



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **303367**

(13) B1

(51) Int Cl⁶ G 07 F 17/32

Patentstyret

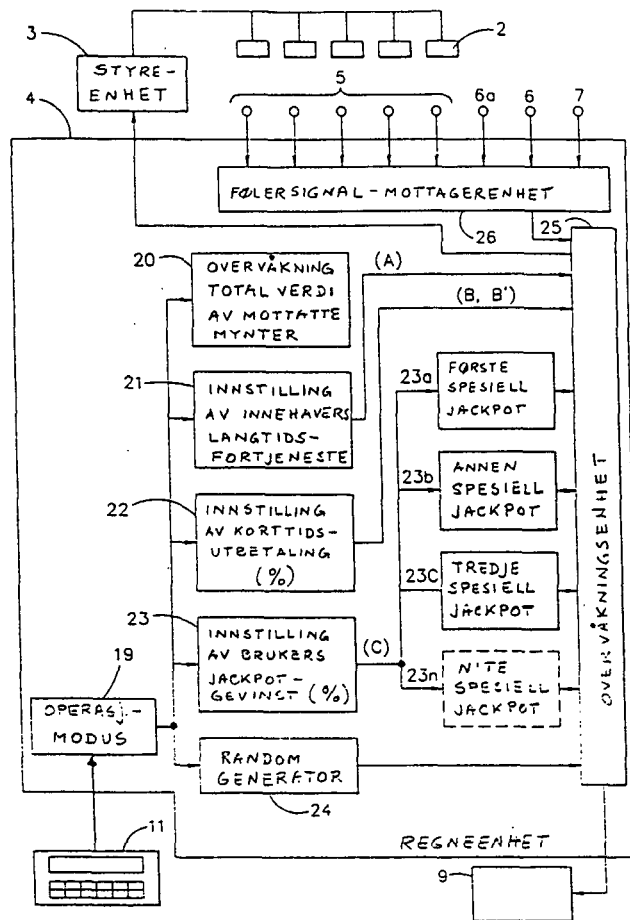
(21) Søknadsnr	19910551	(86) Int. inng. dag og	
(22) Inng. dag	12.02.1991	søknadsnummer	
(24) Løpedag	12.02.1991	(85) Videreføringsdag	
(41) Alm. tilgj.	16.08.1991	(30) Prioritet	15.02.1990, US, 480555
(45) Meddelt dato	29.06.98		
(73) Patenthaver	Harald Berge, Sokolovská 44, 186 06 Praha 8, CZ		
(72) Oppfinner	Innehaveren		
(74) Fullmektig	Oslo Patentkontor AS, 0306 Oslo		

(54) Benevnelse **Spilleautomat, spesielt for mynter eller spillemerker**

(56) Anførte publikasjoner NO C 163657, NO C 139757

(57) Sammendrag

Oppfinnelsen vedrører en automat for mynter eller spillemerker, omfattende en flerhet av utbetalingsluker som er anordnet i et spillepanel (1b), idet brukeren knipser inn en mynt eller spillemerke fra kanten av panelet (1b) for å treffe en av utbetalingslukene (1), idet et påtreff av en vilkårlig utbetalingsluke (1) med en mynt eller spillemerke utløser en utbetalingsmekanisme (9) som utporsjonerer et visst antall gevinstenheter som er lagret i automaten (1a) for utbetaling av en gevinst, mens et bom på de nevnte utbetalingsluker (1) bringer mynten eller spillemerket til en opplagringsbank (8), eller for intern eller ekstern resirkulasjon for ytterligere bruk. I den hensikt å gjøre automaten enda mer attraktiv med hensyn til muligheten for å vinne større gevinster enn normalt, omfatter den foreliggende automat i kombinasjon: a) organer (4, 6) for overvåkning av den totale verdi av det totale antall av mottatte mynter eller spillemerker, b) organer (4, 6) for overvåkning av den totale verdi av utbetalte gevinstenheter, c) organer (4, 21) for innstilling av innehaverens langtids-gjennomsnittsførtjeneste (A), d) organer (4, 22) for innstilling av langtids-gjennomsnittsutbetalingsgevinst (B), e) organer (4, 23) for innstilling av en spesiell gevinst (C) som er større enn den gjennomsnittlige langtids-utbetalingsgevinst (B), samt f) organer (23a - 23n) for innstilling av ytterligere spesielle utbetalings-gevinster.



Oppfinnelsen område

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en spilleautomat,
5 av den art som er angitt i den innledende del av vedføyde
patentkrav 1.

Kjent teknikk

10 Tidligere kjente typer av slike automater er utstyrt med
mekaniske anordninger for kontroll med gevinst-utbetal-
ingene. Utbetalingene er da faste for hver av gevinst-
lukene, eksempelvis 10 mynter for hver treff i en midt-
luke og gradvis avtagende til 3 mynter i ytterste luke på
15 hver kant. Noen gevinstvariasjon utover dette kan ikke
oppnås. Regulering av langsiktig inn-
tekt/utbetalingsforhold kan dessuten bare foretas ved
manuell justering av innfallstverrsnittet for lukene,
hvilket endrer treffstatistikken og dermed ovennevnte
20 forhold. Vanligvis siktes det mot en langsiktig gjennom-
snittlig inntekt på 20% fra automaten, det vil si 80% av
innsatsen skal utbetales som gevinst over et større an-
tall spill. Innfalls-tverrsnittet for lukene forsøkes da
justert (ved prøving og feiling), slik at de rette pro-
25 senttall oppnås. Dette kan være en tidkrevende prosess.

Oppfinnelsen kan også ses på som er forbedring av den
spilleautomat som er omtalt i søkerens NO 163.657.

30 Fra NO 139 758 (Lars Berg A/S) er der kjent en utbetal-
ingsinnretning som er programmert for kontinuerlig og
periodisk å endre utbetalingssummen. Med andre ord vil
indikeringsinnretningene over måleportene skifte verdi
med bestemte tidsintervaller, samtidig som utbetalings-
35 innretningen innstilles for den verdi som til enhver tid
vises over portene. En spiller må således ikke bare
beregne styrken av innslaget på mynten, slik at porten

treffes, men han må også slå mynten inn på et tidspunkt som bevirker at han får optimal utbetaling. Ifølge den kjente teknikk er det foreslått å skifte verdi over måleportene, f.eks. annet hvert sekund, noe som er helt uavhengig av den oppmaganiserte myntbeholdning i knipsekassen, og utbetalingsgevinsten blir således ifølge kjent teknikk avhengig av tidspunktet for innkastet av mynten.

GB patentskrift 1 454 046 svarende til NO 139.757 omhandler en "fruktmaskin"- automat, eller en såkalt "en-armet banditt", hvor man tar sikte på å kunne regulere korttidsutbetalingsforholdet for maskinen, idet der foreslås organer som overvåker den totale verdi av innbetalte mynter, organer som overvåker den totale verdi av utbetalte gevinster, samt organer som reagerer på et forhold mellom de to verdier som avviker fra et forhåndsbestemt forhold og virker slik at man endrer sjanseforholdet eller verdien av de gevinster som utbetales i et påfølgende spill eller flere spill, nemlig i en slik retning at man søker å korrigere forholdet mellom de totale verdier.

Fra GB patentpublikasjon 1 202 691 er der kjent en spillemaskin som omfatter en utbetalingsinnretning for utbetaling av gevinster ved slutten av hvert vinnerspill, idet der utbetales en bonus etter et forhåndsbestemt antall av vanlige gevinstutbetalinger. I tillegg blir det foreslått en "jackpot"-utbetalingsinnretning som kan komme til virkning direkte eller indirekte ved hjelp av et tellerorgan, hvorved virkningen av bonusutbetalingsinnretningen blir forhindret inntil et forhåndsbestemt antall av vinnerspill er blitt tellet. Denne bonusutbetalingsinnretning er innrettet som en del av en annen spillemaskin som er forskjellig fra den første spillemaskin, idet de to maskiner blir innbyrdes betjent ved hjelp av nevnte tellerorgan.

