



PATENTDIREKTORATET  
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0925/87

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> E 05 G 1/10

(22) Indleveringsdag: 24 feb 1987

(41) Alm. tilgængelig: 26 aug 1987

(44) Fremlagt: 21 maj 1991

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 25 feb 1986 SE 8600845

(71) Ansøger: \*S P C Swedish Protection & Consulting AB; Goetgatan 94; S-104 60 Stockholm, SE

(72) Opfinder: Gunnar O. \*Persson; SE

(74) Fuldmægtig: Hofman-Bang & Boutard A/S

(54) Til køretøjstransport indrettet, med lås forsynet kassette

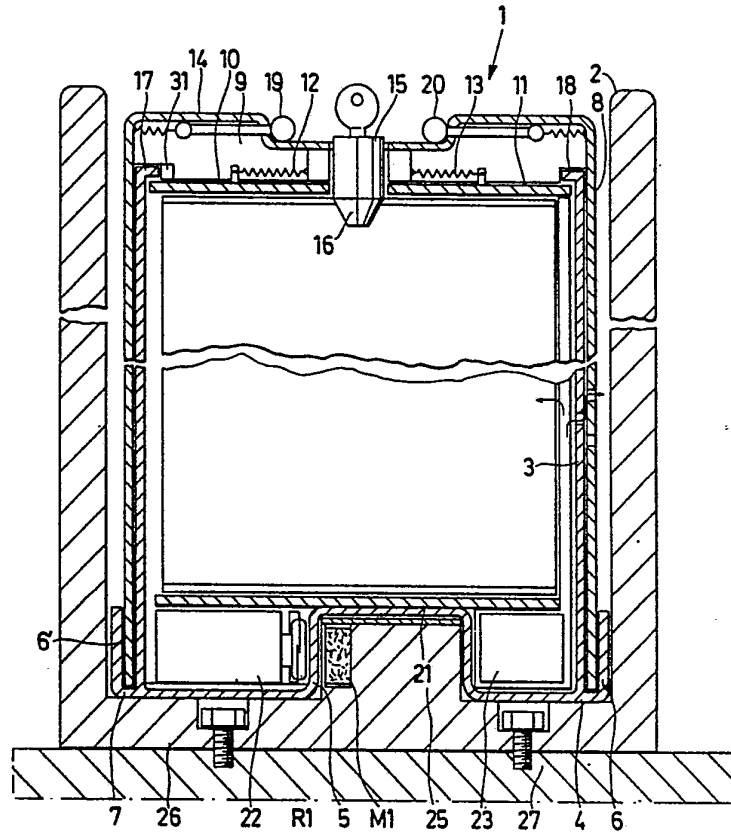
(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

925 - 87

En til køretøjstransport mellem en første station, såsom en bank eller et postkontor, og en anden station, indrettet, med lås forsynet kassette (1) til opbevaring af værdipapirer. Kassetten (1) er indrettet til opbevaring i såvel køretøjet som på den første og den anden station i en kassetteholder (2). Kassetten er forsynet med et karakteristisk, elektronisk kredsløb (R1 og 22), der er indrettet til at samvirke med et styrende påvirkningskredsløb (M1). Når kassetten (1) løftes ud af sin kassetteholder, starter en urkreds i kassetten og udløser, hvis kassetten ikke stilles tilbage i en kassetteholder, en alarm, der kan være akustisk, ledet til en kraftig røgudvikling fra kassetten eller afstedkomme en indfarvning af værdipapirer og lignende.

Fig. 1 925-87



Opfindelsen angår en til køretøjstransport mellem en første og en anden station indrettet kassette indeholdende værdipapirer.

5 Værditransport af denne art sker dagligt mellem en banks hovedkontor og et eller flere distriktskontorer. Man har længe søgt at reducere transportrisiciene, hvor det såkaldte "fortovsmoment" har vist sig særskilt kritisk. Med begrebet "fortovsmoment" menes det tidsinterval, inden  
10 for hvilket en taske, eller som det angives i det følgende, en kassette overflyttes eksempelvis fra en bankindgang til et transportkøretøj. Inden for det korte tidsinterval, som omfatter "fortovstransporten" er risikoen for et røveri meget stor lige så vel som risikoen  
15 for kapring af et transportkøretøj.

