B E S K R I V E L S E.

Den foreliggende opfindelse omhandler et apparat til testning af pengesedler af den i indledningen til krav 1 omhandlede art.

Fra DE fremlæggelsesskrift nr. 2.428.975 kendes der et sådant apparat. Dette kendte apparat består af et lukket hus, i hvilket er indbygget en vandret kvartsplade. Over kvartspladen er der monteret to UV lamper, og under kvartspladen er der monteret to andre UV lamper, der tjener til gennemlysning af en pengeseddel, der skydes ind gennem en åbning i siden af huset ind på en kvartsplade, der er anbragt under den første kvartsplade og kan forksydes i lodret retning, så pengesedlen kan holdes fastklemt mellem de to kvartsplader. Ud for den øverste kvartsplade er der monteret en belysningslampe. Pengesedlen kan iagttages gennem et vandret vindue foroven på apparatet.

Fra europæisk patentansøgning nr. 121.272 kendes et andet apparat til testning af pengesedler, der ligeledes består af et lukket hus, der har en åbning i siden, gennem hvilken en pengeseddel, der skal testes, kan skydes ind på en bundplade. To sæt UV lamper, der er placeret foroven i apparatet, kan skifetvis tændes for belysning af en pengeseddel, der kan iagttages gennem et vandret vindue foroven i apparatet.

Disse kendte apparater er komplicerede i deres opbygning og derfor kostbare at fremstille. Endvidere er de omstændelige og derfor langsomme at betjene.

Det er formålet med den foreliggende opfindelse at anvise et apparat til testning af pengesedler, der ikke har ulemperne ved de kendte apparater.

Dette opnås ved at udforme et apparat af den i indledningen til krav 1 omhandlede art som angivet i den kendetegnende del af kravet.

Apparatet ifølge opfindelsen er enkel i sin opbygning og derfor billigt at fremstille. Endvidere kan en pengeseddel

hurtigt anbringes i apparatet, belyses på begge sider og gennemlyses. Apparatet er således hurtigt og nemt at betjene.

Det er et stadigt stigende problem, at der bringes falske pengesedler i omløb. Disse pengesedler fremstilles i farvekopieringsmaskiner og er ofte så godt udført, at der ikke med det blotte øje kan ses nogen forskel mellem en falsk og en ægte pengeseddel. Førts når en pengeseddel bestråles med ultraviolet (UV) lys kan det konstateres, om den er ægte.

Der findes to former for bestråling.

Ved den første form gennemlyses pengesedlerne med synligt UV lys. Dette sker ved, at pengesedlerne lægges på en plan, lysgennemskinnelig, mat plade, hvor der på undersiden er monteret et antal lysstofrør, der udsender synligt UV lys. Det kan herved konstateres, om en pengeseddel er forsynet med vandmærke og sikkerhedstråd, om sedlen er fremstillet af bleget papir, der i så fald bliver violet, eller om sedlen er farveægte. Falske pengesedler er ikke lysægte og bliver gennemsigtige ved testen.

Ved den anden form bestråles en pengeseddel, der skal testes, med ikke synligt UV lys med en bølgelængde $l \leq 3560$ Å. Pengesedler, der skal testes, anbringes også her på en plan plade, over hvilken er ophængt et eller flere lysstofrør, der udsender ikke synligt UV lys. Denne form for bestråling anvendes, hvor der i pengesedlerne, der skal testes, er indlagt felter eller tråde, der er tilsat pigmenter eller fluorescerende stoffer, der, når de bliver ramt af ikke synligt UV lys, udsender lys med større bølgelængde, og således bliver synlige. Ligeledes kan det konstateres, om en pengeseddel er fremstillet af korrekt, ubleget sikkerhedspapir, idet en falsk seddel, der er fremstillet på bleget kopipapir, vil reagere ved at udstråle en stærk violet farve. Falske penge er ikke lysægte og bliver gennemsigtige ved testen.

Det er en ulempe ved disse kendte apparater, at det ikke kan undgås, at omgivelserne bliver udsat for stråling, hvorfor disse apparater er anbragt i særlige rum og betjenes af et særligt personale.

Krav 2 omhandler særlige midler, hvorved en pengeseddel kan holdes i stilling på en plade med stor hældning i et apparat ifølge opfindelsen.

Krav 3 omhandler særlige midler, hvorved der kan tændes og slukkes for det synlige UV lys, når en pengeseddel er anbragt i stilling i et apparat ifølge opfindelsen.