- GB patentpublikasjon 2 188 182 (Parker) omhandler en myntoperert spillemaskin, som når spilleren oppnår et eller flere fikserte mål, genererer en gevinst, idet størrelsen på gevinsten blir beregnet på basis av det mål som er oppnådd og på basis av den reservebeholdning som finnes i maskinen, idet dette reservefond varierer i forhold til det beløp som er betalt inn og det beløp som er utbetalt i forutgående spill.
- 10 GB patentpublikasjon 2 131 587 (Hagiwara) vedrører et underholdningsspill, hvor en flerhet av utbetalingsmønstre som overvåker spilleforløpet, er lagret i et lager. Den aktuelle utbetalingshistorie for apparatet er basert på tilfeldige variasjoner innenfor et forhåndsbestemt utbetalingsmønster. I den innledende del av denne publika-
- 15 sjon er det omtalt lignende typer spilleinnretninger, og disse kan omfatte spilleinnretninger hvor hester eller andre gjenstander vandrer langs en bane under spillet. En slik spilleinnretning er f.eks. omtalt i US patent-
- 20 skrift 4 373 732, og ulempene ved slike maskiner er at det er mulig å oppnå mange gevinster like etter installasjonen av en maskin, selv om langtidsgevinstene er innstilt i henhold til en forhåndsbestemt utbetalings-brøkdel. For å redusere denne ulempe, blir det ifølge GB 2
- 25 131 587 foreslått at det automatisk selekteres et utbetalingsmønster som er mindre gunstig for spilleren når den aktuelle gevinst overskrider en forhåndsbestemt grense. Således gir GB patentpublikasjon 2 131 587 anvisning på en flerhet av utbetalingsmønstre, f.eks. fire, og
- 30 dersom spilleren overskrider den innstilte utbetalingsgrense, vil maskinen automatisk selektere et annet utbetalingsmønster, for derved å endre den aktuelle utbetaling fra maskinen. Imidlertid, selv om nevnte GB publika-
- 35 sjon 2 131 587 foreslår en flerhet av utbetalingsmønstre, eller utbetalingstabeller som kan gi korttidsgevinster og langtidsgevinster av varierende størrelse, så gir denne publikasjon ingen anvisning på en akkumulering av bonus

som finner sted over en lengre tidsperiode, og som blir utbetalt som et resultat av "omsetningen" forøvrig i en knipseautomat.

- 5 Videre gir US patentpublikasjon 4 624 459 anvisning på en spilleautomat med tilfeldige multiple utbetalinger, idet spilleautomaten omfatter en generator for tilfeldige tall som genererer en flerhet av tilfeldige utbetalingstall relatert til de tilfeldige multiple utbetalinger. Imidlertid gir denne publikasjon ingen informasjon om akkumulerte gevinstutbetalinger som ikke er fiksert på forhånd, men som er avhengig av antallet av mynter i spilleautomaten og følgelig verdien av disse mynter, det vil si de mynter som er kommet inn i spilleautomaten, enn si gir
- 10 anvisning på, på et senere trinn å bestemme en størrelse av gevinsten etter at hovedmengden eller alle mynter i apparatet er blitt evaluert i en tellerenhet, spesielt en mikroprosessor.
- 15
- 20 Også ifølge US patentskrift 4 448 419 er det foreslått en spilleautomat av den type som benytter roterende hjul og som på omkretsen derav bærer en flerhet av avmerkninger, men heller ikke her er det gitt anvisning på en myntspilleautomat som innbefatter organer for innstilling av
- 25 innehaverens langtidsgevinst relatert til en første prosent av det totale antall av mottatte mynter i slik maskin, enn si organer for innstilling av brukerens langtids-utbetalingsgevinst som i prosent skal være mindre enn balansen mellom langtids-gevinstprosenten og det
- 30 totale antall av mottatte mynter i maskinen, samt ytterligere organer for innstilling av en spesiell utbetalingsgevinst basert på den akkumulerte forskjell mellom nevnte balanse og den mindre utbetalingsgevinst, som sluttelig etter et antall av etterfølgende spill vil
- 35 fremskaffe en akkumulert forskjell som skal utbetales til brukeren som en "jackpot"-gevinst.

Hensikter ved oppfinnelsen

5 En hensikt med den foreliggende oppfinnelse er å skaffe en spilleautomat av den innledningsvis angitte art, spesielt en spilleautomat for mynter eller spillemerker som representerer en ytterligere forbedring av søkerens spilleautomat omtalt i søkerens NO patentskrift 163 657, svarende til US 4 844 464.

10 En annen hensikt ved den foreliggende oppfinnelse er således å skaffe en spilleautomat som kan programmeres på en langt mer fleksibel og variabel måte enn sammenlignet med kjente spilleautomater.

15 Nok en hensikt med den foreliggende oppfinnelse er å skaffe en spilleautomat hvor korttids-utbetalingsgevinsten og langtids-utbetalingsgevinsten blir fullstendig overvåket og styrt samt passende justert.

20 Enda en hensikt med den foreliggende oppfinnelse er å skaffe en spilleautomat som fremskaffer ytterligere muligheter for variasjoner i utbetalingsgevinstene, spesielt slike utbetalingsgevinster av typen "jackpot", og spesielt for innstilling av en flerhet av forskjellige
25 slike spesielle utbetalingsgevinster.

En annen hensikt med den foreliggende oppfinnelse er å skaffe en spilleautomat ved hvilken det er mulig ikke bare å endre antallet av spill fra en type gevinstutbetaling til den neste, men også antallet av spill og tiden
30 mellom slike spesielle utbetalingsgevinster, og samtidig kombinere denne variasjon av spill med endringer i verdien av korttids-utbetalingsgevinstene samt i forbindelse med en endring av verdien av de mange spesielle utbetalingsgevinster.
35

En ytterligere hensikt med den foreliggende oppfinnelse

- er fremdeles å skaffe en spilleautomat, hvor variasjonen i antallet av spill fra en spesiell utbetalingsgevinst til den neste, blir realisert på en slik måte at det i praksis er umulig for en bruker å forvente når den neste
- 5 spesielle utbetalingsgevinst er klar for utbetaling, hvilket innebærer at de spesielle, høyere, ytterligere gevinstutbetalinger gjør at spilleautomaten virker mer attraktiv på brukeren.
- 10 En hensikt med den foreliggende oppfinnelse går også ut på å skaffe en spilleautomat, hvor forholdet mellom innehaverens langtids-profitt, korttids-utbetalingsgevinsten og de spesielle, akkumulerte "jackpot"-utbetalingsgevinster kan justeres automatisk for derved å oppnå et korrekt
- 15 gjennomsnittlig forhold mellom innehaverens fortjeneste og utbetaling til spilleren.

Sammenfatning av oppfinnelsen

- 20 De ovenfor omtalte hensikter oppnår man ved en spilleautomat av den innledningsvis angitte art, som i henhold til den foreliggende oppfinnelse er karakterisert ved de trekk som er angitt i den karakteriserende del av det vedføyde patentkrav 1.
- 25 Med andre ord vil organene for innstilling av ytterligere spesielle utbetalingsgevinster omfatte organer for innstilling av en første spesiell utbetalingsgevinst som opptrer ved et første gjentakende intervall og med et
- 30 første gjennomsnittlig beløp, samt organer for innstilling av en annen spesiell utbetalingsgevinst som opptrer ved et annet gjentakende intervall og med et annet gjennomsnittlig beløp, samt organer for innstilling av en tredje spesiell utbetalingsgevinst og med et tredje gjennomsnittlig beløp, etc.
- 35

Mer spesielt kan organene for innstilling av den første

spesielle utbetalingsgevinst kunne innstilles på et første gjennomsnittlig beløp for den første spesielle utbetalingsgevinst ved en laveste verdi, men ved et høyeste hyppigste utbetalingsintervall, f.eks. på en dag-for-dag basis, mens de andre organer for den annen spesielle utbetalingsgevinst kan innstille det annet gjennomsnittlige beløp av den annen spesielle utbetalingsgevinst ved en mellomliggende verdi, og ved et mellomliggende hyppig utbetalingsintervall, f.eks. på en uke-for-uke basis, samtidig som organene for innstilling av den tredje spesielle utbetalingsgevinst innstiller det tredje gjennomsnittlige beløp for den tredje spesielle utbetalingsgevinst ved en høyeste verdi, men ved et laveste hyppig utbetalingsintervall, f.eks. på en måned-for-måned basis.