Det er derfor et formål med opfindelsen at tilvejebringe et system eller en indretning, som trods sin enkelthed i praksis fuldstændig eliminerer risikoen for røveri, og  
20 som ligeledes omfatter stor sikkerhed vedrørende interne manipulationer.

Opfindelsen vil i det følgende blive nærmere beskrevet, idet der henvises til tegningen, hvor

25 fig. 1 viser et lodret snitbillede gennem en kassette med kassetteholdere,

30 fig. 2 viser en udførelsesform af det elektriske kredsløb, som indgår i indretningen, og

fig. 3 viser et modificeret, elektrisk kredsløb.

35 I fig. 1 ses en kassette 1 og et tilhørende kassettestativ 2. Kassetten 1 består af en indvendig kappe 3 med fire vægge og en bund 4, som i den viste udførelsesform har en centralt beliggende, kasseformet fordybning 5.

Rundt om kassetens rektangulære bund 4 løber en på bunden fastsvejst ramme 6, som sammen med den indvendige kappes 3 lodrette sidevægge danner et spor til optagelse af et nedre parti 7 på en udvendig beskyttelseskappe 8, som skydes på den indvendige kappe 3. I ikke viste styr på to af beskyttelseskappens 8 mod hinanden vendende vægge, hvoraf væggen 9 fremgår, er der anbragt låsebolte 10 henholdsvis 11, som ved hjælp af fjedre 12 og 13 i kassetens ulåste tilstand trækkes hen imod hinanden. Beskyttelseskappen 8 har et øvre låg 14 med en indføringsåbning til en lås 15 med en nedad konisk ende 16, der, når beskyttelseskappen befinder sig i den i fig. 1 viste stilling, og når låsen 15 føres ind, presser begge låseboltene fra hinanden således, at deres ydre kantpartier glider ind under låseflanger 17 og 18 på den indvendige kappes 3 øvre kant. Ved vridning af låsens 15 nøgle vil denne fastlåses på beskyttelseskappen 8 ved hjælp af ikke her viste organer. Selv om det her antages, at låsen 15 er aftagelig, tænkes det desuden at tilvejebringe en på beskyttelseskappen 8 fast anbragt lås, som ved vridning af nøglen påvirker låseboltene 10 og 11 således, at beskyttelseskappen 8 fastlåses på den indvendige kappe 3. For at lette håndteringen af kassetten, når den er låst, findes der udtrækkelige håndtag 19 og 20. Den indvendige kassette 3 har en bund 21, som hviler på kassen 5, og under bunden 21 findes to rum, hvoraf det ene indeholder et elektrisk kredsløb 22, som vil blive beskrevet i forbindelse med fig. 2, og det andet indeholder en alarmanordning 23. Denne kan udgøres af en akustisk alarm, en kemisk anordning, som frembringer røg og/eller indfarvingsvæske eller en kombination af sådanne anordninger af kendt art, hvilke aktiveres ved hjælp af denne elektriske kreds 22. Til denne kreds er der tilsluttet i det mindste et reed-relæ R1, der er monteret i samme rum som kredsen 22 og tilsluttet denne. Fortrinsvis anvendes dog et antal sådanne relæer, hvis kontakter kombineres med hinanden

til dannelsen af en kode, der senere vil blive beskrevet. Hvert reed-relæ samvirker med en særskilt permamagnet. Reed-relæet R1 samvirker således med permamagneten M1, der er anbragt i et hus 25 med i det væsentlige samme form som kassen 5, og som udgør en del af kasettestativets 2 bund 26. Denne bund er fastgjort ved hjælp af bolte eller lignende til et underlag 27, eksempelvis på gulvet i et transportkøretøj eller på et passende sted på den modtagende eller afsendende station. Huset 25 må være af et ikke magnetfølsomt materiale, f. eks. træ, plast eller aluminium. Videre må i det mindste den vægdel på den indvendige kappe 3, som dækker reed-relæet R1, være fremstillet af et magnetfeltet transmitterende materiale, for at reed-relæets begge kontakter skal kunne manøvreres ved hjælp af den til relæet indrettede permamagnet M1.

