUIQUEMPOIX FR PATRICK COUSSEMAEKER FR
	(74) Mandatário: JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO R DO SALITRE 195 RC DTO 1250-199 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **SISTEMA MÓVEL DE INFORMAÇÃO PREVENTIVA DO RESPEITO DAS VELOCIDADES**

(57) Resumo:

RESUMO

SISTEMA MÓVEL DE INFORMAÇÃO PREVENTIVA DO RESPEITO DAS VELOCIDADES

A invenção diz respeito a um dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres constituído por um carrinho (1), no qual são dispostos um detector (101) de velocidade e uma câmara (103). Quando um veículo (3) ultrapassa um limiar pré-definido, a câmara (103) obtém dele uma imagem, e meios (104) de tratamento obtêm e reconhecem o número de matrícula do referido veículo (3). A câmara (103) e o detector (101) de velocidade são montados numa haste de uma altura compreendida entre 2 m e 3 m, que se pode dobrar para reduzir a ocupação de espaço do dispositivo quando do seu transporte e armazenamento. A invenção diz respeito igualmente a um sistema de detecção de veículos que permite a afixação da sua velocidade e do seu número de matrícula, incluindo este dispositivo (1) móvel de detecção e de identificação e, pelo menos, um painel (2) de mensagem variável, utilizado principalmente com o fim preventivo, para encorajar os automobilistas a respeitar os limites de velocidade correspondentes a estaleiros rodoviários.

Figuras 3A e 3B

DESCRIÇÃO

SISTEMA MÓVEL DE INFORMAÇÃO PREVENTIVA DO RESPEITO DAS VELOCIDADES

A invenção diz respeito a um sistema móvel de detecção e, eventualmente, de afixação da velocidade instantânea dos veículos e do seu número de matrícula ("número da chapa"). Mais especificamente, diz respeito a um sistema concebido com um objectivo preventivo, para incitar os utilizadores das estradas e das auto-estradas a afrouxar na aproximação a estaleiros ou outras zonas em que um limite provisório de velocidade está em vigor. Ainda que isto não seja o seu objectivo principal, um tal sistema pode igualmente ter uma função repressiva, permitindo verificar infracções de excesso de velocidade.

O Pedido de Patente JP 6068376 descreve um sistema compreendendo um radar detector de velocidade, uma câmara, um sistema automático de leitura da chapa de matrícula e um painel de mensagem variável afixando simultaneamente a velocidade e o número de matrícula de um veículo. Trata-se no entanto de um sistema fixo, que está preparado para, quando é necessário, incitar de forma permanente os utilizadores da estrada a limitar a sua velocidade, como por exemplo, na aproximação de uma curva perigosa, mas que não convém a uma utilização provisória como num estaleiro, cuja duração pode ser tão curta como um ou dois dias.

A Patente US 5231393 mostra um carrinho que pode ser transportado para junto de um estaleiro e que compreende um radar detector de velocidade e um painel de mensagem variável que permite a afixação da velocidade de um veículo. Este

dispositivo não inclui meios de obtenção, de leitura e de afixação do número de matrícula. Além disso, o facto de combinar, de uma maneira fixa, o detector de velocidade e o painel de afixação traz grandes inconvenientes. Com efeito, mesmo se os detectores de velocidade podem funcionar eficazmente até uma distância de várias centenas de metros, uma tal distância não permite a obtenção de uma imagem com uma definição suficiente para permitir a leitura da chapa (em todo o caso, quando a utilização de um flash é necessária, a imagem deve ser obtida a uma distância mais próxima). Segue-se que um painel situado no mesmo lugar do detector só pode afixar a velocidade de um veículo quando muito alguns instantes antes da sua passagem: o condutor não tem portanto tempo para ler a mensagem e ainda menos para reconhecer o seu número de chapa.

Sensivelmente, as mesmas observações são válidas para o Pedido de Patente FR 2601144. Este documento apresenta duas formas de realização de um mesmo dispositivo; a primeira forma de realização não é facilmente transportável e a segunda forma de realização está integrada num veículo. Esta última solução permite um transporte fácil, mas obriga à imobilização onerosa de um veículo e limita a possibilidade de escolher o melhor lugar para o sistema.

O Pedido de Patente EP 1148457 descreve um módulo compacto transportável e munido de rodízios compreendendo um detector de velocidade, bem como uma câmara e um flash disparados por este último. Este documento não menciona, no entanto, meios automáticos de leitura de chapas de matrícula nem de painel de mensagem variável para afixação da velocidade dos veículos, assim como do seu número de chapa. Um módulo deste tipo apresenta o inconveniente de, para evitar uma ocupação excessiva de espaço, a câmara ficar situada a um nível relativamente pouco elevado em relação ao solo e não poder ser orientada livremente

(encontra-se no interior do módulo por trás de uma janela). Isto constitui uma limitação importante para uma aplicação no caso de um estaleiro, onde numerosos obstáculos se poderiam interpor entre a câmara e um veículo: pessoas, ferramentas, montes de terra ou de brita.

Em conclusão, nenhum dos dispositivos conhecidos da técnica anterior parece bem adaptado para fornecer um sistema facilmente transportável e podendo posicionar-se permitindo detectar e, eventualmente, afixar a velocidade do veículo bem como o seu número de matrícula, particularmente na proximidade de um estaleiro de uma estrada ou auto-estrada.

