

URZĄD PATENTOWY



6 09 d 3/00

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27306.

Kl. 42 n, 12/06.

Zdeněk Jiskra
(Praga, Czechosłowacja).

Kalendarz samoczynny.

Zgłoszono 18 marca 1937 r.

Udzielono 27 września 1938 r.

Pierwszeństwo: 30 marca 1936 r. (Czechosłowacja).

Wynalazek niniejszy dotyczy kalendarza samoczynnego, nastawianego przy pomocy jednej dźwigni i wskazującego w przeciągu nieograniczonego okresu czasu dane dotyczące dnia miesiąca, nazwy miesiąca, nazwy dnia w tygodniu oraz ostatniej cyfry w liczbie roku. Na odwrotnej stronie kalendarz taki wskazuje „przed południem” i „po południu”.

Poniżej podany jest przykład wykonania wynalazku w zastosowaniu do obecnie uznanego i ogólnie używanego systemu kalendarzowego, wynalazek ten jednak może być zastosowany również do każdego innego systemu kalendarzowego, jaki byłby wprowadzony w przyszłości. W tym celu przy jednoczesnym zachowaniu dalszych

cech wynalazku uległyby zmianie tylko składniki wskazujące.

Kalendarz według wynalazku składa się zasadniczo z pięciu tarcz zaopatrzonych w odpowiednie napisy i okienka do odczytywania tych napisów, przy czym tarcze posiadają na obwodzie zęby specjalnego kształtu, przy pomocy których dźwignia uruchamiająca, przy jednym przechyleniu jej, ustawia tarcze w takie położenie względem siebie, że w okienkach, znajdujących się na przedniej stronie kalendarza, można zawsze odczytać wzmiankowane wyżej dane, odpowiadające danej dacie. Następne przechylenie dźwigni (w południe) nie zmienia daty, trzecie zaś zmienia ją i t. d. Dźwignia może być uruchamiana ręcznie

lub też przy pomocy mechanizmu zegarowego.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przedmiot wynalazku tytułem przykładu, a mianowicie fig. 1 — 5 przedstawiają w widoku z przodu sześć tarcz zaopatrzonych w odnośne napisy, przy czym fig. 1 przedstawia tarczę *I* z nazwami dni tygodnia, fig. 2 — tarczę *II* z nazwami miesięcy, fig. 3 — tarczę *III* z liczbami odpowiadającymi dniom miesiąca, fig. 4 — tarczę *IV* z cyframi jednostkowymi daty rocznej, fig. 5 — tarczę *V* z napisami „przed południem” i „po południu”, fig. 6 przedstawia widok z przodu jednej z tarcz dodatkowych *VI*, posiadających kształt pierścieniowy i znajdujących się pomiędzy tarczami podstawowymi, fig. 7 — widok z przodu kalendarza samoczynnego, poruszanego przy pomocy mechanizmu zegarowego, fig. 8 — widok boczny, częściowo w przekroju, kalendarza według fig. 7, fig. 9 — widok z tyłu kalendarza po usunięciu mechanizmu zegarowego, fig. 10 zaś przedstawia widok i rzut poziomy haczyka sprężystego, ząbiającego się z zębami tarcz.

Kalendarz samoczynny składa się z osłony O_1 (fig. 7 — 9), która jest zaopatrzona w wycięcie *M* i otwór P_4 na napisy „przed południem” i „po południu” oraz na której osadzony jest mechanizm zegarowy *Q*, z pięciu tarcz *I* — *V*, osadzonych w osłonie Q_1 , oraz z pokrywy przedniej *O*, zaopatrzonej w trzy otwory. Otwór P_1 jest przeznaczony do odczytywania nazw dni i nazw miesięcy, P_3 — nazw dni i P_2 — cyfr jednostkowych liczby roku.

