

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00024

(22) Data de depozit: 17/01/2018

(41) Data publicării cererii:
30/07/2018 BOPI nr. 7/2018

(71) Solicitant:
• VOICU IONEL, ȘOS.PANDURI NR.27,
BL.P 3, SC.1, AP.1, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MĂNESCU RAREȘ ȘERBAN,
ALEEA CÂMPUL CU FLORI NR.10, BL.A48,
AP.16, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• VOICU MIHAI SERGIU,
ȘOS.PANDURILOR NR.27, BL.P3, AP.1,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• NEAGU THEO THORN, STR. GHIMPAȚI
NR. 23, AP. 211, SECTOR 4, BUCUREȘTI,
B, RO

(72) Inventatori:
• VOICU IONEL, ȘOS.PANDURI NR.27,
BL.P 3, SC.1, AP.1, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO;
• MĂNESCU RAREȘ ȘERBAN,
ALEEA CÂMPUL CU FLORI NR.10, BL.A48,
AP.16, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• VOICU MIHAI SERGIU,
ȘOS.PANDURILOR NR.27, BL.P3, AP.1,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• NEAGU THEO THORN, STR. GHIMPAȚI
NR. 23, AP. 211, SECTOR 4, BUCUREȘTI,
B, RO

Această publicație include și modificările descrierii,
revendicărilor și desenelor depuse conform art. 35
alin. (20) din HG nr. 547/2008.

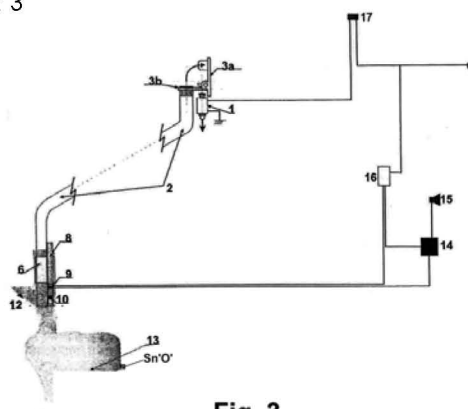
(54) **SOLUȚIE TEHNICĂ PENTRU COMPLETAREA
CONSUMABILULUI LICHID DE PARBRIZ DIN AFARA
VEHICULELOR SPRE REZERVORUL DESTINAT
DIN INTERIORUL VEHICULULUI**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o soluție tehnică pentru completarea consumabilului lichid de parbriz din exteriorul unui autovehicul spre rezervorul special destinat. Soluția tehnică, conform invenției, propune simplificarea acestui proces prin instalarea unei clapete de acces, alcătuită din două componente (3a și 3b), una mobilă și, respectiv, una fixă, prevăzută cu un pinten (p) de blocare, amplasată pe una din aripile frontale ale autovehiculului, acționată electric cu un buton (17), alimentând un electromagnet (1), și conectată la rezervor prin intermediul unui tub (2) fixat pe gâtul rezervorului printr-un suport (6) cu diametrul egal cu cel al rezervorului existent, în care se încastrează un ansamblu detector de nivel Sn'1' constituit dintr-un tub (8) suport în care se pozează un senzor (7) Hall montat pe un suport (9) fix, și o pastilă (10) magnetică mobilă, fixată pe un suport (11) plutitor, care generează un semnal electric în momentul de plin, alimentând un circuit (14) conectat la un generator (15) de semnal acustic, resetarea secvențelor de alimentare fiind con-

trolată de un releu (16) intermediar, iar închiderea clapetei de acces se face manual, prin presare ușoară.

Revendicări inițiale: 1
Revendicări amendate: 1
Figuri: 3



Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



8

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2018 0024
Data depozit	17-01-2018

Soluție tehnică pentru completarea consumabilului lichid de parbriz din afara vehiculelor spre rezervorul special destinat din interiorul vehiculului

Alimentarea unui autovehicul cu lichid de parbriz se face, încă de la implementarea acestei idei și apariția rezervorului special destinat acestui consumabil, prin ridicarea capotei autovehiculului urmată de desfacerea bușonului clasic aflat deasupra rezervorului și completarea acestuia cu lichidul dorit.

Prezenta soluție tehnică propune simplificarea acestui proces prin instalarea suplimentară a unei clapete de acces pe una din aripele frontale ale autovehiculului (de preferat în aliniament cu bușonul destinat alimentării clasice cu combustibil Fig.1) conectată la rezervorul clasic prin intermediul unui tub simplificând astfel procedura de completare/alimentare cu lichid de parbriz.

Clapeta de acces (Fig.2) va fi poziționată pe exteriorul vehiculului, poate fi inscripționată cu simbolul general acceptat pentru lichid de parbriz, iar deschiderea ei se va putea face ori manual (prin împingere către interior urmată de deschiderea acesteia) ori mecanic prin apăsarea unui buton dedicat și inscripționat cu simbolul "lichid de parbriz", aflat la interiorul vehiculului într-un loc vizibil și facil.

Această soluție va elimina necesitatea deschiderii capotei autovehiculului și va ușura procedura de completare a lichidului de parbriz făcând-o mai prietenoasă cu utilizatorii Fig.3a.

Gura de acces către rezervorul pentru lichid de parbriz aflat în interiorul vehiculului va fi dimensionată pentru a permite introducerea unui cap pistol pentru lichid de parbriz standard (utilizat de exemplu la dispozitivele automatizate existente deja pe piață) sau pentru alimentarea directă din orice tip de ambalaj folosit de producătorul consumabilului, respectiv punga sau bidon.

În Fig.3b este reprezentată o schemă logică simplificată a funcționării unui asemenea circuit de alimentare exterioră. Deschiderea clapetei de acces poate fi comandată prin acționarea unui buton aflat pe bordul automobilului alimentând astfel un electromagnet și deblocarea mecanismului de tip balamă (Fig.3b) din poziția "normal închis" urmată apoi de poziția "deschis" la 90° realizând astfel accesul direct la conducta conectată cu rezervorul destinat stocării consumabilului, iar închiderea clapetei de acces se face manual prin presare ușoară poziționând-o în poziția "închis" securizat.

Umplerea, respectiv completarea rezervoarelor destinate lichidului de parbriz poate fi controlată prin montarea unui senzor de prea-plin cu avertizare acustică pentru evitarea deversărilor accidentale de lichid (Fig.3c).

