



**MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO**  
**DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE**  
**UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI**

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>102012902045439</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>26/04/2012</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>26/10/2013</b>      |

Classifiche IPC

Titolo

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER AUTOVEICOLI</b> |
|-------------------------------------------------|

**VIOTO FABRIZIO – CAORLE (VE)**

**CAUSIN LUIGI – DOLO (VE)**

**FINOTTO LUIGINO – SAN DONA' DI PIAVE (VE)**

TITOLO

5                    **DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER AUTOVEICOLI**

DESCRIZIONE

10                    Il presente brevetto è attinente ai dispositivi di sicurezza per autoveicoli in genere ed in particolare concerne un nuovo dispositivo di sicurezza per autoveicoli nel caso di incidenti stradali, per la rapida fuoriuscita dal veicolo da parte di conducente e/o passeggeri, ad esempio in caso di accidentale immersione, anche parziale, in acqua, corsi d'acqua, fossati, eccetera.

15                    Nel caso di incidente stradale, il conducente e i passeggeri dell'autoveicolo o degli autoveicoli in genere coinvolti nell'incidente possono avere difficoltà ad uscire tempestivamente dall'abitacolo o possono essere addirittura impediti ad uscire dal veicolo.

L'eventualità di permanere troppo a lungo all'interno del veicolo in caso di incidente può comportare gravi pericoli per i passeggeri e il conducente, come ad esempio nel caso in cui l'autoveicolo si trovi immerso o sul punto di immergersi, e inoltre può provocare un ritardo nei soccorsi.

20                    Tale evenienza si verifica ad esempio nel caso di caduta accidentale del veicolo in un corso d'acqua, in un fossato, o nel caso di allagamenti improvvisi di strade, sottopassi, garage, eccetera.

25                    In caso di incidente, il conducente e/o i passeggeri possono trovarsi impossibilitati a uscire dall'abitacolo a causa di generali condizioni panico con perdita di lucidità oppure possono essere effettivamente impossibilitati a

farlo a causa di impedimenti fisici o meccanici, come in caso di bloccaggio o inceppamento dei dispositivi di aggancio/sgancio delle cinture di sicurezza, in caso di guasto nei dispositivi elettronici di chiusura/apertura delle portiere, in caso di guasto ai dispositivi elettronici di apertura dei  
5 finestrini.

Tali cause rendono a volte difficili o impossibili anche gli interventi di eventuali soccorritori, con gravi conseguenze sulla vita delle persone coinvolte nell'incidente.

Per ovviare a tutti i suddetti inconvenienti si è studiato e realizzato un nuovo  
10 tipo di dispositivo di sicurezza per autoveicoli nel caso di incidenti stradali, per la rapida fuoriuscita dal veicolo da parte di conducente e passeggeri.

Compito principale del presente trovato è quello di garantire una sicurezza aggiunta per il conducente e i passeggeri di un autoveicolo in caso di incidente stradale. In particolare, il presente trovato garantisce una sicurezza  
15 aggiunta nel caso di accidentale immersione, anche parziale, dell'autoveicolo in acqua, come ad esempio in un corpo d'acqua, un fossato, un'area allagata. eccetera.

Scopo del presente trovato è quello di intervenire in modo da ovviare al caso in cui si verifichino i guasti ai dispositivi di apertura/chiusura portiere o  
20 finestrini oppure guasti ai sistemi di aggancio/sgancio delle cinture.

Questi ed altri scopi, diretti e complementari, sono raggiunti dal nuovo dispositivo di sicurezza per autoveicoli, comprendente almeno una centralina elettronica, un sistema di sensori e un sistema di elettrosganciatori a consenso di apertura collegati alle cinture di sicurezza dell'autoveicolo,  
25 detta centralina elettronica essendo collegata a detto sistema di sensori e a

detto sistema di elettrosganciatori e/o ai sistemi elettrici di apertura/chiusura dei finestrini e/o al sistema di chiusura elettronica centralizzata delle portiere, e dove detta centralina elabora i dati provenienti da detti sensori e gestisce e controlla il funzionamento di detti elettrosganciatori e/o di detti sistemi elettrici di apertura/chiusura dei finestrini e/o di detto sistema di chiusura centralizzata delle portiere.

