



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209671

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 09 D 3/08

/22/ Přihlášeno 20 11 78
/21/ /PV 7555-78/

(40) Zveřejněno 31 03 81

(45) Vydáno 15 07 82

(75)

Autor vynálezu

KOLÁŘ KAREL ing., PRAHA

(54) Univerzální kruhový kalendář

1

Vynález se týká univerzálního kruhového kalendáře.

Jsou známy kruhové kalendáře, které umožňují vyhodnocení kalendářních údajů v rozsahu určitého počtu roků. Tyto známé kruhové kalendáře mají obvykle podstatnou nevýhodu v tom, že znaky pro přestupné a nepřestupné roky nejsou společné, a proto obsahují celkem 14 znaků měsíců a dále není dodržena tradiční posloupnost letopočtů a měsíců, což vede k nepřehlednosti a a obtížnému odečítání údajů. Kromě toho snaha o spojení dvou časoměrných zařízení, tj. kalendáře a hodin, vedla ke zvláštním řešením zařízení pro mechanické určování dat, která jsou složitá a málo srozumitelná a jejich ovládání složitým mechanismem ovládacím a převodovým vede obvykle k nepohodlné obsluze.

Podle vynálezu se vytvoří univerzální kalendář, použitelný pro různé kalendářní soustavy, který zachovává tradiční posloupnost údajů, jejich zřetelné a jednoznačné odečítání a rychlé přestavení na jiné žádané datum.

Univerzální kruhový kalendář podle vynálezu může být vytvořen jako součást hodin, aniž by vyžadoval jakékoliv zásahy do konstrukce hodinového ústrojí a přitom vytváří přímou funkční vazbu mezi kalendářem a hodinami.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že na horním kotouči je po obvodě uspořádána řada snímacích prvků, například odečítacích okének s počtem členů 31, alternativně se dvěma obvodovými výřezy pro členy stupnice názvů dnů, s přiřazenými indikačními

2

znaky číselných kalendářních dat, přičemž tato řada snímacích prvků je po obvodě dělena do dvou částí, z nichž první část obsahuje lichý počet členů a je na vnitřní kružnici, alternativně vnější kružnici a druhá část obsahuje sudý počet členů zbývajících do 31 a je na vnější kružnici, alternativně vnitřní kružnici, alternativně jsou snímací prvky pro členy stupnice názvů dnů vytvořeny po obvodě horního kotouče v síti 35 orientačních dílků a dále je na horním kotouči vytvořen snímací prvek, například odečítací okénko pro členy kalendářního kódu, respektive názvy dnů, jejichž konkrétní hodnota pro žádaný měsíc a rok je vytvořena v tabelární formě na viditelné ploše kalendáře, respektive hodin /například na horním kotouči, respektive ciferníku, skříčku, spodním víčku, pásku hodin atd./ a na dolním kotouči je vytvořena stupnice názvů dnů, po obvodě dělená do dvou částí minimálně o 22, respektive 23 členech na rozměrově stejných kružnicích jako snímací prvky na horním kotouči, alternativně je stupnice názvů dnů vytvořena v souvislé řadě na jediné kružnici v síti 35 orientačních dílků a dále jsou na dolním kotouči vytvořeny indikační znaky kalendářního kódu, respektive názvy dnů.

Ve srovnání se známým řešením je zařízení podle vynálezu konstrukčně jednodušší, ale současně podstatně univerzálnější, přehledné a snadno ovladatelné. Při použití v hodinách je působivým doplňkem, který nezasahuje do konstrukce hodinového ústrojí a je podstatně rychlejší a praktičtější než nejnáročnější řešení v elektro-

nických digitálních hodinách. Vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá dále i v tom, že může vyhodnocovat kalendářní údaje současně ve dvou nebo více kalendářních soustavách, což známá řešení neumožňovala.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 je pohled na univerzální kruhový kalendář, obr. 2 je příčný řez, obr. 3 je pohled na univerzální kruhový kalendář jako součást hodin, obr. 4 je kotouč nesoucí indikační členy pro názvy dnů, obr. 5 je příklad řezu hodinovým pouzdrům s otočným rámečkem sklička, obr. 6 ukazuje v řezu detail otočného rámečku, obr. 7 znázorňuje jednosměrný ozub ústrojí k pohybu datumové ručičky, obr. 8 je částečný pohled na ciferník v případě datumové ručičky, a obr. 9 je příklad kódového označení konkrétních měsíců ve zvoleném intervalu roků. Obr. 10 a 11 znázorňují zařízení se stupnicemi v síti 35 orientačních dílků.