Având în vedere creșterea consumului de lichid de parbriz ca urmare a creșterii numărului de componente curățate (faruri, luneta, parbriz) precum și a apariției sistemelor de distribuție automată a lichidului de parbriz în stațiile de distribuție carburanți, montarea unei clapete de alimentare apare ca o inovație necesară și utilă.

Revendicari

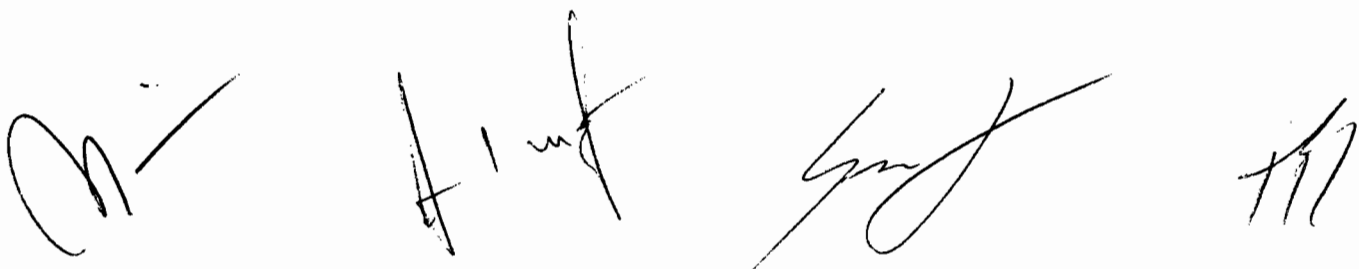
Revendicare directa **caracterizata prin aceea ca** alimentarea rezervorului pentru lichid de parbriz aflat in interiorul unui vehicul, se poate realiza prin adaptarea unui circuit de alimentare/completare a căruia locație de acces este amplasată pe caroseria vehiculului, conectat la vasul rezervor destinat, fara obligativitatea ridicării capotei vehiculului.



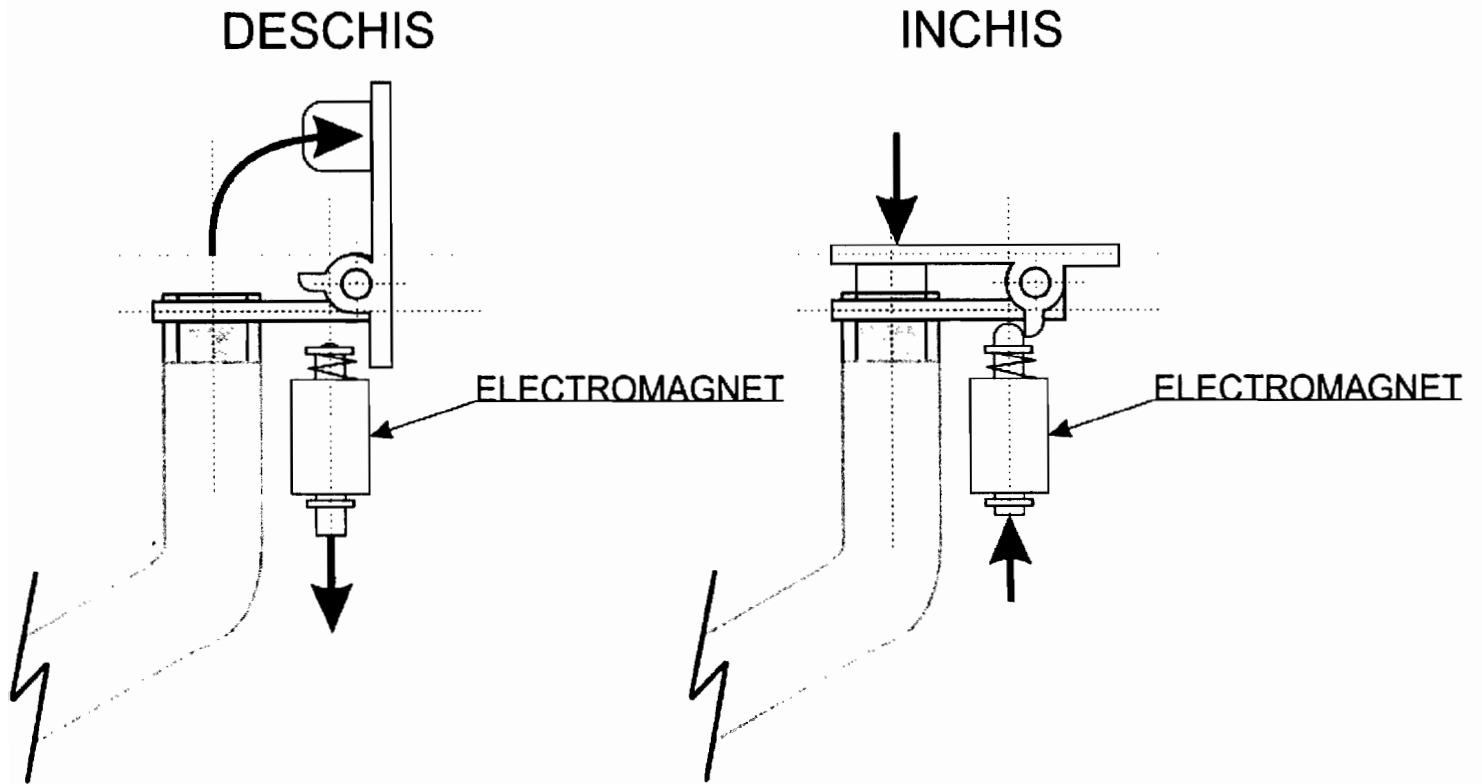
Revenicări depuse conform
art. 14 alin. 7 din legea nr. 64 / 1991
la data de 19-03-2018

