



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00440

(22) Data de depozit: 10.06.2013

(41) Data publicării cererii:
30.10.2013 BOPI nr. 10/2013

(71) Solicitant:
• GAVRILAȘ DUMITRU GABRIEL,
SAT LUNCA, COMUNA ONICENI, NT, RO

(72) Inventatori:
• GAVRILAȘ DUMITRU GABRIEL,
SAT LUNCA, COMUNA ONICENI, NT, RO

(54) INSTALAȚIE DE ALIMENTARE PENTRU AUTOVEHICULE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație de alimentare pentru autovehicule, destinată în principal utilizării în industria autovehiculelor, dar și în celelalte ramuri ale industriei. Instalația conform invenției elimină motorul cu ardere internă și acumulatorii cu care sunt dotate autovehiculele electrice și hibride, și folosește un electromotor (1) alimentat de un generator (9) electric, ce alimentează, în același timp, un acumulator (11) al autovehiculului, prin intermediul unui comutator (13), trecând printr-o accelerație (14), folosind un cablu (15), obținându-se în acest mod o autonomie nelimitată a electromotorului, iar pentru utilizarea invenției la motorete, biciclete, motociclete și altele asemenea, un ambreiaj (2) poate fi acționat de către un electromotor (1), cu ajutorul unui angrenaj de roți dințate sau o cutie (18) de viteză, situate pe axul electromotorului (1), iar pentru utilizarea instalației de alimentare pentru autovehicule în alte ramuri industriale, un electromotor (1) poate acționa, cu ajutorul unei cutii (22) de viteze, prin intermediul unui ax (23), un utilaj (24) cum ar fi: un avrig, o pompă, un strung și altele.

Revendicări: 10
Figuri: 7

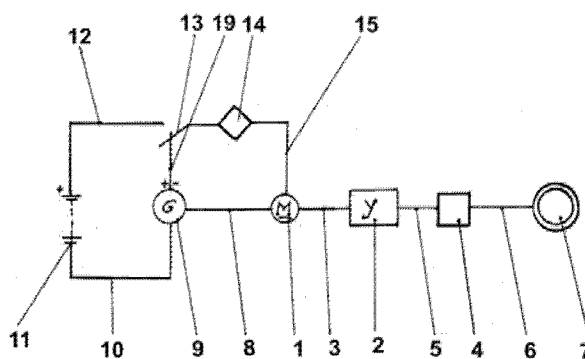
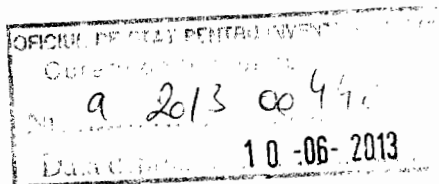


Fig. 1





INSTALATIE DE ALIMENTARE PENTRU AUTOVEHICULE

Instalatia de alimentare pentru autovehicule este destinata utilizarii in industria autovehiculelor si in celelalte ramuri ale industriei.

Sunt cunoscute autovehicule electrice care functioneaza pe baza de energie electrica si autovehicule hibride care functioneaza pe baza de energie electrica si carburanti dar care prezinta dezavantajul ca au o autonomie limitata depinzand de faptul ca trebuiesc alimentate constant conducand in final la un pret ridicat pentru transport . De exemplu se cunosc autovehiculele Citroen c-zero , Nissan Leaf, etc care functioneaza pe baza de energie electrica dar care prezinta dezavantajul ca dupa o perioada de functionare trebuiesc realimentate la priza .

Problema pe care o rezolva prezenta inventie este de a realiza o instalatie de alimentare pentru autovehicule care sa elimine dezavantajele mentionate mai sus, prin aceea ca elimina motorul cu ardere interna si acumulatorii in cazul autovehiculelor hibride , folosind un electromotor alimentat de un generator electric care alimenteaza in acelasi timp acumulatorul autovehiculului cu care este pornit electromotorul sau care poate fi alimentat de la acumulatorul autovehiculului direct. Pentru utilizarea instalatiei de alimentare pentru autovehicule la biciclete , motorete , motociclete, etc un electromotor poate actiona un generator electric prin intermediul unor fulii respectiv unor roti dintate acestea fiind actionate de o curea sau de un lant . Pentru utilizarea instalatiei de alimentare pentru autovehicule la biciclete , motorete , motociclete etc un generator electric poate fi actionat de un electromotor prin intermediul unui angrenaj de roti dintate sau o cutie de viteze. Pentru utilizarea instalatiei de alimentare pentru autovehicule la motorete , biciclete , motociclete etc un ambreiaj poate fi actionat de catre un electromotor cu ajutorul unor fulii respectiv roti dintate actionate de o curea sau un lant. Pentru utilizarea instalatiei de alimentare pentru autovehicule la motorete , biciclete , motociclete etc , un ambreiaj poate fi actionat de catre un electromotor cu ajutorul unui angrenaj de roti dintate sau o cutie de viteza situate pe axul electromotorului. Pentru utilizarea instalatiei de alimentare pentru autovehicule in alte ramuri industriale, un electromotor poate actiona prin intermediul unei cutii de viteze un utilaj cum ar fi: un abrig, o pompa, un strung, etc.

