

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 129551



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. H 04 m 17/02
G 07 f 3/02

(52) Kl. 21a³-80/30
43b -3/02

(21) Patentsøknad nr. 2429/71

(22) Inngitt 25.6.1971

(23) Løpedag 25.6.1971

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 7.1.1972

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 22.4.1974

(30) Prioritet begjært fra: 6.7.1970 Danmark,
nr. 3505/70

-
- (71)(73) GNT AUTOMATIC A/S,
Telefonvej 6,
DK-2860 Søborg, Danmark.
- (72) Niels Søren Madsen,
7, Bogmosen, DK-2890 Hareskov,
Danmark.
- (74) Siv.ing. Rolf Larsen.
- (54) Myntutskiller ved mynttelefonautomat.

Foreliggende oppfinnelse angår en myntutskiller for mynttelefonautomat, omfattende en skrå myntrenne mellom en for- og bakvegg som heller forover på tvers av rennens lengderetning, hvor forveggen har en utskjæring gjennom hvilken mynter under en viss minimumsdiameter faller ut og dermed frasorteres.

For i størst mulig utstrekning å forhindre at det i mynttelefonautomater kan anvendes ukorrekte mynter, slik som f.eks. mynter fra andre land, myntefterligninger, spillemerker eller andre skiver av metall eller annet materiale, er det kjent å stille opp en rekke kriterier, f.eks. med hensyn til dimensjoner, og elektriske, magnetiske og mekaniske egenskaper, som skal oppfylles for at en innkastet mynt godkjennes og innkasseres for betjening av telefonapparatet.

Myntinnkastningsspalten tjener således ofte som en første kontrollanordning for å utelukke for store og for tykke mynter eller skiver. Denne kontroll av myntinnkastet kan imidlertid ikke bli nøyaktig, da brukeren av en for stor mynt sannsynligvis vil forsøke å bruke makt for å kunne benytte mynten.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er å tilveiebringe en myntutskiller av den innledningsvis nevnte art, som samtidig med minimums-diameterkontrollen er i stand til å frasortere mynter eller skiver hvis diameter ligger innenfor det for korrekte mynter akseptable område, men som er fremstilt av andre materialer.

Dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at utskjæringen i myntrennens forvegg oventil er begrenset av en kulisser som er bevegelig mellom to stillinger, en nederste stilling hvor mynter mindre enn minimumsdiameteren kan falle ut, og en øverste stilling hvor også mynter med en diameter lik eller over en viss akseptabel maksimumsverdi kan falle ut, og hvor kulissens bevegelse fra sin øverste til sin nederste stilling er styrt av en myntdetektor anordnet lengre oppe langs myntrennen og avhengig av myntmaterialet. I sin øverste stilling vil kulissen således bevirke at alle mynter og skiver som kan passere myntinnløpet, dvs. har en diameter under maksimumsdiameteren for mynter som skal godkjennes, frasorteres, og da myntmaterialet er avgjørende for om kulissen skal føres til sin nederste stilling, vil myntutskilleren kun la mynter med korrekt diameter og av korrekt materiale passere. Styringen av kulissens bevegelse er innrettet slik at kulissen bare er i sin nederste stilling når en mynt av korrekt materiale passerer. På alle andre tidspunkter er kulissen i sin øverste stilling for således å la alle mynter av feilaktig materiale falle ut. Styringen er videre slik innrettet at kulissen bare er i sin nederste stilling i den korte tid mynten behøver for å passere forbi, hvorved forsøk på svindel ved hjelp av snorer festet til ellers ekte mynter vanskelig gjøres.

I en foretrukken utførelsesform ifølge oppfinnelsen er kulissen slik innrettet at mynter av korrekt materiale, men tykkere enn den nevnte maksimumstykkelse fastholdes av kulissen så lenge denne er i sin nederste stilling. Når kulissen igjen vender tilbake til sin øverste stilling, vil de mynter som er for tykke, automatisk falle ut og frasorteres, slik at det ikke kreves noen utløsningsbevegelse av brukeren. I dette øyemed kan kulissen utføres slik at det på den del av denne som mynten passerer sist, er så liten avstand mellom

kulissen og myntrennens bakvegg, at en for tykk mynt vil fastkiles mellom kulissen og myntrennens bakvegg, mens mynter under maksimums-tykkelsen vil passere fritt.

Hvis de kontrollerte mynter skal opplagres før den egentlige innkassering, hvilket ofte er tilfelle i mynttelefoner, kan man oppnå den fordel ved anvendelse av en myntutskiller ifølge oppfinnelsen at mynter som er innkastet etter at lageret er fylt, vil falle ned i tilbakebetalingsområdet når kulissen vender tilbake til sin øverste stilling.

I en enkel konstruktiv utførelse av myntutskilleren ifølge oppfinnelsen består kulissen av en plate som er festet til ankeret på en elektromagnet hvis strømtilførsel er styrt av myntdetektoren. Fortrinnsvis er platen regulerbart festet i forhold til ankeret, slik at myntutskilleren lett kan innstilles til å godkjenne mynter med en annen diameter.

Oppfinnelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor:

Fig. 1 viser en utførelsesform for myntutskilleren ifølge oppfinnelsen sett forfra,

fig. 2 viser samme sett i snitt etter linjen II-II på fig. 1, og

fig. 3 viser et snitt etter linjen III-III på fig. 1.

På tegningen betegner 1 og 2 henholdsvis en bakvegg og en forvegg som er anordnet med innbyrdes avstand og mellom seg danner en myntrenne 3, og som i bruksstillingen heller forover under dannelsen av en vinkel med et loddrett plan på f.eks. $10-15^{\circ}$. Bunnen av myntrennen består av et spor 4 som danner en vinkel med horisontalen slik at en mynt vil rulle langs myntrennen under innflytelse av tyngdekraften.

5 og 6 betegner henholdsvis en generatorspole og en detektorspole som er anordnet overfor hverandre på hver sin side av myntrennen, idet de er anbragt ved utskjæringen 7 og 8 i henholdsvis for- og bakveggen 2 og 1. Spolene er forsynt med ferrittkjerner, som for å oppnå best mulig kobling mellom spolene, strekker seg omtrent inntil myntrennen. Generatorspolen forsynes med vekselstrøm og frembringer således et magnetisk felt som strekker seg gjennom myntrennen og over i detektorspolen 6, og utskjæringene 7 og 8 tjener som returvei for feltet.

Lengre nede ved myntrennen er forveggen 2 forsynt med en

129551

4

utskjæring som strekker seg omtrent ned til sporet 4. Utenfor denne utskjæring er også bakveggen 1 forsynt med en utskjæring 9 som en bøyet plate 10 strekker seg gjennom, slik at dens ombøyde forkant ligger omtrent i forveggens plan. Platen 10 er festet til ankeret 11 på en elektromagnet 12 anordnet på baksiden av bakveggen 1. Platens 10 avstand fra ankeret 11 er innstillbar ved hjelp av en skrue 13. Elektromagneten 12 er festet til bakveggen 1, slik at dens nøyaktige plassering kan justeres ved hjelp av to ikke viste skruer. Stillingen justeres slik at den kant av platen 10 som mynten først passerer, ligger i plan med myntrennens forvegg 2 når ankeret er tiltrukket, mens den kant av platen 10 som mynten sist passerer, er slik anordnet at avstanden til myntrennens bakvegg er litt større enn den tykkeste mynt.

Platen 10 har en øverste og en nederste stilling som den inntar når ankeret henholdsvis ikke er tiltrukket og når det er tiltrukket. I platens 10 nederste stilling er avstanden mellom sporets 4 overside og platens 10 underkant såvidt mindre enn den minste diameter av mynter som skal godkjennes. Kanten av forveggen nedenfor platen 10 er anordnet i en slik høyde at den ikke vil forhindre at mynter med mindre minimumsdiameter enn den nevnte, under innvirkning av tyngdekraften, vipper ut gjennom åpningen opp til underkanten av platen 10 i den nederste stilling og frasorteres. Mynter over en viss maksimumsdiameter for akseptable mynter holdes tilbake før de når den beskrevne utskillermekanisme. Når ankeret 11 ikke er tiltrukket, og platen 10 derved inntar sin øverste stilling, vil alle de mynter som er ført til mekanismen bli frasortert, idet platens øverste stilling er slik at avstanden mellom dens underkant og rennen 4 er større enn den nevnte maksimumsdiameter.

Elektromagneten 12 strømforsynes fra et ikke vist elektrisk kretsløp som er styrt av den beskrevne myntdetektor 5,6. Når en mynt passerer gjennom myntrennen mellom spolene 5 og 6, avstedkommer den en endring av feltet tvers over myntrennen som resulterer i at det induseres en mindre spenning i detektorspolen 6, mens forholdet er det motsatte i tilfelle av skiver av ferromagnetisk materiale, idet disse vil bevirke en kraftigere kobling mellom spolene og dermed en økning av den induserte spenning. Spenningsendringen utgjør således et detektorsignal hvis størrelse avhenger av myntmaterialets elektriske eller magnetiske ledningsevne. Detektorsignalet føres til det nevnte styrekretsløp, hvor dets verdi kontrolleres, og dersom

denne ligger mellom en bestemt maksimums- og minimumsverdi som er forutbestemt i kretsløpet, frembringes en utgangsimpuls som med en passende forsinkelse bringer elektromagneten 12 til å trekke. Forsinkelsen skal selvfølgelig avpasses slik at platen 10 befinner seg i sin nederste stilling når en mynt av korrekt materiale passerer denne.

Hvis en mynt av korrekt materiale og korrekt diameter, men med for stor tykkelse ruller nedover myntrennen, vil den fastkiles mellom bakveggen 1 og platen 10 i dennes nederste stilling og vil derefter falle ut når platen 10 igjen går tilbake til sin øverste stilling etter at utgangsimpulsen er opphørt.