Revenicari

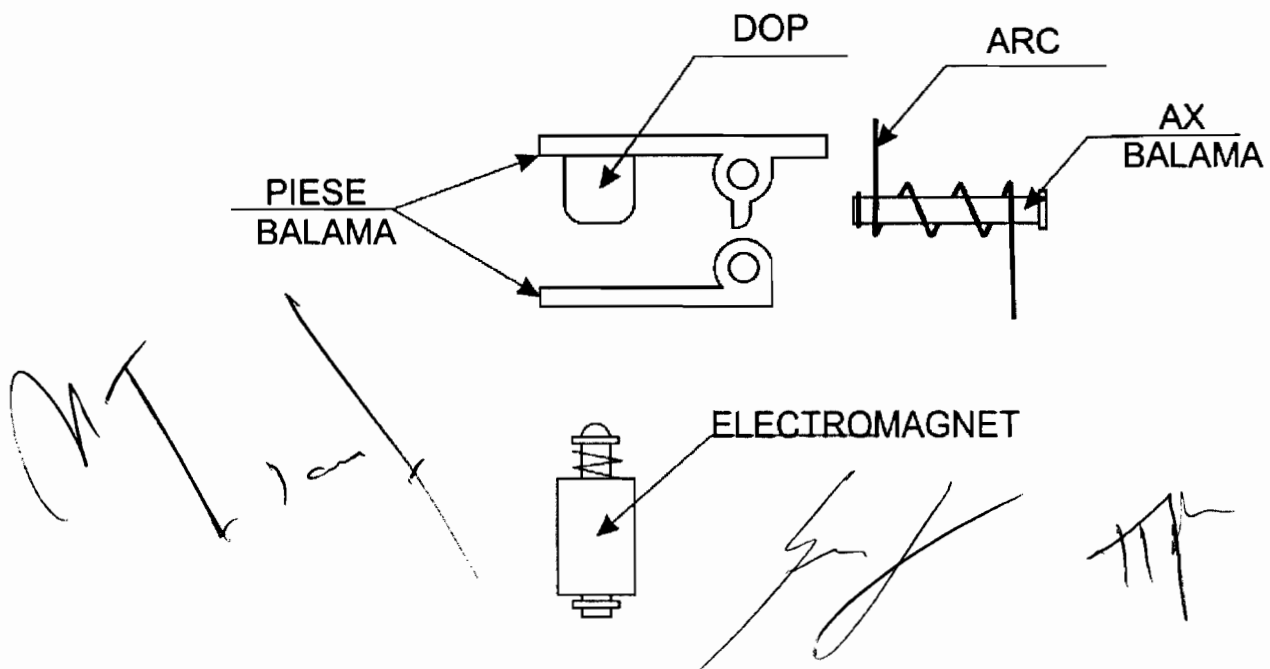
1. Rezervoarele dedicate depozitarii lichidului de parbriz sunt astazi echipate de constructorii de autovehicule numai cu un sensor de 'lipsa prezenta lichid' Sn'0' iar realimetarea/completarea acestuia se poate executa obligatoriu prin ridicare capotei motor, in timp ce prin implementarea unui kit suplimentar de alimentare exterioara **caracterizata prin aceea ca alimentarea rezervorului pentru lichid de parbriz aflat in interiorul unui vehicul fara acces vizual direct, se poate realiza si prin adaptarea unui circuit de alimentare/completare a cărui locație de acces este amplasată pe caroseria vehiculului, conectat la vasul rezervor destinat, fara obligativitatea ridicarii capotei vehiculului.**
2. Detectarea nivelului de realimentare/completare fara acces vizual direct conform revendicarii 1 **caracterizata prin aceea ca rezervorul destinat depozitarii lichidului trebuie echipat cu un dispozitiv suplimentar de detectare a nivelului de umplere Sn'1' si un sistem acustic de avertizare.**
3. Instalatie de alimentare/completare a lichidului de parbtiz din exteriorul unui autovehicul conform revendicarii 1 **caracterizata prin aceea ca solutia tehnica poate fi implementata atat in constructia de noi automobile cat si a celor vechi prin instalarea suplimentara a unui kit specializat aplicabil oricaror tipuri de rezervoare existente, montaj care nu afecteaza/schimba in nici un fel modul lor de functionare proiectat si instalat initial de producatorul autovehiculului.**



POZITIILE DE LUCRU ALE CLAPETEI

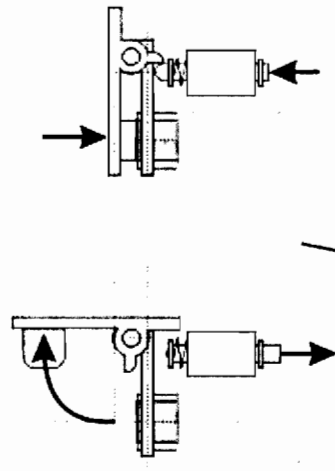


COMPONENTE CLASICE



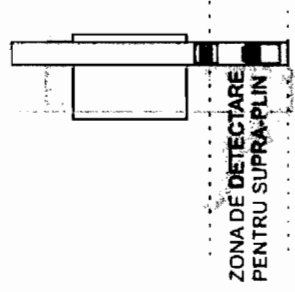


INCHIS - DESCHIS



Handwritten signature and scribbles.