Univerzální kruhový kalendář obsahuje horní kotouč 1 /viz obr. 1/, jehož obvod je uspořádána řada snímacích prvků 1, například odečítacích okének. Těchto prvků je 31 a každému z nich je přiřazen indikační znak 3 číselných kalendářních dat. Jak je zřejmé z výkresů, je řada snímacích prvků 2 rozdělena do dvou částí 4 a 5. Jedna část, například první část 4 obsahuje lichý počet členů, například 1 až 17 a je ve znázorněném příkladě umístěna na vnitřní kružnici 6, kdežto druhá část 5 obsahuje sudý počet členů zbývajících do 31, tj. v tomto případě 18 až 31 a je umístěna na vnější kružnici 7. Uspořádání lze ovšem obrátit tak, že na první část 4 může být upravena na vnější kružnici 7 a potom je druhá část 5 umístěna na vnitřní kružnici 6.

Univerzální kruhový kalendář jako součást hodin je naznačen na příkladu podle obr. 3, kde ciferník hodin 8 je totožný ve všech podstatných znacích s horním kotoučem 1 /obr. 1/.

Pod horním kotoučem 1, respektive ciferníkem 8, je otáčivě uložen soustředný dolní kotouč 9 /obr. 4/, nesoucí stupnici 10 indikačních členů pro názvy dnů. Tyto indikační členy jsou na rozměrově stejných kružnicích 6A, 7A jako snímací prvky 2 na horním kotouči 1, respektive na ciferníku 8 a na obou kružnicích 6A, 7A je minimálně 23, respektive 22 členů z řady cyklického opakování názvů dnů. Obě části stupnice ve významu indikačních členů navazují plynule na sebe v místě rozmezí 11 přechodu první části 4 na druhou část 5 snímacích prvků 2.

Na dolním kotouči 9 je dále vyznačen kalendářní kód, respektive posloupnost názvů dnů 12, který slouží pro správné nastavení kotouče 9. Kalendářní kód je v podstatě sedmičlenná řada číselného označení názvů prvních dnů měsíců, kde pondělí odpovídá číslu 5, úterý číslu 3, středa číslu 1, čtvrtku 6, pátku 4, sobotě 2 a neděli 0. Kalendářní kód je důležitým prostředkem pro jednoduché vyjádření vnitřních vztahů kalendářní soustavy. Alternativně může být použito kalendářního kódu, podle něhož pondělí odpovídá 1, úterý 2, středa 3, čtvrtku 4, pátku 5, sobotě 6, neděli 7, respektive 0. Zadaný člen tohoto kódu je možno odečíst okénkem 13 v horním kotouči 1, respektive ciferníku 8. Alternativně může být kalendářní kód, respektive sled názvů dnů upraven na otočném rámečku 19 sklička hodin nebo přímo na skličku 20 a potom lze zadaný člen kódu 25 nastavit proti značce 26, jak je naznačeno na obr. 3.

Univerzální kruhový kalendář obsahuje zařízení k vyznačování současného dne. Ta-

kovým zařízením může být například datumová ručička 14 nebo jakékoliv jiné vhodné mechanické /například ukazatel 15, obr. 1/, optické nebo elektronické ústrojí. Toto ústrojí může být ovládané ručně, nebo například datumová ručička 14 může být ovládána hodinovým ústrojím vlastních hodin.

Pohyb kotouče 9, nesoucího názvy dnů, je v zakresleném případě odvozen od korunky 16 z vnějšku pouzdra 17 hodin.

Obr. 5 a obr. 6 znázorňují alternativní provedení, u něhož dolní kotouč 9, nesoucí názvy dnů je pevně spojen, například šroubem 18 s rámečkem 19 sklička hodin 20, otočným vůči pouzdru hodin 17.

Datumová ručička 14 je vůči mechanismu hodin pohyblivá prostřednictvím neznázorněného ústrojí, které umožňuje vzájemné natočení. Takovým ústrojím může být například třecí spojka. Datumová ručička 14 může být natáčivá buď datumovou korunkou 21, nebo alternativně lze podle obr. 6 a obr. 7 upravit na otočném rámečku 19 jednosměrný ozub 22, který při otáčení v jednom směru podle šipky X unáší ručičku 14, která při otáčení rámečku 19 v opačném směru přeskakuje ozub 22 a nepohybuje se.

Pohyb zařízení, například ručičky 14 k vyznačování současného data při pohonu hodinovým ústrojím může být buď plynulý, jak je naznačeno na obr. 8, nebo skokový /obr. 3/.

Obr. 9 znázorňuje příklad tabulky kódového označení konkrétních měsíců podle zvoleného kalendářního kódu a podle dané kalendářní soustavy v intervalu od r. 1975 do r. 1979. Tabulku lze upravit v libovolném uspořádání a na libovolném místě hodin nebo mimo ně, například na skličku 20, spodním víčku 23, pásku atd. Tabulka může obsahovat libovolný počet letopočtů až do celého rozsahu kalendářní soustavy.

Hodnoty členů kódu a kódového označení konkrétních měsíců mohou být nahrazeny přímo příslušnými zkratkami názvů prvních dnů měsíců.