Kort omtale av tegningsfigurene

Den foreliggende oppfinnelse vil nå bli beskrevet i ytterligere detalj under henvisning til de vedføyde tegningsfigurer.

Figur 1a er et skjematisk oppriss av et spilleautomatpanel i kombinasjon med et tilhørende blokkdiagram, som anskueliggjør en første utførelsesform for en spilleautomat hvori den foreliggende oppfinnelse er innlemmet.

Figur 1b er et blokkdiagram over de elektroniske enheter som er innlemmet i en spilleautomat ifølge oppfinnelsen.

Figur 2a er et diagram som anskueliggjør et eksempel på variasjoner i kortids-utbetalingsgevinster og en flerhet av spesielle gevinster relatert til et stort antall av spill.

Figur 2b er et diagram som anskueliggjør en annen variasjon av korttids-utbetalingsgevinster og en flerhet av spesielle utbetalingsgevinster relatert til et stort

antall spill.

Beskrivelse av utførelsesformer

5 På figur 1a som anskueliggjør på skjematisk form de fysiske hovedkomponenter ved en spilleautomat og deres innbyrdes sammenheng med de forskjellige styre- og overvåkingsorganer i et forenklet blokkdiagram, kan den generelle oppbygning være av i og for seg kjent art. Selve
10 spilleautomaten eller knipsekassen som på figur 1a er betegnet med henvisningssymbol 1a, omfatter et spillepanel 1b, som på sin side er forsynt med en flerhet av luker eller gevinstløp, f.eks. fem luker 1, som definerer mål for mynter eller spillemerker som av brukeren blir
15 knipset inn på panelet ved hjelp av en manuelt betjent knipsemekanisme. Over hver målluke eller gevinstspalt 1 er der anordnet en fremviserenhet 2 som på en varierende måte fremviser den aktuelle utbetalingsgevinst før hvert spill. Fremviserenhetene 2 som kan være av i og for seg
20 kjent LED eller LCD type styres fra en styreenhet 3 som på sin side reagerer på informasjon som mottas fra en regneenhet 4. Regneenheten 4 er innrettet til å motta informasjon fra en flerhet av følere som er anordnet på forskjellige lokasjoner i myntpanelet 1b, og som overvåker
25 bevegelsen av de forskjellige mynter eller spillemerker, f.eks. trinnet for klargjøring avspillemynt, trinnet for en mynt eller spillemerke som treffer gevinstspalten, en mynt som bommer på gevinstspalten, en mynt som kommer inn i et myntlager, eller en mynt som utbetales.

30

Således vil et første sett av følere overvåke de individuelle føringsbaner 5a fra hver enkelt gevinstspalte eller målluke 1, idet hver av disse følere 5 avgir et elektrisk signal til regneenheten 4 for indikering at en
35 mynt er blitt mottatt i en av mållukene 1, og at en utbetalingsgevinst skal porsjoneres ut fra myntlageret 8 i henhold til den gjeldende gevinst, det vil si den gevinst

som er fremvist på den tilsvarende fremviserenhet 2.

Etter å ha passert føringsbanen 5a fra målluken 1, vil mynten enten bli ført tilbake til knipseinnretningen for fornyet bruk eller den vil bli ført til et myntlager 8, 5 men før mynten når myntlageret 8, vil den ha passert en føler 6 som også kan overvåke alle mynter som føres inn i spilleautomaten.

10 Dersom en mynt som er ført inn i spilleautomaten og har havnet i knipsemekanismen, eller en mynt har resirkulert tilbake til knipsemekanismen, og er blitt knipset mot en av mållukene 1 uten å ha truffet noen av dem, vil mynten følge en av mellombanene 6aa på sin vei tilbake til enten 15 resirkulasjon eller myntlageret 8 etter at den eventuelt er registrert av den nevnte føler 6.

Det skal forstås at spilleautomaten kan konstrueres med en såkalt lukket eller halv-lukket sirkulasjonsbane for 20 et visst antall av mynter eller spillemerker, i hvilket tilfelle de mynter som blir brukt av spilleren, kan sirkuleres internt eller eksternt for ytterligere bruk.

Det skal forstås at det også foreligger en inngangsføler 25 6a som er plassert i nærheten av inngangsåpningen 7a, hvorigjennom en mynt eller spillemerke kommer inn i maskinen, eventuelt i nærheten av knipseinnretningen.

Det skal videre forstås at en annen føler 7 er plassert i 30 den utgangsbane 7aa som er anordnet fra myntlageret 8, idet denne føler 7 overvåker antallet av mynter som skal utbetales etter at spilleren har vunnet en gevinst, og denne utgangsbanen 7aa kan f.eks. føre til et utbetalingsstrau 7b.

35 Ved de fleste spill som en bruker av spilleautomaten 1a utfører, vil den mynt som benyttes for spillingen, og som enten kan ha vært ført inn i maskinen gjennom innmatning-

sspalten 7a eller ved resirkulasjon i maskinen, ikke treffe noen av mållukene 1, og vil derfor følge en av de mellomliggende baner 6aa til myntlageret eller myntbanken 8 etter at den er blitt registrert av inngangsføleren 6a og myntovervåkningsføleren 6.

Ved treff i en målluke 1 vil mynten også, ved den på figur 1a illustrerte utførelsesform, også i dette tilfellet bli ført til myntlageret eller myntbanken 8, og da etter å ha blitt registrert av inngangsføleren 6a og myntlager-overvåkningsføleren 6. Imidlertid vil den mynt som har truffet målluken 1, også passere en av trefffølerne 5, hvilket innebærer at et signal derfra blir overført til regneenheten 4 som på et passende tidspunkt beordrer en styreenhet 9 til å åpne en sperrelås 10 i banen 7aa fra myntlageret 8, for derved å tillate utbetaling av det antall mynter eller spillemerker som svarer til utbetalingsgevinsten fremvist på den fremviserenhet 2 som har tilknytning til den målluke 1 som mynten har passert gjennom. Styreføleren 7 i utleveringsbanen 7aa fra myntlageret vil ikke bare overvåke det totale antall av mynter som blir utbetalt gjennom sperrelåsen 10, men vil også sikre at den korrekte utbetaling finner sted, nemlig ved å sende et styresignal tilbake til regneenheten 4.

Regneenheten 4 er forbundet med en innstillingsinnretning 11 som innbefatter en fremviserenhet 11a og et tastatur 11b, slik dette er ytterligere anskueliggjort ved blokkdiagrammet på figur 1b. Tastaturet 11b blir benyttet for innstilling av regneenheten 4, og i den hensikt å sikre at denne innstilling bare blir utført av autorisert personell, kan tastaturet være utført med en ikke vist lås med nøkkel.

Regneenheten 4 vil kontinuerlig motta og på ethvert tidspunkt lagre informasjon om innholdet i myntlageret 8.

Videre er regneenheten 4 innstilt slik at den kan innstille verdien av en hvilken som helst utbetalingsgevinst i henhold til innholdet i myntlageret, og dette vil bli ytterligere omtalt i det følgende.

5

Det skal forstås at regneenheten 4 omfatter et overordnet program som sikrer et passende forhold mellom innehaverens fortjeneste og spillernes utbetalingsgevinster.

10

Således vil en viss prosent, her prosenten A, f.eks. 20% bli tilbakeholdt i maskinen av innehaveren for fortjeneste, mens den gjennomsnittlige balanse av den totale inngang, idet dette gjennomsnitt er betegnet B%, og f.eks. utgjør 80% av den totale inngang, skal utbetales tilbake til brukerne av maskinen.

