



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **BR 102016007740-0 A2**

(22) **Data do Depósito:** 07/04/2016

(43) **Data da Publicação:** 30/08/2016



(54) **Título:** TORRE DIGITAL DE SEGURANÇA

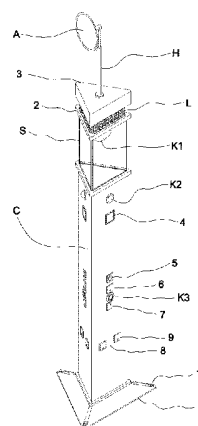
(51) **Int. Cl.:** E04H 1/12

(73) **Titular(es):** ANTONIO SARTORELO

(72) **Inventor(es):** ANTONIO SARTORELO

(74) **Procurador(es):** ANEL MARCAS E
PATENTES EIRELI

(57) **Resumo:** TORRE DIGITAL DE SEGURANÇA. Apresenta uma invenção referente a um sistema de segurança, envolvendo uma torre destinada a ser fixada em locais públicos, tendo como objetivo proporcionar um posto de vigilância remota para as autoridades competentes, e ao mesmo tempo proporcionar um meio de contato direto e instantâneo entre o cidadão comum e uma central dedicada que tem comunicação direta com serviços de emergência, além de agrupar dispositivos de alerta ao público em casos de emergência, e também um instrumento de vigilância para identificação de velocidade de veículos, roubos e assaltos, vandalismo entre outros. Destacando-se ainda que é configurada de modo a facilitar o seu uso por pessoas portadoras de deficiências físicas, sobretudo cadeirantes.



TORRE DIGITAL DE SEGURANÇA

[001] Campo da invenção

[002] A presente invenção se refere a um sistema de segurança, envolvendo um aparelho na forma de uma torre, a qual é destinada a ser fixada em locais públicos, tendo como objetivo proporcionar um posto de vigilância remota para as autoridades competentes, e ao mesmo tempo proporcionar um meio de contato direto e instantâneo entre o cidadão comum e uma central dedicada que tem comunicação direta com serviços de emergência, como polícia, brigadas de incêndio, resgate médico entre outros. Além de agrupar dispositivos de alerta ao público em casos de emergência, e também um instrumento de vigilância para identificação de velocidade de veículos, roubos e assaltos, vandalismo entre outros. Ou também um instrumento de educação no trânsito, inibição do tráfico de entorpecentes em áreas críticas, captura de placas de veículos e observação de veículos suspeitos de roubo ou assalto entre outros.

[003] Estado da técnica

[004] Sabe-se que já são conhecidas estruturas na forma de torres – ou instrumento semelhante – as quais são dispostas em vias públicas, e que servem para que o cidadão comum possa comunicar sinistros e pedir auxílio aos serviços públicos competentes. Sendo que, estas torres dispõem de meios de comunicação via linha telefônica com os diversos serviços de atendimento de emergência, tal como polícia, bombeiros, atendimento hospitalar entre outros, de modo que, caso o cidadão necessite de um dos serviços, o mesmo deve pressionar um botão específico e será atendido pelo atendente do posto correspondente ao serviço desejado. No entanto, as referidas torres já compreendidas no estado da técnica apresentam certas limitações realmente consideráveis, tal como a ausência de botões e respectivos dispositivos específicos para gerar alertas de incêndio; a falta de botões de pânico silencioso para situações de risco de violência; a falta de alertas para eventos naturais, como tempestades, ventos etc, para que a

população possa tomar atitudes preventivas como evacuação da área ou conseguir fugir de tais situações de acontecimentos naturais de extremos riscos aos cidadãos; a ausência de botoeiras adicionais posicionadas estrategicamente para o uso de pessoas com deficiência de mobilidade; e também o próprio fato da necessidade de ligação para os órgãos públicos via telefone fixo, pois há um grande número de ligações simultâneas, e a falta de estrutura ou até mesmo de efetivos, sendo agravado devido a ocorrência de trotes que algumas pessoas praticam, justamente por se tratar de linhas telefônicas gratuitas e comuns, sem gestão ou até mesmo em alguns casos impossíveis de serem rastreadas, entre outras limitações.