Kalendář podle vynálezu je použitelný pro různé kalendářní soustavy, a to tím, že se patřičně upraví tabulka podle obr. 9. Jako příklad jsou v posledním řádku tabulky na obr. 9 uvedeny hodnoty pro soustavu Světového kalendáře /S/, podle zvoleného kalendářního kódu.

Kalendář podle vynálezu je možno rovněž nastavovat bez použití kalendářního kódu a tabelárního vyjádření názvů prvních dnů měsíců tím, že se podle běžného kalendáře nastaví k číslu 1 na stupnici 3 název prvního dne žádaného měsíce.

Vzájemné přiřazení kruhové, uzavřené stupnice 3, obsahující plynulou posloupnost čísel 1 až 31 a stupnice cyklického opakování názvů dnů 10 /Po, Ú, S, Č, P, So, N/, která pro uzavřený cyklus musí být násobkem sedmi, přičemž obě stupnice musí mít rovněž stejné dělení je umožněno tím, že stupnice cyklického opakování názvů dnů plynule přechází v rozmezí 11 z vnitřní kružnice 6A /obr. 4/ na vnější kružnici 7A. V místě 24 přechodu stupnice číselných kalendářních dat 3 z vnější kružnice 7A na vnitřní kružnici 6A se zbytek členů stupnice 10 cyklického opakování názvů dnů do nejbližšího násobku sedmi, tj. 35, zakryje na kružnici 7A horním kotoučem 1, respektive ciferníkem 8 pod prvními členy stupnice 3. Počátek stupnice 10, který je proti přechodu 24 představen o příslušný počet členů, je překryt na kružnici 6A koncem stupnice 3 na horním kotouči 1, respektive ciferníku 8. Rozdílný význam členů stupnice 10 v okolí přechodu 24 na kružnicích 6A a 7A

/obr. 4/ je vyjádřením rozdílu struktury obou stupnic 3 a 10, který se překrývá uvedeným přechodem 24.

Alternativní provedení zařízení při použití stupnic v síti 35 orientačních dílků je naznačeno na příkladu provedení na obr. 11 a 10. Zařízení je v podstatě tvořeno horním kotoučem 27 nesoucím stupnici číselných kalendářních dat 28 a v rozmezí mezery mezi počtem členů stupnice číselných kalendářních dat 28 a celkovým počtem orientačních dílků je vytvořena clonka 29, která zakrývá příslušné členy stupnice názvů dnů 30 v místě 32. až 35. orientačního dílku, vytvořené v plynulé, nedělené řadě na dolním kotouči 31, otočném vůči hornímu kotouči 27. Na horním kotouči 27 je dále vytvořeno pozorovací okénko 32 pro odečítání, respektive nastavení příslušného členu kalendářního kódu 33, vytvořeného na dolním kotouči 31, jako cyklicky opakovaná řada o 35 členech. Alternativně může horní kotouč 27 zakrýt dolní kotouč 31 zcela a pro odečítání členů stupnice názvů dnů 30 jsou v horním kotouči 27 vytvořena pozorovací okénka 34.

Se zařízením podle vynálezu /obr. 1, obr. 3/ se pracuje takto:

Chceme například zjistit, jaký den bude 12. srpna 1979. V tabulce na obr. 9 najde-

me, že hodnota kódového označení srpna 1979 je 1. Potom korunkou 16, respektive rámečkem 19 natočíme dolní kotouč 9 do polohy, v níž se v okénku 13 objeví číslo 1. Tím jsou horní kotouč 1, respektive ciferník 8 a dolní kotouč 9 nastaveny do takové vzájemné polohy, že stupnice 3 a 10 tvoří kalendář celého měsíce srpna 1979. Potom odečteme v odečítacím okénku 2 u čísla 12 na stupnici 3, že 12. srpna 1979 bude neděle. Je zřejmé, že se mohou ihned odečíst informace i o dalších dnech srpna 1979.

Pohybem členů stupnic se podle vynálezu rozumí nejen vzájemný posuv symbolů stupnic tak, jak jsou znázorněny na výkresech, tj. graficky, nýbrž zařízení lze stejně tak usku- tečnit jinou formou a jednotlivé symboly mohou být nahrazeny elektrickými kontakty nebo elektronickými elementy, jimiž se dosáhne požadované činnosti. Rovněž tak mohou být stupnice 3 a 10 vzdáleny od stupnice 12.