Fig.3a



ZONA DE DETECTARE
PENTRU SUPRA-PLIN

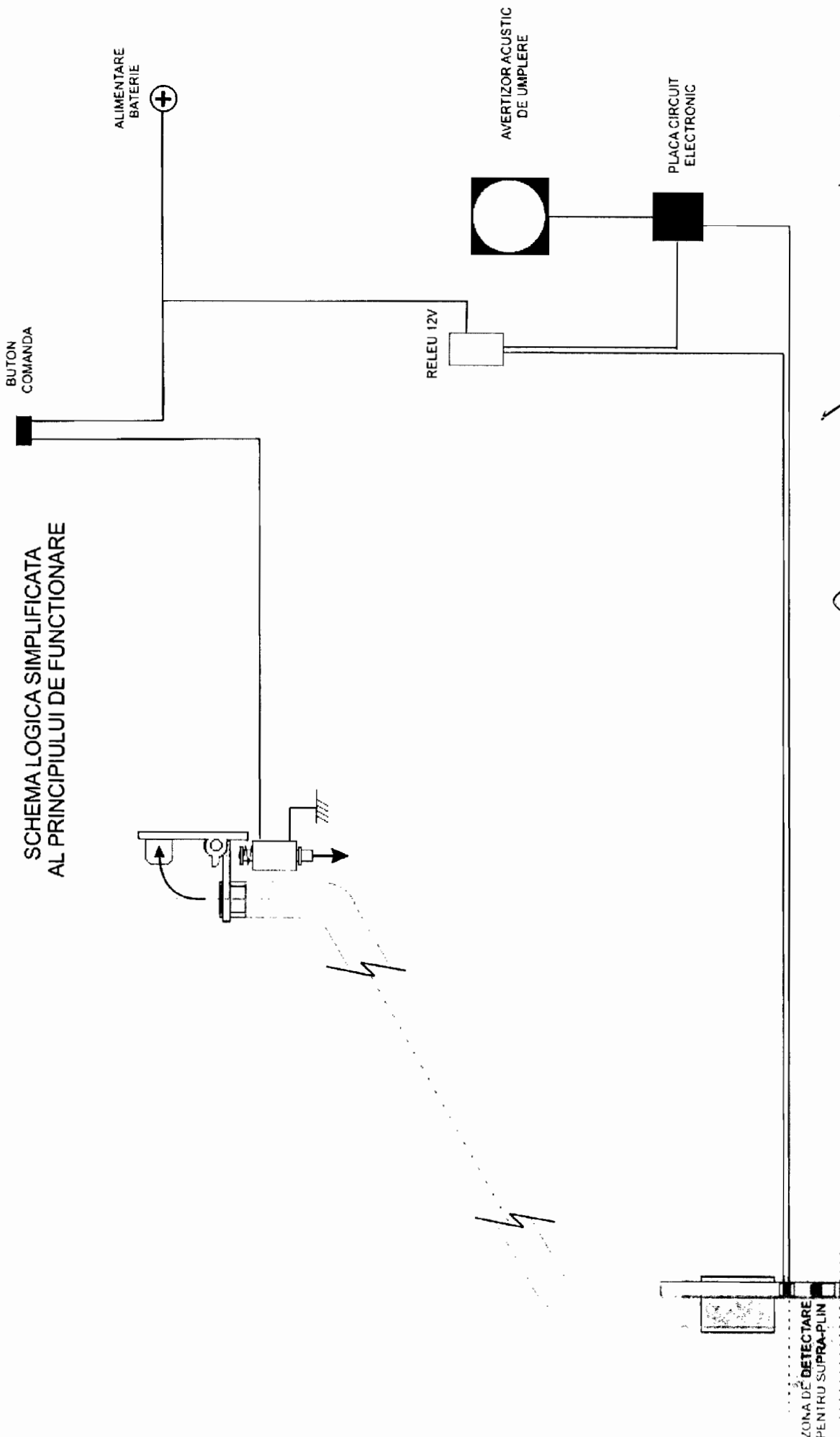
REZERVOR
ADAPTAT

REZERVOR
CLASIC



Fig.3b

SCHEMA LOGICA SIMPLIFICATA
AL PRINCIPIULUI DE FUNCTIONARE



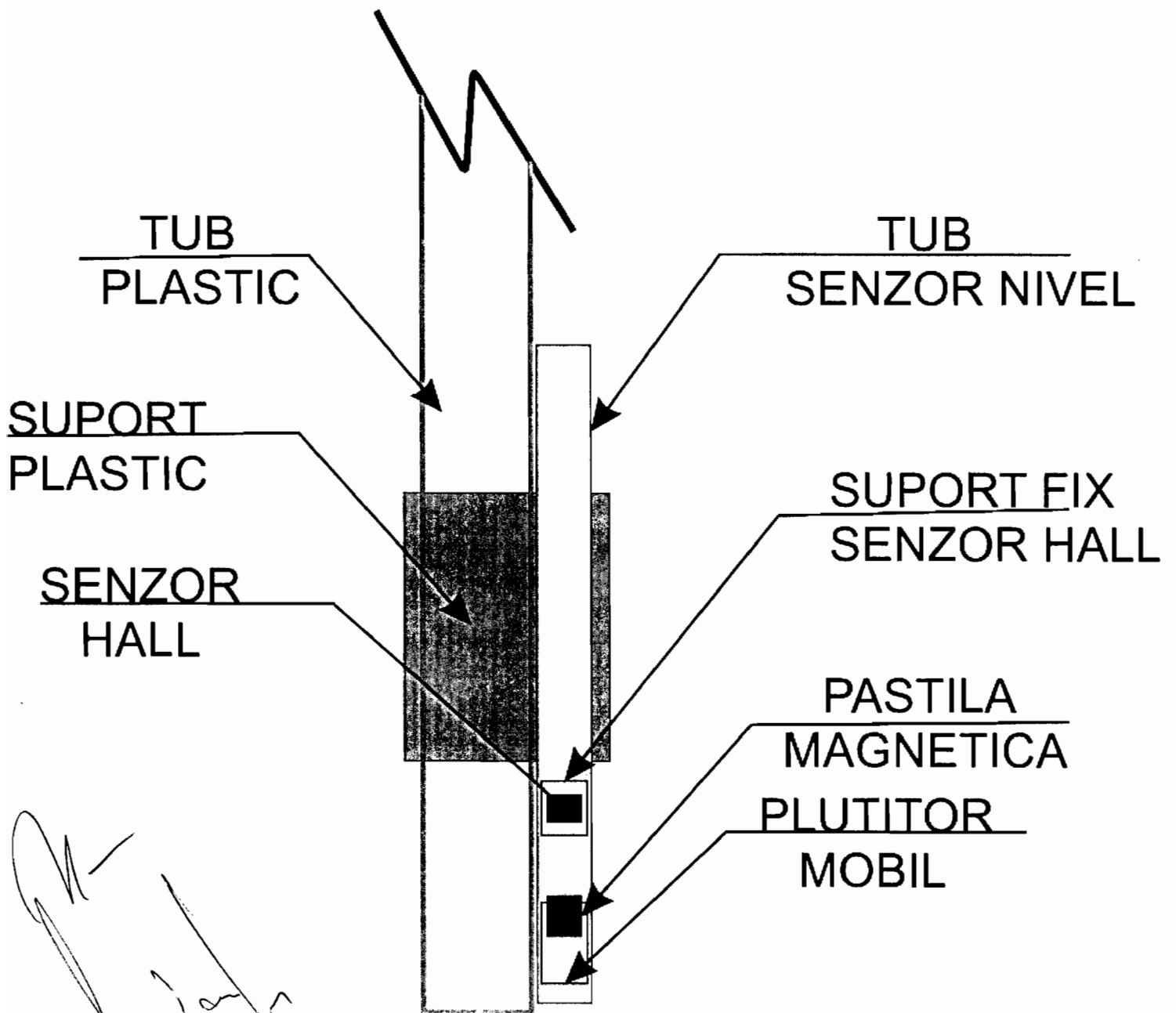
a 2018 00024

17/01/2018

Handwritten signatures and initials

REZERVOR
ADAPTAT

Fig.3c



[Handwritten signatures and scribbles]

Solutie tehnica pentru completarea consumabilului lichid de parbriz din afara unui autovehicul spre rezervorul special destinat din interiorul acestuia

Alimentarea unui autovehicul cu lichid de parbriz se face, încă de la implementarea acestei idei si aparitia rezervorului special destinat acestui consumabil, prin ridicarea capotei autovehiculului urmată de desfacerea buşonului clasic aflat deasupra rezervorului si completarea acestuia cu lichidul dorit.