Krav 4 omhandler andre midler, hvorved der kan tændes og slukkes for det synlige UV lys i et apparat ifølge opfindelsen.

Krav 5 omhandler en særlig udformning og placering af kilden for ikke synligt UV lys i et apparat ifølge en udførelsesform for opfindelsen.

Krav 6 omhandler en særlig udformning af et apparat ifølge opfindelsen, og

krav 7 omhandler særlige midler, hvorved kilden for synligt UV lys kan tændes og slukkes.

Opfindelsen skal forklares nærmere i det følgende under henvisniung til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser et apparat ifølge en udførelsesform for opfindelsen, set i perspektiv,

fig. 2 viser det i fig. 1 viste apparat, set forfra,

fig. 3 viser det i fig. 1 viste apparat, set fra enden,

fig. 4 viser et snit efter linien A-A i fig. 2,

fig. 5 viser et snit efter linien B-B i fig. 2,

fig. 6 viser i større målestok et snit gennem et modholdestykke, et fjederelement og en microswitch til et apparat ifølge opfindelsen,

fig. 7 viser i større målestok et snit gennem et mod-

holdestykke, et spejl, en optisk giver og en optisk føler til et apparat ifølge opfindelsen.

fig. 8 viser et elektrisk kredsløb, i hvilket den optiske giver og føler er indbygget, og

fig. 9 viser et snit gennem et apparat ifølge en anden udførelsesform for opfindelsen.

Som vist på tegningen, fig. 1-5, består et apparat ifølge en udførelsesform for opfindelsen af en plan, lysgenntrængelig plade 1, der er anbragt under en vinkel v med vandret. Vinklen v kan eksempelvis være 75°.
Pladen 1 kan være monteret i et hus 2, i hvilket er monteret et lysstofrør 3, der udsender synligt UV lys. Som vist på fig. 1 kan en pengeseddel 4, der skal testes, anbringes på forsiden af pladen 1.

Huset 2 er forneden foran pladen 1 udformet med en styrekant 5. Endvidere er der på forsiden af huset 2 monteret i det mindste et modholdestykke 6, der i tværsnit har form som et L, hvis ene gren 7 har en indvendig side 8, der er anbragt i lille afstand fra og parallelt med pladen 1 således, at der mellem pladen 1 og siden 8 dannes en slidse 9, i hvilken en pengeseddel 4 kan skydes ind, til den kommer til anlæg mod styrekanten 5.

Som vist på fig. 6 kan der i apparatet være indbygget et fjederelement 10, der er svingeligt hængslet om en tap 11 og kan aktivere en microswitch 12. I sin nulstilling går fjederelementet 10 skråt gennem slidsen 9 og ind i en fordybning 13 i grenen 7. Når en pengeseddel skydes ned i slidsen 9, vil fjederelementet 10 drejes mod uret, indtil den nederste kant af pengesedlen ligger an mod styrekanten 5, i hvilken stilling fjederelementet aktiverer microswitchen 12, hvorved der sluttes strøm til lysstofrøret 3.

I stedet for et fjederelement kan der også i apparatet ifølge opfindelsen som vist på fig. 7 og 8 være indbygget en optisk giver 13 og en optisk føler 14, der over en elektronisk

forstærker 15 er sluttet til et relæ 16. Den optske giver 13 og den optiske føler 14 er placeret ud for et spejl 17, der er monteret i grenen 7 af modholdestykket 6.

Når der ikke er en pengeseddel i apparatet, vil en lysstråle, der udsendes fra den optiske giver 13, reflekteres i spejlet 17 og ramme den optiske føler 14. Strømmen til lysstofrøret 3 er da afbrudt. Når der stikkes en pengeseddel ned i slidsen 9, afbrydes lysstrålen, hvorved relæet 16 trækker, og der tændes for lystofrøret 3.

Som vist på fig. 4 og 5 er der i apparatet ifølge opfindelsen indbygget yderligere et lysstofrør 18, der som vist kan være placeret et stykke foran pladen 1 nær ved og parallelt med den nederste kant af pladen 1.

Lysstofrøret 18 kan være monteret i en reflektor eller fatning 19, der kan være aftageligt monteret på huset 2 og foroven har en lysafskærmende kant 20 således, at lyset fra lysstofrøret bestråler pladen 1, men er afskærmet fra omgivelserne. Lysstofrøret 18 udsender ikke synligt UV lys med en bølgelængde $l \leq 3560$ Å. Lysstofrøret 18 er normalt tændt, men afbrydes, når der tændes for lysstofrøret 3.