Powyżej wspomniane części składowe są umieszczone współśrodkowo jedne obok drugich. Tarcze *I* — *V* obracają się luźno na wspólnym wałku *U*, umocowanym w środkach pokrywy *O* i osłony O_1 . Pomiedzy tarczami umieszczone są nieobracające się tarcze pierścieniowe, które mają na celu zapobieganie zaczepianiu się wzajemnemu tarcz *I* — *V*. Przekręcanie tarcz

pierścieniowych *VI* jest uniemożliwione dzięki występom N_1 , które opierają się o krawędzie wycięcia *M* osłony O_1 . Tarcze *VI* posiadają dokładnie profilowane wycięcia *M*, wzdłuż których ślizga się haczyk *Z*. Wycięcie *M* osłony O_1 może nie być dokładnie profilowane. Na tarczach *I* — *V* umieszczone są napisy względnie cyfry. Ponadto tarcze są zaopatrzone w okienka L_1 — L_4 , przez które widoczne są napisy znajdujące się na dolnych tarczach. Napisy i okienka są rozmieszczone w taki sposób, że przy każdym należyтым ustawieniu okienek i napisów na poszczególnych tarczach pod trzema okienkami przedniej pokrywy w okienkach tych staje się widoczna odnośna całkowita data. Na brzegach wszystkich tarcz wykonane są zęby o niejednakowej wysokości. Wysokość zębów i głębokość przerw między zębami jest określona dziewięcioma współśrodkowymi liniami kołowymi *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, *G*, *H*, *I*.

Każdej cyfrze lub każdej nazwie, które znajdują się na tej samej tarczy, odpowiada zawsze tylko jeden ząb.

A więc tarcza *I* (fig. 1) posiada siedem nazw dni tygodnia; jest ona podzielona promieniowo na 14 części i posiada na obwodzie siedem zębów zapadkowych oraz okienka L_1 , służące do odczytywania liczb, odpowiadających datom miesiąca, nazwom miesiąca i jednostkom liczby roku. Na tarczy *II* (fig. 2) umieszczonych jest 25 nazw miesięcy; jest ona podzielona na 25 części, z których po 2 odpowiadają każdemu miesiącowi, a marcowi — 3; posiada 25 zębów na obwodzie oraz 12 okienek L_3 na liczby dzienne, umieszczone przy co drugim napisie nazwy tego samego miesiąca (przy marcu — przy trzecim napisie nazwy tego miesiąca). Przy pierwszym napisie nazwy miesiąca tarcza *II* jest zaopatrzona w cyfrę 1. Wreszcie tarcza ta posiada okienka L_2 na cyfry jednostkowe liczby rocznej. Na tarczy *III* (fig. 3) umieszczonych jest 31 liczb kolejnych od 1 — 31; jest ona podzielona

promieniowo na 31 części, posiada 31 zębów na obwodzie oraz okienka L_4 na cyfry jednostkowe liczby rocznej. Na tarczy IV (fig. 4) umieszczonych jest 25 cyfr (cyfr jednostkowych liczby rocznej); jest ona podzielona promieniowo na 25 części, posiada 25 zębów na obwodzie, nie posiada zaś żadnego okienka. Cyfry biegną dwukrotnie od zera do 9, przy czym cyfra, następująca po każdej cyfrze odpowiadającej rokowi przestępnemu, powtarza się jeszcze jeden raz. Tarcza V (fig. 5) posiada na stronie odwrotnej, tj. skierowanej ku pokrywce, osiem napisów „przed południem” i „po południu”, umieszczonych na zmianę i odczytywanych od tylnej strony; jest ona podzielona promieniowo na 8 części i nie posiada żadnego okienka.

Kształt zębów i przerw między nimi jest określony punktami przecięcia się odpowiednich linii kołowych A , B , C itd. z odpowiednimi promieniami 1 , 2 , 3 itd. Na wałku U porusza się luźno dźwignia Y , która jest zaopatrzona w haczyk sprężysty Z (fig. 10), którego jeden koniec jest zaagięty pod kątem 90° w ten sposób, że zaczepia o zęby tarcz $I - V$.