Nosiče stupnic a stupnice mohou mít libovolný tvar, tak například mohou být kruhové, jak je znázorněno na výkresech a otočné vůči sobě navzájem. Alternativně mohou být lineární a navzájem posuvné. V jiném případě mohou být válcové a navzájem natáčivé nebo mohou mít jakýkoliv jiný tvar.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Univerzální kruhový kalendář sestávající ze dvou soustředných navzájem otočných kotoučů s obvodově uspořádanými stupnicemi kalendářních dat a názvů dnů vyznačený tím, že na horním kotouči /1/ je po obvodě uspořádána řada snímacích prvků /2/, např. odečítacích okének s počtem členů 31, alternativně se dvěma obvodovými výřezy pro členy stupnice názvů dnů /10/, s přiřazenými indikačními znaky číselných kalendářních dat /3/, přičemž tato řada snímacích prvků /2/ je po obvodě dělena do dvou částí, z nichž první část obsahuje lichý počet členů a je na vnitřní kružnici /6A/, alternativně vnější kružnici /7A/ a druhá část obsahuje sudý počet členů zbývajících do 31 a je na vnější kružnici /7A/, alternativně vnitřní kružnici /6A/, alternativně jsou snímací prvky /34/ pro členy stupnice názvů dnů /30/ vytvořeny po obvodě horního kotouče /27/ v síti 35 orientačních dílků a dále je na horním kotouči /1, 27/ vytvořen snímací prvek, např. odečítací okénko /13, 32/ pro členy kalendářního kódu /12, 33/, resp. názvy dnů, jejichž konkrétní hodnota pro žádaný měsíc a rok je vytvořena v tabelární formě na viditelné ploše kalendáře, resp. hodin, např. na horním kotouči /1/, resp. ciferníku /8/, skřížku /20/, spodním víčkem /23/, pásku hodin atd., a na dolním kotouči /9/ je vytvořena stupnice názvů dnů /20/ po obvodě dělená do dvou částí minimálně o 22, resp. 23 členech na rozměrově stejných kružnicích /6A, 7A/ jako snímací prvky /2/ na horním kotouči, alternativně je stupnice názvů dnů /30/ vytvořena v souvislé řadě na jediné kružnici v síti 35 orientačních dílků a dále jsou na dolním kotouči /9, 31/ vytvořeny indikační znaky kalendářního kódu /12, 33/, resp. názvů dnů.

2. Univerzální kruhový kalendář podle bodu 1 vyznačený tím, že horní kotouč /1/ je tvořen ciferníkem hodin /8/.

3. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 a 2 vyznačený tím, že stupnice /10/ indikačních členů pro názvy dnů je uspořádána na dolním kotouči /9/, soustředně s horním kotoučem /1/, resp. ciferníkem hodin /8/ a uloženém pod ním otočně, přičemž

indikační členy jsou na rozměrově stejných soustředných kružnicích /6A, 7A/ jako snímací prvky /2/, přičemž obě stupnice ve významu indikačních členů plynule navazují na sebe v místě rozmezí /11/ přechodu první části /4/ na druhou část /5/ snímacích prvků /2/.

4. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 až 3 vyznačený tím, že obsahuje zařízení k vyznačení současného dne, tvořené mechanickými prvky, např. datumovou ručičkou /14/ spojenou s hodinovým ústrojím, ukazatelem /15/ posuvně uloženým na horním kotouči /1/ po jeho obvodě nebo optickými či elektronickými prvky, umístěnými u indikačních znaků /3/ číselných kalendářních dat.

5. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 až 4 vyznačený tím, že datumová ručička /14/ je opatřena ústrojím pro vzájemný posuv vůči mechanismu hodin, např. třecím ústrojím.

6. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 až 5 vyznačený tím, že otočný rámeček /19/ skřížka hodin je opatřen jedno- směrným ozubem /22/.

7. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 až 6 vyznačený tím, že v horním kotouči /1/, resp. ciferníku /8/ je upraveno pozorovací okénko /13/ pro odečítání kalendářního kódu, podle nějž pondělí odpovídá 5, úterý 3, středa 1, čtvrtek 6, pátek 4, sobota 2, neděle 0, alternativně pondělí 1, úterý 2, středa 3, čtvrtek 4, pátek 5, sobota 6, neděle 7, resp. 0, vytvořeného na dolním kotouči /9/.

8. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 až 7 vyznačený tím, že kalendářní kód /25/ je vytvořen na otočném rámečku /19/ skřížka hodin.

9. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 až 8 vyznačený tím, že dolní kotouč /9/ je pevně spojen s rámečkem /19/ skřížka hodin /20/, otočným vůči pouzdra hodin /17/.

10. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1 až 9 vyznačený tím, že dolní kotouč /9/ je spojen s korunkou /16/ na vnějšku pouzdra hodin /17/.