[005] **Objetivos da Invenção**

[006] Com o objetivo de solucionar tais inconvenientes foi que se desenvolveu a presente invenção, na qual é apresentado um sistema que também envolve uma torre, a qual propõe uma ferramenta prática, de uso dinâmico e eficiente para todos os cidadãos. Sejam leigos ou não, portadores de deficiências motoras ou não. Sendo que, a presente torre é totalmente independente de estruturas telefônicas convencionais, totalmente independente de Links de Internet (adsl, gsm ou similares) e totalmente independente da rede de energia elétrica quando necessário, e trabalha com a função **StandAlone** ou seja, um sistema direcional e de registros contínuos de todas atividades mesmo em condições de falta de estrutura no local aplicado. Além de que, a torre dá acesso direto a uma central dedicada que tem comunicação prioritária com os principais serviços de emergência. E também possui sistemas de alarmes visuais e sonoros para os eventos específicos, entre outras diversas funcionalidades que o setor até o momento carecia.

[007] **Descrição dos desenhos**

[008] Para melhor compreensão da presente invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos

anexos, onde a:

[009] **FIGURA 1** ilustra a torre em perspectiva superior;

[010] **FIGURA 2** ilustra a torre em perspectiva inferior;

[011] **FIGURA 3** ilustra a torre em elevação frontal;

[012] **FIGURA 4** ilustra a torre em vista superior; e a

[013] **FIGURA 5** ilustra a torre em vista inferior.

[014] **Descrição detalhada da invenção**

[015] De acordo com estas ilustrações e em seus pormenores, a presente invenção: **TORRE DIGITAL DE SEGURANÇA** compreende uma estrutura verticalizada na forma de caixa com secção triangular (C), a qual é constituída de chapa blindada contra tiros de armas de fogo de pequenos calibres; contra grande intensidade de pancadas (arremesso de objetos); e proteção contra fortes jatos d'água, além de resistência a calor e poeira. Sendo que, a referida caixa (C) é montada sobre uma base rígida (B) para fixação ao piso por meio de conjuntos de porcas e parafusos (1). Sendo que, no interior da caixa (C) são montados todos os dispositivos eletrônicos necessários para a operacionalização do sistema, incluindo recursos de comunicação e baterias de alimentação elétrica.

[016] Acima da porção da caixa (C) que é fechada por meio de chapas, está montado um compartimento superior (S) também de secção triangular, porém delimitado por paredes de material transparente, tal como vidro, acrílico entre outros. Sendo que, no teto (2) do referido compartimento (S) é montada uma câmera de vigilância do tipo Domo (K1), a qual é adequada para buscar detalhes de alguma ação de curta, média ou longa distância, de acordo com cada necessidade, esta câmera (K1) realiza aproximação de Zoom de variadas configurações, e tem a capacidade de aproximação de imagem mesmo em condições de baixa luminosidade e em áreas distantes da torre, desde que não haja nenhuma obstrução na frente da câmera, tal como plantas, postes etc.

[017] Sobre o teto (2) são montadas três fileiras perimetrais

horizontalizadas de luzes LED (L), as quais servem para a exibição de informações (letreiro luminoso), e também tem função de "pisca" - tal como luzes giroflex – as quais são limitadas superiormente por uma tampa (3) sobre a qual é fixa por meio de uma haste vertical (H) uma antena (A) de transmissão/recepção.

[018] Por sua vez, em cada uma das três faces verticais da caixa (C) é instalada logo abaixo do compartimento superior (S) uma câmera (K2), tendo este conjunto de câmeras (K2) a função de cobrir todo o entorno em uma visão panorâmica de 360°, varrendo todas as posições e gravando as imagens da área 24h por dia.

[019] Ligeiramente abaixo de cada câmera (K2) é montado um sistema com auto-falante e microfone (4), o qual reúne as funcionalidades de captação de som, sirene e também para propagação sonora de avisos verbais (fala) a partir da central de controle.

[020] Ligeiramente abaixo de cada sistema de auto-falante (4) é montado um botão específico para alarme de incêndio (5), de modo que, caso haja um incêndio próximo do local da torre, a população pode clicar no "botão de aviso a incêndio", e automaticamente um sistema sonoro específico de alarme de incêndio será acionado, e a central irá receber esse comando e despachar o corpo de bombeiros para o local, colocando assim em “primeiro plano a agilidade” do atendimento.

