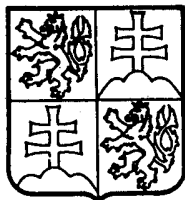


ČESKÁ A SLOVENSKÁ  
FEDERATIVNÍ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU (12)

(22) 08.02.91

(32) 15.02.90

(31) 90/480555

(33) US

(40) 19.02.92

(21) 00305-91.X

(13) A3

5(51) G 07 F 5/02,  
17/34

(71) Berge Harald, Hovik, NO

(72) Berge Harald, Hovik, NO

(54) Hrací automat na mince nebo známky

(57) Hrací automat na mince nebo známky má několik výherních štěrbin (1) uspořádaných v mincovním panelu (1b), do něhož hráč vystřeluje mince se snahou zasáhnout jednu z výherních štěrbin (1), přičemž zasazením jedné výherní štěrbin (1) se spustí uvolňovací mechanismus (9) pro uvolnění určitého počtu mincí uložených v automatu pro vyplacení výhry, zatímco mince výherních štěrbin (1) znamená odvedení použité mince do pokladny (8) automatu nebo do vnitřního nebo vnějšího oběhu pro další použití. Aby hra na automatu byla atraktivnější a vzrušující co se týče šancí na větší výhry než normální, obsahuje automat nejen prostředky (20) pro sledování celkové hodnoty vhozených mincí, prostředky (4) pro sledování celkové hodnoty vyplacených výher, prostředky (21) pro nastavení dlouhodobého zisku, prostředky (22) pro nastavení krátkodobé výhry, ale dále i prostředky (23) pro nastavení zvláštní výhry, která je větší než krátkodobá výhra, i prostředky (23a až 23n) pro nastavení dalších zvláštních výher.

PV 305-91.X

|       |                                  |            |        |                        |
|-------|----------------------------------|------------|--------|------------------------|
| PRIL. | URAD<br>PRO VYNÁLEZY<br>A OBJEVY | 08. II. 91 | 006234 | č. J.<br><i>Zverj.</i> |
|-------|----------------------------------|------------|--------|------------------------|

~~MP 20 - 91 - Če~~

"Hrací automat na mince nebo známky"

### Oblast techniky

Vynález se týká hracího automatu na mince nebo známky s několika výherními štěrbinami uspořádanými v panelu, do něhož hráč vystřelí minci nebo známku, aby zasáhl jednu z výherních štěrbin, přičemž při zasažení jedné výherní štěrbin mincí nebo známkou se uvolní blokování uvolňovacího mechanismu pro určitý počet mincí nebo známek uložených ve stroji pro vyplacení výhry, zatímco minuty výherních štěrbin znamená odvedení mince nebo známky do pokladny, kde se známky nebo mince shromažďují nebo do vnitřního i vnějšího oběhu pro další použití.

### Dosavadní stav techniky

Dosud jsou známy hrací automaty, které jsou vybaveny mechanickými zařízeními pro kontrolování výher. Některá z těchto zařízení jsou upravena na pevnou výhru pro každou výherní štěrbinu, například na deset mincí při zasažení centrální výherní štěrbin, přičemž výhra se postupně snižuje, například až na tři mince pro nejkrajnější štěrbinu. Zde lze velmi těžko dosáhnout jakékoliv variace výher a seřízení dlouhodobého poměru vhození/výplata může být provedeno pouze manuálním seřízením vstupních otvorů štěrbin, které změní statistickou pravděpodobnost zasažení štěrbin a tím i uvedený poměr. Zpravidla se usiluje o to, aby dlouhodobý zisk činil průměrně 20% vhozených mincí, tj. 80% vhozených mincí by mělo být vráceno jako výhry při větším počtu her. Vstupní část štěrbin je proto nutno upravit /pokusně/ na dosahování správného procentového poměru. To je však časově

náročný proces.

Z norského patentu 139758 /Lars Berg A/S/ je známo zařízení, používané v hracím automatu, obsahující výplatní mechanismus, který je programován na plynulé nebo periodické měnění výhry. Plynulé nebo periodické změny výher podle norského patentu 139758 se provádějí ponecháním změny hodnot jednotlivých displejů uspořádaných nad každou výherní štěrbinou v určitých časových intervalech, po stejnou dobu, co je výplatní mechanismus nastaven na hodnotu, která je v libovolné době nad štěrbínami zobrazena.

V tomto případě tedy musí hráč nejen odhadnout sílu rázu, kterou je mince vržena či vystřelena, ale mince musí rovněž trefit vybranou štěrbinu v okamžiku zajišťujícím optimální výhru. Podle uvedeného norského patentu se navrhuje změna výhry každou sekundu, takže hráč musí minci vystřelit správně v tom okamžiku, kdy jeho maximální hodnota je právě zobrazena, aby vyhrál.

Patent GB 1 454 046 /Gatley/ řeší hrací automat, ve kterém se usiluje o řízení krátkodobého malého poměrného zisku tak, že jsou navrženy prostředky pro kontrolu celkové hodnoty vhozených mincí, prostředky pro kontrolu celkové hodnoty vyplacených výher a prostředky citlivé na odchylku poměru obou hodnot od předem stanoveného poměru a způsobující změnu buď šance nebo hodnoty výhry v následujících hrách v takovém směru, který bude mít vliv na opravu poměru uvedených celkových hodnot na správnou hodnotu.

Z patentu GB 1 202 691 /Lennard/ je známý hrací automat obsahující zařízení na výplatu výher na konci každé vítězné hry, kde je možno získat prémii po předem určeném počtu vítězných her. Zde je navíc navrženo zařízení pro výplatu prémie, jehož činnost je řízena přímo nebo nepřímo

počítacím prostředkem, přičemž zařízení pro vyplácení prémie se neuvede do chodu dokud není dosaženo předem stanoveného počtu výher. Toto zařízení na vyplácení předem stanovené prémie je upraveno jako část dalšího hracího automatu, který se liší od prvního hracího automatu, přičemž oba automaty pracují ve vzájemné součinnosti, ovládány uvedeným počítacím prostředkem.

Patent GB 2 188 182 /Parker/ řeší zábavný automat na mince, kde zasažení jednoho nebo více pevných terčů hráčem znamená výhru, přičemž množství výher se počítá na základě počtu zasažených terčů a počtu mincí uložených v hotovosti v pokladně automatu, přičemž velikost hotovosti se mění ve vztahu k množství mincí, které byly do automatu vhozeny a které byly vyplaceny v předešlé hře.

Patent GB 2 131 587 /Hagiwara/ se týká zábavného zařízení, kde v paměti počítače je uloženo mnoho programů, které řídí hru. Skutečná výhra zařízení se odvodí z náhodných variací v předem určeném programu. Známá zábavná zařízení týkající se stejné problematiky jsou popsána v úvodní části tohoto patentu a mohou to být zábavná zařízení, kde v průběhu hry přeběhnou dráhu koně nebo jiné objekty.