11. Univerzální kruhový kalendář podle

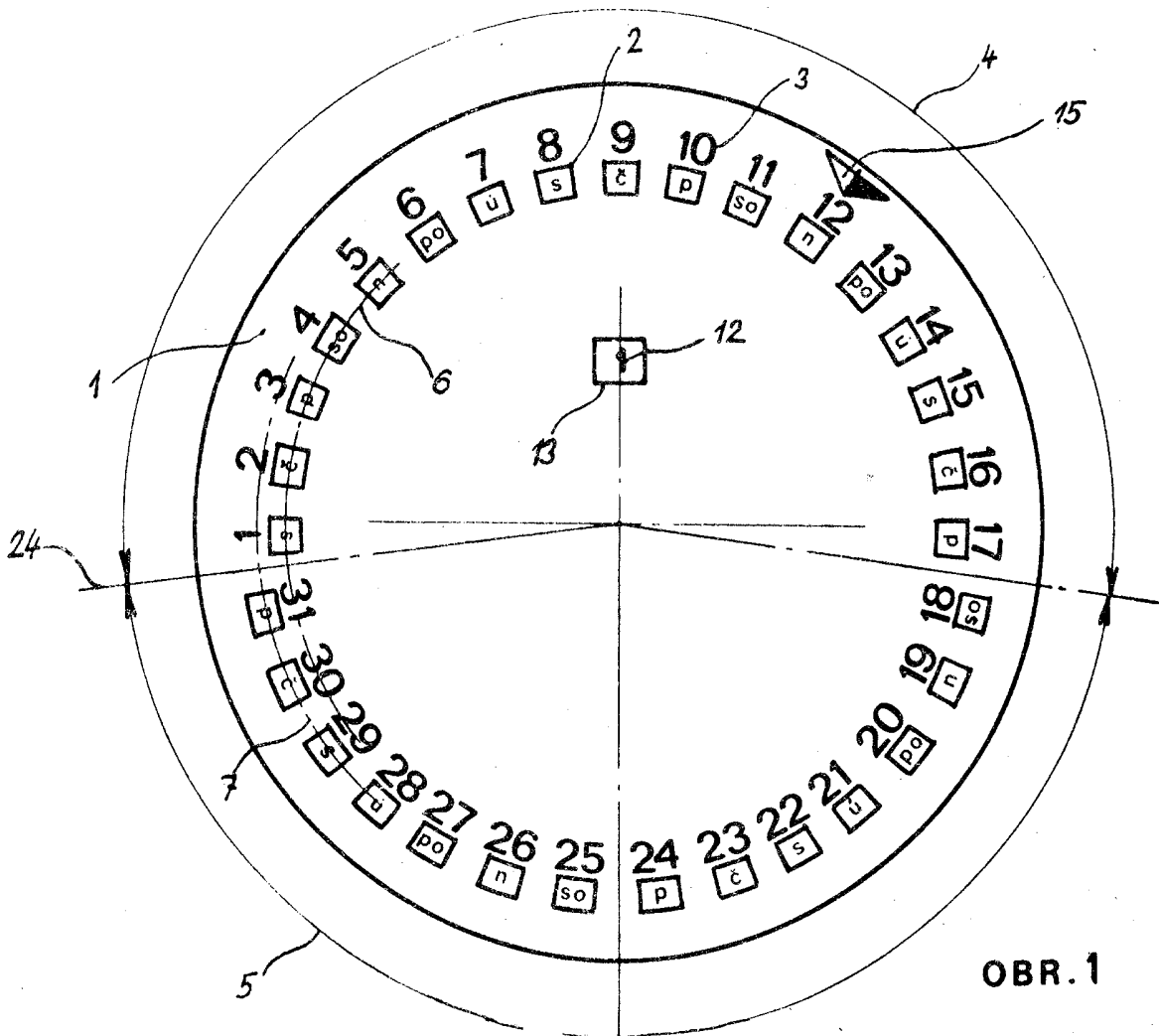
bodů 1 až 10 vyznačený tím, že stupnice číselných kalendářních dat /28/, stupnice názvů dnů /30/ a stupnice cyklického opakování kalendářního kódu /33/ jsou vytvořeny v síti 35 orientačních dílků.

12. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1, 3, 4, 11 vyznačený tím, že snímací prvky /2/ s přiřazenými indikačními znaky /3/ číselných kalendářních dat, stup-

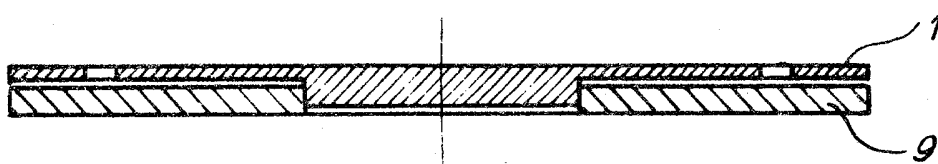
nice /10/ indikačních členů pro názvy dnů a kalendářní kód /12/ jsou lineární.

13. Univerzální kruhový kalendář podle bodů 1, 3, 4, 11 vyznačený tím, že snímací prvky /2/ s přiřazenými indikačními znaky /3/ číselných kalendářních dat, stupnice /10/ indikačních členů pro názvy dnů a kalendářní kód /12/ jsou na válcové ploše.