A presente invenção diz respeito a um dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres constituído por um carrinho sobre o qual são colocados uma câmara e um detector de velocidade, compreendendo também circuitos electrónicos de controlo para obter a velocidade de um veículo medida pelo detector e, se esta velocidade ultrapassa um limiar pré-definido, disparar a câmara para obter uma imagem do referido veículo, caracterizado por compreender igualmente meios de tratamento para extrair e reconhecer o número de matrícula do veículo na imagem obtida pela câmara e por a câmara e o detector de velocidade serem montados num suporte que se prolonga verticalmente a partir de uma base que assegura a estabilidade do conjunto.

De acordo com formas de realização vantajosas:

- o suporte inclui uma parte inferior fixada à base e uma parte superior ligada à referida parte inferior por meios rotativos de maneira a poder rodar cerca de 180° em torno de um eixo horizontal, o que permite dobrar o dispositivo para assim reduzir a ocupação de espaço quando do seu transporte e da sua armazenagem;

- a câmara e o detector de velocidade são fixados à parte superior do suporte;

- o suporte é uma haste;

- o suporte tem uma altura compreendida entre 2 m e 3 m, de um modo preferido, cerca de 2,50 m, uma vez que a presente invenção verificou que, num estaleiro, é vantajoso colocar a câmara e o detector de velocidade a uma altura relativamente elevada; sendo o suporte dobrável, a ocupação de espaço do dispositivo quando do seu transporte e do seu armazenamento mantém-se reduzida;

- a base contém baterias de alimentação, o que torna o dispositivo autónomo do ponto de vista energético; acessoriamente, as baterias podem ter uma função de lastro;

- a base inclui rodízios para facilitar o transporte do carrinho; e

- o suporte inclui meios rotativos que permitem uma rotação de cerca de 90° em torno de um eixo horizontal relativamente à base de maneira a colocar-se em posição horizontal para posteriormente reduzir a ocupação de espaço pelo dispositivo.

As experiências efectuadas pelo requerente mostraram que o efeito psicológico da afixação da velocidade é sensivelmente reforçado por uma "personalização" da mensagem por afixação simultânea do número de matrícula do veículo.

Por esta razão, um outro objectivo da presente invenção é um sistema móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres permitindo a afixação da sua velocidade e do seu número de matrícula, incluindo um dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos

terrestres, tal como anteriormente descrito, e, pelo menos, um painel de mensagem variável, no qual:

o dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres e, pelo menos, um painel de mensagem variável são colocados na berma de uma estrada;

pelo menos, um painel de mensagem variável é colocado a jusante, no sentido da circulação, relativamente ao dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres, e é orientado de maneira a ser facilmente visível da estrada;

pelo menos um painel de mensagem variável recebe do dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres a velocidade e o número de matrícula de um veículo que rola a uma velocidade superior a um limiar pré-definido e faz a sua afixação de uma maneira legível para o condutor do referido veículo.

Com vantagem, pelo menos um painel de mensagem variável é colocado num reboque equipado para poder conter e transportar igualmente o dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres.

Outras características, pormenores e vantagens da invenção ressaltarão da leitura da descrição feita com referência aos desenhos anexos dados a título de exemplo e nos quais:

a figura 1 mostra uma vista geral do sistema compreendendo um carrinho móvel e um painel de afixação colocado num estaleiro de auto-estrada;

a figura 2 mostra, em maior pormenor, o carrinho móvel em posição desdobrada pronto a ser utilizado;

as figuras 3A e 3B mostram o mesmo carrinho em posição dobrada pronto a ser transportado; e

a figura 4 mostra como um único operador pode transportar e posicionar o carrinho fazendo-o rolar.

A figura 1 é uma vista em perspectiva de um sistema de acordo com a invenção quando da sua utilização num estaleiro de auto-estrada. Um carrinho 1 está colocado na faixa da auto-estrada para paragem de emergência, de um modo preferido, na porção inicial do estaleiro, orientado na direcção de proveniência dos veículos. Um painel 2 de afixação de mensagem variável está igualmente colocado na faixa de paragem de emergência, a jusante no sentido da circulação relativamente ao carrinho, e é orientado de maneira a ser facilmente visível pelos automobilistas. A distância entre o carrinho 1 e o painel 2 está normalmente compreendida entre algumas dezenas e algumas centenas de metros, sendo o seu valor exacto determinado por considerações de ocupação de espaço, de visibilidade e de segurança.

Numa forma de realização preferida, o painel 2 inclui um painel fixo "Estaleiro", duas lâmpadas de flash cor de laranja cintilantes e duas ou três linhas de 10 caracteres variáveis com uma altura de 200 mm.

De um modo preferido, o painel 2 é montado num reboque 20, para poder ser transportado no estaleiro e colocado facilmente. Com vantagem, o reboque 20 inclui baterias de alimentação do painel 2 (autonomia mínima de 24 h) e pode alojar o carrinho 1 em posição dobrada (ver figuras 3A e 3B).