Detti sensori comprendono uno o più sensori a rilevamento di acqua, atti ad essere installati in diverse posizioni distribuite nell'autoveicolo, e/o uno o più sensori di impatto, per il rilevamento di urti, e/o uno o più sensori di stabilizzazione del veicolo o stabilizzatori.

Il funzionamento del nuovo dispositivo prevede che, in caso di impatto, detti sensori di impatto rilevano l'urto, la centralina elabora i dati e, dopo il consenso dei sensori di stabilizzazione che rilevano se il veicolo è fermo e in posizione stabile, detta centralina aziona gli elettrosganciatori delle cinture di sicurezza, comanda l'apertura dei finestrini e lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere.

In questo modo, il conducente e i passeggeri possono uscire dal veicolo con maggiore facilità e rapidità e inoltre sono facilitati eventuali interventi da parte di soccorritori esterni.

Invece, nel caso in cui l'autoveicolo si trovi anche in parte immerso in acqua, ad esempio in un corso d'acqua o altro, detti sensori di rilevamento acqua rilevano la presenza di acqua in una o più zone del veicolo, ad esempio all'interno dell'abitacolo, e detta centralina, ricevuti i dati, aziona direttamente almeno detti elettrosganciatori delle cinture di sicurezza.

E' possibile prevedere che detta centralina, nel caso in cui detti sensori

rilevino la presenza di acqua, comandi anche lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere e/o comandi l'apertura parziale o totale dei finestrini.

5        Detta centralina comprende anche preferibilmente almeno un temporizzatore, per ritardare di qualche secondo l'azionamento degli elettrosganciatori, lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere e l'apertura parziale o totale dei finestrini, per garantire la sicurezza dei passeggeri e del conducente in caso di violenti impatti.

10       Si prevede che detta centralina sia ad esempio alimentata da una o più batterie dedicate, ad esempio da 12 V e preferibilmente a tenuta stagna (IP68).

Si prevede inoltre che detta centralina comprenda anche un dispositivo di autodiagnosi e segnalazione delle anomalie.

15       Detta centralina può essere autonoma oppure integrata nella centralina elettronica dell'autoveicolo.

Si può inoltre prevedere che il nuovo dispositivo comprenda anche almeno un telefono o un dispositivo GPS collegato a detta centralina e atto a trasmettere un segnale di SOS o di emergenza nel caso in cui detta centralina rilevi una condizione di pericolo, in caso di urti o di immersione  
20       dell'autoveicolo in acqua.

Le caratteristiche del nuovo dispositivo saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alle tavole di disegno, allegate a titolo di esempio non limitativo.

25       In figura 1 è rappresentato uno schema del nuovo dispositivo applicato ad un autoveicolo (A), ad esempio ad un'autovettura.

In figura 2 è rappresentato un esempio di un possibile schema elettrico del nuovo dispositivo (1).

Si tratta di un nuovo dispositivo di sicurezza (1) per autoveicoli in genere (A), particolarmente atto a facilitare la fuoriuscita di conducente e passeggeri dall'autoveicolo stesso in caso di pericolo, incidente, urti o immersioni anche parziali in acqua.

Il nuovo dispositivo comprende una centralina elettronica (2), ad esempio alimentata da una batteria (21) dedicata e/o dalla batteria (22) dell'autoveicolo. Detta centralina (2) può essere autonoma, come nelle figure, oppure integrata nella centralina elettronica dell'autoveicolo (A).