[021] Ligeiramente abaixo de cada botão de incêndio (5) é montado um botão de pânico silencioso (6), o qual faz tocar um alarme numa central de atendimento, mas sem nenhum alarme sonoro ou luminoso na torre. Essa função é muito importante, e caso o usuário necessite de uma ajuda no local ou próximo do mesmo e não quiser ser ouvido por ninguém ao redor, de uma forma que lhe traz mais conforto ou até mesmo mais segurança pessoal. Neste botão a central enviará imediatamente uma viatura (Polícia ou outro órgão presente na situação) para atender o usuário de forma emergencial, mesmo o usuário não se

identificando, pois, por se tratar de um “botão de pânico silencioso” a central considerará esse evento de extrema emergência.

[022] Ligeiramente abaixo de cada botão de pânico silencioso (6) é montada uma câmera de captura de rostos (K3), a qual fotografa o rosto de quem se aproxima e usa algum serviço da torre, inibindo assim a prática de trotes, já que os usuários são todos identificados.

[023] Ligeiramente abaixo de cada câmera de captura de rostos (K3) é montado um inter-comunicador (7), o qual pode ser acionado pelo usuário (população) para solicitar a ajuda da central em casos de emergência com apenas um clique, podendo assim falar com o atendente e descrever com precisão cada detalhe de sua necessidade , seja ela qual for, ex: assalto, roubo, brigas, acidentes, etc.

[024] Por sua vez, logo abaixo de cada inter-comunicador (7), e numa altura ideal para o alcance de pessoas cadeirantes, são montados lado a lado um inter-comunicador (8) e um botão de pânico silencioso (9) adicionais, tornando assim mais prático o uso da torre por pessoas deficientes físicas ou com alguma limitação de locomoção.

[025] A presente torre ainda conta com um sistema de "sensor de vandalismo", tornando assim o equipamento o menos vulnerável possível, de modo que, caso uma pessoa ou um objeto atinja a torre de forma brusca ou tente quebrar alguma parte, a central receberá um aviso e a sirene irá soar, de modo que assim, a autoridade de segurança se encaminhará para o local.