Instalatia de alimentare pentru autovehicule conform prezentei inventii prezinta urmatoarele avantaje:

- nu utilizeaza carburanti, deci este ecologica ,
- elimina costurile pentru producerea energiei electrice ,
- elimina posibilitatea accidentelor chimice datorate deteriorarii acumulatorilor in accidentele rutiere,
- se poate adapta pe orice fel de autovehicul ,

- eliminarea greutatii suplimentare reprezentata de motorul cu ardere interna, carburantul din rezervor si acumulatori la autovehiculele hibride deci o viteza si o capacitate mai mare de transport,
- intretinere si exploatare simpla si ieftina,
- autonomie nelimitata privind alimentarea electromotorului ,
- eliminarea riscului de explozie in caz de accident rutier datorita eliminarii motorului cu ardere interna implicit a rezervorului de carburant,
- eliminarea timpilor morti de la statiile de alimentare deci un transport mai rapid .

- se poate adapta in toate ramurile industriale pe orice utilaj actionat de un electromotor.

Se dau in continuare niste exemple de realizare a inventiei in legatura si cu figurile care reprezinta:

- fig.1, schema de principiu a instalatiei de alimentare pentru autovehicule;
- fig. 2, schema de principiu a instalatiei de alimentare pentru biciclete , motorete si motociclete;
- fig. 3, schema de principiu a legaturii dintre electromotor si generatorul electric cu roti dintate;
- fig. 4, schema de principiu a legaturii dintre electromotor si ambrieaj;
- fig.5, schema de principiu a legaturii dintre electromotor si ambrieaj cu roti dintate ;
- fig.6, schema de principiu a instalatiei de alimentare pentru autovehicule direct de la acumulator .

- fig. 7, schema de principiu a instalatiei de alimentare pentru autovehicule adaptabila la toate ramurile industriale.



Instalatia de alimentare pentru autovehicule conform fig. 1, este alcatuita dintr-un electromotor 1, care actioneaza un ambreiaj 2, prin intermediul unui ax 3, transmitand miscarea de rotatie si puterea spre o cutie de viteze 4 prin intermediul unui ax 5. La randul ei cutia de viteze 4 transmite miscarea de rotatie si puterea prin intermediul unui ax 6 spre niste roti motoare 7 ale unui autovehicul. Electromotorul 1 prin intermediul unui ax 8 actioneaza un generator electric 9 care transmite energia electrica produsa prin intermediul unui cablu electric 10 spre un acumulator 11. De aici printr-un cablu 12 energia electrica ajunge la electromotorul 1 prin intermediul unui comutator 13 trecand printr-o acceleratie 14 folosind un cablu 15. Electromotorul 1 poate actiona generatorul electric 9, conform fig.2 prin intermediul unui lant sau a unei curele 16 cu ajutorul unor fulii sau a unor roti dintate 17. Conform fig.3 electromotorul 1 poate actiona generatorul electric 9 prin intermediul unor roti dintate sau a unei cuti de viteze 18, generatorul electric 9 trimtand energia electrica produsa printr-un cablu 19 la comutatorul 13 care prin acceleratia 14 si cablul 15 actioneaza electromotorul 1. In cazul in care instalatia de alimentare pentru autovehicule este folosita la biciclete, motorete, motociclete etc conform fig. 4, electromotorul 1 poate actiona ambreiajul 2 cu ajutorul unor fulii respectiv unor roti dintate 20 actionate de niste curele respective niste lanturi 21. In cazul in care se va folosi instalatia de alimentare pentru autovehicule la biciclete, motorete, motociclete etc, conform fig.5, ambreiajul 2 poate fi actionat de electromotorul 1 prin intermediul unui angrenaj de roti dintate sau a unei cuti de viteze 22 prin intermediul unui ax 23.

Pentru utilizarea instalatiei de alimentare pentru autovehicule in alte ramuri industriale, conform fig.7, un electromotor 1 poate actiona prin intermediul unui ax 23 si a unei cutii de viteze 22 un utilaj 24 cum ar fi: un abrig, o pompa, un strung, etc. In cazul folosirii instalatiei de alimentare pentru autovehicule direct de la acumulatorul 11, comutatorul 13, va fi inlocuit de intrerupatorul 25.

Functionarea instalatiei pentru autovehicule este urmatoarea: Pentru pornirea electromotorului 1 se va trece comutatorul 13 de pe pozitia zero reprezentand starea de repaos a electromotorului, pe pozitia unu reprezentand pornirea de la acumulator a electromotorului 1. Odata pornit electromotorul 1 prin intermediul axului 8, respectiv fuliilor sau rotilor dintate 17 care angreneaza curelele sau lanturile 16 conform fig.2, sau sunt actionate de angrenajul de roti dintate sau cutia de viteze 18 conform fig.3 care prin intermediul cablului 10 alimenteaza acumulatorul 11. Pentru

alimentarea in mod continuu a electromotorului 1 se va trece comutatorul 13 de pe pozitia unu pe pozitia doi sau se va inchide intrerupatorul 25 care reprezinta alimentarea electromotorului 1 de la generatorul electric 9 sau de la acumulatorul 11 in felul acesta generatorul electric alimenteaza cu mare parte din energia electrica produsa electromotorul 1 cat si cu o mica parte care mai ramane acumulatorul 11 care mentine in stare de functionare restul echipamentului electric al autovehiculului. Electromotorul 1 poate actiona ambreiajul 2 prin intermediul axului 3 respectiv fuliilor sau rotilor dintate 20 cu ajutorul curelelor sau lanturilor 21 conform fig.4 , avand posibilitatea de a face acest lucru si cu ajutorul angrenajului sau cutiei de viteza 22 prin axul 23. Pornirea autovehiculului se face in modul cel mai normal , cum se invata la scoala de soferi. Oprirea electromotorului 1 se face foarte simplu trecand comutatorul 13 de pe pozitia doi pe pozitia zero , iar pentru repornirea electromotorului 1 se procedeaza ca la inceputul descrierii modului de functionare. Pentru utilizarea in alte ramuri industriale functionarea este identica cu cea a instalatiei pentru autovehicule, conform figurii 7.