Prezenta solutie tehnica propune simplificarea acestui proces prin instalarea suplimentara a unei clapete de acces amplasata pe una din aripele frontale ale autovehiculului (de preferat in aliniament cu busonul destinat alimentarii clasice cu combustibil Fig.1 conectata la rezervorul clasic prin intermediul unui tub (2) Fig2 si Fig.3a, simplificand astfel procedura de completare/alimentare cu lichid de parbriz.

Gura de acces al clapetei catre rezervorul pentru lichid de parbriz aflat in interiorul vehiculului va fi dimensionată pentru a permite introducerea unui cap pistol pentru lichid de parbriz standard (utilizat de exemplu la dispozitivele automatizate existente deja pe piata) sau pentru alimentarea directa din orice tip de ambalaj folosit de producatorul consumabilului, respectiv punga sau bidon.

Clapeta de acces (Fig.2) va fi poziţionata pe exteriorul vehiculului, poate fi inscripţionată cu simbolul general acceptat pentru lichid de parbriz, iar deschiderea ei se va putea face ori manual (prin împingere catre interior urmată de deschiderea acesteia) ori mecanic prin apăsarea unui buton dedicat si inscripţionat cu simbolul "lichid de parbriz", aflat la interiorul vehiculului intr-un loc vizibil si facil.

Aceasta clapeta poate fi executata din doua piese metalice cu rezistenta mare la coroziune constituind un ansamblu mecanic de tip balama Fig.2 in care piesa inferioara (3b) este fixata pe caroserie iar piesa superioara (3a) este mobila si cuplata in ansamblul clapetei prin intermediul unui ax comun (4) pe care este montat un arc(5). Piesa mobila este prevazuta cu un pinten de blocare (p) pentru realizarea celor doua pozitii functionale 'inchis' si 'deschis' precum si un dop (5) pentru protectia tubului (2) conectat la rezervorul dedicat stocarii lichidului de parbriz Fig.2 si Fig.3a. Deblocarea piesei mobile este conditionata de actionarea unui electromagnet (1) care in momentul comenzii electrice elibereaza pintenul de blocare (p) iar arcul (5) forteaza piesa superioara al sistemului balama sa execute o miscare de 90°, deschizand astfel accesul la tubul de alimentare exterioara(2).

Prezenta propunere tehnica impune o simpla adaptarea al tubului de alimentare cu lichid de parbriz destinat oricarui rezervor standard existent, montat deja pe orice model de autovehicul, indiferent de producatorul acestora. Prin simpla instalare suplimentara a unui kit constituind un 'senzor de pre-plin' pentru detectarea nivelului de umplere/completare Fig.3c se evita deversarile accidentale in timpul alimentarii datorate lipsei contactului visual.

Acesta kit poate fi realizat dintr-un tub (8) Fig.3c in care se pozeaza un sensor Hall (7) montat pe un suport fix (9) si o pastila magnetica mobila (10) fixata pe un suport plutitor (11), intregul ansamblu fiind incastrat intr-un suport comun (6) cu diametrul egal cu cel al rezervorului standard existent pe autovehicol.

Resetarea sevetelor de alimentare poate fi controlata de un releu intermediar (16) Fig 3b si o logica electronica simpla de tip 'si' ori 'sau' functie de starile logice ale senzorului Hall.

Deoarece in prezent toate rezervoarele standard dedicate stocarii lichidului de parbriz sunt echipate numai cu senzori de detectie 'lipsa lichid' (sensor nivel Sn'0') Fig.3a amplasate in zona inferioara al rezervoarelor, acest kit asigura detectarea 'nivelului de plin' (sensor nivel Sn '1') fiind amplasat in zona superioara al rezervoarelor (12), in proximitatea deschiderii aferente eliminarii aerului la umplere evitand obturarea acesteia Fig.3a, 3b.

In Fig.3b este reprezentata o schema logica simplificata a functionarii unui asemenea circuit de alimentare exterioara. Deschiderea clapetei de acces (3a) poate fi comandata prin actionarea unui buton (17) aflat pe bordul automobilului alimentand astfel electromagnetul (1) si comandand astfel deblocarea mecanismului de tip balama (Fig.2) din pozitia "normal inchis" in pozitia "deschis". Se realizeaza astfel accesul direct la conducta (2) conectata cu rezervorul destinat stocarii consumabilului (13) Fig 3a si 3b, iar in final inchiderea clapetei de acces se face manual prin presare usoara positionand-o in 'inchis securizat' preluata de electromagnetul (1) Fig2.

Se completeaza astfel cele doua ipostaze:

- alimentare: in conditia in care lichidul din rezervor a fost consumat si senzorul de gol Sn'0' Fig.3a si 3b existent din constructia automobilului indica aceasta stare;
- completare: fara ca senzorul gol sa fie activat, stare controlata/confirmata de senzorul de plin Sn'1' Fig 3a si 3b

Prin comanda unui buton (17) Fig. 3b, se alimenteaza atat electromagnetul (1) care controleaza deschiderea clapetei (3a) cat si intregul circuit de detectare nivel optim (12) Fig.3a, 3b, de umplere/realimentare prin intermediul senzorului Hall (7) Fig.3c precum si circuitul logic de avertizare acustica (15) Fig.3b constituit dintr-un etaj electronic de amplificare (14) Fig.3b.

Aceasta solutie va elimina necesitatea deschiderii capotei autovehiculului si va usura procedura de completare a lichidului de parbriz facand-o mai prietenoasa cu utilizatorii.

Avand in vedere cresterea consumului de lichid de parbriz ca urmare a cresterii numarului de componente curatate (faruri, luneta, parbriz) precum si a aparitiei sistemelor de distributie automata a lichidului de parbriz in statiile de distributie carburanti, montarea unei clapetei de alimentare apare ca o inovatie necesara si utila.



