

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 145046 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET



- (21) Ansøgning nr. 1564/78 (51) Int.Cl.³ E 05 G 1/12
(22) Indleveringsdag 7. apr. 1978
(24) Løbedag 7. apr. 1978
(41) Alm. tilgængelig 13. okt. 1978
(44) Fremlagt 9. aug. 1982
(86) International ansøgning nr. -
(86) International indleveringsdag -
(85) Videreførelsesdag -
(62) Stamansøgning nr. -
(30) Prioritet 12. apr. 1977, 7704195, SE

(71) Ansøger STIG CEDERGREN, S-115 31 Stockholm, SE.

(72) Opfinder Samme.

(74) Fuldmægtig Internationalt Patent-Bureau.

(54) Aflåselig sikkerhedsbeholder.

Opfindelsen vedrører en aflåselig sikkerhedsbeholder til værdifuldt gods og omfattende organer, der er beregnet til ødelæggelse eller mærkning af godset, og som er indrettet til at aktiveres, når den låste beholder udsættes for vold eller for forhold, som den ikke er beregnet til, eller når betjening af beholderen udel bliver i længere tid.

Til transport af sedler og lignende, der udgør dagens indtægt i butikker, til bankernes servicebokse, er det kendt at anvende simple lærredsposer eller plastrør, såkaldte kassetter. Udformningen af såvel kassetterne som serviceboksene er set fra et sikkerhedsteknisk synspunkt løst meget utilfredsstillende, og en forbryder har i dag store muligheder for at tilegne sig det værdiful-

de gods på forskellig måde. Overfald på bankbude forekommer ofte, på grund af at kassetterne er alt for lette at plyndre, og boksene enten kan sprænges direkte i stykker eller rykkes løs, f.eks. ved hjælp af et køretøj, for derefter at ødelægges og tømmes. Overfald på bankbude og plyndring af servicebokse har endvidere i den sidste tid vist en mærkbar tendens til øgning, og såvel politi, bankinspektion som andre institutioner søger febrilsk efter muligheder for at løse sikkerhedsproblemerne. Man forsøger i denne forbindelse at forbedre de allerede eksisterende indretninger, og forsøgene er først og fremmest rettet på at forstærke serviceboksene på forskellig måde. Der er også gjort forsøg med indfarvning af det værdifulde gods i forbindelse med vold mod serviceboksene. De til transport beregnede kassetter har endnu ikke kunnet udformes på en så sikker måde, at de er blevet uinteressante set fra et tyverisynspunkt.

Alle vanskeligheder med at forsøge at beskytte det værdifulde gods har nu ført til, at bankinspektionen alvorligt overvejer at foretage visse serviceindskrænkende skridt, der naturligvis ville være ufordelagtige for almenheden.

Fra USA patentskrift nr. 1 646 687 kendes der et apparat til installation, f.eks. i en kuffert, hvilket apparat omfatter en farvebeholder, inden i hvilken der er en beholder indeholdende et sprængstof, som ved sprængning bevirker åbning af en smal spalte i bunden af farvebeholderen, så at dennes indhold løber ud i kufferten og ødelægger eller mærker dennes indhold. Der er imidlertid ingen styret afgivelse af farven, hvorfor der vil være risiko for, at farven ikke fordeles regelmæssigt.

Hovedformålet med opfindelsen er at tilvejebringe et system, som gør det muligt at eliminere risikoen i forbindelse med transport af værdifulde genstande til bankernes opbevaringsrum, og at sikre, at farvningen af indholdet i sikkerhedsbeholderen foregår ensartet og fuldstændigt.

Dette gennemføres ifølge opfindelsen ved, at ødelæggelses- eller mærkningsorganerne omfatter et stempel, der er indrettet til ved hjælp af en krudtladning at drives frem i en med finpigmenteret farve forsynet cylinder og at udpresse farven på styret måde gennem fine huller ved aktiveringen eller i tilfælde af, at aktivering udebliver i længere tid.