O demonstratie practica se poate face foarte simplu in felul urmator : se scoate fisa de la bobina de inductie apoi se aseaza schimbatorul de viteze in pozitia vitezei intai , se actioneaza demarorul adica electromotorul autovehiculului, apoi se slabeste progresiv ambreiajul si se executa plecarea de pe loc. Se opreste demarorul se trece la viteza a doua se actioneaza din nou demarorul autovehiculului , se slabeste din nou ambreiajul pana se atinge viteza maxima sau dupa caz viteza dorita pentru a trece la viteza a treia , se trece la viteza a treia unde se procedeaza ca la celelalte viteze anterioare si asa mai departe.

REVENDICARI

1. Instalatie de alimentare pentru autovehicule alcatuita dintr-un ambreiaj care transmite miscarea la o cutie de viteze care la randul lui transmite miscarea la niste roti motoare , este **caracterizata prin aceea ca**, foloseste un electromotor (1) alimentat de un generator electric (9) care alimenteaza in acelasi timp acumulatorul autovehiculului (11) prin intermediul unui comutator (13) trecand printr-o acceleratie (14) folosind un cablu (15) obtinandu-se in acest mod o autonomie nelimitata a electromotorului.

2. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicarii 1, este **caracterizata prin aceea ca**, transmisia autovehiculului este actionata de axul electromotorului (1), la randul lui si generatorul electric (9) este actionat de acelesi ax al electromotorului (1), in acest mod putand fi utilizata pentru autovehicule de mare capacitate.

3. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicarii 1, **caracterizata prin aceea ca** generatorul electric (9) poate fi actionat prin intermediul unor fulii sau roti dintate (17) si a unor curele sau lanturi (16) de catre electromotorul (1) putand fi folosita pentru biciclete , motorete, motociclete, triciclete, mopede etc. conform fig.2 .

4. Instalatia de alimentare pentru autovehicule conform revendicari 1 **caracterizata prin aceea ca** generatorul electric (9) poate fi actionat de electromotorul (1), prin intermediul unui angrenaj de roti dintate (18) conform fig.3, in felul aceasta poate fi folosita pentru autovehicule care nu permit alte forme de actionare a generatorului electric.

5. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicari 1 **caracterizata prin aceea ca** generatorul electric (9) poate fi actionat de electromotorul (1) cu ajutorul unei cutii de viteza (18) conform figurii 3 , in felul acesta se poate mari sau mica turatia generatorului electric (9) in functie de necesitatile beneficiarului sau autovehiculului.

6. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicarii 1 **este caracterizata prin aceea** ca electromotorul (1) poate angrena ambreiajul (2) prin intermediul volantei din dotarea acestuia in felul acesta nu mai este nevoie de alte angrenaje si dispozitive.

7. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicarii 1 **este caracterizata prin aceea** ca in scopul utilizari pentru biciclete, motorete ,motociclete , mopede, etc conform fig.4, ambreiajul (2) poate fi actionat de electromotorul (1) cu ajutorul unor fulii sau roti dintate (17) prin intermediul unor curele sau lanturi (16), in felul acesta putem adapta aceasta inventie la spatiul foarte limitat pe care acestea il ofera.

8. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicarii 1 **caracterizata prin aceea ca** pentru utilizarea prezentei inventii la autovehiculele care nu permit alta solutie tehnica, electromotorul (1) poate actiona ambreiajul (2) cu ajutorul unui angrenaj de roti dintate (22) prin intermediul axului (23) .

9. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicarii 1, **caracterizata prin aceea ca** electromotorul (1) poate actiona ambreiajul (2) cu ajutorul unei cutii de viteze (22) prin intermediul unui ax (23) conform figurii 5, in felul acesta se poate mari sau mica turatia ambreiajului (2) in functie de necesitatile beneficiarului sau autovehiculului.

10. Instalatie de alimentare pentru autovehicule conform revendicarii 1, **caracterizata prin aceea ca** un electromotor (1) prin intermediul unui ax (23) si a unei cutii de viteze (22) poate actiona un utilaj (24) cum ar fi: un abrig, o pompa, un strung etc, in felul acesta inventia se poate utiliza si in scopuri industriale.