Den elektriske kreds 22 og alarmfunktionen beskrives herefter i forbindelse med fig 2. Kredsen er vist i den tilstand, de forskellige kontakter indtager, når kassetten er anbragt i kasettestativet. På fig. 2 antages hver kassette at være forsynet med tre i række efter hinanden beliggende reed-relæer R1, R2 og R3, hvoraf R1 og R2 men ikke R3 skal være påvirkede, dvs. have åbne kontakter, når kassetten befinder sig i nævnte kasettestativ. Reed-relæet R3 skal i upåvirket tilstand have brudte kontakter, som vist. I den viste udførelsesform er der anvendt kassetteholdere forsynet med to permamagneter M1 og M2, der, idet kassetten indsættes, skal ligge midt imellem de tilhørende reed-relæer R1 og R2.

Kredsen 22 tilføres spænding fra et indbygget batteri 28. Begge reed-relæernes R1 og R2 kontakter er seriekoblede med hinanden i den viste udførelsesform og tilsluttet en ur-kreds C af kendt art, der, når den tilføres spænding ved sin indgang, starter og efter et bestemt tidsinterval udsender en puls til en strømkontakt S, fortrinsvis en elektronisk strømkontakt, som slutter ved modtagelse af

puls og via en leder 29 overfører spænding til en alarmkreds A, således at alarmen udløses. For at alarmen skal udløses, kræves der enten, at kassetten løftes ud af kassetteholderen og holdes i denne stilling i alt for lang tid, dvs. et tidsinterval overstigende urkredsens C indstillede tid, eller også at man på nogen måde forsøger at manipulere med systemet.

Ved udtagning af den låste kassette fra kassetteholderen vil reed-relæernes R1 og R2 kontakter slutes, eftersom de tilhørende magneter ikke længere påvirker kontakterne.

Når kontakterne slutes, vil batteriet 28 tilsluttes urkredsens C indgang, og kredsen begynder at tidtage. Hvis ikke kassetten indføres i en kassetteholder i det givne tidsinterval, vil alarmen udløses. Hvis udtagningen af kassetten fra en kassetteholder, eksempelvis i et transportkøretøj, inden for et tidsinterval følges af en indsætning i kassetteholderen, for eksempelvis i en bank, vil begge reed-relæernes R1 og R2 kontakter åbnes, og urkredsen mister sin drivspænding og tilbagestilles til tællestilling 0.

Hvis det f. eks. ved røveri forsøges med løse magneter at aktivere relækontakterne, er muligheden for korrekt påvirkning af de i koden indgående relæer minimal, og muligheden mindskes med stigende antal relæer. Hvis man eksempelvis med løse magneter forsøger at aktivere relæerne, er muligheden for at de i koden indgående relæer sættes i funktion meget stor. Et sådant relæ betegnes R3 på fig. 2. Hvis relæet påvirkes af et magnetfelt fra den med stiplede linier viste magnet M3, vil dennes kontakter slutes, og batteriet 28 tilsluttes over hele lederen 30 direkte til alarmkredsen A, og alarmen, dvs. et akustisk signal, en farveimprægning af sedlerne eller andre værdipapirer i kassetten etc. frembringes.

Selv om det ovenfor antoges, at reed-relæer med tilhørende magneter anvendes, er det givetvis muligt desuden at anvende elektroniske strømkontakter, der er tilsluttet nogle tilslutningskontakter i bunden eller på siderne af kassetterne, hvor sidstnævnte kontakter samvirker med nogle strømkontakterne styrende kontakter på kassettestativet. Et nærmere bestemt antal af tilslutningskontakterne har en spænding og aktiverer strømkontakterne i overensstemmelse med en valgt kode.

Det er ovenfor ligeledes blevet antaget, at tasken eller kassetten 1 ved transport fra den ene faste kassetteholder til et uden for den afsendende station stående transportkøretøj ikke kan åbnes i det korte tidsrum, overføringen sker, og det er videre blevet antaget, at kassetten er helt sikret under transporten. Det er imidlertid muligt, at de til kassetts lås hørende nøgler, koder eller magnetkort bæres af uvedkommende, som ved røveri hurtigt kan åbne kassetten og fjerne indholdet, før alarmen, uanset den er akustisk, indebærer en indfarvning eller anden destruktion af værdipapirerne, og derefter undslippe med ubeskadigede værdipapirer. Det er videre muligt, at transportkøretøjet udsættes for et overfald og derefter køres til et gemmested, hvor der gøres forsøg på at åbne kassetten, hvorved den med stor sandsynlighed vil løftes ud af køretøjets kassetteholder.