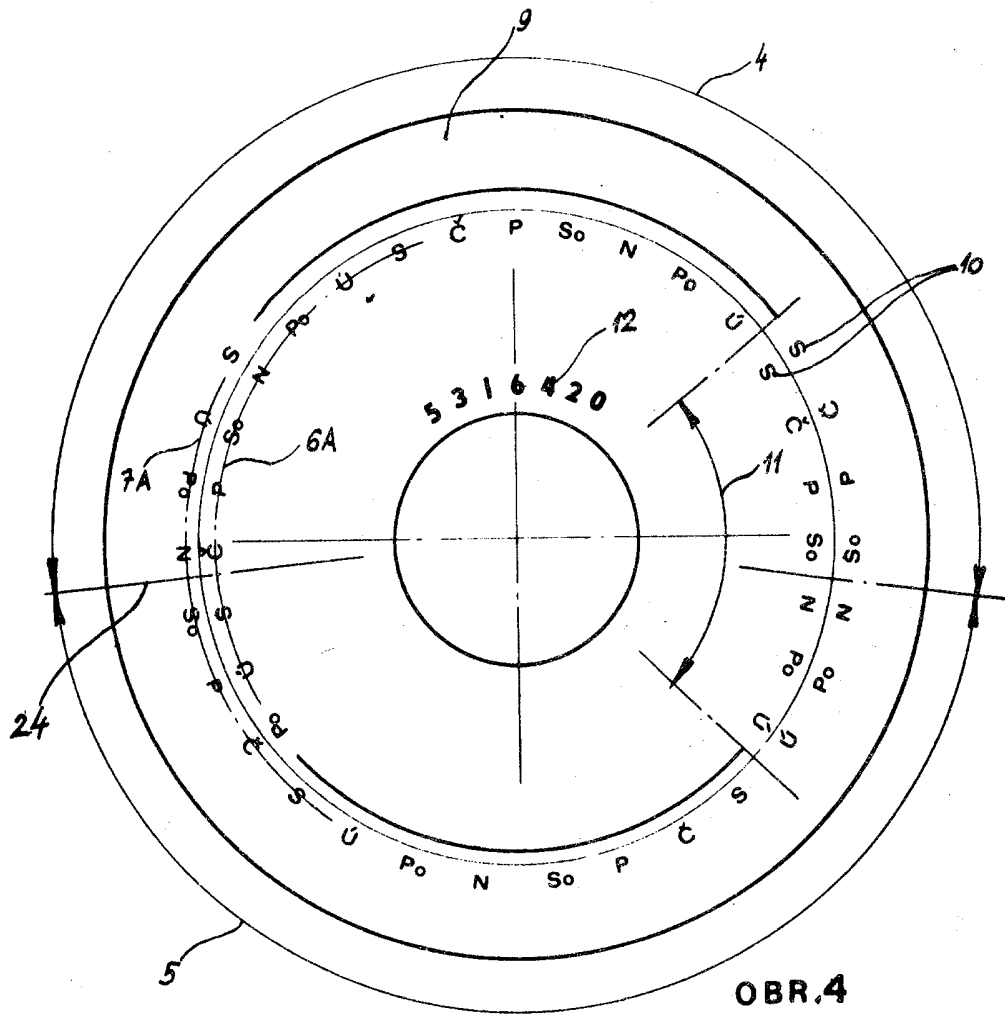
11 výkresů



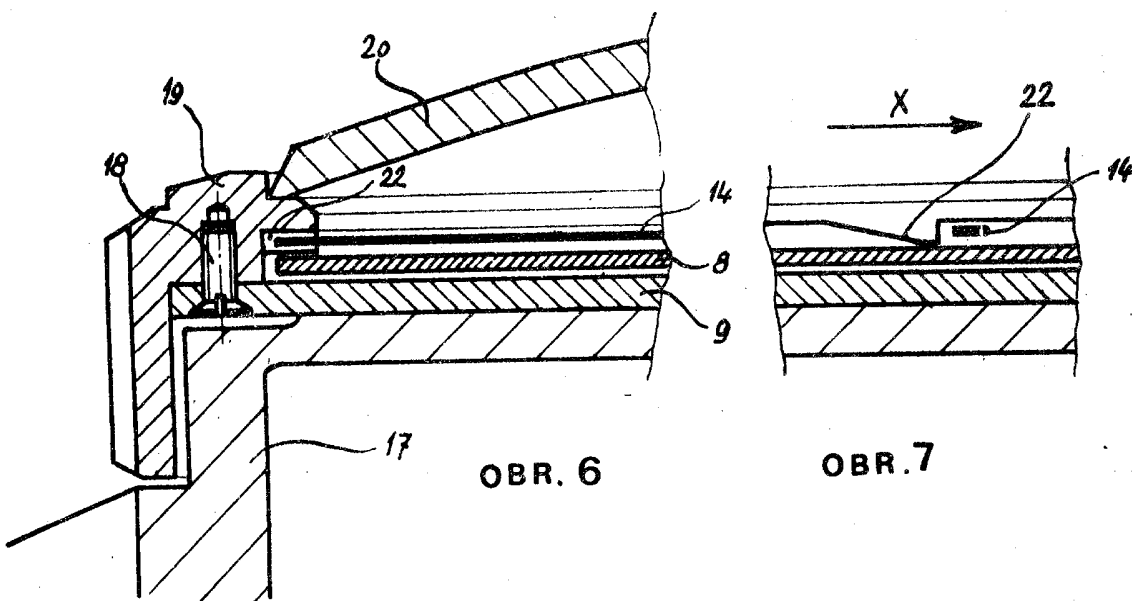
OBR.1



OBR.2