Takové zábavné zařízení obsahuje například patent US 4 373 732 /Brown a kol./ a nevýhodou takových zařízení je možnost velkých výher brzy po instalování zařízení, přestože podle předem stanoveného výplatního poměru byly nastaveny dlouhodobé výhry. Aby se tato nevýhoda zredukovala, navrhuje se podle uvedeného patentu GB 2 131 587 aby se automaticky zvolil výplatní program, který je pro hráče méně výhodný, když příslušná výhra přesáhne předem stanovenou hranici. Proto navrhuje uvedený patent GB 2 131 587 více výplatních programů, například čtyři, a když hráč překročí stanovenou mez, dispoziční obvod automaticky vybere jiný

program, aby se skutečná výplata změnila.

I když však patent GB 2 131 587 navrhuje více výplatních programů nebo tabulek, které mohou poskytnout dlouhodobé i krátkodobé výhry různých velikostí, neobsahuje žádný návrh na akumulování prémie, která se udělí po delší době, a která se vyplácí jako výsledek obratu hracího automatu na mince nebo známky.

Dále je v patentu US 4 624 459 /Kaufman/ popsáno hrací zařízení s mnohonásobnými náhodnými výhrami, obsahující generátor náhodných čísel, který vydává množství náhodných čísel pro vyplácení mnoha náhodných výher. Toto známé hrací zařízení však neposkytuje návod na shromažďování výher, které nejsou s výhodou pevné, ale které jsou závislé na počtu mincí vhozených do automatu a následně na jejich hodnotě ani návod pro pozdější stanovení výplaty prémie po tom, co uložené mince byly ohodnoceny počítačem.

Rovněž v patentu US 4 448 419 /Telnaes/ je popsán hrací automat typu používajícího otočné navíjecí bubny nesoucí na obvodu množství značek či symbolů, ale není zde vydáván žádný pokyn pro vydávání mincí hracím automatem ani zde není žádný prostředek pro nastavení vlastního dlouhodobého zisku procentového množství z celkového množství mincí vhozených do automatu ani prostředek pro nastavení dlouhodobé prémie hráči, který je procentově menší než zůstatek mezi dlouhodobým procentovým ziskem a celkovým počtem mincí v automatu a dále ani prostředek pro nastavení zvláštní výhry na základě nahromadění rozdílů mezi uvedeným zůstatkem a uvedenou menší výhrou, která nakonec po určitém počtu úspěšných her poskytne nahromaděný rozdíl, který je potom hráči vyplacen jako hlavní výhra.

Úkolem vynálezu je vytvořit hrací automat na mince nebo známky úvodem popsaného typu, který bude dalším vylepšením hracího zařízení popsaného v patentu US 4 624 459.

Dalším úkolem vynálezu je vytvoření hracího automatu, který může být naprogramován na daleko víc proměnných způsobů funkce ve srovnání se známými hracími automaty.

Ještě dalším úkolem vynálezu je vytvořit hrací automat, u kterého lze zcela kontrolovat a řídit a vhodně nastavovat krátkodobé výhry a dlouhodobé zisky.

Ještě dalším úkolem vynálezu je vytvořit hrací automat, který bude mít ještě další možnosti variací ve vyplácení výher, speciálně výher typu "banku" - hlavních výher - a speciálně pro nastavení mnoha různých typů výher.

Úkolem vynálezu je dále vytvořit hrací automat, u kterého je možno nejen pouze střídat počet her od jedné hlavní výhry k druhé, ale i počet her a dobu mezi těmito speciálními hlavními výhrami a ještě provádět kombinace této změny v hrách se střídáním hodnot krátkodobých výher i ve spojení se střídáním hodnoty několika hlavních výher.

Dalším úkolem vynálezu je vytvořit hrací automat, ve kterém se změna počtu her od jedné hlavní výhry k druhé provádí tak, že je pro hráče prakticky nemožné odhadnout, kdy hlavní výhra přijde, ale ve kterém vyšší další výhra činí hru na hracím automatu pro hráče ještě více atraktivnější.

A konečně je úkolem vynálezu rovněž vytvořit hrací automat, ve kterém se automaticky nastavuje vztah mezi vlastním dlouhodobým ziskem majitele, krátkodobou výhrou a speciálními hlavními výhrami tak, aby bylo dosaženo správného poměru mezi ziskem majitele a výplatami výher.

#### Podstata vynálezu

Výše uvedené úkoly jsou splněny hracím automatem na mince nebo známky s několika výherními šterbinami uspořádanými

v panelu do něhož hráč vhodí či vystřelí minci se snahou o zasažení jedné z výherních štěrbin, přičemž zasažením jedné výherní štěrbin mincí se uvolní blokování uvolňovacího mechanismu pro určitý počet mincí uložených v automatu pro vyplacení výhry, zatímco minutí výherních štěrbin znamená odvedení mince do pokladny automatu, kde se mince shromažďují nebo pro vnitřní i vnější oběh pro další použití, podle vynálezu, jehož podstatou je, že obsahuje ~~v kombinaci~~

~~X~~ prostředky pro kontrolu či sledování celkové hodnoty celkového počtu vhozených mincí;

~~X~~ prostředky pro sledování celkové hodnoty vyplacených výher;

~~X~~ prostředky pro nastavení dlouhodobého zisku;

~~X~~ prostředky pro nastavení krátkodobé výhry a

~~X~~ prostředky pro nastavení speciální výhry větší než uvedená krátkodobá výhra;

~~X~~ prostředky pro nastavení dalších speciálních výher.

Jinými slovy, prostředky pro nastavení dalších speciálních výher mohou obsahovat prostředky pro nastavení první speciální výhry, objevující se v prvním opakovaném intervalu, s první průměrnou částkou, i prostředky pro nastavení druhé speciální výhry, objevující se v druhém opakovaném intervalu, s druhou průměrnou částkou, i prostředky pro nastavení třetí speciální výhry, se třetí průměrnou částkou atd.

Přesněji řečeno prostředky pro nastavení první speciální výhry mohou nastavit její první průměrnou částku na nejnižší hodnotu, ale u nejvíce opakovaného intervalu, například denního, zatímco uvedené prostředky pro druhou speciální výhru mohou nastavit druhou průměrnou částku na střední hodnotu a ve středně často opakovaném intervalu, například týdenním,

a uvedené prostředky pro nastavení třetí speciální výhry nastaví třetí průměrnou částku třetí speciální výhry na nejvyšší hodnotu, ale v nejméně často opakovaném intervalu, například měsíčním.

#### Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude nyní blíže objasněn pomocí přiložených výkresů, na nichž

obr. 1a znázorňuje schematicky nárys kombinovaného mincovního panelu hracího automatu a blokové schema týkající se jeho prvního provedení podle vynálezu,

obr. 1b znázorňuje blokové schema elektronických jednotek obsažených v hracím automatu podle vynálezu,

obr. 2a znázorňuje graficky příklad změn či variací krátkodobých vyplácených výher a množství hlavních výher vztahujících se na velký počet her a

obr. 2b znázorňuje graficky další variaci krátkodobých výher a množství speciálních hlavních výher vztahujících se na velký počet her.

#### Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1a, který znázorňuje schematicky fyzikální komponenty hracího automatu na mince a jejich jednotlivá spojení s různými ovládacími a sledovacími /kontrolními/ prostředky v zjednodušeném schematu, je obecná konstrukce hracího automatu, jako taková, známá. Hrací automat 1a na mince nebo známky znázorněný na obr. 1a, obsahuje mincovní panel 1b, který je zase opatřen několika, například pěti výherními štěrbinami 1, které tvoří terče pro mince zaváděné do automatu, a které hráč



vystřelí do panelu 1b pomocí ručně ovládaného vystřelovacího mechanismu. Nad každým terčem nebo výherní štěrbinou 1 je umístěn displej 2, který znázorňuje proměnným způsobem velikost příslušné výhry před každou hrou.

Displeje 2, které mohou obecně být známého LED nebo LCD typu, jsou ovládány řídicí jednotkou 3, která zase reaguje na informace z počítače 4. Počítač 4 je přizpůsoben pro přijímání informací z několika čidel 5, které jsou umístěny na různých místech v mincovním panelu 1b, a které sledují pohyb různých mincí, tj. úsek přívodu mince, úsek trefování mince do výherní štěrbin 1, mince, která netrefila žádnou výherní štěrbinu 1, minci blížící se k zásobě v pokladně 8 nebo minci vyplácenou pokladnou 8 automatu.

První sada čidel 5 tedy kontroluje jednotlivé vodící dráhy 5a z výherních štěrbin 1, přičemž každé čidlo 5 dodává elektrický signál do počítače 4 pro zaznamenání, že mince trefila nějakou výherní štěrbinu 1, a že podle příslušné ceny má být vyčleněna z pokladny 8 částka, která má být vyplacena, tj. výhra zobrazená na příslušném displeji 2.

Po tom, co mince prošla z výherní štěrbin 1 vodící dráhou 1, dostane se do pokladny 8, kde se mince shromažďují, ale před tím projde čidlem 6, které všechny mince přiváděné do pokladny 8 registruje.

Jestliže mince vložená do stroje a vystřelená směrem k jedné výherní štěrbině 1 tuto štěrbinu 1 mine, bude sledovat jednu z několika vložených drah 6aa na své cestě do pokladny 8, načež je rovněž registrována zmíněným čidlem 6.

Hrací automat může být rovněž konstruován s uzavřeným nebo polouzavřeným oběhem pro určitý počet mincí nebo známek a v tomto případě mohou mince použité hráčem obíhat vnitřně nebo vně pro další použití.

Je nutno poznamenat, že automat je opatřen rovněž vstupním čidlem 6a, které je umístěno v blízkosti vstupní štěrbinou 7a, ze které je mince vedena do stroje vystřelena směrem k výherním štěrbinám 1.

Dále je nutno poznamenat, že ve výstupní dráze 7aa z pokladny 8 je upraveno další čidlo 7, které kontroluje počet mincí vyplácených, když bylo dosaženo výhry, přičemž výstupní dráha 7aa vede ke štěrbině 7b na vyplácení výhry.

Ve většině her hraných hráčem na automatu 1a mince, která byla vložena do automatu 1a vstupní štěrbinou 7a a vystřelena z ní neznázorněným prostředkem, netrefí žádnou výherní štěrbinu 1 a potom bude sledovat jednu z vložených drah 6aa do pokladny 8, takže je nejprve zaregistrována vstupním čidlem 6a a potom před pokladnou 8 kontrolním čidlem 6.

Při zasažení výherní štěrbinou 1 mince rovněž projde do pokladny 8, takže v tomto případě je rovněž nejprve zaregistrována vstupním čidlem 6a a potom před pokladnou 8 kontrolním čidlem 6. Avšak mince, která zasáhla výherní štěrbinu 1 rovněž projde jedním čidlem 5 indikujícím zásah, které vyšle signál do počítače 4, který ihned nařídí uvolňovacímu mechanismu 9 otevřít blokovací prostředek 10 ve výstupní dráze 7aa z pokladny 8, aby se umožnilo vyplácení tolika mincí nebo známek, kolik odpovídá výhře znázorněné na displeji 2 spojeném s výherní štěrbinou 1, do které se mince trefila. Řídící čidlo 7 ve výstupní dráze 7aa z pokladny 8 nekontroluje pouze celkový počet mincí vyplácených blokovacím prostředkem 10, ale rovněž zajišťuje, že je vyplacena správná částka tím, že vyšle řídicí signál zpět do počítače 4.

Počítač 4 je připojen k nastavovacímu zařízení 11 obsahujícím displej 11a a klávesnici 11b, jak je dále znázorněno

na blokovém schematu na obr. 1b. Klávesnice 1b se používá pro nastavení počítače 4 a aby zabezpečila, že toto nastavení může provádět pouze oprávněný zaměstnanec, klávesnice 11b může být opatřena neznázorněným blokovacím klíčem či klapkou.

Počítač 4 bude plynule přijímat a současně ukládat informace o obsahu pokladny 8. Počítač 4 je dále nastaven tak, aby přizpůsobil hodnotu jakékoliv vyplácené výhry stavu pokladny 8, jak bude dále blíže vysvětleno.

Je samozřejmé, že počítač 4 obsahuje hlavní program, který zabezpečuje vhodný poměr mezi vlastním ziskem majitele a výhrami vyplácenými hráči. Určité procento, zde A procent, například 20% je udržováno majitelem automatu jako zisk, zatímco průměrný zůstatek celkového vstupu, tento průměr je označen jako B% a může například činit 80% celkového vstupu, má být vyplacen zpět hráčům hrajícím na automatu.

Počítač 4 v kombinaci s nastavovacím zařízením 11 však umožňuje provedení změny tohoto poměru B/A způsobem, který učiní hru na automatu pro hráče mnohem přitažlivější. Jeden způsob, jak se toho dosáhne je popsán v patentu US 4 844 464 a to aby se změnil uvedený poměr na poměr A/B<sup>1</sup>/C, například 20/75/5, ve kterém část C neboli 5% část je uložena v pokladně 8 po určitou dobu, aby byla potom vyplacena jako hlavní výhra, která tak doplní průměrnou celkovou výhru zpět na dohodnutých B<sup>1</sup> + C = B% neboli 80%.

Na obr. 1b je hlavní program nastavený zařízením 11 označen blokem 19, který je dále označen jako "způsob činnosti".

Tento blok 19 "způsob činnosti" ovládá několik různých řídicích bloků, jako první blok 20 označený jako "sledování celkové hodnoty vložených mincí", druhý blok 21 označený jako "nastavení dlouhodobého procentového zisku majitele /%/", třetí blok 22 označený jako "nastavení krátkodobé výhry /%/"

a čtvrtý blok 23 označený jako "nastavení hlavní výhry /%/".

Na obr. 1b je rovněž naznačena série dílčích bloků 23a, 23b, 23c, ... 23n, které znamenají, že podle vynálezu jsou upraveny prostředky pro nastavení dalších speciálních výher.

Uvedenými dílčími bloky 23a ... 23n pro nastavení dalších speciálních výher jsou tedy první blok 23a pro nastavení první speciální výhry objevující se v prvním nejčastěji opakovaném intervalu s první průměrnou částkou, zatímco druhý blok 23b představuje prostředek pro nastavení druhé speciální výhry objevující se v druhém průměrně opakovaném intervalu a s druhou průměrnou částkou, a třetí blok 23c může například představovat prostředek pro nastavení třetí speciální výhry s třetí průměrnou částkou atd.