En elektrisk kreds, som helt tager hensyn til disse muligheder, vises på fig. 3, og kredse af denne slags er foretrukne.

På fig. 3 angiver 32 en hovedstrømskontakt for tilførsel af spænding til kredsen, og 31 angiver en strømkontakt beregnet til at holdes åben, når låget befinder sig på kassetten, og i sluttet tilstand, når låget er fjernet, eller låsen 15 er åbnet. I den i fig. 1 viste udførelsesform er strømkontakten 31 indrettet til at påvirkes af

låsebolten 10, men der findes givetvis andre muligheder for at påvirke en låg-strømkontakt. Hovedstrømsafbryderen 32 er tilbagevendende ved f. eks. demontering af bunden 21 og er ved anvendelse af kassetten 1 i tilsluttet tilstand, som det er vist på fig. 3, som illustrerer en kassette placeret i sin holder i transportkøretøjet.

I den viste udførelsesform omfatter hver kassette 13 reed-relæer R1 - R13 eller dermed sammenlignelige identificeringsorganer, hvoraf kun et anvendes ad gangen til identificering eller kodning af tasken eller kassetten 1. I det viste eksempel er reed-relæet R4 koblet ind over en vælgerkontakt på en manuelt indstillelig vælger 33 med seks vælgertrin. Disse vælgere 33, nemlig en for hvert relæ, er anbragt under bunden 21 og indstilles på en ønsket kode. I det viste eksempel er således vælgeren 33 til reed-relæet R4 indstillet med sin vælgerarm, således, at styrespænding overføres til urkredsen C, når kassetten 1 er indsat i sin kassetteholder 2, dvs. enten kassetteholderen på den afsendende station, i transportkøretøj eller på den modtagende station. Samtlige andre vælgere 33, med undtagelse af vælgeren for reed-relæet R10, er indstillet til direkte overførsel af spænding til alarmkredsen A i forbindelse med den hændelse, hvor modsvarende relækontakter sluttet. I modsætning til hvad der er tilfældet ved kredsen ifølge fig. 2, er således urkredsen C uvirksom, når en styrespænding tilføres og starter, når en sådan spænding mangler, dvs. når koderelæet R4 har åbne kontakter.

Som det er vist på fig. 3, vil der udsendes et alarmsignal ved påvirkning af alarmkredsen A til en røgudviklende eller farvesprøjtende anordning A1, og hvor signalet ligeledes sendes til en akustisk alarmanordning A2.

Kassetteholderen 2 på den afsendende station henholdsvis den modtagende station er således forsynet med en perma-

magnet M4, som holder kassetten reed-relæ R4 tilsluttet, så der til urkredsen C tilføres et styresignal, som holder denne inaktiv.

5 Hvor kassetten 1 overføres til kassetteholderen 2 i et køretøj, indeholder denne kassetteholder en kodemagnet M10, der holder kontakterne i det modsvarende reed-relæ R10 tilsluttet under transporten. Den tilsvarende vælger 33 er, som det fremgår af fig. 3, således indstillet, at styrespænding ved forsøg på åbning af låget til kasset-  
10 ten, så kontakten 31 sluttet, vil overføres via denne kontakt 31, relæets R10 kontakt, tilhørende vælger 33 direkte til alarmkredsen A, som aktiveres og udløser A1 og A2. Der findes således ikke nogen mulighed for med falsk  
15 nøgle at åbne kassetten i køretøjet, hvor kassetten er beliggende i kassetteholderen. Når kassetten på modtagerstationen løftes ud af køretøjets kassette, åbnes relæets R10 kontakt, ligesom relæets R4 kontakt og urkredsen C mister sin styrespænding og begynder at tælle. Så snart  
20 kassetten placeres i modtagerens kassetteholder, der er programmeret på samme måde som kassetten, dvs. har en magnet i stillingen M4, sendes styresignalet via vælgeren 33, den sluttede relækontakt, til urkredsens C indgang, og urkredsen går tilbage til tællestillingen 0. Når kas-  
25 setten åbnes, vil kontakten 31 sluttet, men der påføres ikke alarmkredsen A nogen styrespænding, da der ikke eksisterer nogen "køretøjsmagnet" M10.