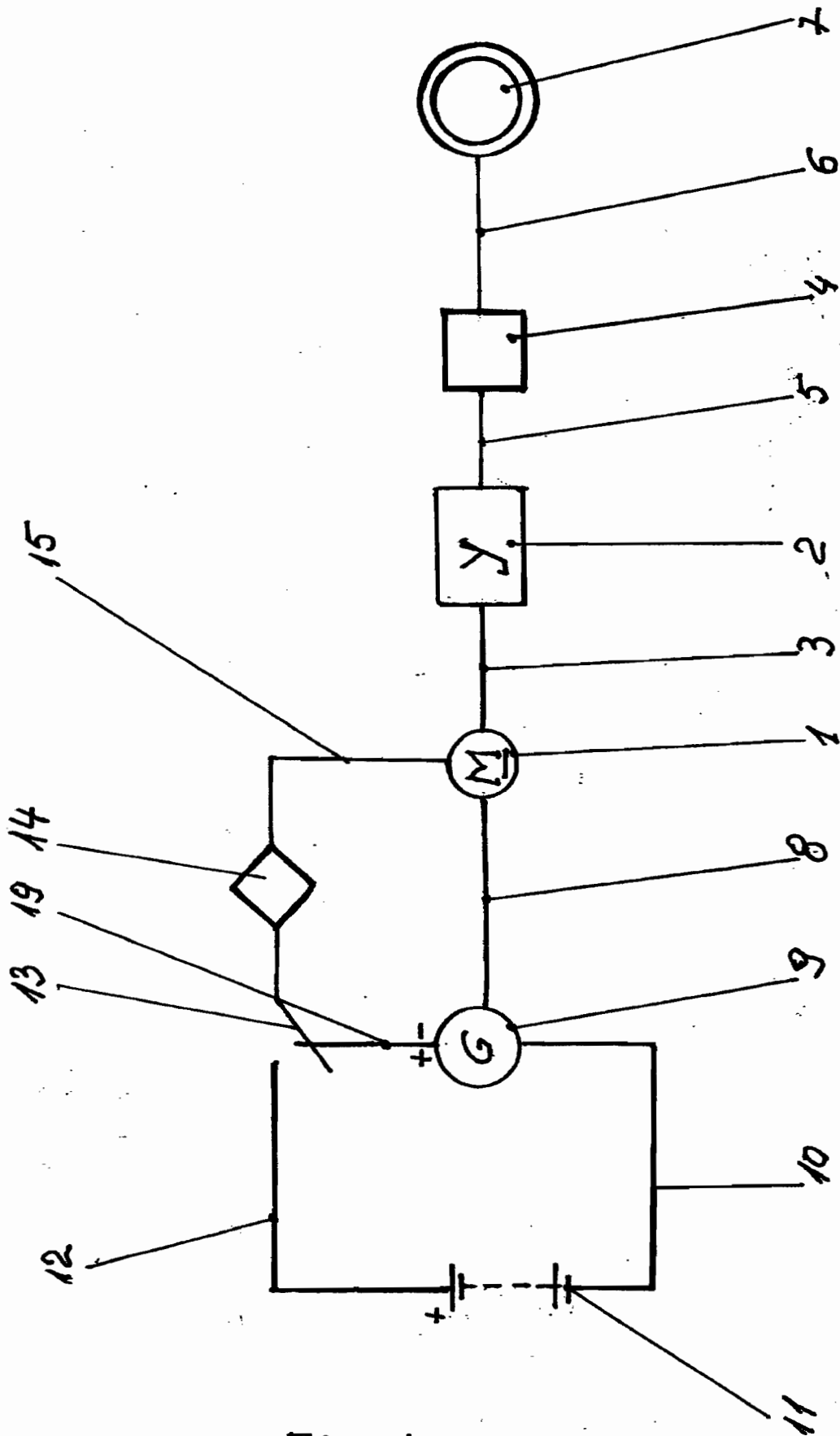


Fig. 1

Handwritten signature