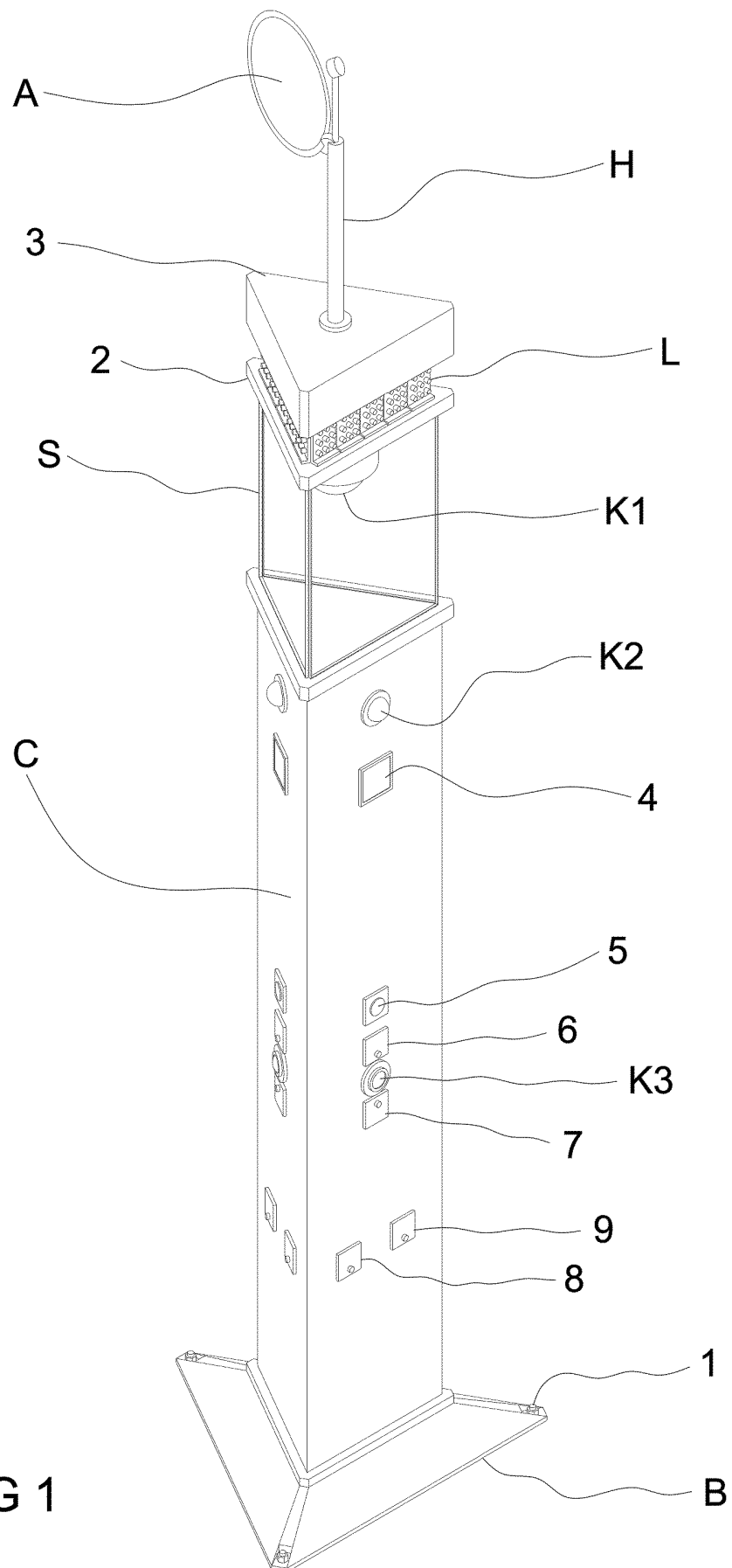
[026] Logicamente, a presente **TORRE DIGITAL DE SEGURANÇA** pode apresentar variações nas suas dimensões, proporções e formas geométricas, seja do conjunto ou de seus elementos isoladamente, desde que sejam mantidas as suas características particulares, e que são essenciais à sua realização.

REIVINDICAÇÕES

1) **TORRE DIGITAL DE SEGURANÇA**, é **caracterizada por** compreender uma estrutura verticalizada na forma de caixa com secção triangular (C), a qual é constituída de chapa blindada contra tiros de armas de fogo de pequenos calibres, contra grande intensidade de pancadas (arremesso de objetos), e proteção contra fortes jatos d'água, além de resistência a calor e poeira, sendo que, a referida caixa (C) é montada sobre uma base rígida (B) para fixação ao piso por meio de conjuntos de porcas e parafusos (1), e sendo que, no interior da caixa (C) são montados todos os dispositivos eletrônicos necessários para a operacionalização do sistema, incluindo recursos de comunicação e baterias de alimentação elétrica, sendo também que, acima da porção da caixa (C) que é fechada por meio de chapas, está montado um compartimento superior (S) também de secção triangular, porém delimitado por paredes de material transparente, tal como vidro, acrílico entre outros, sendo que, no teto (2) do referido compartimento (S) é montada uma câmera de vigilância do tipo Domo (K1), a qual é adequada para buscar detalhes de alguma ação de curta, média ou longa distância, de acordo com cada necessidade, esta câmera (K1) realiza aproximação de Zoom de variadas configurações, e tem a capacidade de aproximação de imagem mesmo em condições de baixa luminosidade e em áreas distantes da torre, desde que não haja nenhuma obstrução na frente da câmera, e sendo também que, sobre o teto (2) são montadas três fileiras perimetrais horizontalizadas de luzes LED (L), as quais servem para a exibição de informações (letreiro luminoso), e também tem função de "pisca" - tal como luzes giroflex – as quais são limitadas superiormente por uma tampa (3) sobre a qual é fixa por meio de uma haste vertical (H) uma antena (A) de transmissão/recepção, e sendo que, por sua vez, em cada uma das três faces verticais da caixa (C) é instalada logo abaixo do compartimento superior (S) uma câmera (K2), tendo este conjunto de câmeras (K2) a função de cobrir todo o entorno em uma visão panorâmica de 360°, varrendo todas as