Når en pengeseddel skal testes med ikke synligt UV lys, stikkes den ned i slidsen 9, til den nederste kant er et lille stykke over styrekanten 5. Når pengesedlen derefter skal testes med synligt UV lys, skydes pengesedlen lidt længere ned i slidsen 9, til den ligger an mod styrekanten 5, hvorved lysstofrøret 3 tændes.

Som vist på fig. 9 omfatter et apparat ifølge en anden udførelsesform for opfindelsen ligeledes en skråt orienteret, plan, lysgennemtrængelig plade 1. Men pladen er her anbragt under en mindre vinkel v med vandret. Lyskilden 18 er anbragt i et rum 21, der nedadtil er afgrænset af en transparent acrylplade 22. Over lyskilden 18 er der placeret en afskærmning 20. Under pladen 1 er der foruden en lyskilde 3 anbragt en microswitch 12, der kan aktiveres ved et tryk på pladen 1. Som vist kan huset 2 bestå af to ens halvdele 2a og 2b.

De viste og beskrevne apparater er kun eksempler på opfindelsen. Der kan inden for opfindelsens rammer tænkes andre udførelsesformer. Eksempelvis kan modholdestykket være udformet på anden måde.

B R U G S M O D E L K R A V.

1. Apparat til testning af pengesedler, der omfatter et hus (2), i hvilket er monteret en lysgennemskinnelig, mat plade (1) af glas eller acryl, mod hvilken en pengeseddel kan komme til anlæg, en første lyskilde i form af et eller flere lysstofrør (3), der udsender synligt, ultraviolet (UV) lys med en bølgelængde (l) ≥ 3560 Å, der er monteret under pladen (1) og kan gennemlyse pengesedlen, og en anden lyskilde i form af et eller flere lysstofrør (18), der udsender ikke synligt (UV) lys med en bølgelængde ≤ 3560 Å og er monteret således, at den kan belyse overfladen af en pengeseddel, k e n d e t e g n e t ved, at pladen (1) er skråt orienteret under en vinkel (v) med vandret, at pladen (1) er monteret således i huset (2), at pladen (1) er tilgængelig udefra for placering af en pengeseddel (4) direkte ovenpå pladen (1), at huset (2) er udformet med i det mindste en styrekant (5) forneden langs pladens (1) nederste kant, at lyskilden (18) er således monteret og afskærmet, at hovedsagelig kun pladen (1), men ikke omgivelserne, bliver belyst, når lyskilden (18) er tændt, og at lyskilden (18) normalt er tændt, men afbrydes, når lyskilden (3) tændes enten manuelt eller automatisk, når der anbringes en pengeseddel (4) på pladen (1).

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at apparatet forneden er udformet med i det mindste et smalt modholdestykke (6) med tilnærmet L formet tværsnit, hvis ene gren (7) har en indvendig side (8), der sammen med pladen (1) danner en med pladen (1) hovedsagelig planparrallel slidse (9), i hvilken pengesedlen kan skydes ned og fastholdes i stilling mod pladen (1).

3. Apparat ifølge krav 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at der i apparatet er indbygget et fjederelement (10), der forskydes eller drejes, når en pengeseddel skydes ned i slidsen (9), og som er sluttet til en microswitch (12), der aktiveres og tænder for lysstofrøret (3), når den nederste kant af pengesedlen ligger an mod styrekanten (5).

4. Apparat ifølge krav 1 og 3, k e n d e t e g n e t ved, at

der i den side af grenen (7), der vender mod slidsen (9) er indbygget et spejl (17) og i den anden side en optisk giver (13) og en optisk føler (14), der gennem en elektronisk forstærker (15) er sluttet til et relæ (16), der slutter strømmen til lysstofrøret (3), når der er en pengeseddel i slidsen (9).

5. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at kilden for ikke synligt UV lys er et såkaldt black light blue lysstofrør (18), der strækker sig i hovedsagelig hele pladens (1) bredde og er placeret langs med eller lidt over den nederste kant af pladen (1) og i lille afstand foran denne, fortrinsvis i en fatning (19), der foroven har en lysafskærmende kant (20).

6. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at lyskilden (18) er indbygget i et rum (21) over pladen (1), hvilket rum (21) nedadtil er afgrænset af en UV transparant acrylplade (22).

7. Apparat ifølge krav 1 og 6, k e n d e t e g n e t ved, at lyskilden (3) tændes og slukkes af en microswitch (12), der aktiveres ved et tryk på pladen (1).