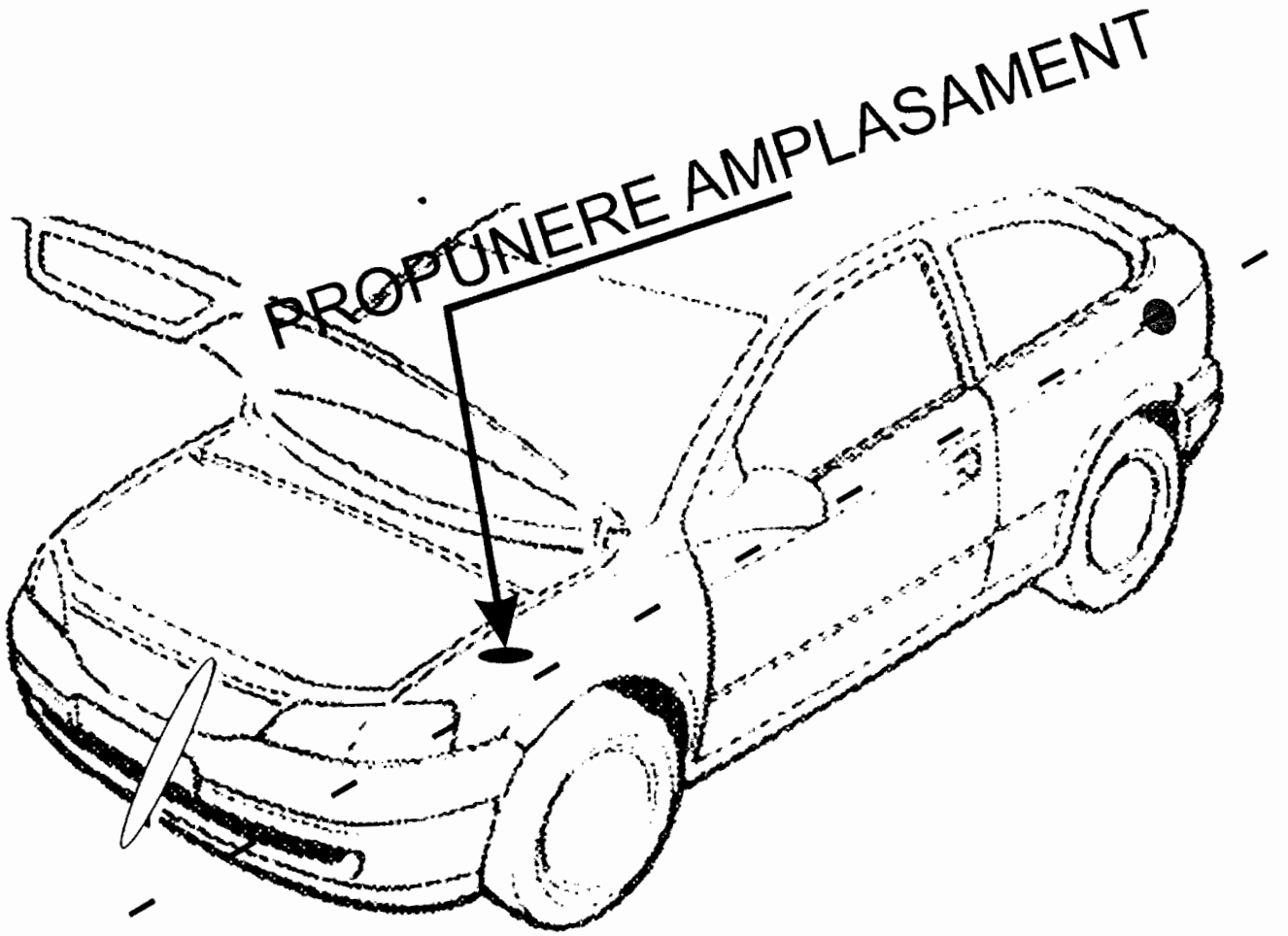


Revendicari

Solutie tehnica pentru completarea consumabilului lichid de parbriz din afara unui autovehicul spre rezervorul special destinat din interiorul acestuia **caracterizata prin aceea ca este alcatuita** dintr-un kit special construit pentru aceasta operatiune, compus dintr-o clapeta de acces de tip balama (3a, 3b) amplasata pe una din aripele frontale ale autovehiculului (de preferat in aliniament cu busonul destinat alimentarii cu combustibil) conectata la un tub (2) fixat pe gatul rezervorului clasic (13) prin intermediul unui suport (6) cu diametrul egal cu cel al rezervorului existent, in care se incastreaza un ansamblu detector de nivel constituit dintr-un tub suport (8) in care se pozeaza un senzor Hall (7), montat pe un suport fix (9) si o pastila (10) magnetica mobila fixata pe un suport (11) plutitor, care genereaza un semnal electric in momentul de plin, comandand un circuit (14) generator de semnal acustic (15). Deschiderea clapetei de acces se face prin actionarea butonului (17) aflat pe bordul autovehiculului, ce alimenteaza electromagnetul (1) declansand eliberarea pintelui de blocare (p) iar arcul 5 forteaza piesa superioara sa execute o miscare de 90° permitand accesul la tubul de alimentare (2) iar dupa terminarea procedurii de alimentare, marcata de semnalul acustic, inchiderea clapetei se face manual, prin presare usoara, in pozitia inchis securizat. Solutia tehnica poate fi implementata de catre producatorii de autovehicule noi ca dotare standard sau optionala cat si instalata pe autovehiculele aflate in circulatie prin montarea acestui kit specializat pe orice tip de rezervor existent, montaj ce se poate executa in unitati service autorizate si care nu afecteaza/schimba in nici un fel modul lor de functionare sau parametrii de siguranta proiectati de producatorul autovehiculului.