posições e gravando as imagens da área 24h por dia, e sendo que, ligeiramente abaixo de cada câmera (K2) é montado um sistema com auto-falante e microfone (4), o qual reúne as funcionalidades de captação de som, sirene e também para propagação sonora de avisos verbais (fala) a partir da central de controle, e sendo que, ligeiramente abaixo de cada sistema de auto-falante (4) é montado um botão específico para alarme de incêndio (5), de modo que, caso haja um incêndio próximo do local da torre, a população pode acionar o "botão de aviso a incêndio", e automaticamente um sistema sonoro específico de alarme de incêndio será acionado, e a central irá receber esse comando e despachar o corpo de bombeiros para o local, e sendo que, ligeiramente abaixo de cada botão de incêndio (5) é montado um botão de pânico silencioso (6), o qual faz tocar um alarme numa central de atendimento, mas sem nenhum alarme sonoro ou luminoso na torre, porém, a central enviará imediatamente uma viatura (Polícia ou outro órgão necessário à situação) para atender o usuário de forma emergencial, mesmo o usuário não se identificando, pois, por se tratar de um "botão de pânico silencioso" a central considerará esse evento de extrema emergência, e sendo que, ligeiramente abaixo de cada botão de pânico silencioso (6) é montada uma câmera de captura de rostos (K3), a qual fotografa o rosto de quem se aproxima e usa algum serviço da torre, e sendo que, ligeiramente abaixo de cada câmera de captura de rostos (K3) é montado um inter-comunicador (7), o qual é destinado a ser acionado pelo usuário (população) para solicitar a ajuda da central em casos de emergência com apenas um clique, podendo assim falar com o atendente e descrever com precisão cada detalhe de sua necessidade, tal como assalto, roubo, brigas, acidentes entre outros, e sendo que, por sua vez, logo abaixo de cada inter-comunicador (7), e numa altura ideal para o alcance de pessoas cadeirantes, são montados lado a lado um inter-comunicador (8) e um botão de pânico silencioso (9) adicionais, tornando assim mais prático o uso da torre por pessoas deficientes físicas ou com alguma limitação de locomoção, e sendo ainda

que, é compreendido ainda um sistema de sensor de vandalismo, tornando assim o equipamento o menos vulnerável possível, de modo que, caso uma pessoa ou um objeto atinja a torre de forma brusca ou tente quebrar alguma parte, a central receberá um aviso e a sirene irá soar, de modo que assim, a autoridade de segurança se encaminhará para o local.