Il nuovo dispositivo (1) comprende anche uno o più sensori a rilevamento di acqua (3) collegati a detta centralina (2) e atti ad essere installati in diverse posizioni distribuite nell'autoveicolo (A), ad esempio sensori anteriori (31) sull'avantreno (A1) dell'autoveicolo, sensori posteriori (32), sul retrotreno (A2) dell'autoveicolo, sensori superiori (33), ad esempio all'interno dell'abitacolo (A3) o prossimi al tettuccio (A4) dell'abitacolo.

Il nuovo dispositivo (1) comprende anche preferibilmente uno o più sensori di impatto (4) collegati a detta centralina (2), atti a rilevare urti, detti sensori di impatto ad esempio comprendenti uno o più sensori di impatto anteriori (41) sull'avantreno (A1) dell'autoveicolo e uno o più sensori posteriori (42), sul retrotreno (A2) dell'autoveicolo.

Il nuovo dispositivo (1) comprende anche preferibilmente almeno un sensore di stabilizzazione o stabilizzatore (5) collegato a detta centralina (2).

Il nuovo dispositivo comprende anche un sistema di elettrosganciatori (6) a consenso di apertura collegati alle cinture di sicurezza dell'autoveicolo, atti a

sganciare le cinture di sicurezza agendo in una posizione differente dalla posizione dei normali ganci delle cinture.

5 Nella soluzione preferita, detti elettrosganciatori (6) sono posti su un tirante di sostegno del blocco cintura, e dove detto tirante comprende un primo segmento solidale al blocco cintura e allo sganciato e un secondo segmento solidale a detto sganciato e al telaio dell'autoveicolo (A).

Detto sistema di elettrosganciatori è collegato a detta centralina (2), atta a gestire e comandare detti elettrosganciatori (6) in funzione dei dati ricevuti da detti sensori (3, 4, 5).

10 Detta centralina (2) è anche collegata ai sistemi elettrici di apertura/chiusura dei finestrini (8) e/o al sistema di chiusura elettronica centralizzata delle portiere (7).

Si può anche prevedere che detta centralina (2) sia collegata ad un telefono (9) e/o ad un dispositivo GPS per la localizzazione del veicolo e/o per l'invio di un segnale di richiesta di soccorso.

15 In caso di impatto, detti sensori di impatto (4, 41, 42) rilevano l'urto, detta centralina (2) elabora i dati e, dopo il consenso di detto stabilizzatore (5), detta centralina aziona gli elettrosganciatori (6) delle cinture di sicurezza e comanda l'apertura dei finestrini e lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere, eventualmente anche inviando un segnale di soccorso.

20 Nel caso in cui l'autoveicolo si trovi immerso anche parzialmente in acqua, ad esempio in un corso d'acqua o altro, detti sensori di rilevamento acqua (3, 31, 32, 33) rilevano la presenza di acqua, e detta centralina (2) aziona detti elettrosganciatori delle cinture di sicurezza (6) ed eventualmente comanda

25

l'apertura dei finestrini e lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere, eventualmente anche inviando un segnale di soccorso.

5 Detto nuovo dispositivo (1) può comprendere inoltre anche un comando di attivazione/disattivazione di uno o più di detti sensori (3, 4, 5) e/o di collegamento/scollegamento a detti elettrosganciatori (6) e/o a detti sistemi di apertura/chiusura dei finestrini e/o a detti sistemi di chiusura centralizzata delle portiere, detto comando essendo utilizzabile per eseguire eventuali riparazioni e/o modifiche.

10 Detta centralina comprende anche preferibilmente almeno un temporizzatore (10), per ritardare di qualche secondo l'azionamento degli elettrosganciatori, lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere e l'apertura parziale o totale dei finestrini, per garantire la sicurezza dei passeggeri e del conducente in caso di violenti impatti.

15 Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alle tavole accluse si esprimono le seguenti rivendicazioni.