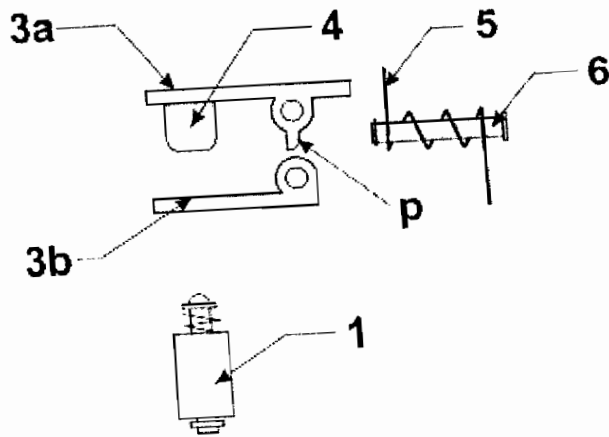
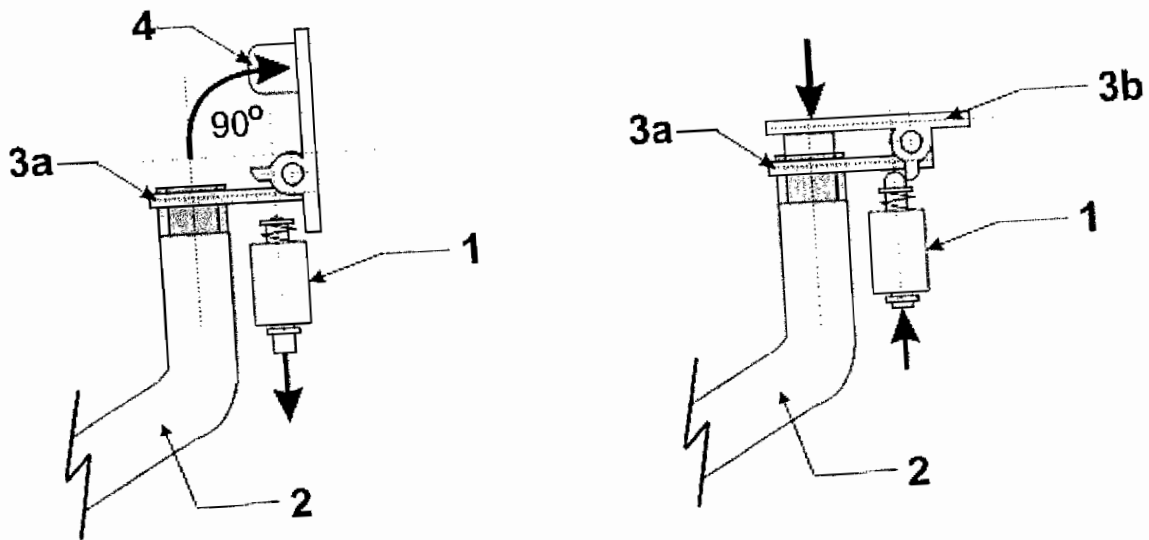
Five handwritten signatures in black ink, arranged horizontally across the bottom of the page. The signatures vary in style, with some being more cursive and others more blocky.

Fig. 1



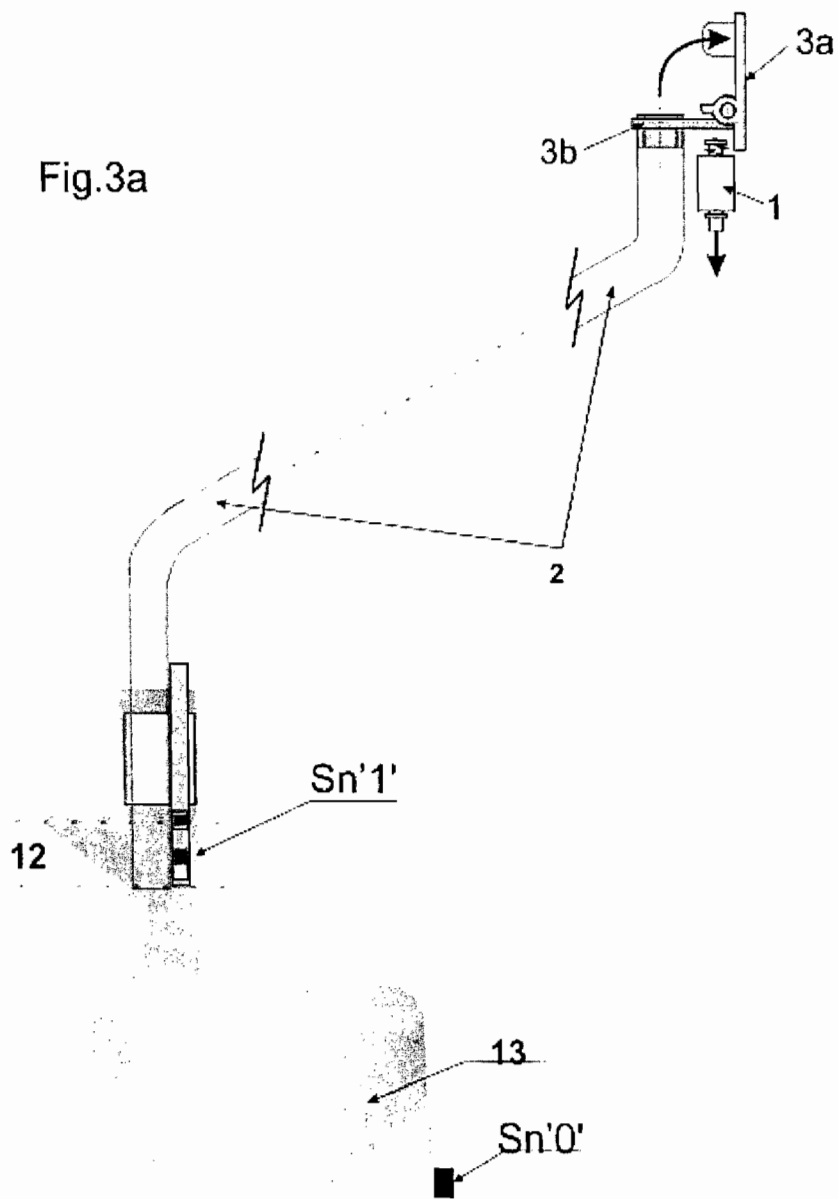
[Handwritten signatures and marks]

Fig.2



[Handwritten signatures and marks]