Quando um veículo 3 entra na área coberta por um captor 101 de velocidade ("radar") montado no carrinho 1, este mede a sua velocidade. Se esta última ultrapassa um limiar pré-determinado,

um flash 102 de infravermelhos é disparado e uma câmara 103 recolhe uma imagem do veículo 3. Em seguida, a imagem é tratada por meios 104 de tratamento para daí extrair o número de matrícula ("de chapa"). O número de matrícula e a velocidade do veículo são transmitidos, de um modo preferido, por uma ligação rádio ou GSM, ao painel 2 que os afixa com um convite a abrandar; a mensagem é mantida por um tempo suficiente para permitir a sua leitura, que pode ser fixo ou dependente da velocidade do veículo 3. Quando nenhum veículo em excesso de velocidade é detectado, o painel 2 mantém-se apagado, ou então afixa um aviso do limite de velocidade.

Os meios 104 de tratamento incluem, de um modo geral, um computador universal e um programa de tratamento de imagens e de reconhecimento de caracteres. Tais meios são conhecidos, por exemplo, a partir dos documentos US 4817166 e US 4878248. É importante observar que, numa aplicação preventiva, uma taxa de erro relativamente elevada no reconhecimento do número de matrícula é admissível, o que não é verdade no caso de uma aplicação repressiva. A título de exemplo, pode estimar-se que uma taxa de reconhecimento de chapa de 90%, com uma intensidade de 100 veículos/hora e de 60% com uma intensidade de 1500 veículos/hora seria suficiente para a presente aplicação.

Observa-se que o captor 101 de velocidade, o flash 102 e a câmara 103 são posicionados em altura para terem uma visão desimpedida sobre a estrada, apesar da presença de balizas e painéis 4 de sinalização. Trata-se de um elemento preferido de realização da presente invenção.

Evidentemente, o reconhecimento do número de matrícula torna possível encarar a utilização do sistema para punir o excesso de velocidade, mas esta aplicação colide mais com obstáculos de natureza regulamentar do que técnica: por consequência, a utilização preventiva é considerada em pormenor neste documento.

O carrinho 1 móvel é agora descrito em pormenor com referência à figura 2. Inclui uma haste 100 de um perfilado metálico, com uma altura de 2 a 3 m e, de um modo preferido, de cerca de 2,5 m, que é fixado num lado 131 da frente de uma base 130. A haste 100 é composta por uma parte 100a inferior e por uma parte 100b superior, de um modo preferido, ligadas por uma charneira 120, situada no lado posterior da haste 100, e por um sistema 121 de fixação situado no seu lado da frente. A parte 100b superior da haste 100 é mais curta que a parte 100a inferior, e a diferença de comprimentos é maior que a altura da base 120: isto permite a dobragem da haste, como ilustrado nas figuras 3A e 3B.

No cimo da haste 100, uma câmara 103, integrada numa caixa estanque à água e ao pó, de acordo com a norma IP 66, e equipada de um pára-sol, é fixada por meio de uma rótula de forma orientável tanto em situação como em azimute.

Na proximidade do cimo da haste, no seu lado posterior, para não constituir um obstáculo à orientação da câmara, está igualmente colocada uma antena 105 para assegurar uma ligação rádio ou GSM com o painel 2 de mensagem variável.

Por baixo da câmara 103, no lado da frente da haste 100, está posicionado um flash 102, nomeadamente de infravermelhos, que pode ser disparado ao mesmo tempo que a câmara para obter uma imagem de um veículo em excesso de velocidade.

Por baixo do flash 102, encontra-se um detector 101 de velocidade, nomeadamente, um radar com efeito Doppler. Tanto o radar 101 como o flash 102 são integrados em caixas estanques IP66 e são, de um modo preferido, pelo menos parcialmente, orientáveis.

O radar 101, o flash 102, a câmara 103 e a antena 105 são dispostos em altura para funcionarem correctamente, nomeadamente por causa dos obstáculos, que poderiam interpor-se entre o carrinho e a porção da estrada a controlar; por esta razão, são fixados à parte 100b superior da haste.

Todos os circuitos electrónicos que asseguram o funcionamento do carrinho, estão reunidos num cofre 106 técnico, constituído por uma caixa estanque à água e ao pó, segundo a norma IP65. Estes circuitos electrónicos compreendem:

- um computador instalado, que regista o valor da velocidade medida pelo radar 101, compara-a com um limiar pré-determinado e, se ultrapassa este limiar, dispara a câmara 103 e o flash 102, obtém uma imagem de uma viatura em excesso de velocidade e por intermédio de meios 104 (informáticos) de tratamento regista o número de chapa do veículo;

- um modem e um transmissor rádio ou GSM, para transmitir a velocidade e o número de chapa do veículo em excesso de velocidade ao painel 2; e

- eventualmente, outros circuitos auxiliares, tais como um estabilizador da tensão de alimentação do computador instalado, do modem, do transmissor, do radar 101, do flash 102 e da câmara 103 (em geral, 12 volts contínuos) e um alarme para evitar actos de vandalismo.

A antena 105 pode ser fixada ao cofre técnico, em vez de ficar posicionada no cimo da haste.

Como variante, o computador pode ficar integrado na câmara.