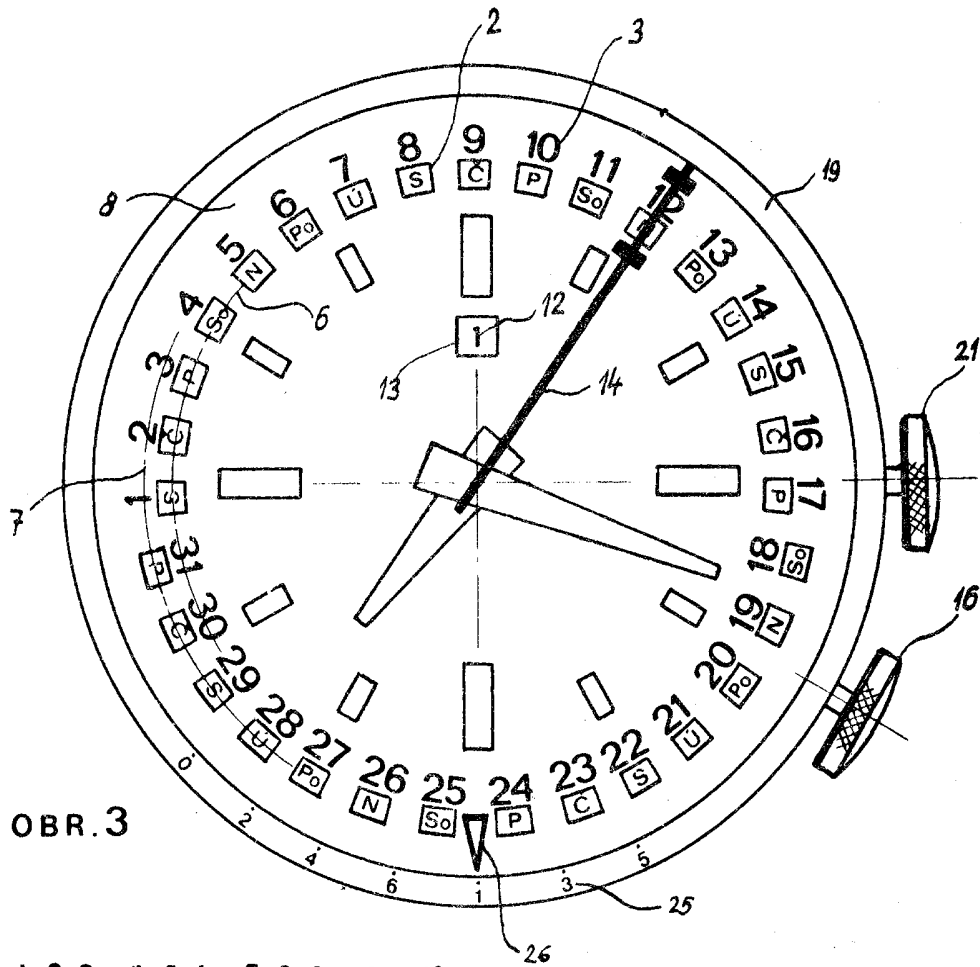


OBR.4



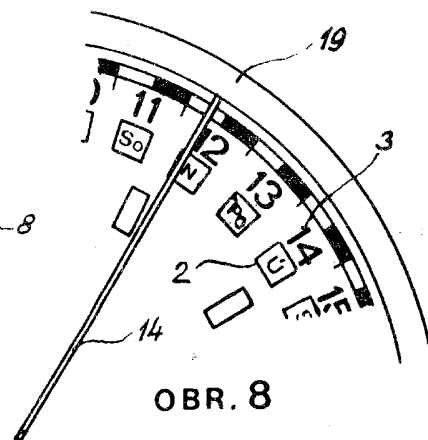
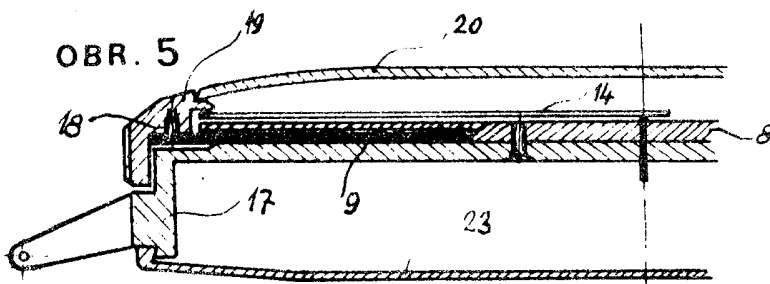
OBR. 6