Když se například pro nastavení tří zvláštních výher použijí takové tři bloky, tj. bloky 23a, 23b a 23c, blok 23a může být upraven pro nastavení první průměrné částky první zvláštní výhry nejnižší hodnoty, ale při nejčastěji opakovaném výplatním intervalu, například denním, zatímco blok 23b může být upraven pro nastavení druhé průměrné částky druhé výhry střední hodnoty a při středně často opakovaném výplatním intervalu, například týdenním, a blok 23c může být upraven pro nastavení třetí průměrné částky třetí zvláštní výhry nejvyšší hodnoty, ale při nejméně často opakovaném výplatním intervalu, například jednou za měsíc.

Zatímco dosud bylo uvažováno použití tří bloků 23a, 23b a 23c, bude se dříve uvedený poměr  $A/B/C$  v tomto provedení dále dělit na poměr  $A/B/C_1/C_2/C_3$ , kde dříve uvedená část  $C$  neboli 5% část se rozdělí například na části 2,5% - 1,5% - 1%, týkající se nejmenší ale nejčastější výhry, střední výhry a nejvyšší, ale nejméně časté zvláštní výhry.

Je samozřejmé, že použití počítače 4 umožňuje naprogramovat změny v počtu her ne pouze od první zvláštní hlavní výhry k další první zvláštní hlavní výhře, ale rovněž mezi dalšími zvláštními hlavními cenami, aby bylo pro hráče těžší nebo víc vzrušující zjišťovat možné pořadí výskytu jakékoli obyčejné nebo speciální hlavní výhry.

Takový náhodný výskyt hlavních výher může být prováděn tak zvaným generátorem 24 náhod, který je na obr. 1b připojen k bloku 19 "způsob činnosti", aby od něj získával informace a jehož výstup je připojen ke kontrolní jednotce 25, která rovněž přijímá informace z výše popsaných bloků 20, 21, 22 a 23, 23a - 23n, i z bloku 26 označeného jako "jednotka přijímající signály čidel". Kontrolní jednotka 25 kontroluje uvolňovací mechanismus 9, který, jak už bylo popsáno dříve, vyvolá uvolnění správného počtu mincí podle způsobu činnosti, na který byl počítač 4 nastaven a v souhlase s různými nahromaděnými krátkodobými výhrami a speciálními hlavními výhrami.

Na obr. 2a a 2b jsou znázorněny příklady činnosti hracího automatu podle vynálezu.

Na obr. 2a znázorňuje první souřadnice /x/ počet her, zatímco druhá souřadnice /y/ znázorňuje jednotlivé vyplácené výhry dané nastavením nebo způsobem činnosti počítače 4. Pro zjednodušení je v tomto příkladu uvažována pouze jedna výherní štěrbinu 1. Dále se předpokládá, že pravděpodobnost zásahu výherní štěrbinu 1 je 5%, a že tato pravděpodobnost zásahu štěrbinu 1 nastane zasažením štěrbinu 1 po každé dvacáté hře, což je ve skutečnosti velmi hrubé zjednodušení. Kromě toho je tato odhadovaná pravděpodobnost v tomto spojení extrémně nízká.

Dále se předpokládá, že hodnota mince je 5, takže při hře číslo 20, která podle uvedeného hrubého předpokladu vyvolá tak zvanou "redukovanou" nebo obyčejnou "krátkodobou"

vyplácenou výhru, je v pokladně 8 hracího automatu 1a /navíc k předešlému neurčenému množství/ hodnota činící 100. První vyplacená výhra, která nastane při hře číslo 20, může být například naprogramována pevně na procentový díl B činící 75, tj. redukovanou obyčejnou krátkodobou výhru. Po určitém množství těchto vyplacených výher se při hře číslo 160 objeví hlavní výhra, která v případě procentové části C celé hlavní výhry činící 5% bude dělat 115, což je upraveno předešlým procentovým dílem B 75 a nahromaděném  $8 \times 5\%$ , což dělá dohromady 115 a což tak způsobí zvednutí průměru na 80.

Podle vynálezu však tato část C výhry může být dále rozdělena na dílčí části, například na první část C1 činící 2,5% a představující první zvláštní hlavní výhru, na druhou část C2 činící 1,5% a představující druhou zvláštní hlavní výhru a na třetí část C3 činící 1% a představující třetí hlavní výhru, z nichž první část C1 má mít nejnižší hodnotu, ale vyskytující se v nejčastěji opakovaném výplatním intervalu, zatímco druhá část C2 má být nastavena jako střední hodnota vyskytující se ve středně opakovaném výplatním intervalu, a třetí část C3 má být nastavena na nejvyšší hodnotu, ale u nejméně se vyskytujícího výplatního intervalu. Toto další rozdělení části C je rovněž znázorněno na obr. 2a, na kterém jsou znázorněny další zvláštní hlavní výhry.

Na obr. 2a je tedy rovněž znázorněna, při hře číslo 160, první zvláštní hlavní výhra, která je tvořena obyčejnými 75% plus nahromaděná hodnota  $8 \times 2,5\% = 20$ , činící celkově 95, tj. vytvořená nahromaděnou částí C1 /2,5%/.

Tak například při hře číslo 4000 se rovněž objeví druhá zvláštní výhra, která je tvořena nahromaděnou částí C2 /1,5%/ a toto nahromadění nastalo  $4000/20 = 200$  krát, takže výsledná nahromaděná hlavní výhra činí  $200 \times 1,5 + 75 = 375$ .

Dále například při hře číslo 10000 se objeví třetí zvláštní hlavní výhra, která je výsledkem nahromaděné části C3, která se nahromadila  $10000/20 = 500$  krát, což dává výsledek  $500 \times 1 + 75 = 575$ , jako hodnotu třetí zvláštní hlavní výhry.

Je samozřejmé, že uvedené části C1, C2 a C3 se mohou měnit jak z hlediska svých hodnot, tak i frekvence svého výskytu /objevení/.

První zvláštní nebo speciální hlavní výhra se může vyskytnout například několikrát za den, zatímco druhá zvláštní hlavní výhra se může objevit například jednou nebo vícekrát za týden, a třetí zvláštní hlavní výhra se může vyskytnout jednou nebo vícekrát za měsíc.

Počet her, které musí být odehrány před kteroukoli hlavní výhrou, může být stanoven například podle výstupu z generátoru 24 náhod obsaženého v počítači 4. Když je například nastaveno, aby se první zvláštní hlavní výhra objevila ne nutně po 8 normálních krátkodobých výhrách, ale například po 11 normálních dlouhodobých výhrách, dojde k nahromadění zvláštní hlavní výhry při hodnotě části C 5% na hodnotu  $75 + 12 \times 5 = 135$ .

Alternativně pak, když je první hlavní výhra tvořena částí C1 rovnou 2,5%, bude hodnota této hlavní výhry po 11 normálních krátkodobých výhrách činit  $75 + 12 \times 2,5 = 105$ , což je odlišné od hodnoty 95 týkající se první zvláštní hlavní výhry vyskytující se po 8 obyčejných krátkodobých výhrách.