Ved anvendelse af den specielt udformede cylinder, hvis ene ende er forsynet med fine huller, kan farvens bevægelsesretning

styres helt, idet hullerne eller mundstykkerne retter farven mod beholderens indhold på en sådan måde, at alt af værdi i denne ødelægges eller mærkes.

Med en sikkerhedsbeholder af denne art bør antallet af overfald på bankbude kunne reduceres væsentligt, eftersom indeholdet i sikkerhedsbeholderne ikke længere er tilgængeligt for røverne.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et perspektivbillede af en sikkerhedsbeholder ifølge opfindelsen,

fig. 2 et lodret snit i den ene halvdel af den i fig. 1 viste sikkerhedsbeholder set fra siden, hvilken beholder med undtagelse af et på tegningen vist håndtag er symmetrisk udformet omkring en lodret snitlinie,

fig. 3 skematisk den elektriske koblingskreds, som indgår i den i fig. 1 og 2 viste sikkerhedsbeholder, og

fig. 4 et lodret snit gennem den ydre væg i et banklokale samt gennem det i væggen indløbende rørpostrør og de til dette hørende enheder.

I henhold til den viste, foretrukne udførelsesform for opfindelsen omfatter den aflåselige sikkerhedsbeholder 10 et tyndt ydre rør 12, der er fremstillet af et højlegeret stål eller af et andet materiale, som er svært at bryde i stykker og at bore op. Ved hver ende af røret 12 er der et låg 14, 16 og fra den ydre periferi af hvert låg skyder en krave 18 ind over vedkommende rørende. Kraven 18 er fortrinsvis svejst fast til vedkommende låg 14, 16 og kan, ligesom selve låget, bestå af samme materiale som røret 12. På det ene af de i fig. 1 viste låg 14 og 16 findes der et bærehåndtag 20, som gør det muligt på enkel og bekvem måde at gribe og transportere sikkerhedsbeholderen 10. Begge lågene 14 og 16 er forsynet med låsemekanismer. Hensigten hermed er, at det ene låg, fortrinsvis det med bærehåndtaget 20, skal kunne låses eller åbnes med en kundenøgle 22, medens begge lågene skal kunne åbnes og låses ved hjælp af en i banken opbevaret hovednøgle 24. Eventuelt kan de to låsemekanismer på kendt måde have et sådant forhold til hinanden, at beholderen 10 efter låsningen med kundenøglen 22 må åbnes en gang med hovednøglen 24, inden kundenøglen 22 igen kan anvendes. Med undtagelse af bærehåndtaget 20 og nøglerne 22 og 24 samt detailudformningen af de hertil hørende

låsemekanismer er de to låg 14 og 16 ens. Den ydre del af nøglehullet 26 er udformet i en gennemhærdet skive 28, der er monteret drejeligt, så at den ved indgreb i nøglehullet i låsecylindern 30, f.eks. ved hjælp af et bor, bringes til at rotere med. Nøglehullet er tætnet i bunden. Den anvendte lås kan være af standardtype eller af speciel type, og to af stifterne i låsecylindern 30 kan være forsynet med hårdmetalkerne, som styrer et bor skævt ved et eventuelt forsøg på opboring. Låsecylindern 30 kan desuden ved bagkanten være forsynet med to fjederbelastede stifter, som ved forsøg på opboring eller opdirkning låser hele mekanismen. Denne omfatter også fire tvangsstyrede, hærdede låserigler 32, der er indrettet til at påvirkes af et låseorgan gennem respektive spiralfjedre 34. Riglerne 32 kan føres frem og tilbage i tilsvarende skærmede udsparinger 35 i beholderen 10's ydervæg. I låst stilling kommer riglerne således til anlæg mod indersiden af kraverne 18 på vedkommende låg 14 og 16.