Urządzenie działa w sposób następujący: zęby i przerwy między nimi tarcz współśrodkowych częściowo nakrywają się wzajemnie i posiadają różną wysokość. W razie obrócenia dźwigni Y w kierunku obrotu wskazówki zegara haczyk Z pociąga za sobą wyłącznie tylko najwyższe zęby uruchamiając przez to tylko niektóre tarcze. Pozostałe tarcze nie zostają poruszone. Haczyk Z pociąga zęby zawsze do krawędzi $k - l$ wycięcia M , gdzie zatrzymuje się, wskutek czego w każdym położeniu spoczynku krawędź zaczepianego zęba każdej tarczy pokrywa się z tą krawędzią $k - l$.

Wycięcie M posiada kształt następujący: jest ono cokolwiek dłuższe od $1/7$ obwodu linii kołowej B , aby haczyk Z mógł przy każdym poruszeniu chwycić za ząb

tarczy I , wewnętrzna zaś krawędź wycięcia M biegnie od punktu f do punktu g wzdłuż linii kołowej B . Punkt g jest punktem przecięcia linii kołowej B i promienia, który od krawędzi $k - l$ jest oddalony o $2/25$ lub cokolwiek mniejszą część obwodu linii kołowej B . Od punktu g krawędź $k - l$ prowadzi do punktu h , tj. do punktu przecięcia linii kołowej D z promieniem, który od krawędzi $k - l$ jest oddalony o $2/31$ obwodu linii kołowej B . Od punktu h krawędź prowadzi do punktu j , tj. do punktu przecięcia linii kołowej J z promieniem, który od krawędzi $k - l$ jest oddalony o $1/25$ lub cokolwiek mniejszą część obwodu linii kołowej. Następnie krawędź ta przebiega wzdłuż linii kołowej J do krawędzi promieniowej $k - l$.

Przy poruszaniu dźwigni Y ruchy, które powodują przestawianie daty (o północy), odbywają się na zmianę z ruchami, które zmieniają napis „przed południem” na napis „po południu” (w południe), ponieważ tarcza V jest wykonana tak, że wycięcia głębokie i płytkie są rozmieszczone na obwodzie kolejno na zmianę. Haczyk Z współdziałając z wycięciem głębokim opada na zęby pozostałych tarcz i zmienia datę współdziałając zaś z płytkim wycięciem tarczy V haczyk posuwa się ku górze i nie zmienia daty.

Nastawianie i zmiana poszczególnych napisów odbywa się w sposób następujący (przy założeniu, że przy tarczy V nastawione jest wycięcie głębokie).

Zwykła zmiana napisów w kalendarzu w ciągu jednego miesiąca jest skuteczniejsza między 4 i 28 każdego miesiąca. Zaczepiane są przy tym tylko zęby tarczy III ograniczone liniami kołowymi D i E . Jeżeli haczyk Z porusza się w kierunku od punktu f ku krawędzi $k - l$, wówczas przesuwają się on początkowo wzdłuż krawędzi $f - g$, ponieważ pod działaniem sprężyny jest stale dociskany do tej krawędzi, i pociąga za sobą najpierw zęby tarcz V i I .