Dále je samozřejmé, že rovněž druhá a třetí zvláštní hlavní výhra, dané částmi C2 a C3, se mohou vhodně měnit a to náhodně nebo pomocí jiných postupných vzorů.

Ve skutečnosti bude způsob vyplácení výher prováděn mnohem komplikovaněji než bylo výše vysvětleno, vzhledem k následujícím důvodům:

Za první, obvykle mívá automat několik výherních štěrbin s různými výhrami. V případě pěti výherních štěrbin 1 může být například poměr mezi výhrami tvořen uspořádáním 3 - 5 - 7 - 5 - 3, kde střední štěrbinou 1 je navržena na maximální výhru. Počítač 4 však vypočte pravděpodobnost výhry pro každou hru a potom i jejich rozdělení mezi různé štěrbinou 1 co nejpřesněji podle požadavků.

Vzhledem k množství možností výher potom bude graf na obr. 2a mnohem komplikovanější, protože příslušná výhra závisí na tom, kterou štěrbinou 1 mince zasáhne. Nahromadění hlavní výhry může být mnohem rychlejší, když je zasažena štěrbinou 1 nižšího řádu, ve které jsou krátkodobé výhry relativně nižší ve srovnání se střední štěrbinou 1. To je však sledováno počítačem 4, který stále přijímá a zpracovává informace o obsahu pokladny 8. Počítač 4 může být rovněž nastaven na přípravu hlavní výhry, když byl odehrán předem určený počet her po předešlé hlavní výhře, pokud generátor 24 náhod nenařídil hlavní výhru dříve.

Za druhé jde o nevýhodu, týkající se okamžiku, kdy zasažení nějaké štěrbinou 1 znamená, že výhra bude rozdělena náhodnějším způsobem, než je znázorněno na obr. 2a. V principu to nebude žádnou nevýhodou, protože počítač 4 může rovněž s těmito podmínkami počítat. Počítač 4 však bude schopen analyzovat statistickou distribuci zásahů a registrováním statisticky důležitých odchylek vytvářet předběžné podmínky pro průměrný zisk za velký počet her a bude schopen hrací automat podle potřeby zastavit, aby se znovu nastavily parametry programu.

Počítač 4 může být rovněž nastaven na další variace velikosti a výskytu výher. Počítač 4 může například podle výhodného nastavení provést změnu na to, která štěrbinou 1 bude



mít nejvyšší výhru.

Kromě toho mohou být nastaveny další variace ke znázornění na obr. 2a, pokud se týká velikosti výher, jak je znázorněno na obr. 2b.

Na obr. 2b je vybrána sinusová změna běžných krátkodobých výher kolem "sníženého" průměru 75%, včetně speciálních hlavních výher, které se mohou vyskytnout podobným způsobem, jak bylo rozebráno ve spojení s obr. 2a. Je nutno poznamenat, že u obr. 2b se rovněž předpokládá stejné zjednodušení jako u obr. 2a. V příkladu znázorněném na obr. 2b se amplituda "sinusových" změn mezi každou hlavní výhrou rovněž mění, aby bylo možno provádět další varianty hry.

Výhry umožněné každou hrou jsou neustále počítány počítačem 4 a uváděné na displejích 2, takže před hrou může hráč sledovat, jaké šance mohou u další hry nastat. Hráč potom může zjistit, že šance se ode hry ke hře mohou měnit, a že v určitých případech tyto změny mohou být drastické.

Když například má být vyplacena zvláštní hlavní výhra, mohou být na její vyvolání nastaveny všechny výherní šterbiny 1, což znamená, že hráč může této hlavní výhry dosáhnout bez jakékoli zvláštní zručnosti.

Nastavovacím zařízením 11 musí být nutně nastaven nejnižší výplatní limit, takže v jakémkoli okamžiku hrací automat neztrácí svoji přitažlivost.

Vnitřní konstrukce počítače 4 může být opatřena normálním mikroprocesorem a technikou dat, a nastavování, způsob činnosti a používané programy mohou být prováděny buď jako réleové obvody, logické prvky, tištěné obvody, nebo jako softwarové programování, jehož výběr je závislý na oblasti použití a fyzické vlastnosti hracího automatu.

Jak vyplývá z výše uvedeného popisu, který popisuje pouze několik příkladů provedení, zlepšení podle vynálezu se týká všech úkolů uvedených v úvodu popisu.

Zlepšení podle vynálezu dále umožňuje měnit speciální výhry mnohem zajímavěji než kdy předtím a zlepšení se rovněž týká skutečnosti, že průměrný zisk a průměrné výhry mohou být udržovány bez častého opětovného nastavování řídicích obvodů. Hrací automat podle vynálezu může být v principu v určitých mezích samonastavitelný.

Je samozřejmé, že mohou být provedeny další úpravy zahrnující zlepšení podle vynálezu aniž by se odbočilo z duchu a rozsahu vynálezu, který je definován závislými nároky.

PV 305-91.X

- 18 -

|       |                                  |            |       |                                     |
|-------|----------------------------------|------------|-------|-------------------------------------|
| Příl. | URÁD<br>PRO VYHÁLEZY<br>A OBJEVY | 08. II. 91 | DOŠLO | #                                   |
|       |                                  |            |       | 006234                              |
|       |                                  |            |       | 21<br>22<br>23<br>23a<br>23b<br>23c |

## PATENTOVÉ NÁROKY

1. Hrací automat na mince nebo známky s několika výherními štěrbinami uspořádanými v mincovním panelu, do něhož hráč vystřelí minci se snahou o zasažení jedné z výherních štěrbin, přičemž zasažením jedné výherní štěrbin se spustí uvolňovací mechanismus pro uvolnění určitého počtu mincí uložených v hracím automatu pro vyplacení výhry, zatímco minutí výherních štěrbin znamená odvedení použité mince do pokladny hracího automatu nebo do vnitřního nebo vnějšího oběhu pro další použití, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e o b s a h u j e

→ <sup>(20)</sup> prostředky pro sledování celkové hodnoty celkového počtu vhozených mincí;

<sup>(4)</sup> prostředky pro sledování celkové hodnoty vyplacených výher;

<sup>(21)</sup> prostředky pro nastavení dlouhodobého zisku;

<sup>(22)</sup> prostředky pro nastavení krátkodobé výhry a

<sup>(23)</sup> prostředky pro nastavení zvláštní výhry větší než uvedená krátkodobá výhra;

<sup>(23a až 23n)</sup> prostředky pro nastavení dalších zvláštních výher.

2. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e uvedené <sup>(23)</sup> prostředky pro nastavení dalších zvláštních výher obsahují <sup>(23a)</sup> prostředky pro nastavení první zvláštní výhry, objevující se v prvním opakovaném intervalu, s první průměrnou částkou, i <sup>(23b)</sup> prostředky pro nastavení druhé zvláštní výhry, objevující se v druhém opakovaném intervalu, s druhou průměrnou částkou, a <sup>(23c)</sup> prostředky pro nastavení třetí

zvláštní výhry, se třetí průměrnou částkou.