En strømkreds, der omfatter en forholdsvis følsom, elektrisk ledende, lakisoleret kobbertråd 36, som tåler varme op til en temperatur af ca. 70°C, er indrettet til indvendig at afskærme alle flader af beholderen 10 i forhold til det til værdifuldt gods beregnede rum i denne. Laktråden 36 er fortrinsvis fastlimet til indersiden af beholderen 10 ved hjælp af en tokomponentlim. Langs røret 12's inderside er den lakisolerede tråd 36 vundet skrueformet op, og ved indersiden af låsen 14 og 16 forløber den spiralformet eller består af et tæt ternet mønster. Ved at den lakisolerede tråd 36's vindinger i den påtænkte udførelsesform befinder sig nær ved hinanden, vil vold på beholderen 10 umiddelbart bevirke, at der opstår en kortslutning i tråden 36 eller en afbrydelse af den strøm, som føres gennem den lakisolerede tråd 36 fra en i vedkommende låg placeret batterienhed 38, der omfatter et eller flere batterier. Batterienheden 38 er fortrinsvis indrettet til at genoplades, og er eventuelt forsynet med en ikke vist ladningsindikator, så at enheden efter behov let kan udskiftes eller genoplades. Batterienheden 38's effekt kan være relativt lav, da den til strømkredsen førte strøm udgøres af en meget lille hvilestrøm.

For at beskytte den skrueformigt opvundne lakisolerede tråd 36 mod det indre af røret 12 findes der inden for tråden 36 et beskyttende plastrør 40. Ud for udsparingerne i røret 12 for låseriglerne 32 er plastrøret forsynet med tilsvarende huller 42.

Mellem de lakisolerede tråde ved røret 12's inderside og den lakisolerede tråd ved indersiden af hvert af lågene 14 og 16 findes der en forbindende sløjfe af tråd 97, der løber parallelt med en trådwire 44 i en plastslange 46, hvorved det hindres, at tråden 97 beskadiges, når et låg 14 eller 16 aftages.

På indersiden af låget 14 findes der et batterielement eller et afladeligt kondensatorelement 48, som indgår i en overvågningskreds, og som indkobles momentant, når strømmen i strømkredsen af den lakisolerede tråd 36 afbrydes eller kortsluttes uretmæssigt. Overvågningskredsens energikilde 48 bør have større energikapacitet end strømkredsens batterienhed 38, om en sådan anvendes, og udskiftes fortrinsvis, når man frygter for, at dets energi er blevet reduceret (sidste brugsdag er i reglen angivet på batteriet), så at den tilsigtede funktion ikke tilsidesættes. Når overvågningskredsens energikilde 48 indkobles, aktiveres en ved den bageste del af en kort cylinder 50 placeret tændperle 52, som er af kendt type, og som omfatter en lille glødespiral.

Cylinderen 50 omfatter foruden den omtalte tændperle 52 et stempel 54, som kan presses fremad i cylinderen 50. Foran stemplet 54 findes der en finpigmenteret farve 56, som f.eks. udgøres af en letflydende spritfarve, og ved cylinderen 50's forreste ende findes der desuden et stort antal fine huller 58, der er udformet således, at farven umuligt kan passere ud af cylinderen 50, når stemplet 54 er upåvirket. I tilslutning til tændperlen 52 findes der bag stemplet 54 en krudtladning 60. Når tændperlen 52 aktiveres, sker der en relativt langsom forbrænding af krudtet, så at stemplet 54 langsomt presses fremefter i cylinderen 50 med jævn hastighed og presser farven gennem hullerne 58. Farven 56 vil da indfarve det (ikke viste) værdifulde gods, der befinder sig i den midterste del af beholderen, og som eksempelvis udgøres af seddelbundter. For at få en passende sprøjteafstand til det værdifulde gods fra hullerne 58 i cylinderen 50 anvendes der en på vedkommende låg 14 anbragt trådbøjle 62 som afstandsstykke og seddelholder.

Ved den nederste del af hvert påmonteret låg 14 og 16 findes der en tætningsring 64, som omgiver den ydre periferi af røret 12. Tykkelsen af tætningsringen 64 er noget større end godstykkelsen af kraverne 18, så at ringen 64 kan tilvejebringe god tætning i et til sikkerhedsbeholderen 10 beregnet rørpostrør 66. På ydersiden af det ikke med håndtag forsynede låg 16 findes

også en stødbeskyttelse 68, som hindrer beholderen 10 i at blive udsat for kraftige stød i rørpostrøret 66. Stødbeskyttelsen 68, som kan bestå af gummi, skyder frem foran låsens skive 28.