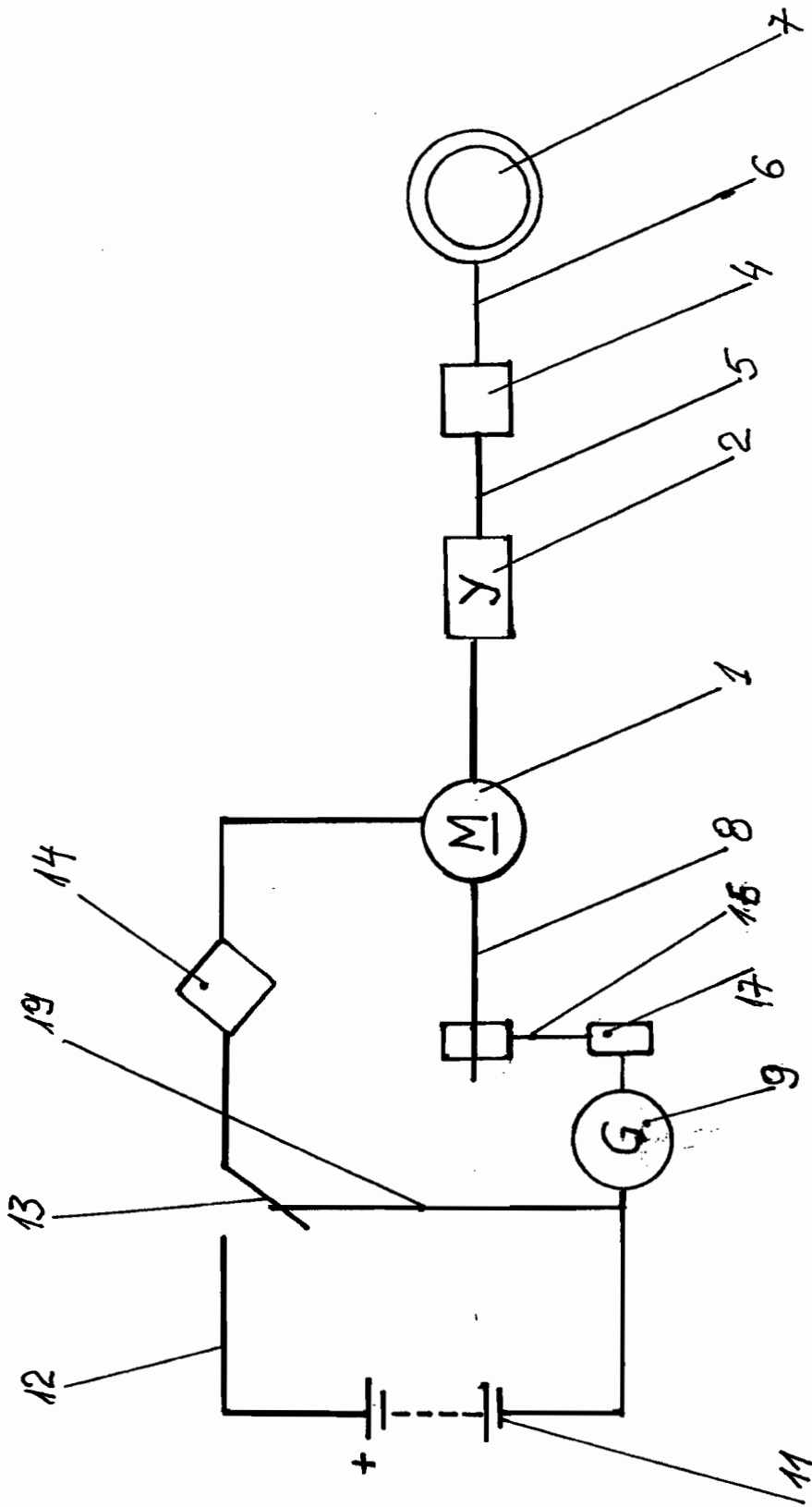


Fig. 2

Roll

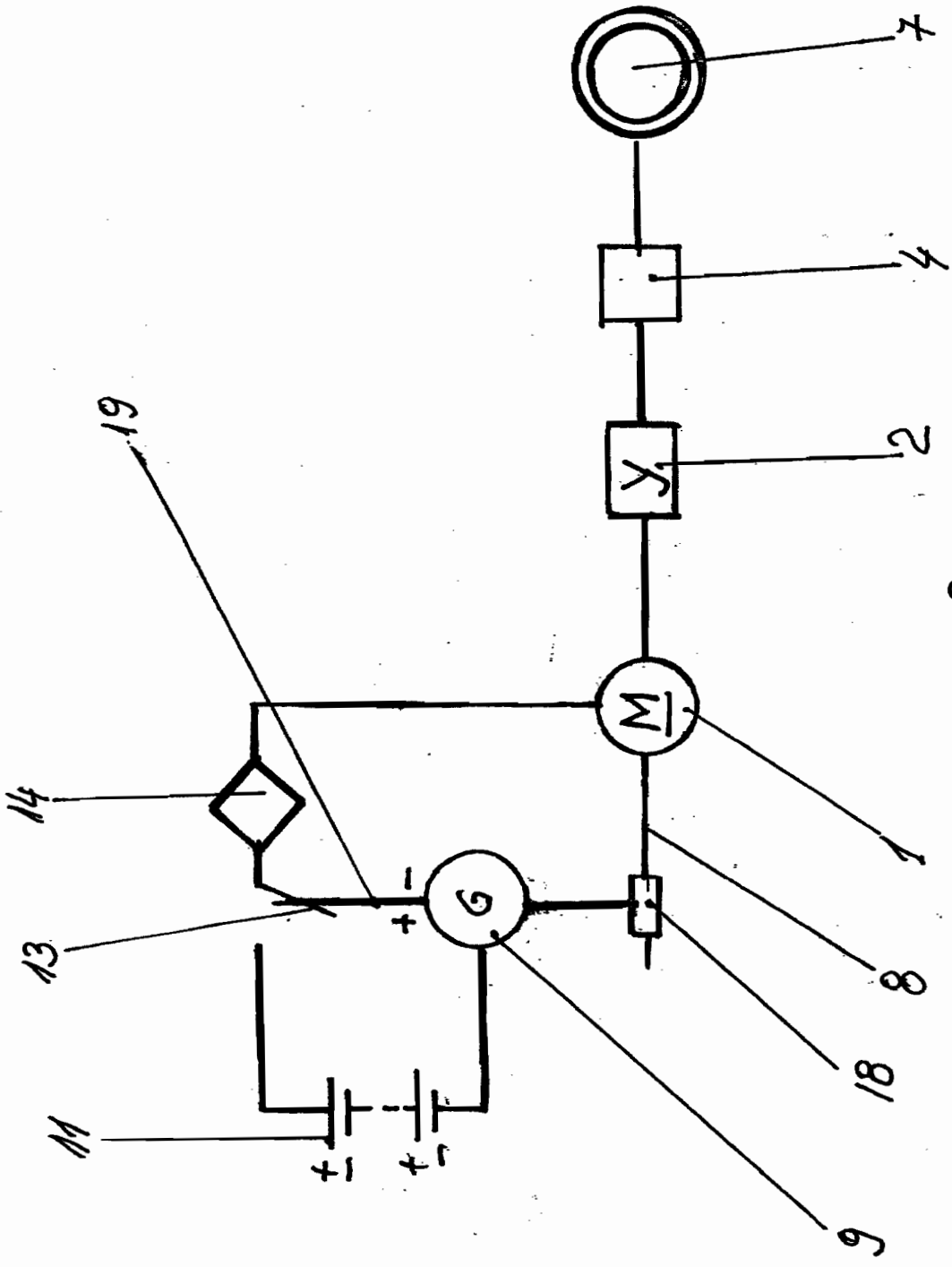