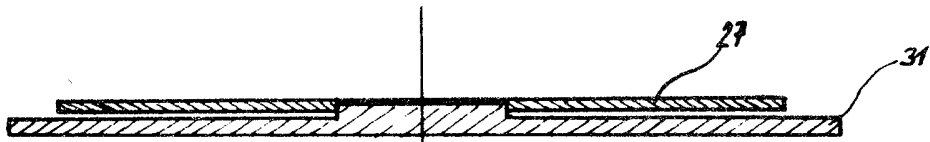
OBR.7



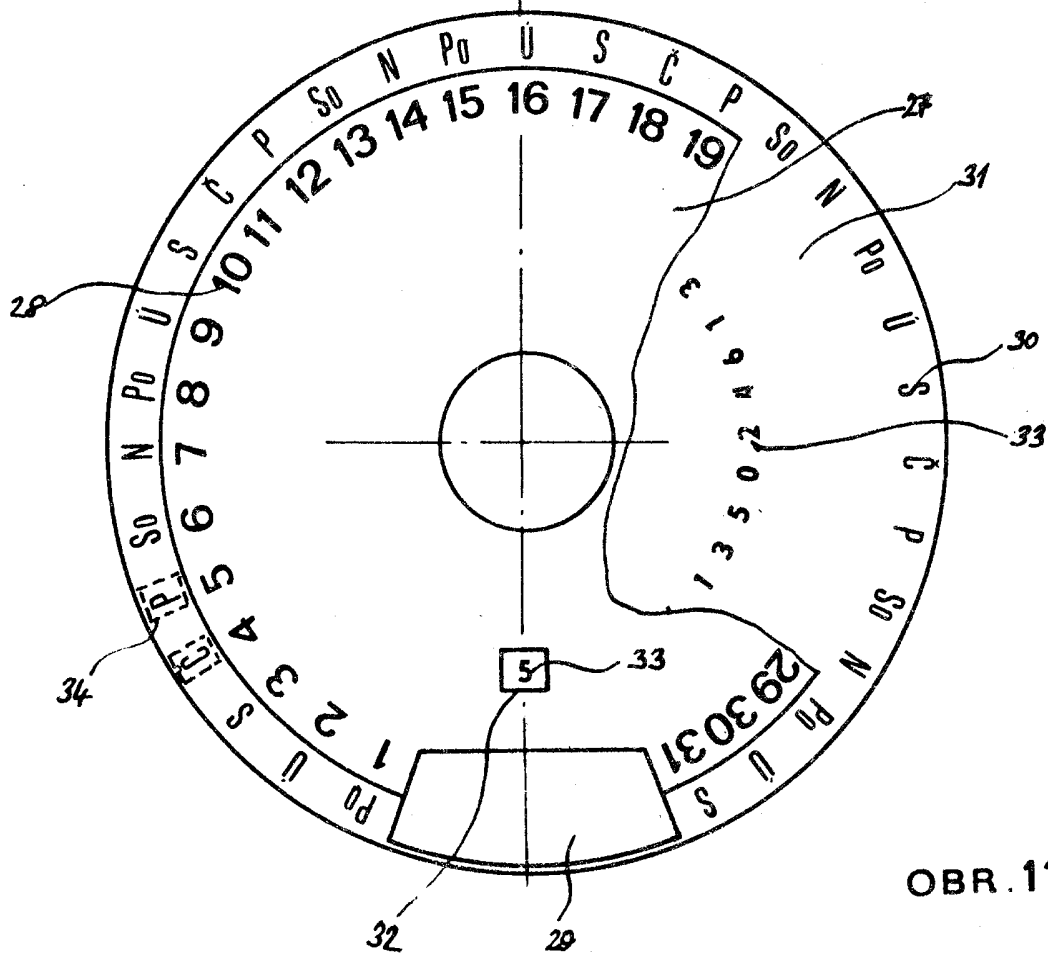
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1975	1	2	2	3	6	0	3	4	5	1	2	5
1976	6	0	5	6	2	3	6	0	1	4	5	1
1977	2	3	3	4	0	1	4	5	6	2	3	6
1978	0	1	1	2	5	6	2	3	4	0	1	4
1979	5	6	6	0	3	4	0	1	2	5	6	2
S	0	1	4	0	1	4	0	1	4	0	1	4

OBR.9





OBR. 10



OBR.11