Det i fig. 3 viste koblingsskema viser principperne for den elektriske kobling i sikkerhedsbeholderen 10. I et af de to låg 14 og 16 til beholderen 10 findes batterienheden 38, som er sluttet til en indretning 70 med referencespænding, der kan justeres inden for visse grænser. Referencespændingsindretningen 70 er igen tilsluttet en niveaudetektor 72, der er indrettet til at reagere ved en forud bestemt tærskelværdi for reference-spændingen.

Mellem batterienheden 38 og referencespændingsindretningen 70 vises i fig. 3 den i indretningen værende sikkerhedssløjfe bestående af den lakisolerede tråd 36 og forbindelsestrådene 97 ved lågene 14 og 16. Fra metaldele, der omgiver sikkerhedssløjfen, såsom beholderen 10 og lågene 14 og 16, er der elektrisk forbindelse til overvågningssystemets jordpotential.

I hvert låg 14 og 16 findes der endvidere i overvågningskredsen en energikilde 48 i form af det tidligere nævnte batterielement eller kondensatorelementet, der indkobles via en respektiv elektronisk omkobler 76, når referencespændingen svarer til tærskelværdien. Herved aktiveres tændperlen 52, og krudtladningen 60 bringes til at detonere.

Til referencespændingsindretningen 70 kan der, foruden niveaudetektoren 72, være tilsluttet et antal yderligere detektorer 78-83, der også er i stand til at indkoble overvågningskredsens batteri- eller kondensatorelement 48 på en sådan måde, at den ovenfor nævnte detonationseffekt opnås. De yderligere detektorer 78-83 kan eksempelvis detektere forekomsten af væske i det indre af beholderen 10, beholderens temperatur etc.

For at eliminere risikoen for utilsigtet aktivering af tændperlen 52, når og efter at beholderen 10 er åbnet, findes der i siden af kraven på hvert låg 14 og 16 en mikroomkobler 84, som påvirkes på en sådan måde, at overvågningskredsens energikilder 48 og også batterienheden 38 udkobles, når lågene 14 og 16 tages af.

I fig. 4 vises den ydre del af et rørpostrør 66 i et rørpostanlæg, som er beregnet til transport af sikkerhedsbeholdere 10 af den i fig. 1 og 2 viste type. Rørpostrøret 66 løber ind i

en væg 86 eksempelvis i et banklokale og er ved den yderste ende forsynet med en aflåselig luge 88. Låsemekanismen til lugen 88 er elektrisk aktiverbar og er således indrettet, at den er utilgængelig fra ydersiden. Låsemekanismen er konstrueret på en sådan måde, at den styres af strømimpulser, der frembringes ved manuel aktivering udefra gennem et i tilslutning til lugen 88 værende kodningsorgan 90. Dette organ udgøres i det foreliggende tilfælde af et i væggen 86 indfældet sæt af knapper. Ved strømafbrydelse eller fejl på rørpostanlægget og tilhørende dele tændes der i nærheden af sættet af knapperne en lampe 92, som da passende kan lyse med rødt lys. Hvis lampen 92 er tændt, må en kunde, der vil indføre en sikkerhedsbeholder 10, opsøge et andet, alternativt bankkontor. Sættet af knapper 90 kan udformes på en sådan måde, at den også omfatter en tangent, som giver en strømimpuls, der er beregnet til at indlede fremføring af et almindeligt, i banklokalet værende standardplastrør fra et magasin til røret 66 i væggen 86. Efter at lugen 88 er åbnet, kan da en konventionel kassette, en konvolut eller andre ting placeres i plastrøret, der skubbes ind, hvorefter lugen lukkes. Røret blæses da ned i bankhvelvingen eller i et andet rum ved hjælp af luft, som passerer fra grenledningen 94 i pilens retning. Med dette arrangement kan gamle kassetter, som er beregnet til de nu forekommende servicebokse, således stadig anvendes.