15

Imidlertid, regneenheten 4 vil i kombinasjon med innstillingsinnretningen 11 kunne tillate en variasjon av dette forhold B/A, og da på en måte som gjør spillingen på maskinen enda mer attraktiv for brukeren. En måte å utføre dette på er omtalt i søkerens NO patentpublikasjon 163.657, og går ut på å endre nevnte forhold til et A/B'/C forhold, f.eks. 20/75/5, hvor C-delen eller 5%-delen blir akkumulert i myntlageret 8, og idet denne akkumulerte verdi ved visse intervaller utbetales som en "jackpot"-utbetalingsgevinst som bringer den gjennomsnittlige totale utbetaling tilbake til den stipulerte $B' + C = B\%$ eller 80%.

25

På figur 1d er det hovedprogram som innstilles ved hjelp av innstillingsinnretningen 11 gitt henvisningstall 19, og er ytterligere betegnet med "operasjonsmodus".

30

Denne "operasjonsmodus"-blokk 19 styrer en flerhet av forskjellige styreblokker, en første blokk 20 som er betegnet "overvåkning av total verdi av mottatte mynter", en annen blokk 21 med betegnelse "innstilling av innehavers langtids-fortjeneste (%)", en tredje blokk 23 som er

35

betegnet "innstilling av korttids-utbetaling (%)" og en fjerde blokk 23 som er betegnet "innstilling av brukers jackpot-gevinst (%)".

5 Slik det fremgår av figur 1b, finnes der også en flerhet av underblokker 23a, 23b, 23c....23n, som indikerer at i henhold til oppfinnelsen foreligger der organer for innstilling av ytterligere spesielle utbetalingsgevinster.

10 Således kan organene 23a....23n for innstilling av de ytterligere spesielle utbetalingsgevinster omfatte en første blokk 23a for innstilling av en første spesiell utbetalingsgevinst som opptrer med et første hyppig intervall og med et første gjennomsnittlig beløp, mens
15 blokken 23b representerer organer for innstilling av en annen spesiell utbetalingsgevinst som opptrer ved et annet hyppig intervall og med et annet gjennomsnittlig beløp, mens blokken 23c f.eks. kan representere organer for innstilling av en tredje spesiell utbetalingsgevinst
20 og med et tredje gjennomsnittlig beløp, etc.

Dersom det f.eks. blir benyttet tre slike blokker for innstilling av spesielle utbetalingsgevinster, f.eks. blokkene 23a, 23b og 23c, kan blokken 23a f.eks. innrettes for innstilling av det første gjennomsnittlige beløp
25 av den første spesielle utbetalingsgevinst til en laveste verdi, men ved et høyeste utbetalings-hyppighetsintervall, f.eks. på en dag-for-dag basis, mens blokken 23b kan være innrettet for innstilling av det annet gjennomsnittlige beløp av den annen utbetalingsgevinst ved en mellomliggende verdi og ved et mellomliggende utbetalings-hyppighetsintervall, f.eks. på en uke-for-uke basis, mens
30 blokken 23c kan være innrettet for innstilling av det tredje gjennomsnittlige beløp av den tredje spesielle utbetalingsgevinst ved en høyeste verdi, men ved et laveste utbetalings- hyppighetsintervall, f.eks. på en måned-for-måned basis.
35

- Idet man fortsatt tenker seg bruken av nevnte tre blokker 23a, 23b, 23c, vil det tidligere omtalte forhold $A/B'/C$ ved den utførelsesform bli ytterligere splittet til forholdet $A/B'/C1/C2/C3$, idet den tidligere omtalte C-del eller 5%-delen blir splittet i f.eks. 2.5%-1.5%-1%, relatert til henholdsvis den laveste men mest hyppige, mellomliggende, samt høyeste men minst hyppige spesialgevinst.
- 10 Det skal forstås at ved bruk av regneenheten 4 er det også mulig å programmere en variasjon i antallet av spill fra ikke bare en første spesiell jackpot-gevinst til den neste første spesielle jackpot-gevinst, men også mellom de spesielle jackpot-gevinster, slik at det blir gjort
- 15 vanskeligere for en spiller, eller mer spennende for spilleren å detektere den eventuelle sekvens som en eventuell ordinær eller en spesiell jackpot-utbetalingsgevinst er underlagt.
- 20 En slik tilfeldig opptreden av jackpot-gevinstene kan innlemmes ved hjelp av en randomgenerator 24, som på figur 1b er forbundet med "operasjonsmodus"-blokken 19 for å motta informasjon derfra, og som har en utgang forbundet med en overvåkningsenhet 25 som også mottar
- 25 informasjon fra de ovenfor omtalte blokker 20, 21, 22 og 23, 23a-23n, samt fra den blokk 26 som er betegnet "føle-signal-mottagerenhet". Overvåkningsenheten 25 overvåker utbetalingsmekanismen 9 som, slik det er beskrevet ovenfor, initierer frigjøringen av det korrekte antall av
- 30 mynter, alt i henhold til den gjeldende operasjonsmodus som regneenheten 4 er innstilt på, og i henhold til de forskjellige akkumulerte korttids-utbetalingsgevinster og de spesielle jackpot-utbetalingsgevinster.
- 35 På figurene 2a og 2b er det illustrert eksempler på hva som kan oppnås i forbindelse med den forbedrede spilleautomat i henhold til oppfinnelsen.

På figur 2a er det langs abscissen av diagrammet avsatt antall spill, mens ordinaten viser de individuelle utbetalingsgevinster som er gitt ved innstillingen av eller operasjonsmodus hos regneenheten 4. For å forenkle dette eksempel er det antatt bare en gevinstluke. Videre antas det at sannsynligheten for å treffe denne gevinstgivende luke er 5%, og at treff-sannsynligheten oppfylles ved at treff oppnås for hvert tyvende spill, hvilket i realiteten er en grov forenkling. Dessuten er sannsynligheten her satt urimelig lav.

Dessuten antas det at myntens verdi er 5, slik at ved spill nr. 20, som i henhold til de gitte grove antagelser vil innebære en såkalt "reduisert" eller ordinær "korttids"-utbetalingsgevinst, vil det i myntlageret eller banken 8 i maskinen 1a (i tillegg til den tidligere, uspesifiserte beholdning) foreligge en verdi svarende til 100. Den første utbetalingspris som vil finne sted ved spill nummer 20, kan f.eks. være programmert til å ligge fast ved en prosent B' som svarer til 75, det vil si den reduserte ordinære korttids-utbetalingsgevinst. Etter et visst antall av slike utbetalingsgevinster vil det ved spill nr. 160 opptre en jackpot-utbetalingsgevinst, som i tilfelle av at prosenten C av den generelle jackpot-utbetalingsgevinst beløper seg til 5% vil svare til 115, noe som er sammensatt av den tidligere prosent B' på 75, og det akkumulerte $8 \times 5\%$, tilsammen 115, og som derved bringer den gjennomsnittlige utbetaling på 80.

I henhold til den foreliggende oppfinnelse kan imidlertid denne C-del av utbetalingsgevinsten splittes ytterligere i subsidiære deler, f.eks. en første del C1 svarende til 2,5% og representerende en første spesiell jackpot, en annen del C2 svarende til 1.5% og representerende en annen spesiell jackpot, samt en tredje del C3 svarende til 1% og representerende en tredje spesiell jackpot, idet den første del C1 skal ha den laveste verdi, men