## RIVENDICAZIONI

**1.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) caratterizzato dal fatto di comprendere:

- uno o più sensori (3, 31, 32, 33) per il rilevamento di acqua all'interno dell'autoveicolo (A) e/o uno o più sensori di impatto (4, 41, 42);
- uno o più elettrosganciatori (6) a consenso di apertura atti ad essere collegati alle cinture di sicurezza per il conducente e i passeggeri dell'autoveicolo (A);
- almeno una centralina elettronica (2) collegata a detti sensori (3, 4) e almeno a detti elettrosganciatori (6) e/o atta ad essere collegata ai sistemi di apertura/chiusura dei finestrini dell'autoveicolo (A) e/o al sistema di chiusura elettronica centralizzata delle portiere dell'autoveicolo (A), e dove detta centralina (2) elabora i dati provenienti da detti sensori (3, 4) e gestisce e controlla il funzionamento di detti elettrosganciatori (6) e/o di detti sistemi elettrici di apertura/chiusura dei finestrini e/o di detto sistema di chiusura centralizzata delle portiere, e dove, in caso di avvenuto rilevamento di acqua all'interno del veicolo e/o in caso di urti, detta centralina (2) aziona detti elettrosganciatori (6) delle cinture di sicurezza e/o comanda l'apertura dei finestrini e/o lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere.

**2.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti uno o più sensori (3, 31, 32, 33) di rilevamento d'acqua comprendono uno o più sensori anteriori (31), atti ad essere installati sull'avantreno (A1) dell'autoveicolo, e/o uno o più sensori posteriori (32), atti ad essere installati sul retrotreno (A2) dell'autoveicolo,

e/o uno o più sensori superiori (33), atti ad essere installati all'interno dell'abitacolo (A3) o in prossimità del tettuccio (A4) dell'abitacolo.

5       **3.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti uno o più sensori di impatto (4, 41, 42) comprendono uno o più sensori anteriori (41), atti ad essere installati sull'avantreno (A1) dell'autoveicolo, e uno o più sensori posteriori (42), atti ad essere installati sul retrotreno (A2) dell'autoveicolo.

10       **4.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti elettrosganciatori (6) sono posti su un tirante di sostegno del blocco cintura, e dove detto tirante comprende un primo segmento solidale al blocco cintura e all'elettrosganciatore (6) e un secondo segmento solidale a detto elettrosganciatore (6) e al telaio dell'autoveicolo (A).

15       **5.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un sensore di stabilizzazione del veicolo o stabilizzatore (5) atto a consentire, se il veicolo è fermo e in posizione stabile, l'azionamento di detti elettrosganciatori (6) delle cinture di sicurezza e/o l'apertura dei finestrini e/o lo sblocco della chiusura elettronica centralizzata delle portiere, in caso di rilevamento di  
20       acqua all'interno del veicolo e/o in caso di urti.

**6.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta centralina (2) è alimentata da una o più batterie (21) dedicate.