Todos os dispositivos e aparelhos electrónicos montados no carrinho devem poder funcionar numa margem de temperatura compreendida, pelo menos, entre -20°C e $+60^{\circ}\text{C}$, com uma taxa de

humidade podendo atingir os 100%. Dispositivos que obedecem a estas especificações estão disponíveis no comércio.

O cofre 106 técnico está, de um modo preferido, munido de uma tomada 107 que permite a ligação de uma consola de visualização com um teclado 108 de controlo (por exemplo de um computador portátil) afim de poder programar o computador instalado, por exemplo regulando o limiar de velocidade, a mensagem a afixar, a temporização do flash e da câmara, etc. Se o cofre 106 técnico compreender igualmente um receptor rádio, é igualmente possível efectuar a programação à distância, por intermédio da antena 105.

Não há nenhuma razão para instalar o cofre 106 técnico em altura, sendo, pelo contrário, vantajoso para a estabilidade do conjunto, instalá-lo na parte 100a inferior da haste, numa posição baixa.

Por cima do cofre 106 técnico encontra-se uma pega 109 de rolamento, cuja função será explicada com referência à figura 4.

A base 130 é essencialmente constituída por uma caixa 132 estanque equipada, nos seus lados direito e esquerdo, com duas pegas 133 de transporte, no seu lado 131 da frente, com dois rodízios 134, e, no seu lado posterior, com dois pés 135. No interior da caixa 132, são colocadas baterias que alimentam os aparelhos eléctricos montados no carrinho; trata-se, de um modo preferido, de duas baterias de 12 V e 100 Ah que podem ser desligadas e são recarregáveis. Estas baterias asseguram, em condições normais de funcionamento, uma autonomia superior a 24 h.

A base 130 tem igualmente por função tornar o carrinho 1 suficientemente estável, mesmo na presença de vento e do deslocamento de ar induzido pela passagem dos veículos, apesar

da altura da haste 100. Por esta razão, as suas dimensões podem ultrapassar o mínimo necessário para conter as baterias. Se o peso das baterias se mostrar insuficiente para assegurar a estabilidade do conjunto, um lastro poderá ser integrado na base 130, sob a forma de uma massa metálica ou outra.

Os cabos eléctricos de alimentação e de sinal que ligam os diferentes componentes do carrinho passam, de um modo preferido, pelo interior da haste 100. Não devem ficar muito tensos, de maneira a não impedirem a dobragem da referida haste e a não serem arrancados.

A figura 3A mostra a operação de dobragem da haste 100 para colocar o carrinho 1 em posição de transporte. Em primeiro lugar, é necessário desbloquear o sistema 121 de fixação que impede a haste 100 de se dobrar quando o sistema está a ser utilizado e que pode, por exemplo, ser constituído por um grampo ligado à parte 100a inferior que se introduz num anel integrado na parte 100b superior. Uma vez efectuado o desbloqueio, a parte superior 100b da haste roda de 180° em torno de um eixo horizontal que passa pela charneira 120, até que o seu lado posterior fique em contacto com o lado posterior da parte 100a inferior. Fica claro, segundo a figura 3A, que o comprimento da parte 100b superior, incluindo a câmara 103 montada na sua extremidade, deve ser, pelo menos, igual ao comprimento da porção da parte 100a inferior que ultrapassa a base 130. Para não constituir um obstáculo à dobragem da haste, a antena 105 pode ser rotativa, como representado na figura, ou telescópica. Eventualmente, podem ser previstos meios de fixação adicionais (não representados) para bloquear a parte 100b superior na sua posição de dobrada.

A figura 3B mostra o mesmo carrinho 1 em posição dobrada visto do seu lado posterior.

Ainda que isto não venha representado nas figuras, é possível tornar a haste 100 rotativa de cerca de 90° à volta de um eixo horizontal relativamente à base 130, de maneira a poder posicioná-la horizontalmente para reduzir posteriormente a ocupação de espaço pelo carrinho 1 quando do seu armazenamento.

A figura 4 mostra como um único operador pode deslocar facilmente o carrinho 1, agarrando-o pelo punho 109 de rodagem, fazendo-o inclinar de maneira a levantar os pés 135 do solo e fazendo-o rodar com a ajuda dos rodízios 134. A base 130 tem um efeito de contrapeso que equilibra o carrinho 1 e torna o transporte mais fácil.

Se o veículo que transporta o carrinho 1 de um local de armazenagem até ao estaleiro de utilização e vice-versa estiver munido de uma rampa, uma única pessoa é suficiente para colocar o sistema no seu lugar. Quando do seu deslocamento, o carrinho 1 é, de um modo preferido, transportado no reboque 20 que suporta o painel 2 ou no veículo que arrasta o referido reboque.

Quando não é possível deslocar o carrinho 1 por rodagem (presença de um obstáculo, tal como um degrau, carga/descarga do veículo sem rampa, terreno lamacento ou acidentado ...) dois operadores podem levantar o carrinho 1 agarrando-o pelos punhos 133 de transporte.

Nos dois casos, a colocação do sistema no local demora menos de meia hora, o que é particularmente vantajoso nos estaleiros de curta duração, digamos de uma limitação temporária de velocidade provocada por um acidente. Além disso, no caso dos estaleiros se prolongarem por mais de um dia, é possível desmontar o sistema à tarde, quando nenhum operador fica no estaleiro, para o reinstalar de manhã.