Zębów pozostałych tarcz haczyk nie może jeszcze pociągnąć, ponieważ są one w kierunku promieniowym krótsze, aniżeli nieruchoma krawędź $f - g$. Za punktem g haczyk ślizga się wzdłuż krawędzi zęba tarczy II , która to krawędź leży również na linii kołowej B . Haczyk Z nie może pociągnąć za sobą tego zęba, ponieważ zaczepiana krawędź tego zęba jest oddalona od krawędzi $k - l$ o $2/25$ obwodu linii B i jest zakryta częścią tarczy VI położoną za punktem g . Następnie haczyk Z opada wzdłuż stromej krawędzi zęba tarczy II , gdyż znajduje się on pod działaniem sprężyny i jest dociskany do obwodu tarczy III . W swym dalszym ruchu haczyk Z zachodzi za ząb tej tarczy III , pociąga ją za sobą i dociska wszystkie trzy zęby, to jest zęby tarcz I , II i III , do krawędzi $k - l$ tak, że zaczepiane krawędzie tych zębów pokrywają się z krawędzią $k - l$. Ponieważ zębowi tarczy I odpowiada nazwa dnia, zębowi zaś tarczy III — data dzienna, więc data w zakresie miesiąca została w ten sposób zmieniona. Nazwa miesiąca pozostała bez zmiany, ponieważ ząb tarczy II nie został poruszony. Aby napisy na tarczach pojawiały się w okienkach pokrywy O , promienie napisów dni i miesiący na tarczach I i II muszą tworzyć z przedłużonymi krawędziami roboczymi odpowiednich zębów określony kąt r , którego znaczenie będzie podane później. A więc np. krawędź zęba 1 tarczy II , odpowiadająca „styczniovi”, leży na promieniu z napisem „marzec”, to jest krawędź zęba 1 jest przesunięta o kąt r względem promienia z napisem „styczeń”. Zmiana nazwy miesiąca następuje po dniu 28 względnie 29, 30 lub 31 miesiąca i w okienku pokrywy O ukazuje się nazwa następnego miesiąca, w pewnym przypadku również i cyfra jednostkowa liczby następnego roku. W ciągu roku zdarza się 12 takich zmian, mogą zaś one być podzielone na cztery rodzaje zależnie od długości miesiąca.

Zmiana nazwy miesiąca w przypadku miesiąca posiadającego 31 dni, np. stycznia, skutecznia się w sposób następujący. W dniu 28 stycznia ząb 29 tarczy III , który odpowiada 29-mu dniowi jest przygotowany do działania. Jednakże ząb oznaczony liczbą 30 jest wyższy aniżeli ząb 29 i występuje wskutek tego poza krawędź $g - h$. Przy następnym ruchu haczyk Z mógłby zaczepić ten ząb i pociągnąć za sobą obydwie zęby tarczy III . Tak jednakże nie jest, ponieważ ząb 29 jest zakryty zębem 3 tarczy II , która aż do dnia 31 pozostaje w spoczynku. Pod zębem 29 tarczy III ząb 2 tarczy II jest już włączony, jednak nie jest zaczepiony haczykiem Z , ponieważ wrąb za zębem 29 jest niedostatecznie głęboki. W dniu 29 stycznia ząb 30 tarczy III jest przygotowany do działania. Następujący po nim wyższy od niego ząb 31 zostaje znowu zasłonięty zębem 3 tarczy II .

W dniu 30 stycznia zaczyna działać ząb 31 tarczy III . Ząb 1 tarczy III jest wciąż jeszcze zasłonięty zębem 3 tarczy II .

W dniu 31 stycznia zaczepiony zostaje ząb 1 tarczy III odpowiadający 1 lutemu, przy czym ząb 2 tarczy III jest jeszcze zasłonięty zębem 3 tarczy II . Ponieważ jednak wrąb za zębem 1 tarczy III dochodzi do linii kołowej J , haczyk Z opada aż do zęba 2 tarczy II , który to ząb jest teraz odsłonięty. Tym sposobem haczyk Z pociąga za sobą w swym ruchu tarcze II i III i powoduje przestawienie daty na 1 lutego. Obecnie jest oprócz zęba 2 tarczy III przygotowany do działania również duży ząb 3 tarczy II . Przy przestawianiu daty na 2 lutego ząb ten zostaje również pociągnięty i tym sposobem w odpowiednich okienkach ukazuje się drugi napis „Luty” tarczy II ; tarcza ta aż do końca lutego pozostaje nieruchoma, ponieważ następny ząb 4 tej tarczy znalazł się w położeniu działania, ten zaś ząb jest znowu niższy aniżeli wrąb między następnymi zębami tarczy III . Poczy-

nając od 2 lutego zęby tarczy *III* są znowu niższe, wskutek czego haczyk *Z* może pociągać za sobą tylko jeden ząb, pomimo że miesiącowi lutemu nie odpowiada na tarczy *II* duży ząb zakrywający krawędź *g — h*, ponieważ drugi ząb tarczy *III* znajduje się poza krawędzią *h — j*.