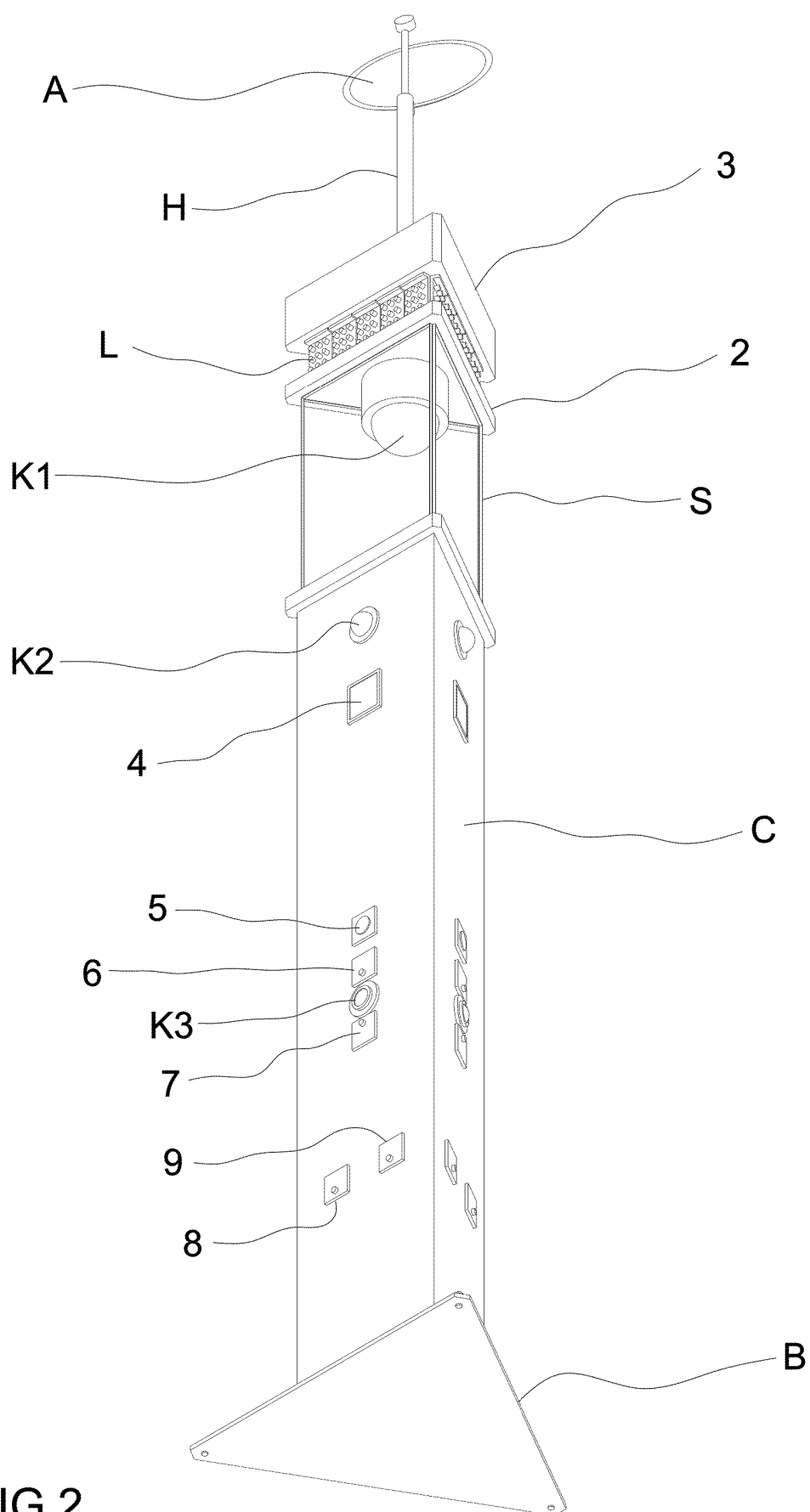


FIG 2

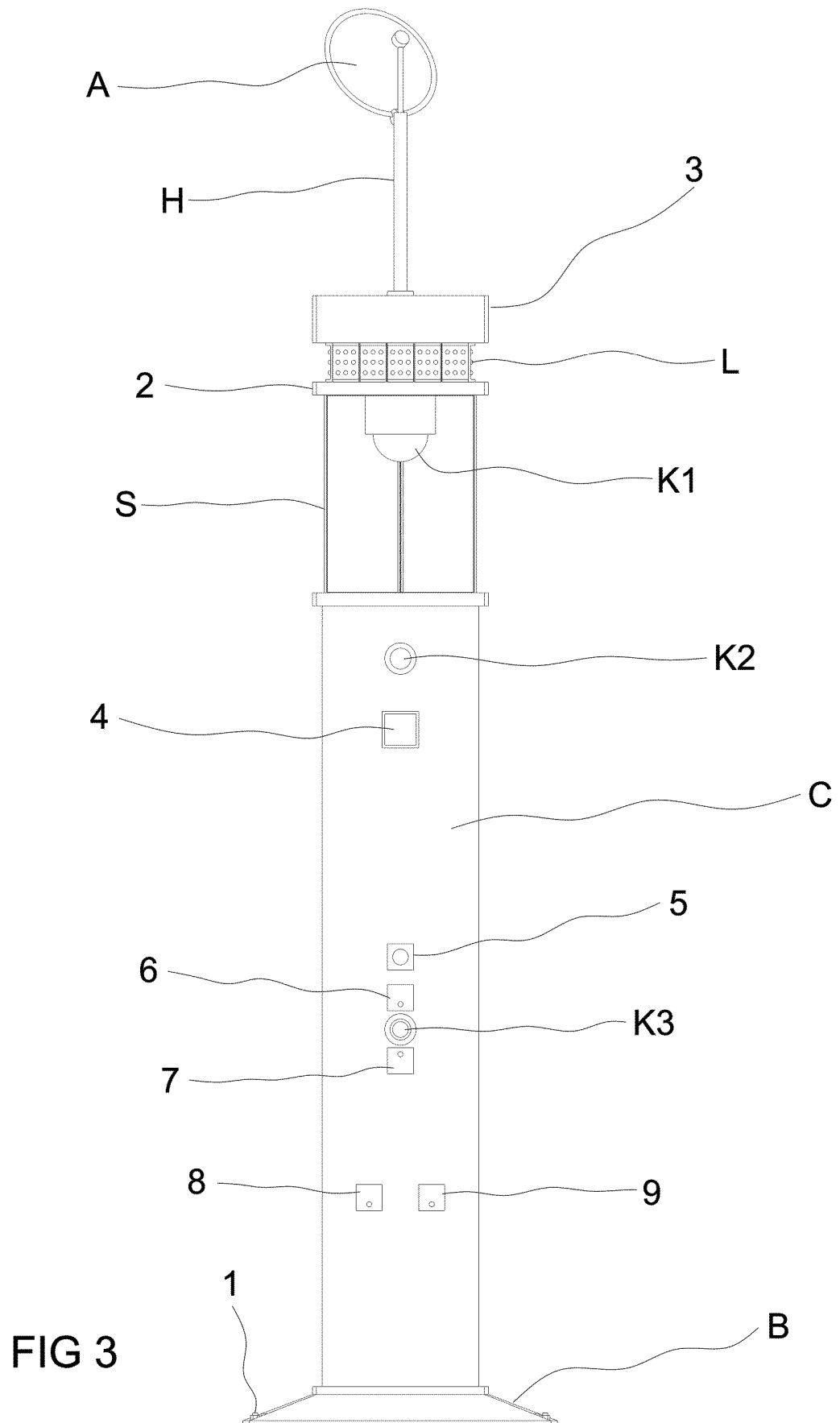


FIG 4

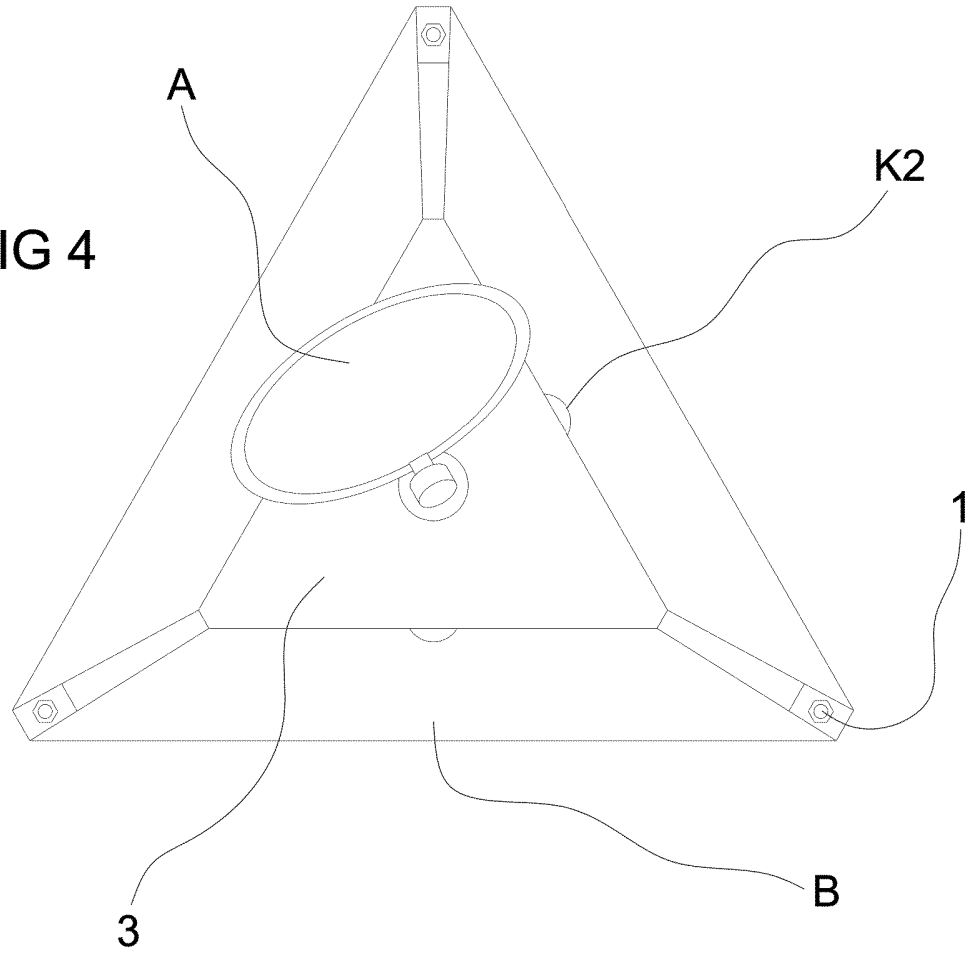
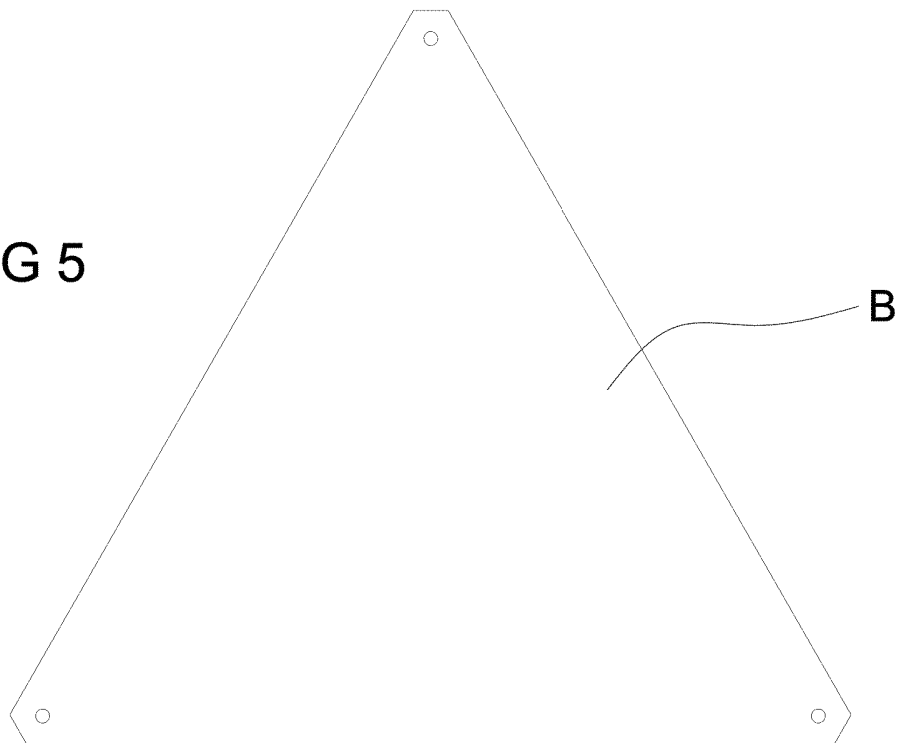


FIG 5



RESUMO

TORRE DIGITAL DE SEGURANÇA

Apresenta uma invenção referente a um sistema de segurança, envolvendo uma torre destinada a ser fixada em locais públicos, tendo como objetivo proporcionar um posto de vigilância remota para as autoridades competentes, e ao mesmo tempo proporcionar um meio de contato direto e instantâneo entre o cidadão comum e uma central dedicada que tem comunicação direta com serviços de emergência, além de agrupar dispositivos de alerta ao público em casos de emergência, e também um instrumento de vigilância para identificação de velocidade de veículos, roubos e assaltos, vandalismo entre outros. Destacando-se ainda que é configurada de modo a facilitar o seu uso por pessoas portadoras de deficiências físicas, sobretudo cadeirantes.