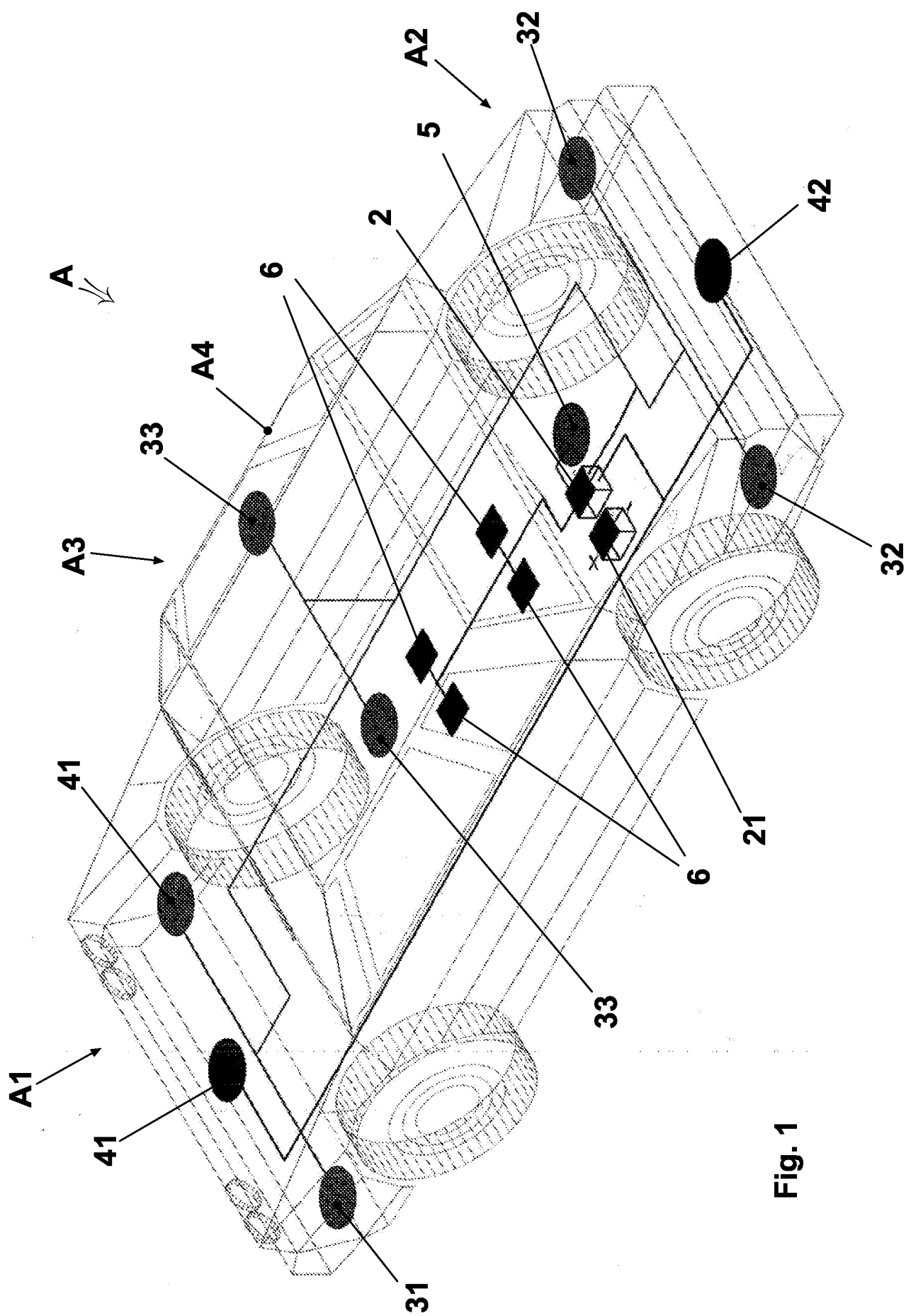
25       **7.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta centralina (2) comprende un

dispositivo di autodiagnosi e segnalazione delle anomalie.

**8.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta centralina (2) è autonoma oppure integrata nella centralina elettronica dell'autoveicolo.

5       **9.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere anche almeno un telefono (9) o un dispositivo GPS collegato a detta centralina (2), per la localizzazione del veicolo e atto a trasmettere un segnale di SOS o di emergenza quando detta centralina (2) rilevi una condizione di pericolo, in  
10 caso di urti o di rilevamento di acqua all'interno del veicolo.

**10.** Dispositivo di sicurezza per autoveicoli (A) come da rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un pulsante di attivazione/disattivazione di uno o più di detti sensori (3, 4, 5) e/o di collegamento/scollegamento a detti elettrosganciatori (6) e/o a detti sistemi  
15 di apertura/chiusura dei finestrini e/o a detti sistemi di chiusura centralizzata delle portiere.