Forøvrig skal det nevnes at andre detektorer enn den foran nevnte kan anvendes, f.eks. kapasitive detektorer.

P a t e n t k r a v:

1. Myntutskiller for mynttelefonautomat, omfattende en skrå myntrenne mellom en for- og bakvegg som heller forover på tvers av rennens lengderetning, hvor forveggen har en utskjæring gjennom hvilken mynter under en viss minimumsdiameter faller ut og dermed frasorteres, k a r a k t e r i s e r t ved at utskjæringen oventil er begrenset av en kulisse som er bevegelig mellom to stillinger, en nederste stilling hvor mynter mindre enn minimumsdiameteren kan falle ut, og en øverste stilling hvor også mynter med en diameter lik eller over en viss akseptabel maksimumsverdi kan falle ut, og hvor kulissens bevegelse fra sin øverste til sin nederste stilling er styrt av en myntdetektor anordnet lengre oppe langs myntrennen og avhengig av myntmaterialet.
2. Myntutskiller ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at kulissen er slik innrettet at mynter av korrekt materiale, men tykkere enn den nevnte maksimumstykkelse fastholdes av kulissen i dennes nederste stilling.
3. Myntutskiller ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at kulissen er slik utført at det på den del av denne som mynten passerer sist, er så liten avstand mellom kulissen og myntrennens bakvegg at en for tykk mynt vil fastkiles mellom kulissen og myntrennens bakvegg, mens mynter under maksimumstykkelser vil passere fritt.
4. Myntutskiller ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at kulissen består av en plate som er festet til ankeret på en elektromagnet hvis strømtilførsel er styrt av myntdetektoren.
5. Myntutskiller ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t ved at platen er regulerbart festet i forhold til ankeret.

129551

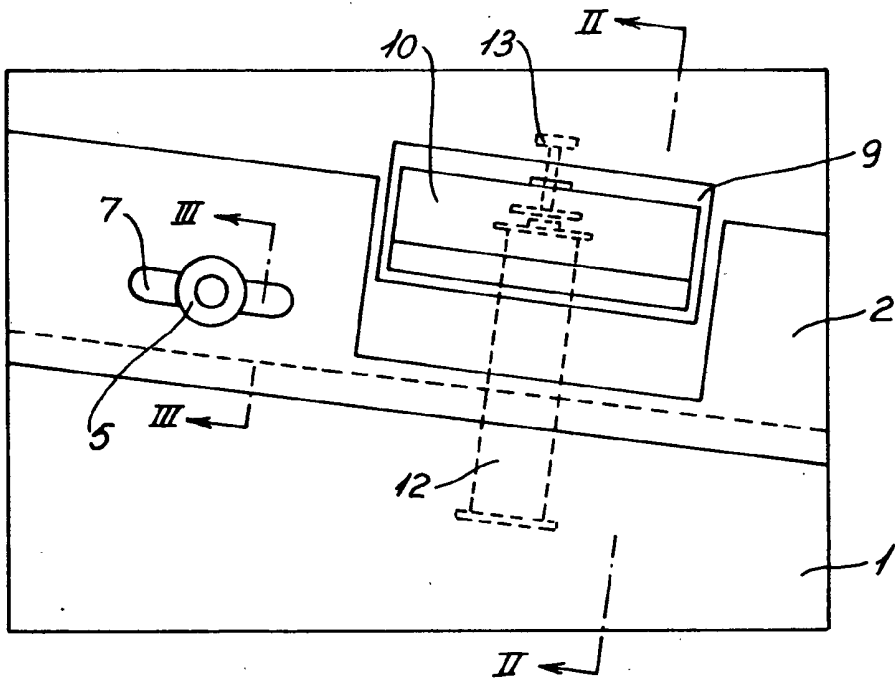


Fig. 1

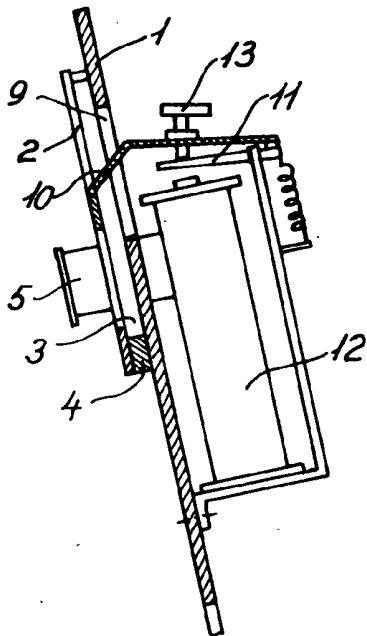


Fig. 2

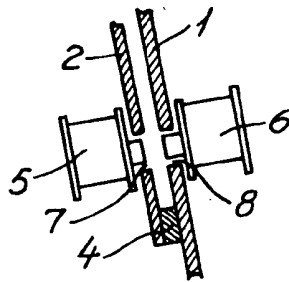


Fig. 3