Zmiana nazwy miesiąca posiadającego 28 dni, np. lutego roku zwykłego, jest uskuteczniana w sposób następujący.

W dniu 28 lutego ząb 29 tarczy *III* jest przygotowany do działania, jednakże następny ząb 30 jest wyższy i wystaje poza krawędź *g — h*, wskutek czego haczyk *Z* przy dalszym ruchu zaczepia ten ząb i obraca tarczę *III* o dwa zęby. Odpowiada to ukazaniu się w odpowiednim okienku daty 30 lutego. Ponieważ jednak wręb między zębami 30 i 31 tarczy *III* dochodzi do linii kołowej *F*, ząb 4 zaś tarczy *II* dochodzi do linii kołowej *E*, więc haczyk *Z* po zsunięciu się do wrębu między zębami 30 i 31 tarczy *III* zaczepia również ząb 4 tarczy *II* i przekręca tarczę *II* o jedną podziałkę, wskutek czego ukazuje się w okienku pełny napis „1 marzec”. Tarcza *III* jest przy tym zasłonięta tarczą *II*. W dniu 1 marca ząb 1 tarczy *III* wystaje ponad krawędź *g — h*, ząb ten zostaje zaczepiony haczykiem *Z*, wskutek czego tarcza *III* zostaje przekręcona o dwie podziałki i tym sposobem pod odpowiednie okienko w pokrywie *O* dochodzi cyfra 1. Jednocześnie jednak zaczepiony zostaje ząb 5 tarczy *II*. Odpowiednia krawędź zęba 5 tarczy *II* jest przesunięta o kąt *r* względem promienia odpowiadającego napisowi „2 marzec” tak, iż teraz w odpowiednim okienku ukazuje się napis „2 marzec”. W tym położeniu tarcza *III* jest ponownie zakryta tarczą *II* bez okienka przy napisie „2 marzec”.

W dniu 2 marca nastawiony zostaje ząb 3 tarczy *III*, który wprowadzie nie jest wyższy aniżeli krawędź *g — h*, jednakże wystaje poza punkt *h*. To wysunięcie jest spowodowane tym, że ząb 1 tarczy *III*, przy

pomocy którego tarcza została nastawiona na uprzednią datę, jest u góry zaopatrzony w występ, o który opiera się haczyk *Z*, i tarcza *III* została przesunięta naprzód co najmniej ponad $\frac{1}{31}$ obwodu. Haczyk *Z* opiera się o występ zęba 1 tarczy *III*, ponieważ nie może zsunąć się z niego z powodu niedostatecznej głębokości wrębu między zębami 5 i 6 tarczy *II*. Haczyk *Z* w swoim ruchu zaczepia ząb 3 tarczy *III* i ząb 6 tarczy *II*, wskutek czego w odpowiednim okienku ukazuje się napis „3 marzec”. W czasie wszystkich tych zmian przekręcone zostały oczywiście również tarcze *I* i *V*.

Poniżej opisana jest zmiana nazwy miesiąca w przypadku miesiąca posiadającego 29 dni, np. lutego w roku przestępnym.

W tym przypadku ważne jest działanie tarczy *IV*, na której dwukrotnie powtórzone są cyfry od 0 do 9. Po 20 latach czyli po pełnym obrocie tarczy *IV* powtarzają się takie same warunki. Z tego powodu wskazania tarczy *IV* według dotychczas obowiązujących zasad kalendarza są czasowo nieograniczone. Tarcza *IV* może zawieść tylko w tym przypadku, gdy liczba wieku, np. 1900, jest podzielna przez 4, lecz nie jest podzielna przez 400, a więc w przypadku takiego roku nieprzestępnego. Wówczas datę z 28 lutego na 1 marca należy przestawić ręcznie poprzez 29 lutego.