Isto é particularmente útil para evitar que o carrinho ou o painel de afixação sejam objecto de vandalismo.

Lisboa, 26 de Setembro de 2006

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres constituído por um carrinho (1) no qual são colocados uma câmara (103) e um detector (101) de velocidade, compreendendo também circuitos electrónicos de controlo para obter a velocidade de um veículo (3) medida pelo detector (101) e, se esta velocidade ultrapassa um limiar pré-definido, disparar a câmara (103) para obter uma imagem do referido veículo (3), caracterizado por compreender meios (104) de tratamento para determinar e reconhecer o número de matrícula do veículo (3) da imagem obtida pela câmara (103), e por a câmara (103) e o detector (101) de velocidade serem montados num suporte (100) que se prolonga na vertical a partir de uma base (130) que assegura a estabilidade do conjunto.
2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o suporte (100) incluir uma parte (100a) inferior fixada à base (130) e uma parte (100b) superior ligada à referida parte (100a) inferior por meios (120) rotativos de maneira a poder rodar cerca de 180° em torno de um eixo horizontal.
3. Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por a câmara (103) e o detector (101) de velocidade estarem fixados à parte (100b) superior do suporte (100).
4. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o suporte (100) ser uma haste.

5. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o suporte (100) ter uma altura compreendida entre 2 m e 3 m.
6. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por a base (130) conter baterias de alimentação.
7. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por a base (130) incluir rodízios (134) para facilitar o transporte do carrinho (1).
8. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado por o suporte (100) incluir meios rotativos que permitem uma rotação de cerca de 90° em torno de um eixo horizontal relativamente à base (130), de maneira a ficar em posição horizontal.
9. Sistema móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres que permite a afixação da sua velocidade e do seu número de matrícula, incluindo um dispositivo (1) móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres de acordo com qualquer das reivindicações anteriores e, pelo menos, um painel (2) de mensagem variável, caracterizado por:

o dispositivo (1) móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres e, pelo menos, um painel (2) de mensagem variável estarem colocados na berma de uma estrada;

pelo menos, um painel (2) de mensagem variável estar colocado a jusante, no sentido da circulação, em relação ao dispositivo (1) móvel de detecção de velocidade e de

identificação de veículos terrestres, e estar orientado de maneira a ser facilmente visível da estrada;

pelo menos, um painel (2) de mensagem variável receber do dispositivo (1) móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres a velocidade e o número de matrícula de um veículo (3) que rola a uma velocidade superior a um limiar pré-definido e os afixa de uma maneira legível para o condutor do referido veículo (3).

10. Sistema móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres de acordo com a reivindicação 9, caracterizado por, pelo menos, um painel (2) de mensagem variável ser colocado num reboque (20) equipado para poder conter e transportar igualmente o dispositivo (1) móvel de detecção de velocidade e de identificação de veículos terrestres.