Fig.3a



M-

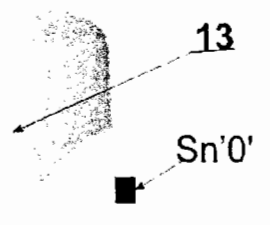
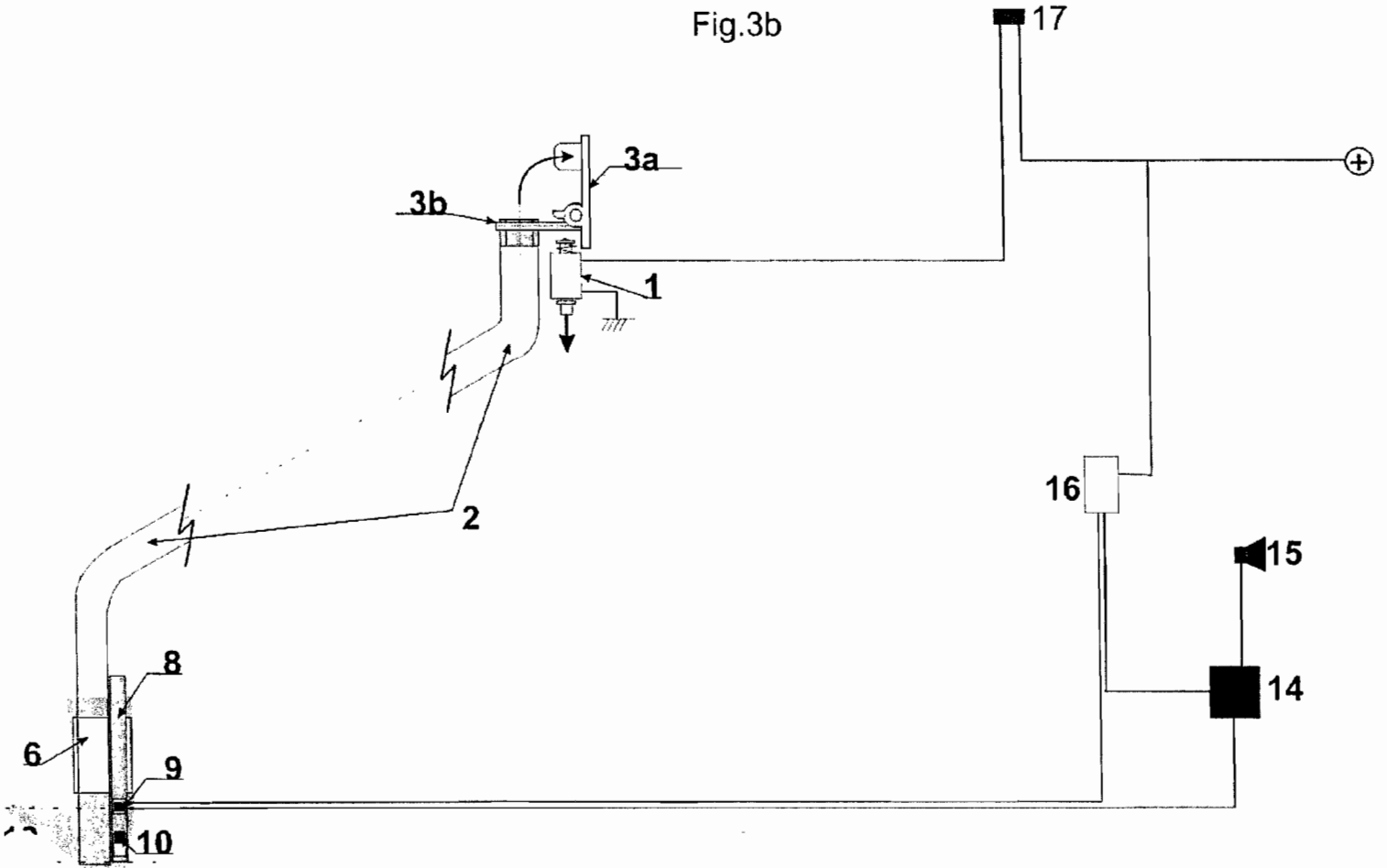
H. A. an

Prof

TAP

62

Fig.3b



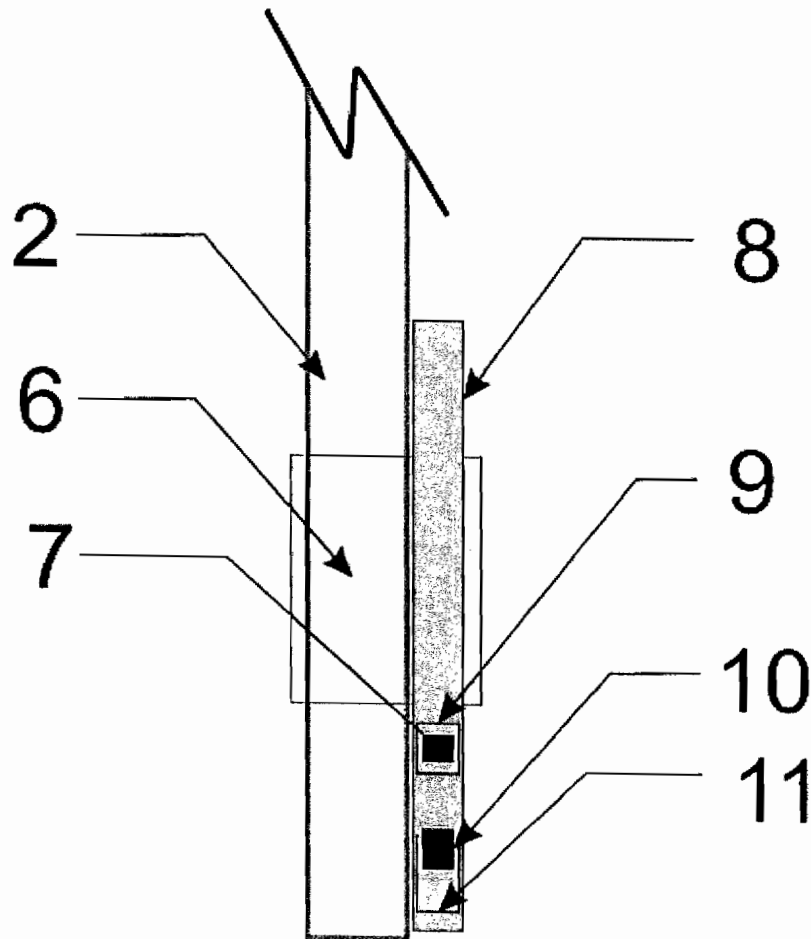
[Handwritten signature]

41 m/h

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Fig.3c



M *41 or 42* *Eng* *113*