3. Hrací automat podle bodu 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e <sup>(obsahuje)</sup> prostředky <sup>(23d)</sup> pro nastavení první zvláštní výhry nastaví <sup>výšící</sup> první průměrnou částku uvedené první zvláštní výhry na nejnižší hodnotu, ale v nejčastěji opakovaném intervalu, například denním

<sup>výšící</sup> dále prostředky <sup>(23e)</sup> pro druhou zvláštní výhru nastaví <sup>výšící</sup> druhou průměrnou částku druhé zvláštní výhry na střední hodnotu a ve středně často opakovaném intervalu, například týdenním,

dále <sup>(23f)</sup> prostředky <sup>výšící</sup> pro nastavení třetí zvláštní výhry nastaví <sup>výšící</sup> třetí průměrnou částku třetí zvláštní výhry na nejvyšší hodnotu, ale v nejméně často opakovaném intervalu například měsíčním.

4. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e <sup>(22)</sup> uvedené prostředky <sup>(22)</sup> pro nastavení dlouhodobého zisku jsou upraveny pro vytvoření dlouhodobého průměrného zisku z první procentové části hodnoty celkového počtu mincí vhozených do automatu, přičemž uvedené prostředky <sup>(22)</sup> pro nastavení krátkodobé výhry jsou upraveny pro vytvoření výhry, která je procentuálně menší než zůstatek mezi prvním procentovým dlouhodobým průměrným ziskem a celkovým <sup>(23)</sup> počtem mincí vhozených do automatu, a uvedené prostředky <sup>(23)</sup> pro nastavení zvláštní hlavní výhry jsou upraveny pro nashromáždování rozdílu mezi uvedeným zůstatkem a uvedenou krátkodobou výhrou, přičemž shromáždování je rozděleno do alespoň dvou různých hlavních výplatních shromáždovacích prostředků, přičemž po daném počtu úspěšných her bude nashromážděný

rozdíl vyplacen jako menší nebo větší hlavní výhra.

5. Hrací automat podle bodu 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e uvedené prostředky<sup>(23)</sup> pro nastavení zvláštních hlavních výher jsou upraveny pro uvolnění zvláštní hlavní výhry podle výskytu náhodně se měnícího počtu obvyklých dlouhodobých výher.

6. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e prostředky<sup>(22)</sup> pro nastavení krátkodobých výher jsou upraveny pro vytváření výher kolísajících pod a nad průměrné menší výhry, a prostředky<sup>(23)</sup> pro nastavení zvláštních hlavních výher a prostředky<sup>(23a a 23n)</sup> pro nastavení dalších zvláštních hlavních výher jsou upraveny pro shromažďování průměrných hodnot uvedených menších výher pro vytváření uvedených hlavních výher.

7. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e procentové části týkající se <sup>obsahuje</sup> prostředky<sup>(23)</sup> c, d, e) činí 5%, 20%, 75%, ze kterých 5% je shromažďováno pro vytvoření hlavních výher dalším vztahem 2,5%, 1,5%, 1% týkajícím se nejnižší, ale nejčastější, dále střední a nejvyšší, ale nejméně časté zvláštní hlavní výhry.

8. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e příslušné výhry jsou závislé na výherní štěrbině<sup>(1)</sup>, která je mincí zasažena, přičemž prostředky<sup>(22)</sup> pro nastavení krátkodobých výher jsou upraveny pro počítání

výher ve vztahu k umístění příslušné výherní štěrbin<sup>(1)</sup>y i statisticky počítaných základních požadavků průměrného zisku.

9. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e je opatřen několika displeji<sup>(2)</sup>, z nichž každý je uspořádán u příslušné výherní štěrbin<sup>(1)</sup>y pro znázornění hodnoty příslušné výhry každé výherní štěrbin<sup>(1)</sup>y.

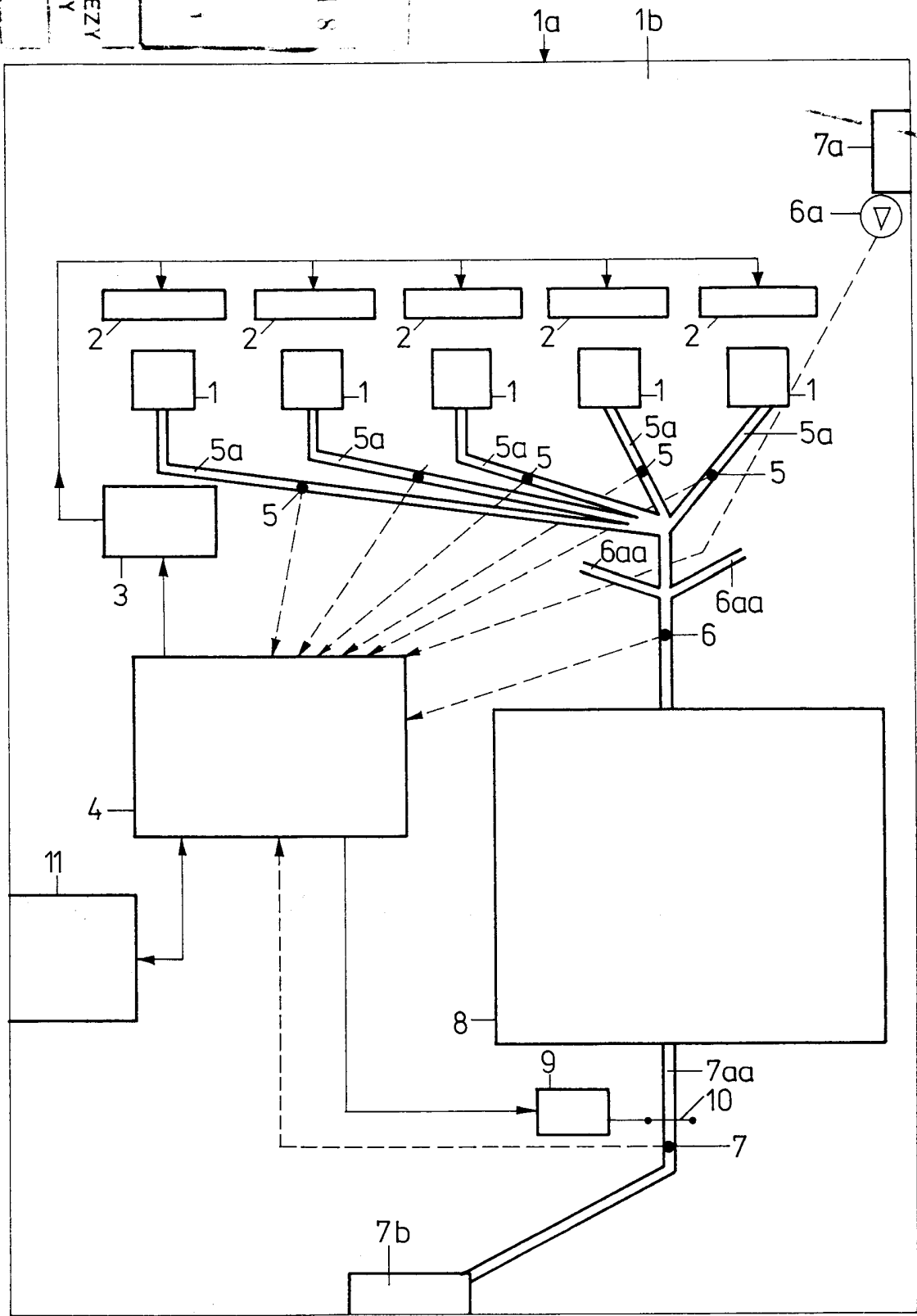
10. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e prostředky<sup>(22)</sup> pro nastavení krátkodobé výhry mají limit pro nejnižší hodnotu výhry.

11. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e prostředky (20, 21, 22, 23, 24) jsou<sup>k</sup> připojeny v on-line<sup>k</sup> programovatelné základní jednotce (3).

12. Hrací automat podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e prostředky<sup>(23a až 23m)</sup> na shromažďování zvláštních výher jsou kontrolovány počítačem<sup>(4)</sup>, který je programovatelný nastavovacím zařízením<sup>(11)</sup>, například klávesnicí<sup>(11b)</sup>, pro umožnění změn seřiditelných nastavení.

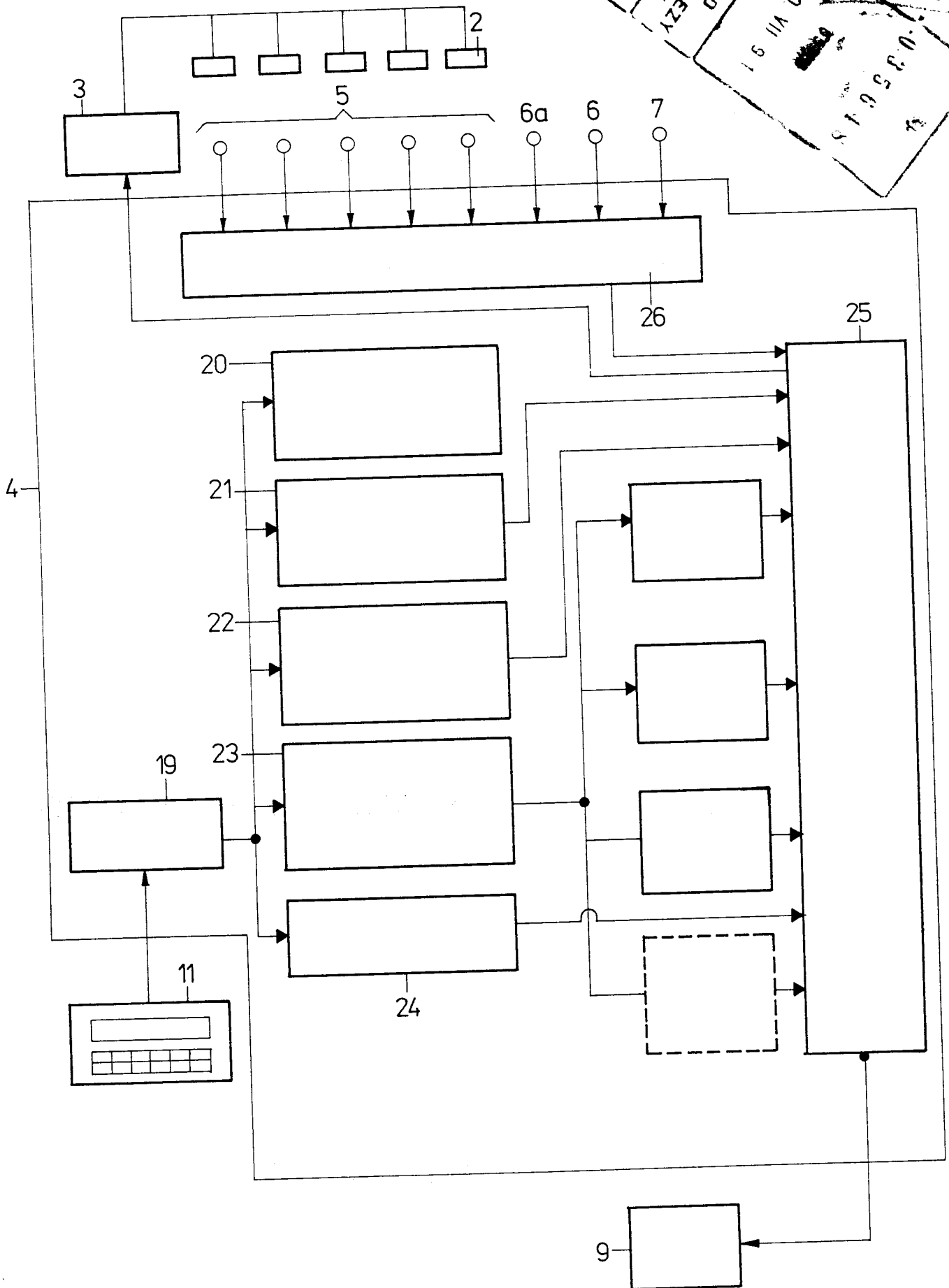
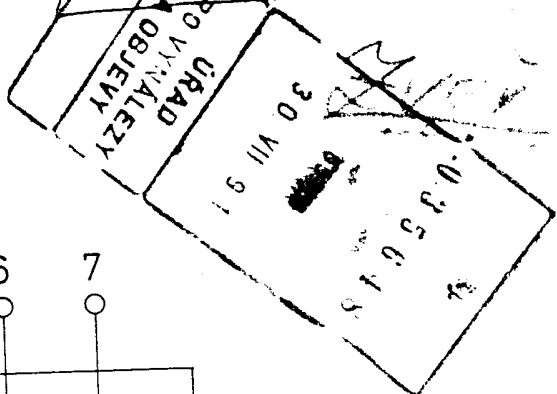
PV 305-91.X

035618  
30. VII 91  
DOSTA  
URAD  
PRC VYNALEZY  
A OBJEVY  
přil.