Lisboa, 26 de Setembro de 2006

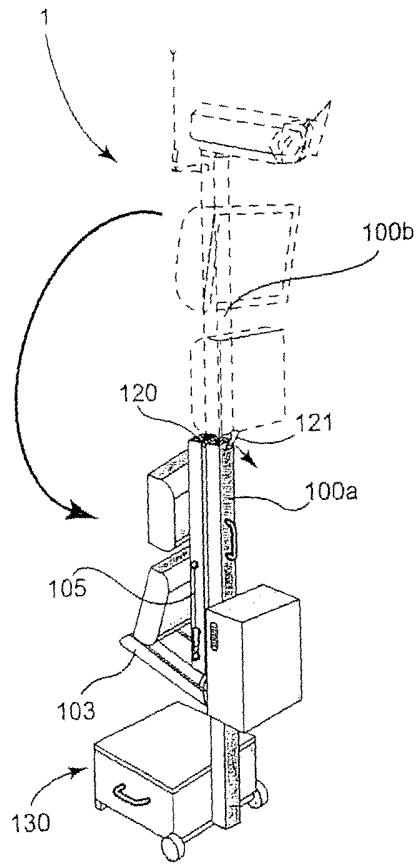


Fig.3A

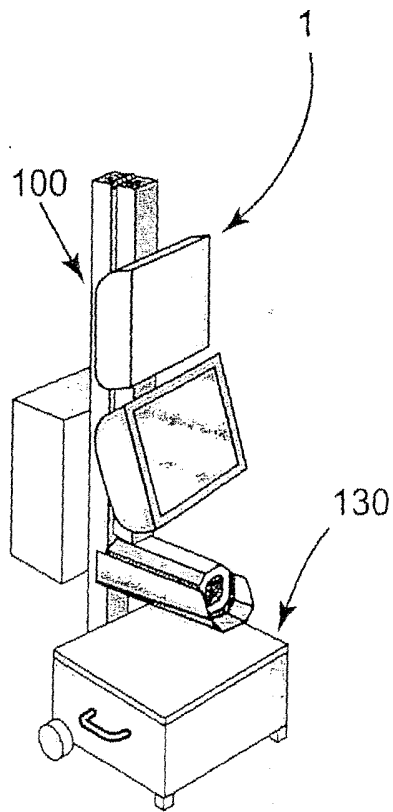