De ved påvirkning af kodningsorganet 90 fremkaldte strømimpulser er også beregnet til at styre stillingen af en i rørpostrøret 66 indskydelig spærrebom 96, som i en vis afstand fra åbningen af røret 66 kan føres ind i røret gennem dets væg. Spærrebommen 96 føres til siden, når lugen 88 låses op og hindrer i fremført stilling, at fremmede genstande indføres i røret.

Beskyttelsesarrangementet i forbindelse med transport af værdifuldt gods til et rum i et banklokale eller lignende byder på mange fordele. Sikkerhedsbeholderen er, som den er beskrevet, udført på en sådan måde, at det værdifulde gods umiddelbart farves, når beholderen udsættes for ydre påvirkninger, og den elektriske kobling i sikkerhedsbeholderen er konstrueret således, at overvågningskredsens energikilde indkobles, også når kapaciteten af strømkredsens batterienhed bliver alt for lav - foruden ved direkte afbrydelse eller lignende i den nævnte kreds. Strømkredsens batterienhed bør desuden være således dimensioneret, at dens kapacitet ikke påvirkes nævneværdigt af lav temperatur. Endvidere

er beholderen udformet således, at dens funktion ikke påvirkes af, om den nedsænkes i en væske.

Det er naturligvis muligt at modificere det ovenfor beskrevne arrangement. Sikkerhedsbeholderen behøver ikke nødvendigvis at anvendes i forbindelse med det viste rørpostanlæg, men kan også transporteres på anden måde. Dens form kan også modificeres inden for vide grænser, idet låget eller lågene kan have en anden placering.

P A T E N T K R A V

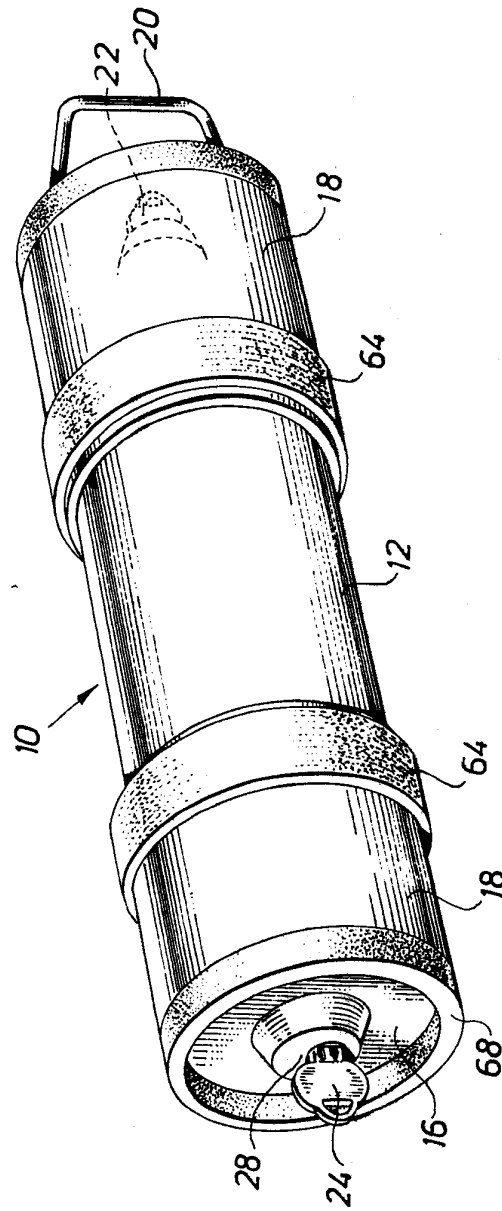
Aflåselig sikkerhedsbeholder til værdifuldt gods og omfattende organer, der er beregnet til ødelæggelse eller mærkning af godset, og som er indrettet til at aktiveres, når den låste beholder (10) udsættes for vold eller for forhold, som den ikke er beregnet til, eller når betjening af beholderen udebliver i længere tid, k e n d e t e g n e t ved, at ødelæggelses- eller mærkningsorganerne omfatter et stempel (54), der er indrettet til ved hjælp af en krudtladning (60) at drives frem i en med finpigmenteret farve (56) forsynet cylinder (50) og at udpresse farven på styret måde gennem fine huller (58) ved aktiveringen eller i tilfælde af, at aktivering udebliver i længere tid.