Na tarczy *IV* każdej co piątej liczbie odpowiada większy ząb, który jest podobny do zębów tarczy *II*, jest jednak niższy od nich o jeden pierścień kołowy, dochodzi więc tylko do linii kołowej *C*.

W dniu 28 lutego ząb 29 tarczy *III* jest przygotowany do działania. Następny wystający poza krawędź *g — h* wyższy ząb 30 jest zasłonięty wyższym zębem tarczy *IV*. Wskutek tego haczyk *Z* zaczepia tylko ząb 29 tarczy *III* i nastawia datę 29 lutego. Jednakże ząb tarczy *IV* wystaje poza ząb 31 tarczy *III*. Przy następnej zmianie daty

haczyk *Z* zaczepia więc o ząb 31 i tym sposobem przekręca tarczę *III* o dwie podziałki, wskutek czego ukazuje się data „31”. Ponieważ wręb między zębami 31 i 1 tarczy *III* jest dostatecznie głęboki, więc haczyk *Z* zaczepia również i o ząb 4 tarczy *II*, wskutek czego nastawiony zostaje napis „Marzec”, przy czym tarcza *II* zasłania tarczę *III*. Ząb tarczy *IV* wystaje jednak poza ząb 2 tarczy *III*, który przy następnej zmianie daty jest zabierany wraz z zębem 5 tarczy *II*. Wskutek tego na tarczy *III* ukazuje się cyfra 2, na tarczy *II* zaś — data „2 marzec”.

Przy następnym przestawianiu daty zaczepiony zostaje tylko ząb 3 tarczy *III*, ponieważ ząb 4 jest niski i jest zasłonięty. Równocześnie poruszony zostaje ząb 6 tarczy *II*, wskutek czego ukazuje się data „3 marzec”.

Następnie opisana jest zmiana daty w miesiącu posiadającym 30 dni, np. w kwietniu. W tym przypadku krótki ząb tarczy *II*, który odpowiada miesiącowi posiadającemu 30 dni, np. ząb 9 tarczy *II*, odpowiadający zmianie daty z kwietnia na maj, jest o jeden pierścień kołowy wyższy od zęba odpowiadającego miesiącowi posiadającemu 31 dni. Z tego powodu ząb ten wystaje we wrębie między zębami 31 i 1 tarczy *III*. Przy ruchu haczyka *Z* tarcza *III* zostaje nastawiona normalnie na datę 31, a prócz tego ząb tarczy *II* zostaje pociągnięty, wskutek czego tarcza z datą „1 maj” zostaje zasłonięta. Ząb 10 tarczy *II*, który przed tym zasłaniał wyższe zęby tarczy *III*, oddalone od krawędzi $k-l$ o $2/31$ obwodu, został przekręcony dalej o $1/25$ część obwodu, wskutek czego odsłonięty został ząb 2 tarczy *III*. Przy następnym ruchu haczyk *Z* pociąga za sobą ząb 2 tarczy *III* z cyfrą dzienną „2”, oraz ząb 10 tarczy *II*, przy pomocy którego posuwa on pod odpowiednie okienko w pokrywie *O* drugi napis „Maj” wraz z okienkiem, w którym widoczna jest cyfra 2.

Następne zmiany dat odbywają się normalnie.

Nastawianie liczby rocznej w roku nieprzestępnym uskutecznia się w sposób następujący. W dniu 31 grudnia na tarczy *III* i na tarczy *II* nastawione są najgłębsze wręby między zębami 2 i 1 tarczy *III* oraz między zębami 1 i 25 tarczy *II*. W dniu 31 grudnia roku nieprzestępnego haczyk *Z* wpada w najgłębsze wręby tarcz *III* i *II* aż do zębów tarczy *IV*, zawierającej cyfry jednostkowe liczb rocznych, oraz przekręca tarczę *IV* o $1/25$ część obwodu tak, iż cyfra następnego roku ukazuje się w okienku P_3 .