Fig.3B

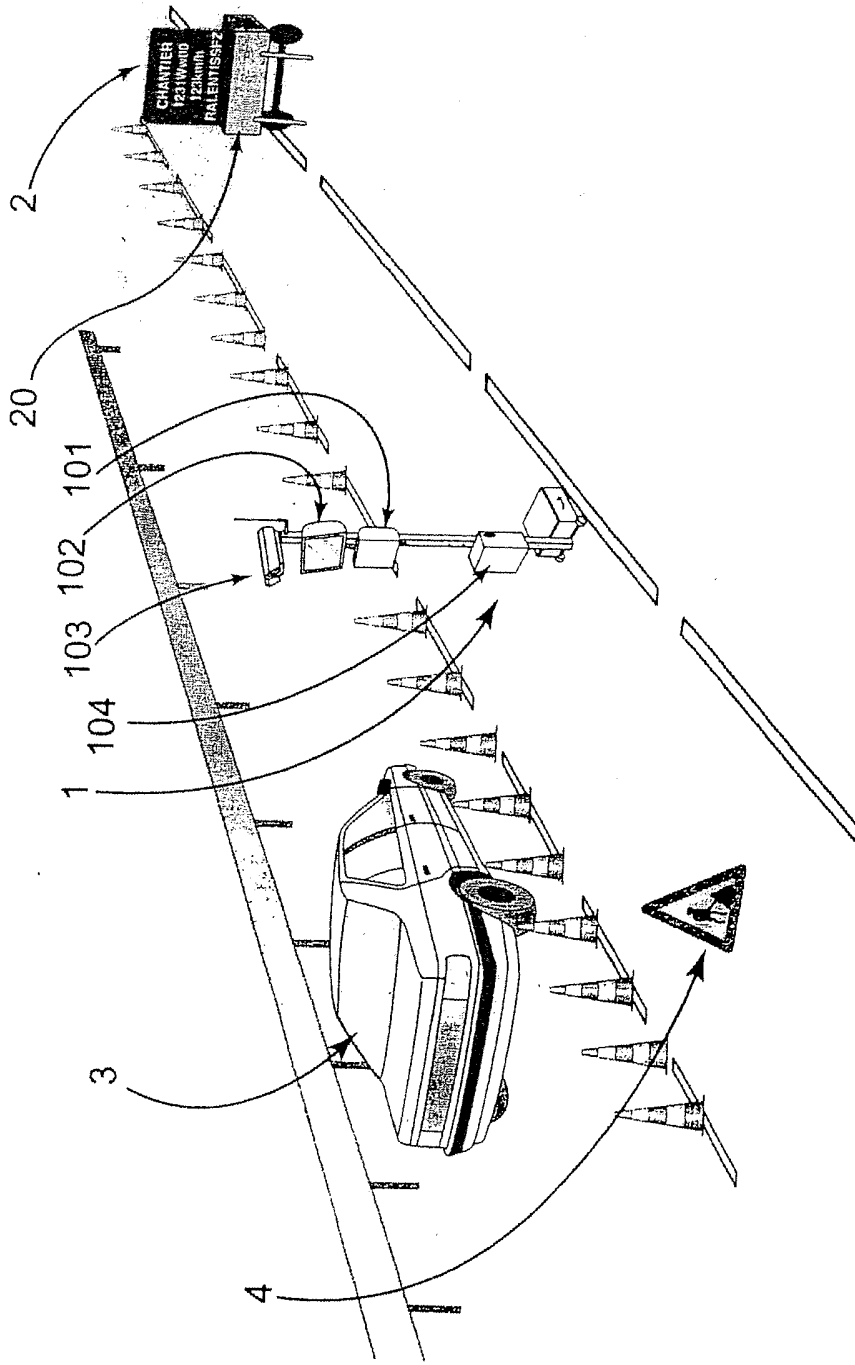
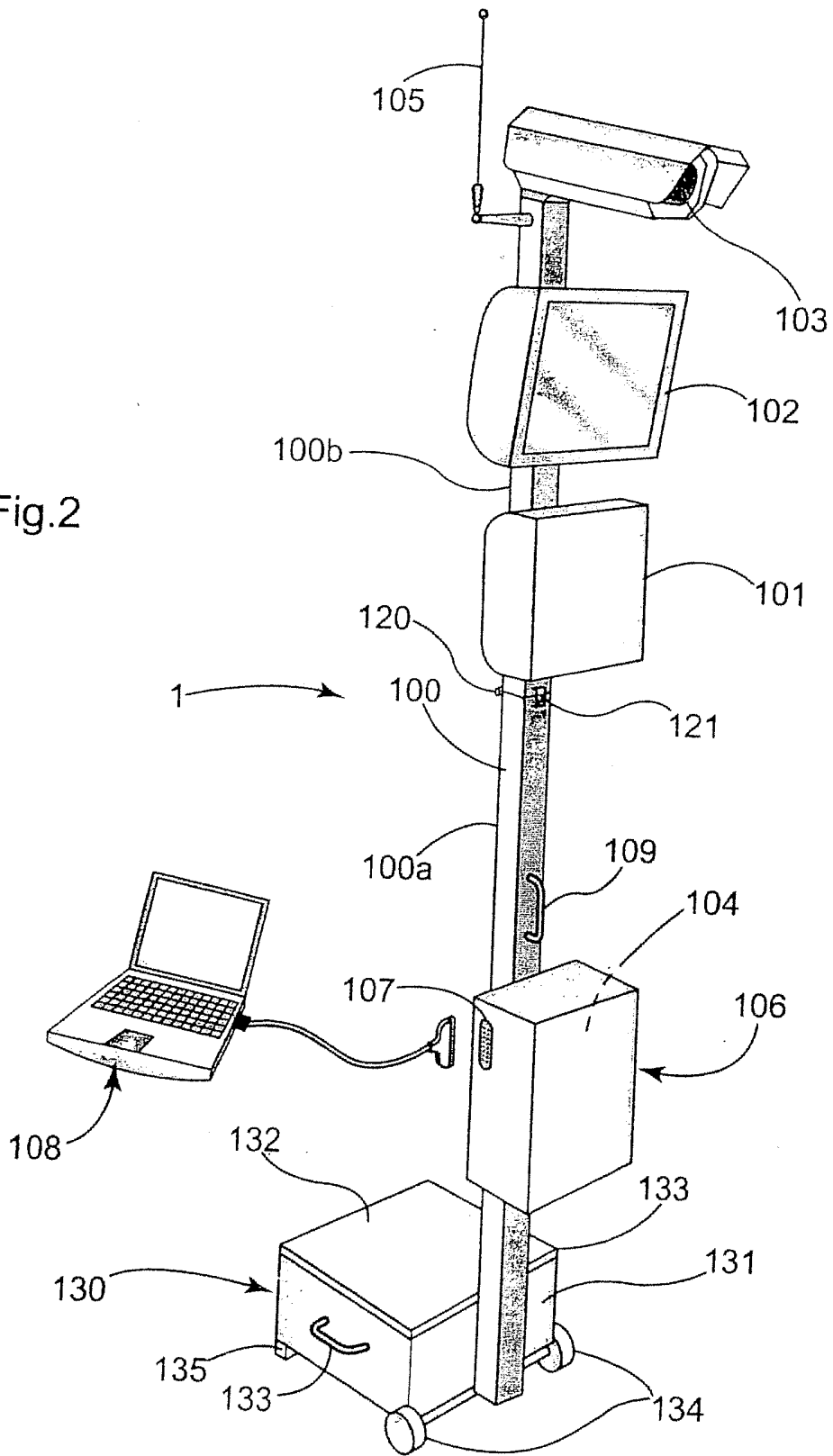