Fig. 3

Q-2013

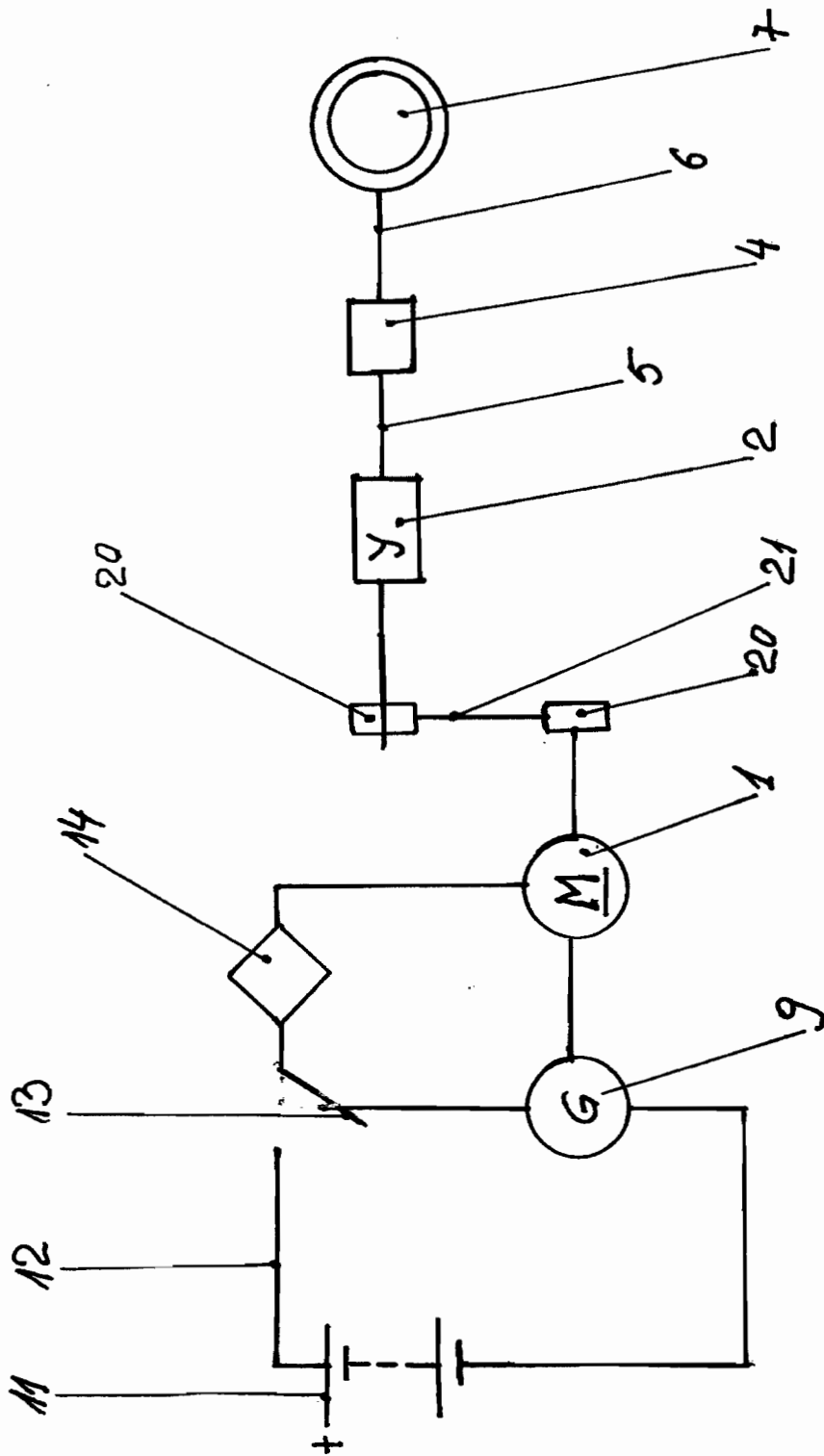


Fig. 4

DAM