W roku przestępnym duże zęby tarczy *IV* są nastawione nad krawędzią $g-h$. Aby zęby te zostały zaczepione, czyli przedostały się pod krawędź $k-l$, musi nastąpić dwukrotna zmiana liczby rocznej. Haczyk *Z* zaczepia we wrębach między zębami 1 i 2 tarczy *III* oraz między zębami 1 i 25 tarczy *II*, czyli przy zmianie daty na 1 stycznia, o niski ząb tarczy *IV*, przy zmianie zaś daty na 2 stycznia — o wysoki ząb tej samej tarczy. W tym celu na tarczy *IV* umieszczona jest dwukrotnie powtórzona cyfra jednostkowa liczby roku następującego po roku przestępnym.

Aby napisy na tarczach ukazywały się dokładnie w okienkach wyciętych w pokrywie *O*, napisy te muszą być umieszczone w miejscach ściśle określonych.

Oś podłużna otworów P_1 i P_2 tworzy prostą $a-b-c$. Przedłużenie krawędzi $k-l$ do punktu b , który nie musi leżeć w środku tarczy, tworzy z prostą $a-b-c$ kąt r . Z tego powodu wszystkie napisy, odnoszące się do nazw dni i miesięcy, leżą na osiach ab względnie bc , które na poszczególnych tarczach tworzą kąt r z przedłużeniami zaczepianych krawędzi odpowiednich zębów. Cyfry jednostkowe liczb rocznych, które przynależą do prostej $a-b-c$ nastawionej właśnie w okienku miesięcy i dni w pokrywie *O*, są położone na

prostopadłej do tej prostej, podobnie jak i napisy „przed południem” i „po południu” (kąt s jest kątem prostym). Tak więc krawędzie zębów 1 — 25 tarczy II tworzą zawsze kąt r z odpowiednimi nazwami miesięcy, co można stwierdzić na wspomnianym wyżej i podanym przykładzie, a mianowicie, krawędź zęba 1 tworzy kąt r z promieniem napisu „□ styczeń” tak, iż na tarczy II przedłużenie krawędzi zęba 1 pokrywa się w rzeczywistości z promieniem napisu „□ marzec”.

Opisany kalendarz można z łatwością i korzystnie wykonać w postaci tarczy zegarowej (fig. 7 — 9). W takim przypadku przez wydrążony wałek U kalendarza przeprowadzone są wałki wskazówek, na przedniej zaś pokrywie O umieszczona jest tarcza zegarowa. Mechanizm zegarowy Q może być zwykły, musi jednak posiadać urządzenie, przy pomocy którego dźwignia Y jest przestawiana zawsze np. o godz. 12 o północy i o godz. 12 w południe. Przykład wykonania takiego urządzenia jest przedstawiony na fig. 8 i 9. Dźwignia Y , obracająca się dookoła czopa R , jest naciskana sprężyną R_1 w kierunku krawędzi k — l i posiada na końcu haczyk Z . Na wałku wskazówki godzinowej osadzona jest tarcza kciukowa X , ograniczona krawędzią łukową v oraz krawędzią spiralną. Tak jak wskazówka godzinowa tarcza X wykonuje cały obrót w ciągu 12 godzin. Sprężyna R_1 dociska czop S dźwigni Y do obracającej się tarczy X . Dopóki zatem krawędź spiralna przylega do czopa S , dopóty tarcza kciukowa naciska czop S dźwigni Y w kierunku punktu f wbrew działaniu sprężyny R_1 . O dwunastej godzinie czop S znajduje się w najbardziej oddalonym od środka punkcie tarczy kciukowej (patrz fig. 9). W tej chwili zaczyna działać sprężyna R_1 i przesuwają szybko czop S w kierunku krawędzi k — l wzdłuż krawędzi łukowej. Jak podano wyżej, przez przekręcenie określonych tarcz za pomocą haczy-