Frømdragne publikationer:

GB patent nr. 1375926

US patenter nr. 992823, 1646687, 2016946, 2035498, 3263943, 3559593.

Fig. 1



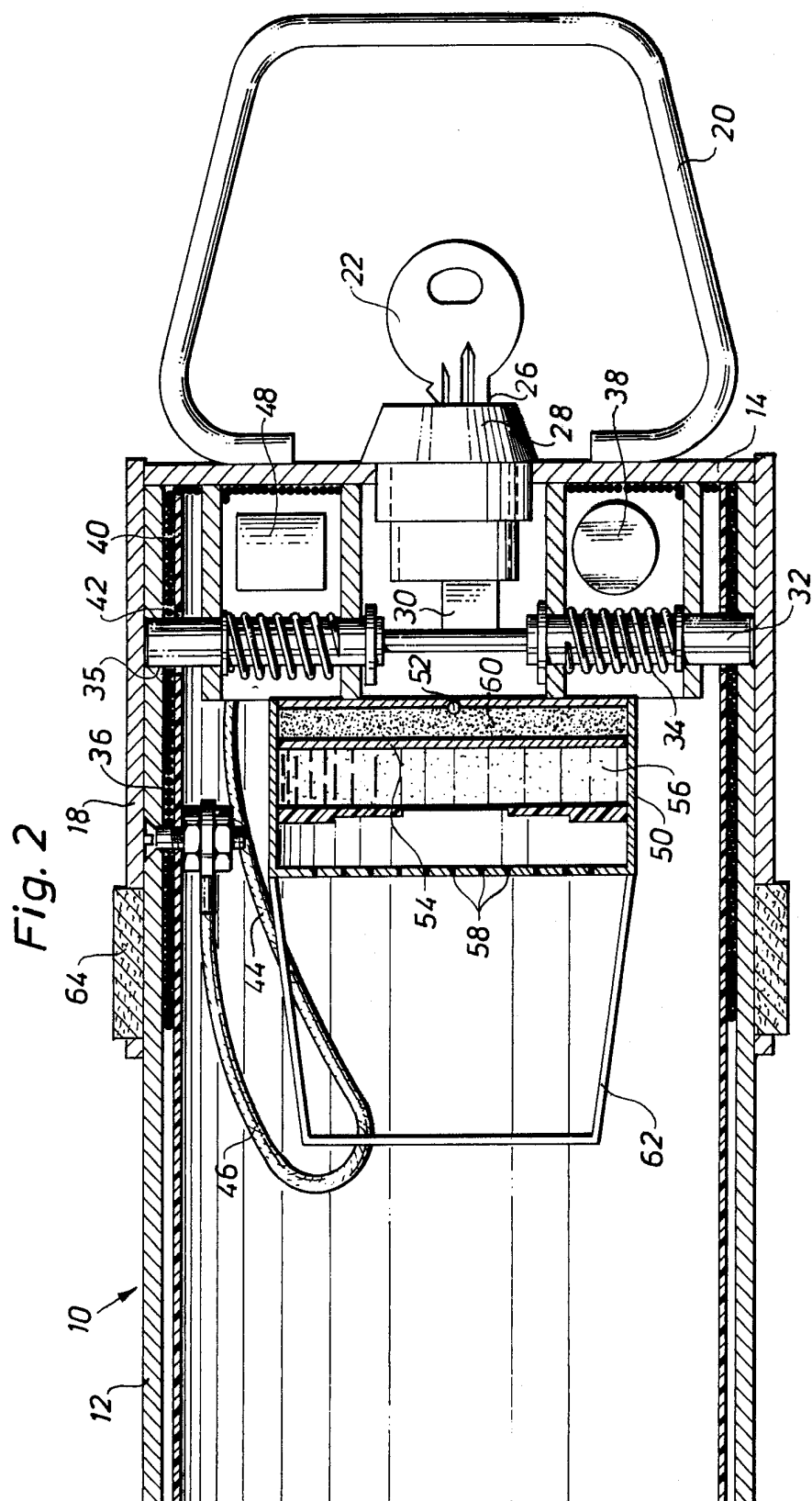


Fig.3

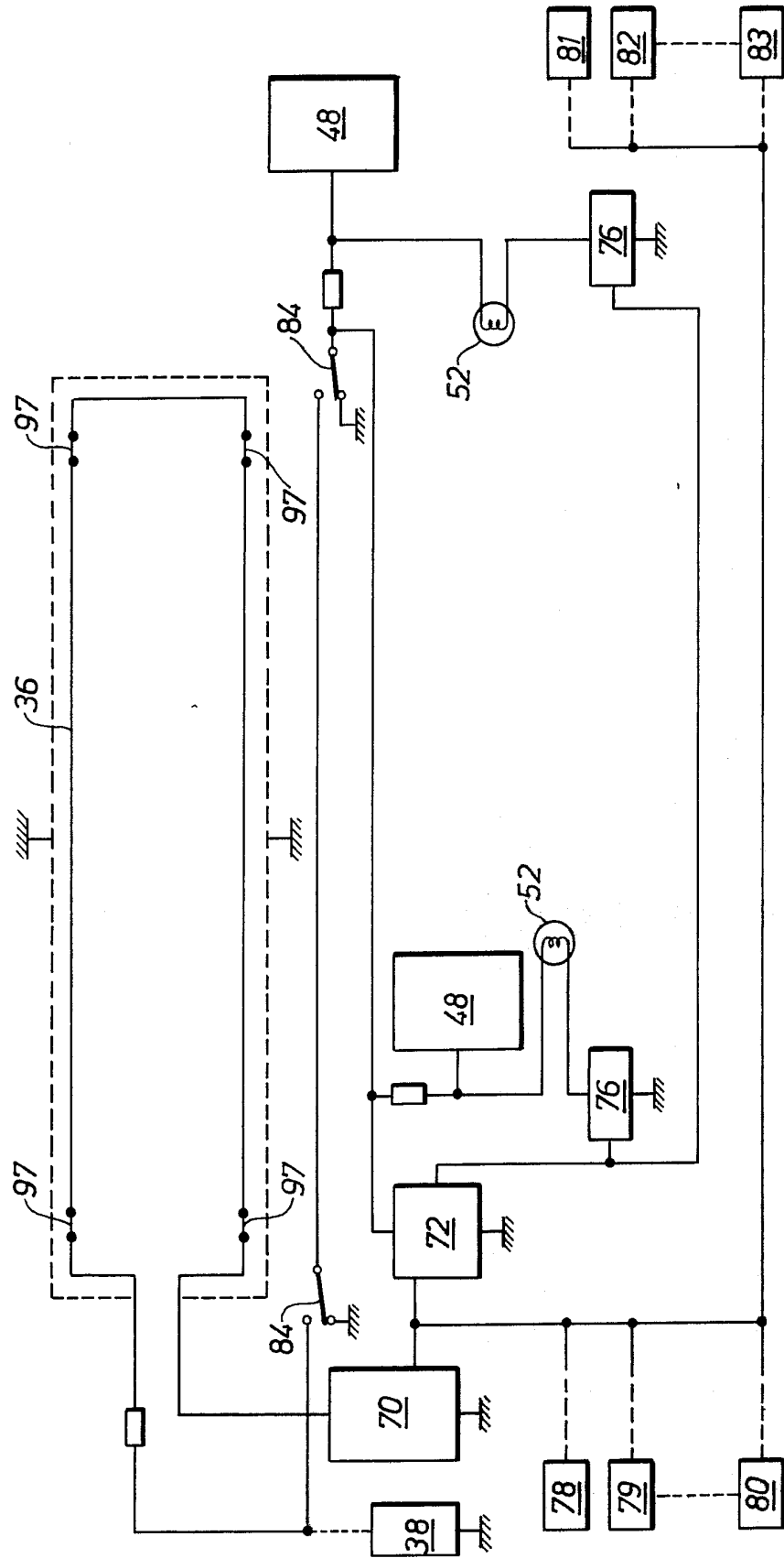


Fig. 4