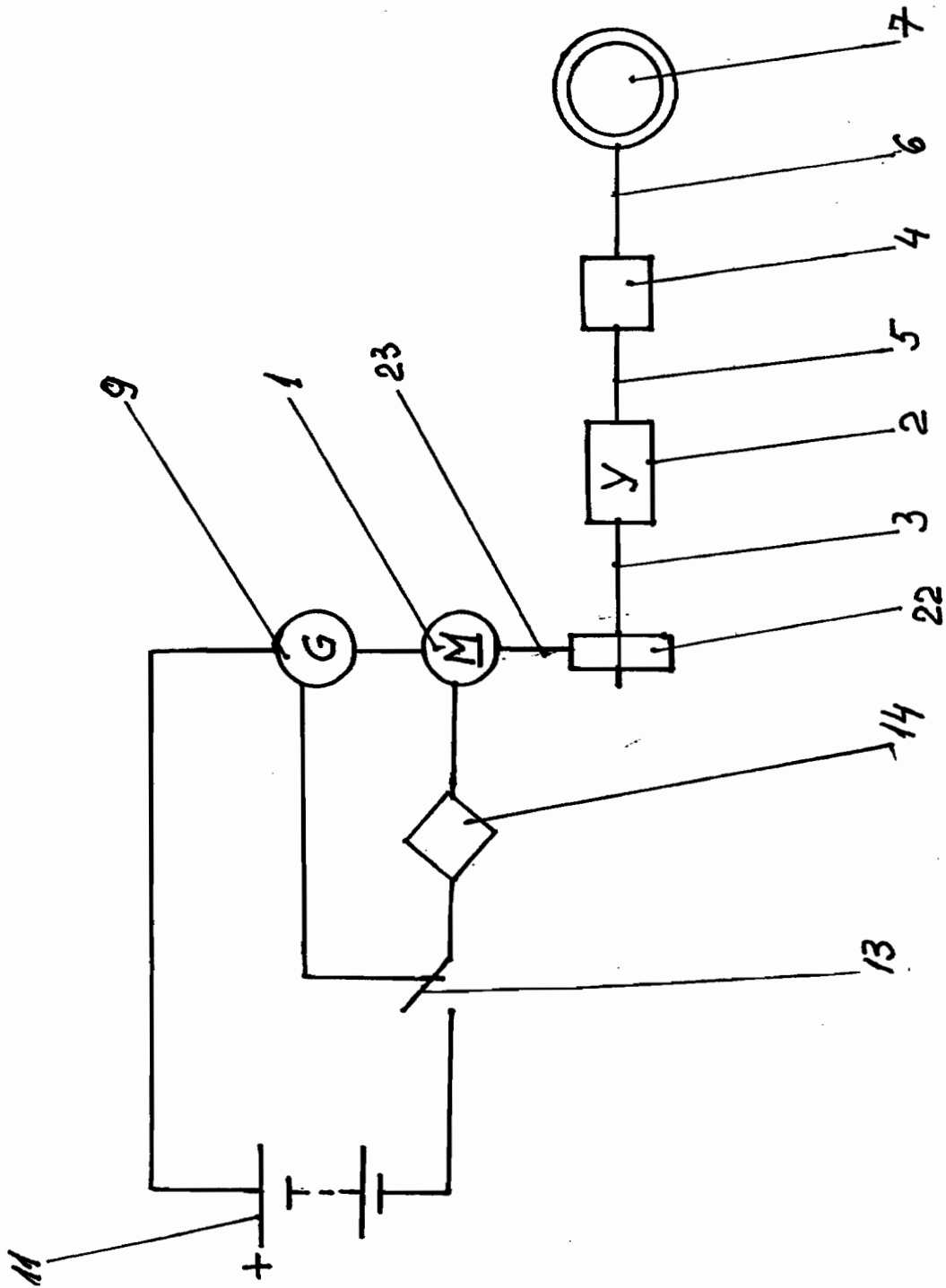


Fig. 5

DM

α-2013-00440
10-06-2013