I det tilfælde, at man søger at "pacificere" den elektro-  
30 niske kreds ved at løfte kassetten 1 op og ud af kassetteholderen 2 og derefter indføre en eller flere magneter, skal en sådan magnet placeres korrekt allerede ved første forsøg. Hvis således en kassette med den i  
fig. 3 viste kreds skal pacificeres med en løs magnet, må  
35 man ved første forsøg finde stillingen R4 og slutte reed-relæets kontakter samt stoppe urkredsen C. Hvis man anbringer en magnet i f. eks. stillingen R1, vil reed-re-

læets R1 kontakt sluttet, og da dette relæs vælgere 33 er indstillet til direkte overføring af styrespænding til alarmkredsen A, vil alarmerne udløses.

- 5 Selvfølgelig kan reed-relæerne permuteres på den måde, som det er angivet i forbindelse med fig. 2, for i største udstrækning at øge antallet af kombinationer ved et givet antal relæer.
- 10 I den situation, hvor værdipapirer indlægges i kassetten i en særskilt opbevaringskasse, kan man endog anordne et spærreorgan, som ved alarm sikkert fastlåser kassen i kassetten og dermed sikrer, at sedlerne eller andet i kassen destrueres ved eksempelvis indfarvning, inden de
- 15 når at blive fjernet fra kassetten.

20

25

30

35

## P a t e n t k r a v :

-----

1. Kasette med lås og indrettet til køretøjstransport  
5 mellem en første og en anden station og af den art, som  
er indrettet til at indeholde værdipapirer, k e n d e  
t e g n e t ved, at kassetten (1) er forsynet med et  
elektronisk kredsløb (22), og at såvel den første som den  
anden station og køretøjet er forsynet med en kasette-  
10 holder (2), der omfatter styrende påvirkningsorganer (M1-  
M13), der styrer det elektroniske kredsløb (22) og omfat-  
ter en i kassetten anbragt alarmkreds (A), der er indret-  
tet til at aktiveres, hvis det elektroniske kredsløb (22)  
ikke længere styres af påvirkningsorganerne i et tidsin-  
15 terval, der overstiger et af et tidtagningsorgan (C) i  
det elektroniske kredsløb bestemte tidsinterval, hvilket  
tidtagningsorgan (C) er indrettet til at startes, når  
kassetten (1) fjernes fra sin kasetteholder og til efter  
udgangen af nævnte tidsinterval at afgive et styresignal  
20 til aktivering af alarmkredsen (A).

2. Kasette ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at  
den i køretøjet tilvejebragte kasetteholder (2) foruden  
de nævnte påvirkningsorganer omfatter et påvirkningsorgan  
25 (M10), der samvirker med et elektronisk identifikations-  
kredsløb (R10) i kassetten (1) og samvirker med et af  
kassetten låseanordning (15, 16, 10 og 11) styret strøm-  
kontaktorgan (31), hvilken anordning er således indret-  
tet, at strømkontaktorganet (31) ved oplåsning af kasset-  
30 ten (1) i køretøjet påvirkes og via det elektroniske  
identifikationskredsløb (R10) slutter en strømkreds for  
afgivning af nævnte styresignal til aktivering af alarm-  
kredsen (A).

35 3. Kasette ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t  
ved, at kassetten (1) nævnte elektroniske kredsløb om-  
fatter et antal magnetisk påvirkelige reed-relæer (R1-

R13), som individuelt (R4) eller i kombination med hinanden (R1 og R2) danner det til det elektroniske kredsløb hørende, nævnte elektroniske identifikationskredsløb (R10), samt at kassetteholderen (2) er forsynet med per-  
5 mamagneter (M1-M13) i stillinger, der svarer til den eller de til det elektroniske kredsløb hørende, i det elektroniske identifikationskredsløb indgående reed-relær.

4. Kasette ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at  
10 et antal reed-relær, som ikke er omfattet af det elektroniske kredsløb henholdsvis det elektroniske identifikationskredsløb, er indrettet til ved påvirkning via en magnet at slutte en strømkreds for afgivning af nævnte styresignal til aktivering af alarmkredsen (A).

15

20

25

30

35

Fig. 1