- opptre ved et høyeste utbetalings-hyppighetsintervall, mens den annen del C2 skal innstilles på en mellomliggende verdi og ved et mellomliggende utbetalings-hyppighetsintervall, samtidig som den tredje del C3 skal innstilles på en høyeste verdi, men ved det laveste utbetalings-hyppighetsintervall. Denne ytterligere oppslitting av C-delen er også anskueliggjort på figur 2a, hvor det er anskueliggjort ytterligere spesielle jackpot-gevinster.
- 10 På figur 2a er det således også vist, ved spill nr. 160 en første spesiell utbetalingsgevinst som er satt sammen av de ordinære 75% pluss den akkumulerte verdi av $8 \times 2,5\% = 20$, hvilket utgjør et total på 95, det vil si sammensatt av den akkumulerte del C1 (2,5%).
- 15 F.eks. ved spill nr. 4000 vil det også opptre en annen spesiell jackpot-utbetalingsgevinst, som er sammensatt av den akkumulerte del C2 (1,5%), og denne akkumulering har funnet sted $4000 / 20 = 200$ ganger, noe som resulterer i
- 20 en total akkumulert jackpot-gevinst på $200 \times 1,5 + 75 = 375$.
- Videre vil det f.eks. ved spill nr. 10.000 opptre en jackpot-utbetalingsgevinst, som er et resultat av den
- 25 akkumulerte C3-del, som er akkumulert $10000 / 20 = 500$ ganger, noe som gir et resultat på $500 \times 1 + 75 = 575$ som en verdi av den tredje spesielle jackpot-utbetalingsgevinst.
- 30 Det skal forstås at de ovenfor omtalte deler C1, C2 og C3 kan varieres ikke bare med hensyn til deres verdi, men også med hensyn til hvor hyppig de skal forekomme.
- Som et eksempel kan den første spesielle jackpot-gevinst
- 35 opptre flere ganger om dagen, mens den annen spesielle jackpot-gevinst kan innstilles slik at den opptrer f.eks. en eller flere ganger om uken, samtidig som den tredje

spesielle jackpot-gevinst kan opptre en eller flere ganger om måneden.

5 Antallet av spill som må utføres før noen av jackpot-
 gevinstene kan vinnes, kan f.eks. bestemmes i henhold til
 utgangen fra randomgeneratoren 24 som er innlemmet i
 datamaskinenheten 4. Dersom f.eks. den første spesielle
 10 jackpot-utbetalingsgevinst innstilles slik at den opptrer
 ikke nødvendigvis etter 8 normale korttids-utbetalingsge-
 vinster, men f.eks. etter 11 normale langtids-utbetaling-
 sgevinster, vil den generelle jackpot-utbetalingsgevinst
 ved et forhold C på 5% ville ha akkumulert til en verdi
 svarende til $75 + 12 \times 5 = 135$.

15 Alternativt, dersom den første jackpot-utbetalingsgevinst
 blir evaluert ved en del C1 på 2,5%, så vil denne jackpot
 etter 11 normale korttids-utbetalingsgevinster svare til
 $75 + 12 \times 2,5 = 105$, som er forskjellig fra 95 som er
 relatert til den første spesielle jackpot-gevinst som
 20 opptrer etter 8 ordinære korttids-utbetalingsgevinster.

Videre skal det forstås at også den annen spesielle jack-
 pot-gevinst og den tredje spesielle jackpot-gevinst rela-
 tert til delene henholdsvis C2 og C3, kan passende endres
 25 både tilfeldig og ved hjelp av andre sekvensielle møn-
 stre.

I virkeligheten vil den måte som utbetalingen finner sted
 på, være meget mere komplisert enn det som er forklart
 30 ovenfor, idet grunnene for dette er som følger.

For det første blir det benyttet en flerhet av gevinst-
 givende luker med variabel utbetaling fra luke til luke.
 Med fem gevinstluker vil forholdet mellom kunne represen-
 35 teres ved tallene 3 - 5 - 7 - 5 - 3, idet sentrumsluken
 kan være utpekt for maksimal gevinst. Regneenheten 4 vil
 imidlertid beregne sannsynligheten for gevinstmulighet

for hvert spill, og da med en fordeling mellom de forskjellige luker så tett opp til den ønskede fordeling som mulig.

- 5 På grunn av de mange gevinstmuligheter med hensyn til utbetalingsgevinster vil det bilde som er vist på figur 2a, være adskillig mere komplisert, fordi den aktuelle gevinstutbetaling er avhengig av hvilken luke som treffes av en mynt eller et spillemerke. Således vil man kunne
- 10 oppnå raskere oppmagasinerings til "jackpot" når spilleren treffer en gevinstluke av lavere orden, i hvilket tilfelle korttids-utbetalingsgevinsten er forholdsvis mindre enn sammenlignet med f.eks. den luke som gir maksimal gevinst, f.eks. den midterste luke. Imidlertid vil disse
- 15 variasjoner bli ivare tatt av regne- eller datamaskinenheten 4 som på et hvilket som helst tidspunkt mottar og behandler informasjon om innholdet i myntbanken 8. Regneeenheten 4 kan også innstilles til å utbetale en "jackpot" når et forhåndsbestemt antall spill er spilt etter
- 20 forrige spiss-gevinst, forutsatt at randomgeneratoren 24 ikke har beordret en spiss-gevinst tidligere.

For det andre vil vilkårligheten når det gjelder tidspunkt for å treffe luken, gi seg utslag i at utbetalingen

25 skjer mer tilfeldig fordelt enn vist på figur 2a. I prinsippet betyr ikke dette så mye, fordi regneeenheten 4 også kan håndtere disse betingelser. Imidlertid må regneeenheten 4 kunne være i stand til å analysere den statistiske fordeling av treff, og ved fastslått statistisk

30 signifikant avvik fra de gitte forutsetninger for gjennomsnittlig fortjeneste over et høyt antall spill, være i stand til å stenge av automaten for justering av program-parametre.

- 35 Regneeenheten 4 kan også innstilles for ytterligere variasjoner av størrelse og hyppighet av utbetalingsgevinster. Datamaskinen eller regneeenheten 4 kan f.eks. i henhold

til en foretrukken innstilling variere hvilken luke som gir høyest gevinst.

5 Videre kan ytterligere variasjoner i forhold til det som er vist på figur 2a, kunne innprogrammeres hva angår utbetalingens størrelse, se f.eks. figur 2b.

10 På figur 2b er der valgt en sinus-variasjon av de generelle korttids-utbetalingsgevinster rundt det "nedre" gjennomsnitt på 75%, innbefattet spesielle utbetalingsgevinster som kan opptre på en lignende måte som diskutert i forbindelse med figur 2a. Det skal forstås at de samme forenklinger som omtalt ovenfor, er også antatt i forbindelse med figur 2b. Ved det eksempel som er vist på
15 figur 2b, vil amplituden av "sinus"-variasjonene mellom hver "jackpot" også bli endret for å gi ytterligere variasjon i spillet.

20 De gevinstmuligheter som foreligger ved hvert spill, blir beregnet på ethvert tidspunkt ved hjelp av regneenheten 4, og blir fremvist på fremviserenhetene 2, slik at før et spill vil brukeren kunne se hvilke sjanser som foreligger for det kommende spill. Spilleren kan da konfronteres med den mulighet at sjansene vil endre seg fra ett
25 spill til det neste, og i visse tilfeller vil disse endringer være ganske drastiske.

30 F.eks., når en spesiell jackpot-gevinst skal betales ut, kan alle gevinstlukene innstilles til å kunne initiere utbetalingen av denne gevinst, noe som innebærer at spilleren kan motta denne spesielle gevinst uten å utøve noen spesiell ferdighet.

35 En nedre gevinstgrense vil nødvendigvis måtte innkorporeres ved hjelp av innstillingsinnretningen 11, slik at spillet ikke mister sin tiltrekning på noe tidspunkt.

Den indre oppbygning av regneenheten 4 kan være utført i henhold til vanlig mikroprosessor- og datateknikk, og innstillingen, operasjonsmodi og programmer som skal brukes, kan enten implementeres som relékretser, logikk-

5 lementer, trykte kretskort, eller mykvareprogrammering, idet valget derav kan være avhengig av bruksområde og den fysiske størrelse av selve spilleautomaten.

10 Slik det fremgår av beskrivelsen så langt, som bare har omtalt noen få eksempler på utførelsesformer, vil forbedringen i henhold til den foreliggende oppfinnelse oppfylle alle de hensikter som er opplistet i den innledende del av denne beskrivelse.

15 Videre vil forbedringen i henhold til den foreliggende oppfinnelse gjøre det mulig å variere de spesielle utbetalingsgevinster på en adskillig mere interessant måte enn tidligere, og forbedringen tar også vare på det forhold at den gjennomsnittlige fortjeneste og de gjennom-

20 snittlige utbetalingsgevinster kan bibeholdes uten hyppig fornyet justering av styrekretsene. Med den foreliggende forbedring vil de myntautomater eller spilleautomater som den foreliggende oppfinnelse kan innlemmes i, i prinsippet utføres selvjusterende innenfor visse grenser.