OBR. 1a

PAV 305-91.X



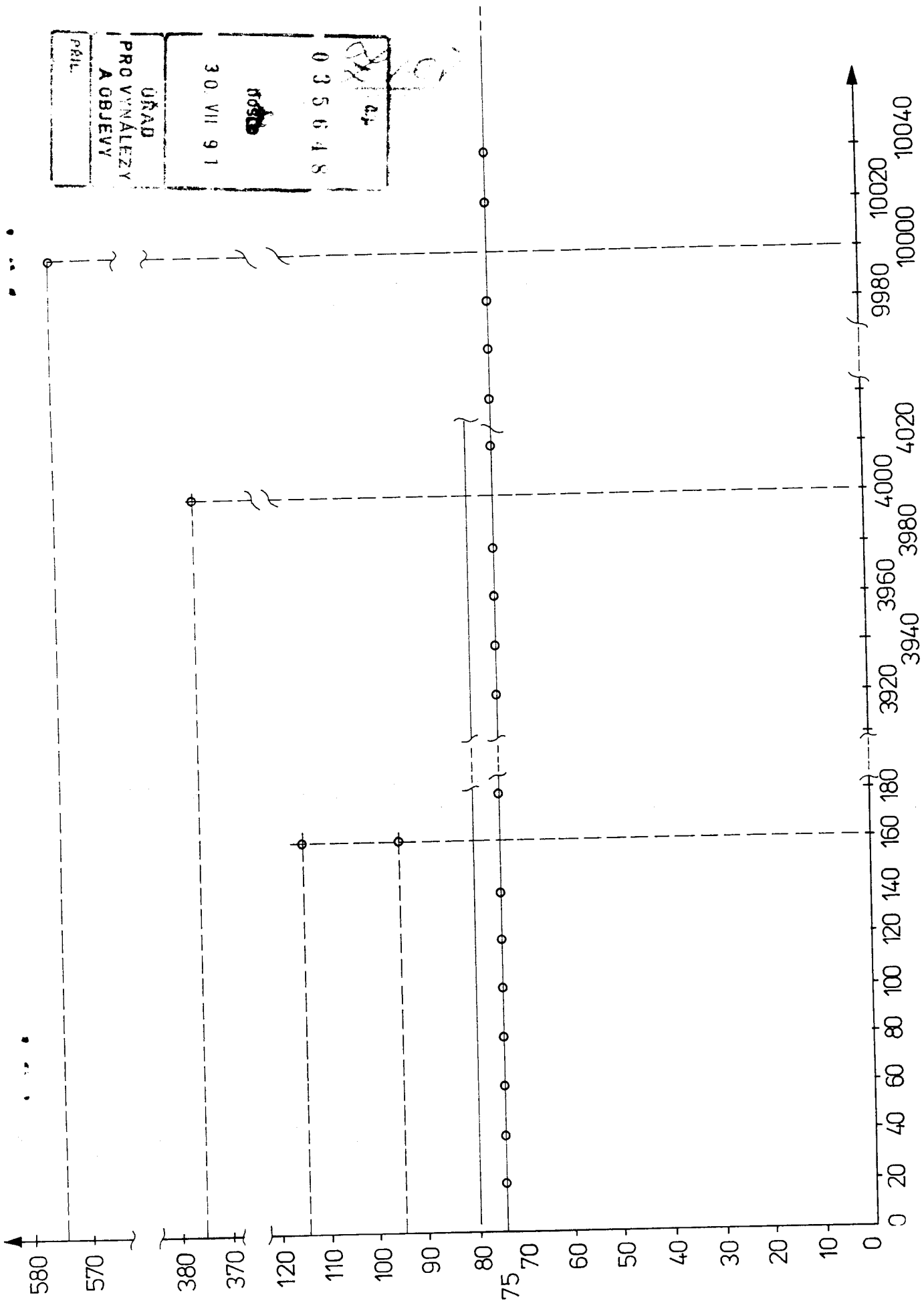
OBR.1b



PV 305-91.X

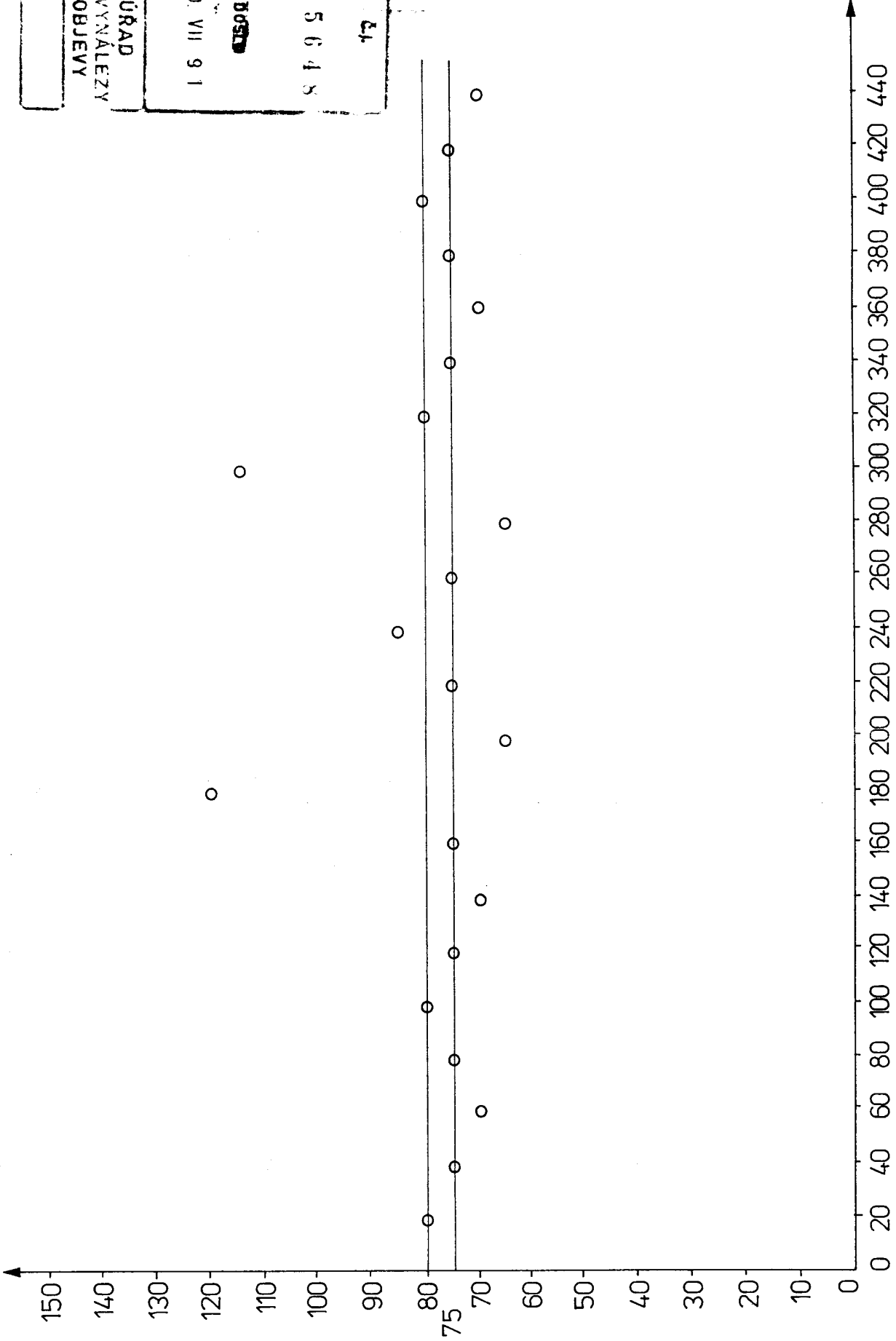
OBR. 2 a

|      |                                |        |
|------|--------------------------------|--------|
| PRIL | URAD<br>PROVNÁLEZY<br>A OBJEVY | 035648 |
|      | 30. VII 91                     | 72     |



PV 305-91.X

|       |                                  |              |
|-------|----------------------------------|--------------|
| PRIL. | URAD<br>PRO VYNALEZY<br>A OBJEVY | 035648<br>13 |
|       | 30. VII 91                       | DOŠLO        |



OBR. 2 b