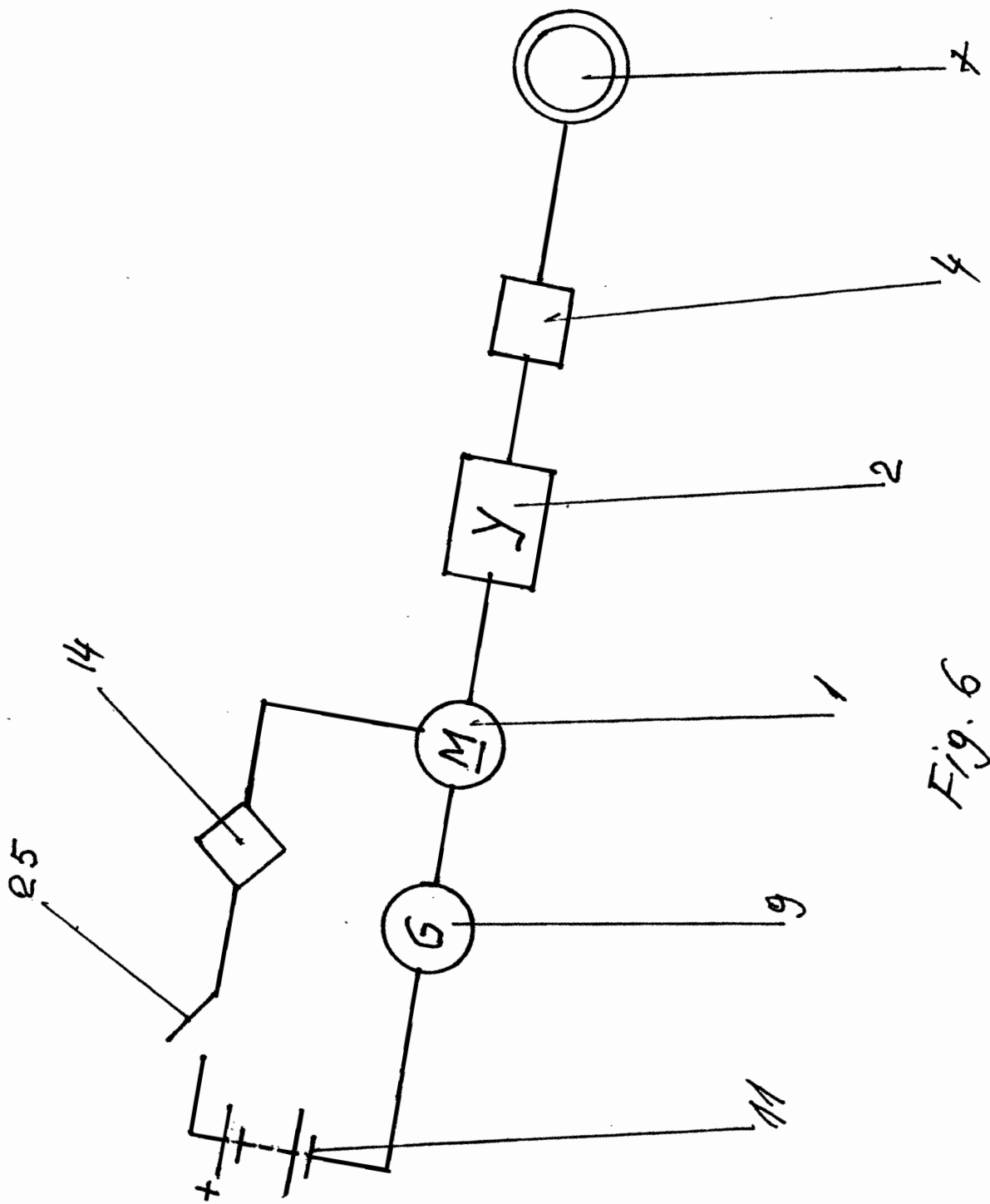


Fig. 6

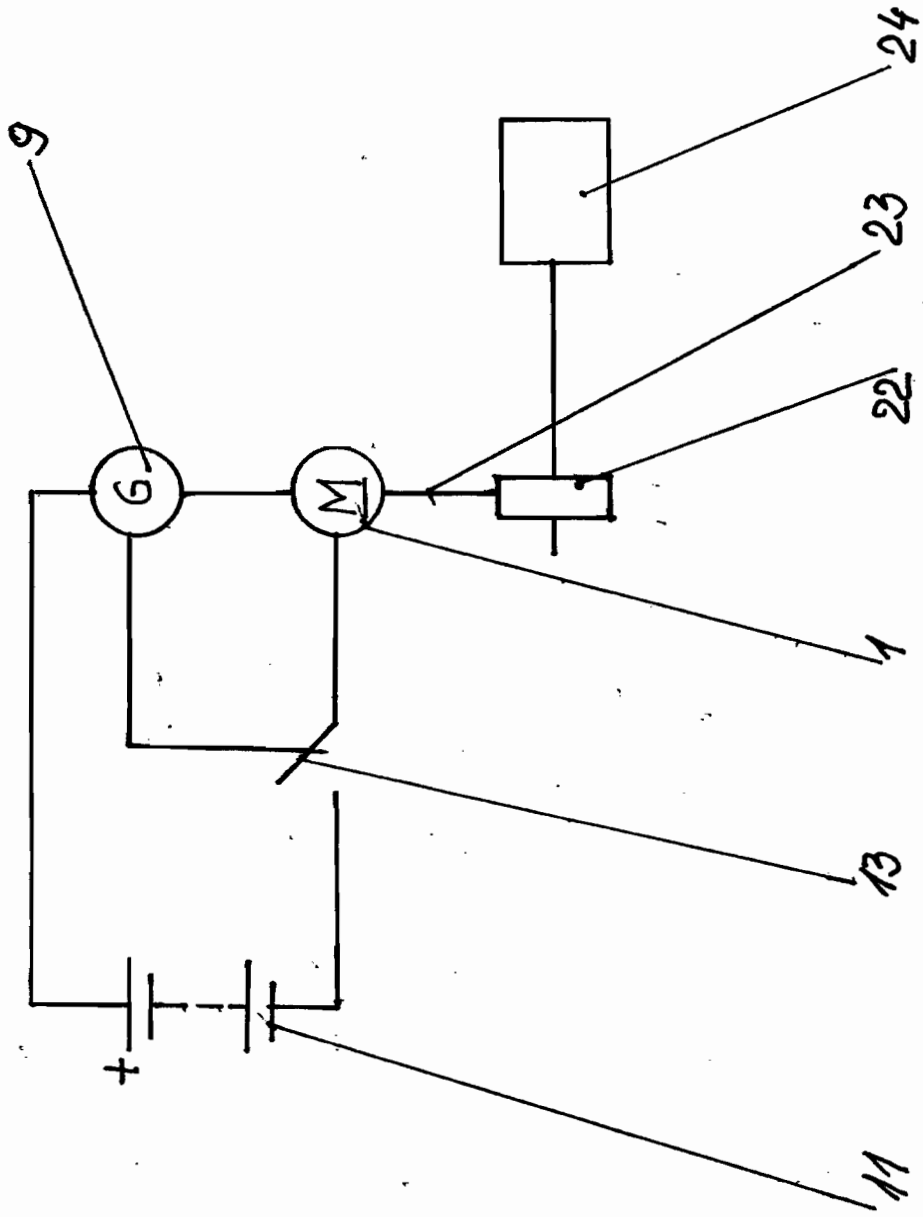


Fig. 7

Bu)