Fig.1

Fig.2



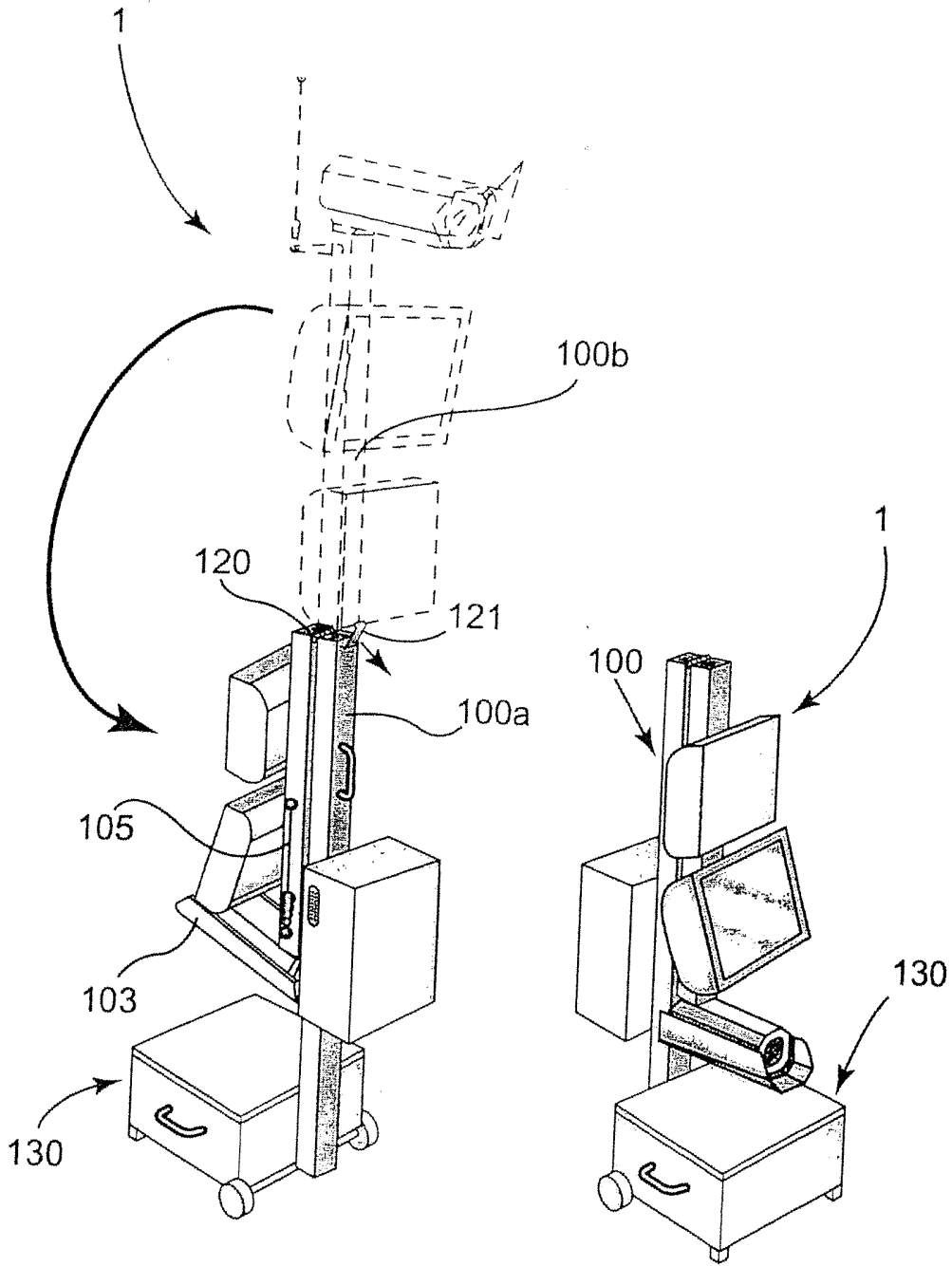


Fig.3A

Fig.3B

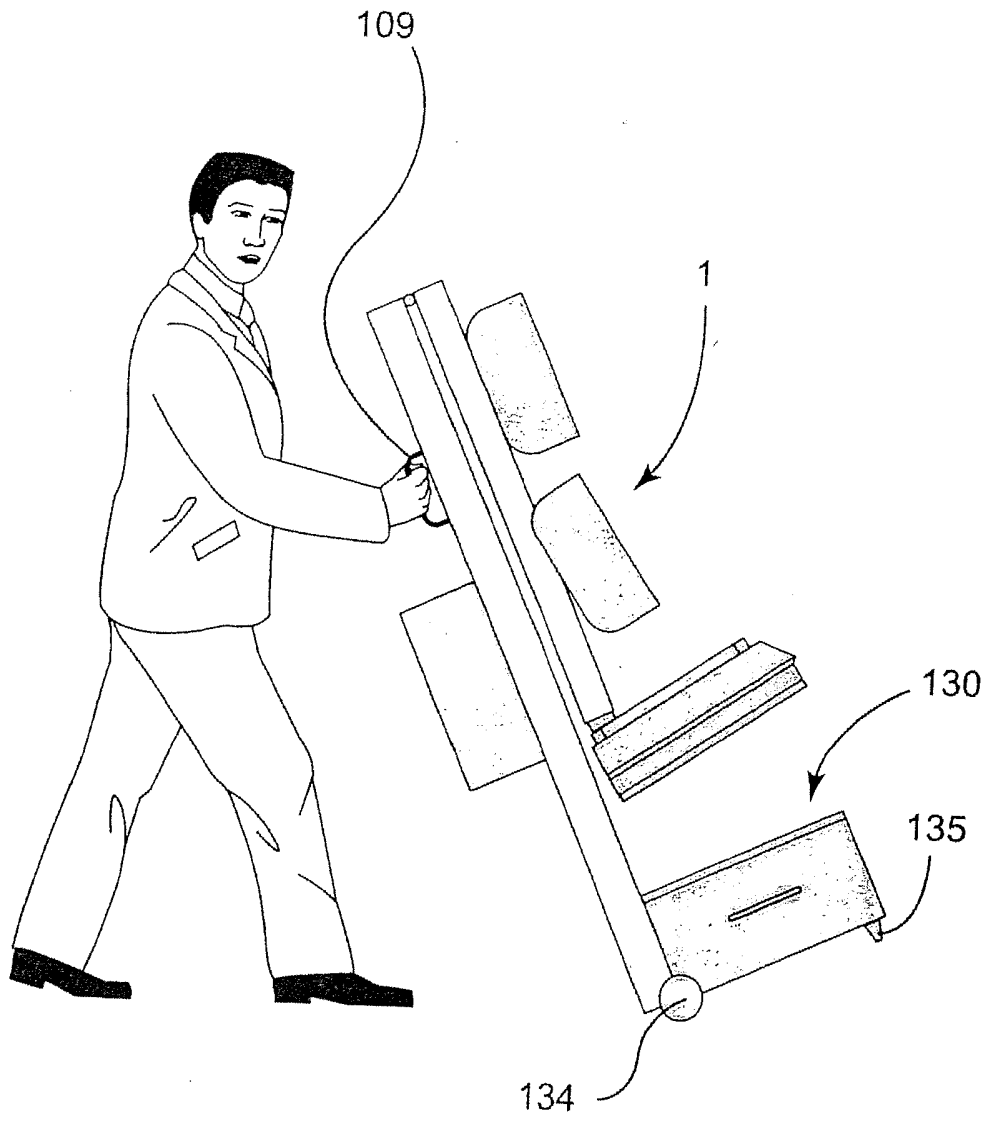


Fig.4