25 Det skal forstås at ytterligere utførelsesformer som innbefatter den foreliggende forbedring i henhold til oppfinnelsen, kan realiseres utover det som er beskrevet her. Som spilleautomater kan man også tenke seg apparater

30 som ikke baserer seg på mynter eller spillemerker som til en viss grad er avhengig av brukerens knipse-ferdighet. F.eks. kan det foreliggende system innlemmes i forskjellige typer lykke-spill, f.eks. rulett eller lignende.

P a t e n t k r a v

1. Spilleautomat for mynter eller spillemerker, omfattende en flerhet av utbetalingsluker (1) som er anordnet i et spillepanel (1b), idet brukeren knipser inn en mynt eller et spillemerke fra kanten av panelet (1b) for å treffe en av utbetalingslukene (1), idet et påtreff av en vilkårlig utbetalingsluke (1) med en mynt eller et spillemerke utløser en utbetalingsmekanisme (9) som utporsjonerer et visst antall gevinstenheter som er lagret i automaten (1a) for utbetaling av en gevinst, mens et bom på de nevnte utbetalingsluker (1) bringer mynten eller spillemerket til en opplagringsbank (8), eller for intern eller ekstern resirkulasjon for ytterligere bruk, idet spilleautomaten (1a) også omfatter i kombinasjon:
- a) organer (4, 6a, 5, 6) for overvåkning av den totale verdi av det totale antall av mottatte mynter eller spillemerker,
 - b) organer (4, 7) for overvåkning av den totale verdi (B) av utbetalte gevinstenheter,
 - c) organer (21) for innstilling av en langtidsfortjeneste (A),
 - d) organer (22) for innstilling av en korttidsutbetalingsgevinst (B, B'), og
 - e) organer (23) for innstilling av en spesiell gevinst (C) som er forskjellig fra og fortrinnsvis større enn korttidsutbetalingsgevinsten (B),
- k a r a k t e r i s e r t v e d a t spilleautomaten (1a) også omfatter i kombinasjon:
- f) organer (23a - 23n) for innstilling av ytterligere spesielle utbetalings-gevinster (C1-CN),
 - g) datamaskinenhetsorganer (4) og en overvåkningsenhet (25) for innstilling av et korrekt gjennomsnittlig forhold mellom langtids-utbetalingsgevinsten (A) og den totale verdi av utbetalte gevinster (b; b';/C1/C2/C3/CN), idet

h) overvåkningsenheten (25) samvirker med nevnte organer og overvåker et utbetalingsorgan (9) for utbetaling av korrekt verdi av gevinster i relasjon til nevnte gjennomsnittlige forhold.

5

2. Automat som angitt i krav 1,

k a r a k t e r i s e r t v e d at organene for innstilling av ytterligere spesielle utbetalingsgevinster

(23a - 23c) omfatter organer (23a) for innstilling av en

10 første spesiell utbetalingsgevinst som opptrer ved et

første hyppighetsintervall og med en første gjennomsnittlig verdi, organer (23b) for innstilling av en annen

spesiell utbetalingsgevinst som opptrer ved et annet hyppighetsintervall og med en annen gjennomsnittlig ver-

15 di, samt organer (23c) for innstilling av en tredje spesiell utbetalingsgevinst og med en tredje gjennomsnittlig verdi, osv.

3. Automat som angitt i krav 2,

20 k a r a k t e r i s e r t v e d at organene (23a) for innstilling av den første spesielle utbetalingsgevinst

innstiller den første gjennomsnittlige verdi av den første spesielle utbetalingsgevinst ved en laveste verdi,

men ved høyeste utbetalings-hyppighetsintervall (f.eks. på en dag-for-dag basis),

25 at organene (23b) for innstilling av den annen spesielle utbetalingsgevinst innstiller den annen gjennomsnittlige

verdi av den annen spesielle utbetalingsgevinst ved en mellomliggende verdi, og ved et mellomliggende utbetal-

30 ings-hyppighetsintervall (f.eks. på en uke-for-uke basis),

og at organene (23c) for innstilling av den tredje spesielle utbetalingsgevinst innstiller den tredje gjennomsnittlige verdi av den tredje spesielle utbetalingsge-

35 vinst ved en høyeste verdi, men ved et laveste utbetalings-hyppighetsintervall (f.eks. på en måned-for-måned basis).

4. Apparat som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at organene (21) for
innstilling av langtids-fortjeneste er innrettet til å gi
en langtids-gjennomsnittsfortjeneste av en første prosent
5 (A) av verdien av det totale antall av mynter eller spil-
lemerker (4, 6a, 5, 6) som er mottatt i maskinen, at
organene (22) for innstilling av en korttids-utbetalings-
gevinst (B, B') er innrettet til å gi en utbetalingsge-
vinst som i prosent er mindre enn balansen mellom nevnte
10 første langtidsgjennomsnitt-fortjeneste-prosentdel (A) og
det totale antall av mynter eller spillemerker som er
mottatt i automaten, og at organene (4, 23) for innstil-
ling av den spesielle utbetalingsgevinst er innrettet til
å akkumulere forskjellen (C) mellom nevnte balanse (100 -
15 A) og nevnte lavere korttids-utbetalingsgevinst (B), idet
akkumuleringen blir tillagt i det minste to forskjellige
spesielle utbetalings-akkumuleringsorganer, hvoretter,
etter et gitt antall av påfølgende spill, den akkumulerte
forskjell (C, C1-Cn) vil bli utbetalt som en større eller
20 mindre "jackpot"-gevinst (B', C1, C2, C3, CN).

5. Apparat som angitt i krav 4,
k a r a k t e r i s e r t v e d at organene (23, 23a-
23n) for innstilling av de spesielle utbetalingsgevinster
25 er innrettet til å utløse en spesiell "jackpot"-gevinst i
henhold til opptreden av et tilfeldig varierende antall
av vanlige korttids-utbetalingsgevinster (B, B').

6. Automat som angitt i krav 1,
30 k a r a k t e r i s e r t v e d at organene (22) for
innstilling av korttids-utbetalingsprisene (B, B') er
innrettet til å fremskaffe utbetalingsgevinster som vari-
erer under og over gjennomsnittlige mindre utbetalingsge-
vinster, og at organene (4, 23, 23a-23n) for innstilling
35 av de spesielle utbetalingsgevinster og de ytterligere
spesielle utbetalingsgevinster er innrettet til å akkumu-
lere forskjellen mellom den totale verdi av mynter eller

spillemerker i automaten og den gjennomsnittlige verdi av langtids-utbetalingsgevinstene for å fremskaffe nevnte "jackpot"-gevinster.

5 7. Automat som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at innstillingen av
prosentene som vedrører organene c), d), e) i krav 1,
utgjøres av f.eks. 5%/20%/75%, idet 5%-delen blir akkumu-
10 lert for å utgjøre "jackpot"-utbetalingsgevinster ved et
ytterligere forhold 2,5%/1,5%/1% relatert til henholdsvis
den laveste men hyppigste (C1), den mellomliggende (C2),
samt høyeste (C3) men minst hyppige spesialgevinst.

15 8. Automat som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at den aktuelle utbe-
talingsgevinst blir gjort avhengig av den utbetalingsluke
(1) som blir truffet av en mynt eller et spillemerke,
idet organene (22) for innstilling av korttids-utbetal-
20 ingsgevinsten (B, B') er innrettet til å beregne utbetal-
ingsgevinsten i relasjon til plasseringen av den aktuelle
utbetalingsluke, såvel som i relasjon til den statistiske
beregnete forutsetning for gjennomsnittlig fortjeneste.

25 9. Automat som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at automaten omfatter
en flerhet av fremviserenheter (2), som hver er innrettet
i nærheten av en tilsvarende utbetalingsluke (1) for å
indikere verdien av den aktuelle utbetalingsgevinst (B,
B', C1-CN) for hver luke (1).