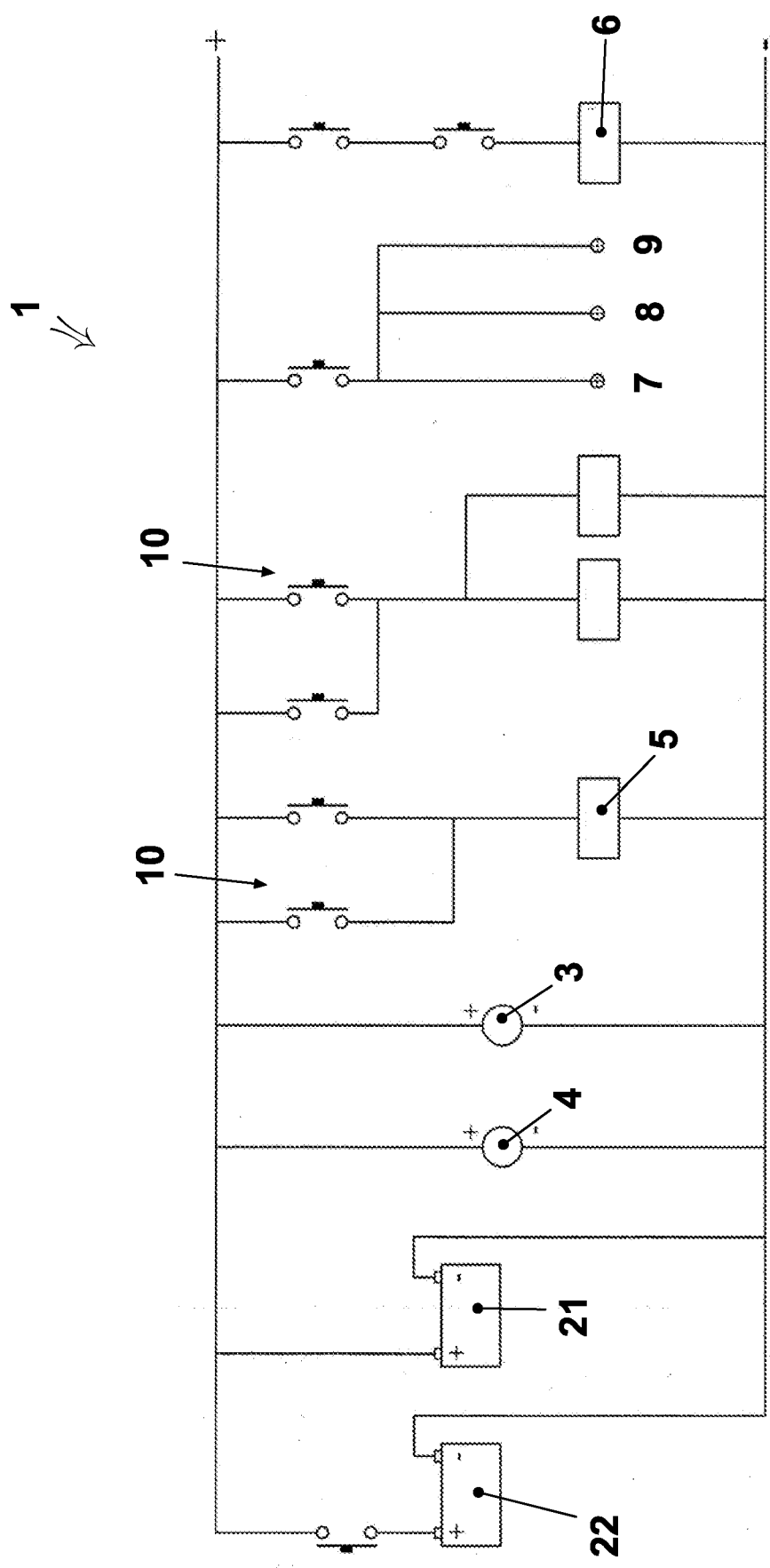


Fig. 2