30 10. Automat som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at organene (22) for
innstilling av korttids-utbetalingsgevinsten (B, B')
innbefatter en grense for laveste verdi.

35 11. Automat som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at den innbefatter en

direkte programmerbar prosesseringsenhet.

12. Automat som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at de spesielle utbe-
5 talingsorganer blir overvåket av en datamaskinenhet (4)
som kan programmeres ved hjelp av en innstillingsinnret-
ning (11), f.eks. et tastatur, for derved å tillate va-
riasjoner i de justerbare innstillinger.

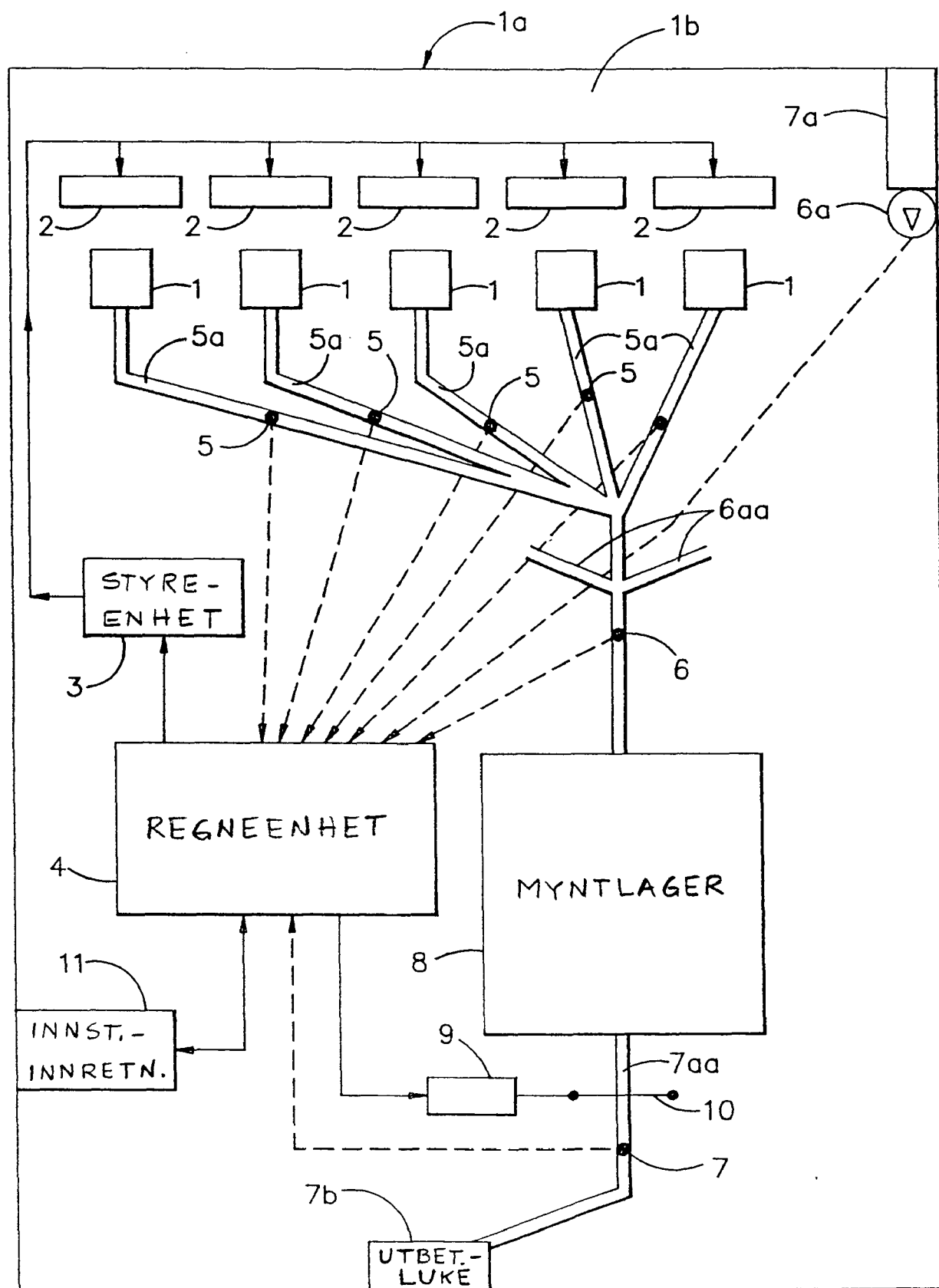


FIG. 1a

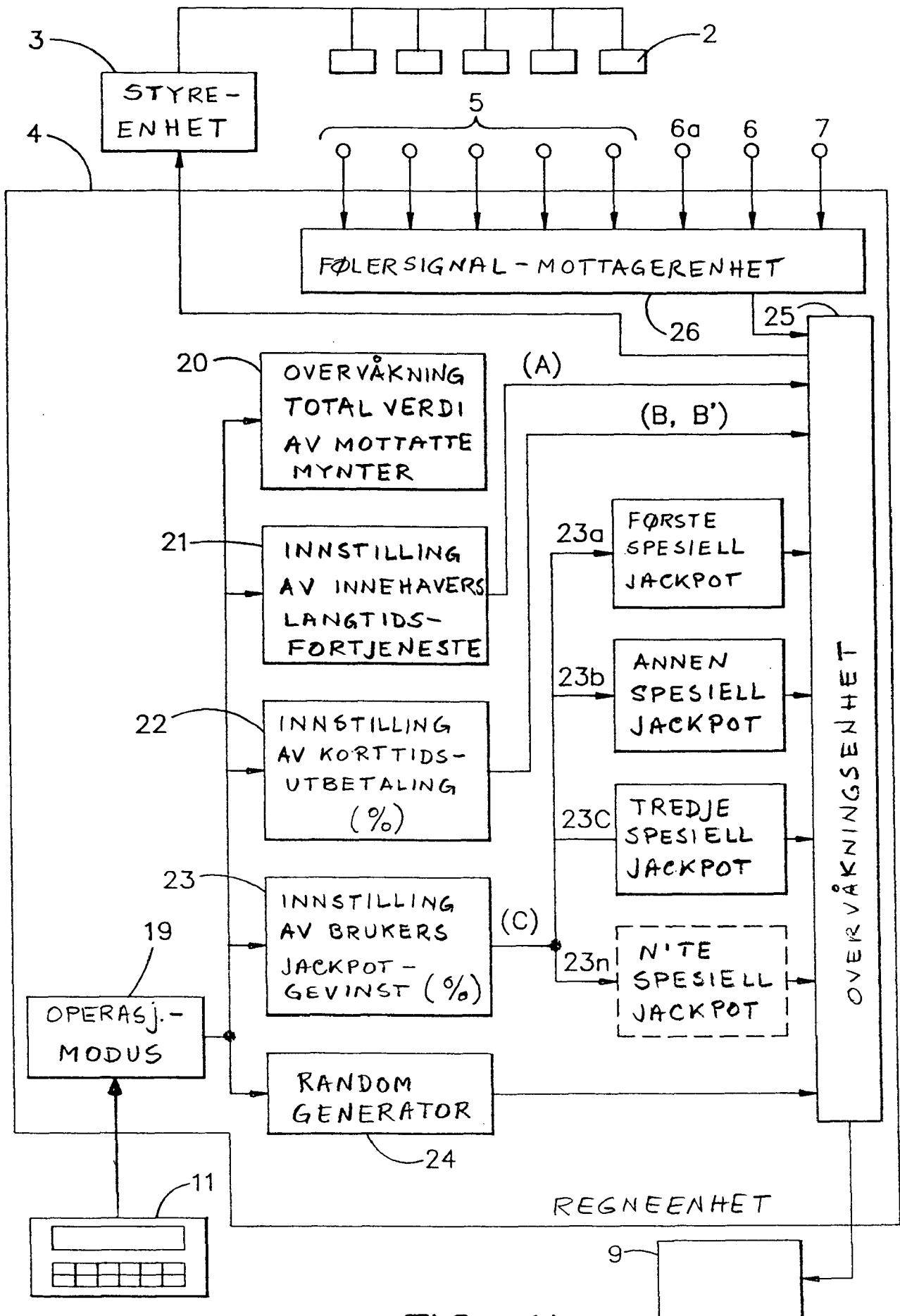


FIG. 1b

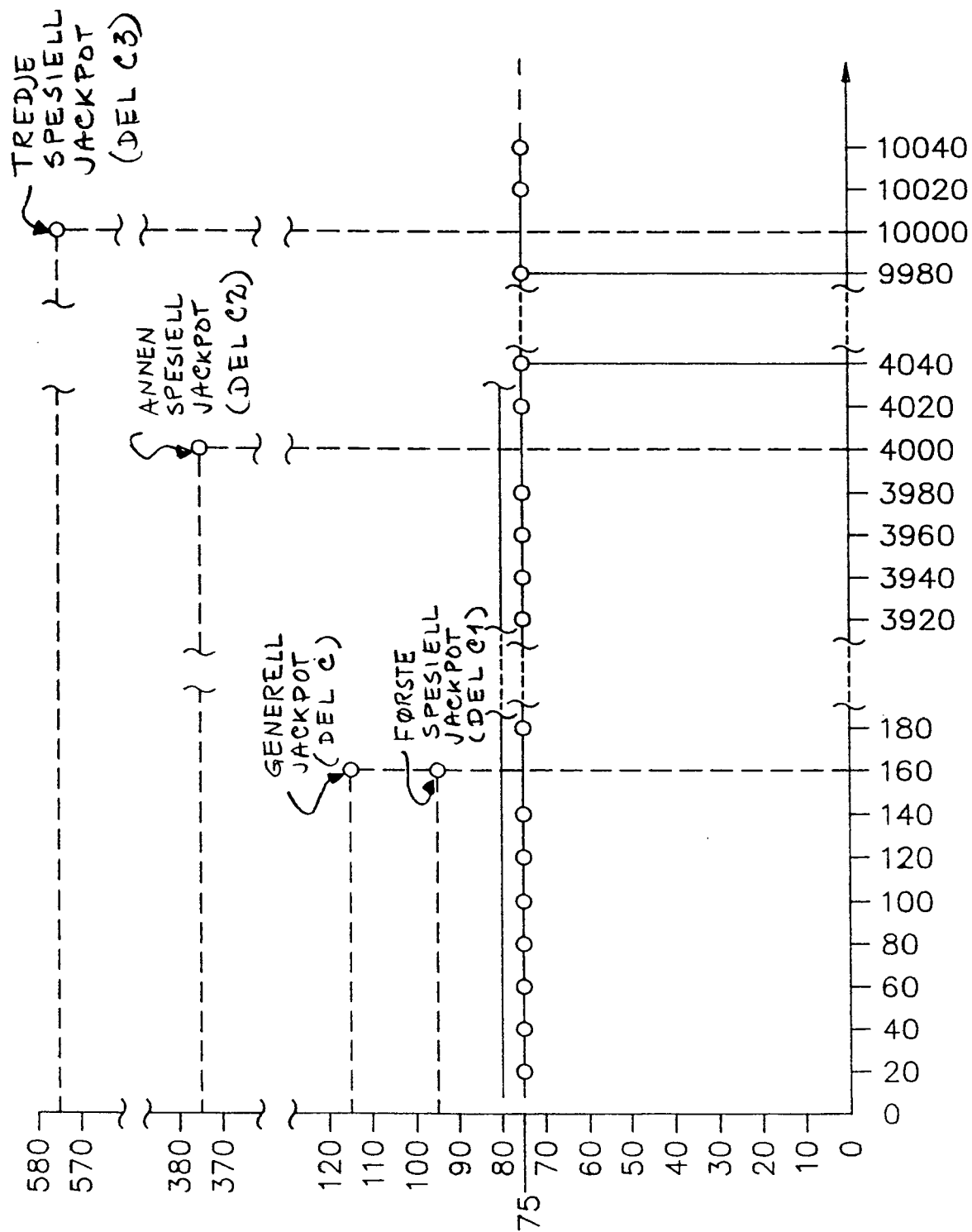


FIG. 2a

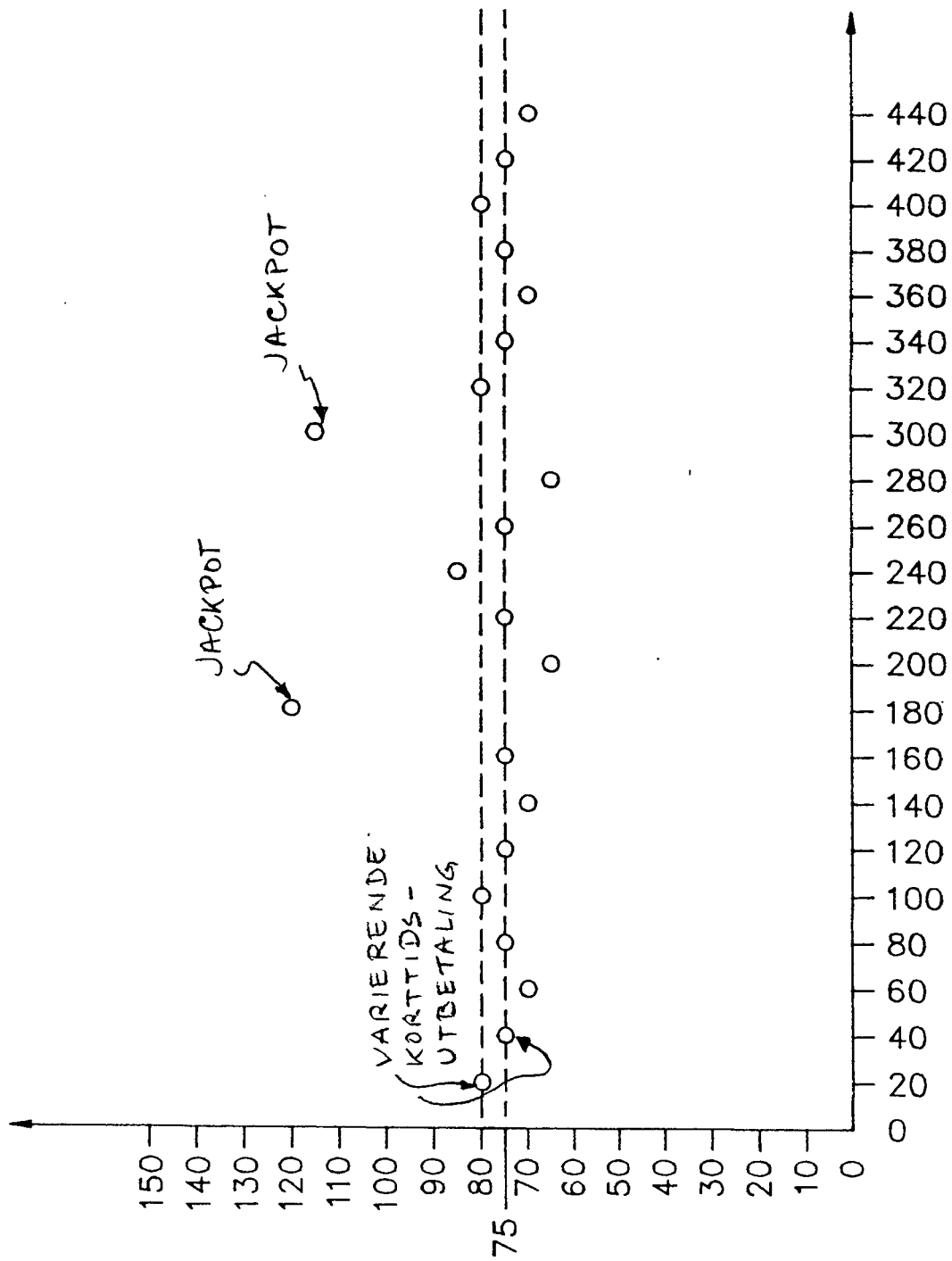


FIG. 2b