ka Z nastawiona zostaje nowa data w okienku, względnie tarcza V zostaje przestawiona z „przedpołudnia” na „popołudnie” lub z „popołudnia” na „przedpołudnie”. Zbytńio szybkiemu ruchowi dźwigni zapobiega odpowiedni kształt ślizgowej krawędzi łukowej v tarczy kciukowej, polegający na tym, że krawędź ta jest odsunięta od linii kołowej x , której punkt środkowy znajduje się w środku czopa R . W czasie następnych dwunastu godzin dźwignia Y jest prowadzona ponownie stopniowo do położenia włączenia za pomocą tarczy kciukowej, po czym odbywa się następne przełączenie daty.

Daty można nastawiać również i ręcznie w przypadku zepsucia się lub nie nakręcenia mechanizmu zegarowego, a mianowicie przez przestawianie tarcz przy pomocy jakiegokolwiek ostro zakończzonego przedmiotu. Po nastawieniu odpowiedniej daty ręką i nakręceniu mechanizmu zegarowego kalendarz według wynalazku pracuje nadal całkowicie samoczynnie i dokładnie.

Jak powiedziano powyżej, kalendarz taki może działać z całą pewnością przez czas nieograniczony bez konieczności wprowadzania jakichkolwiek poprawek, aż do nadejścia wspomnianej już przedtem, a w kalendarzu nie przewidzianej liczby rocznej podzielnej przez 4, lecz nie podzielnej przez 400, dla której to liczby należałoby zmienić kształt zębów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kalendarz samoczynny z ręcznym lub też mechanicznym nastawianiem dat, w szczególności przy pomocy mechanizmu zegarowego, znamienny tym, że za zaopatrzoną w otwory (P_1 — P_3) pokrywą (O) posiada pięć obracających się współśrodkowych tarcz (I — V), oddzielonych od siebie przy pomocy nieruchomo osadzonych tarcz wkładowych (VI) i zaopatrzonych w napisy oraz w okienka (L_1 — L_4), służą-

ce do odczytywania tych napisów, tworzących całkowitą datę, oraz posiadających na obrzeżu profilowane zęby i wręby pomiędzy zębami o różnych wysokościach względnie głębokościach, które to zęby pokrywają się częściowo wzajemnie, a do uruchomienia tych tarcz ($I - V$) posiada haczyk sprężysty (Z), osadzony na dającej się obracać dźwigni (Y) i ślizgający się wzdłuż nieruchomej krawędzi profilowanej (f, k, l) wycięcia (M), wykonanego w tarczach (VI), przy czym haczyk (Z) obraca tylko te tarcze, których zęby przy każdorazowym układzie pozostają odsłonięte, pociągając zaczepione zęby aż do bocznej krawędzi ($k - l$), tak że w każdym położeniu spoczynku zachwytywana krawędź zęba każdej z tarcz pokrywa się z tą krawędzią boczną ($k - l$).

2. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1, znamieny tym, że tarcza (V) jest zaopatrzona w osiem napisów „przed południem” i „po południu”, uzupełniających całkowitą datę, i posiada osiem zębów.

3. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że wysokość zębów i głębokość wrębów poszczególnych tarcz są określone punktami przecinania się dziewięciu współśrodkowych linii kołowych ($A, B, C, D, E, F, G, H, I$) z przynależnymi promieniami, które dzielą obwód każdej tarczy w taki sposób, że każdemu wydrukowanemu na danej tarczy napisowi odpowiada zawsze jeden ząb.

4. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że odpowiednio do obecnie obowiązującego systemu kalendarzowego tarcza (I), zawierająca siedem nazw dni tygodnia, jest podzielona promieniowo na 14 części i jest zaopatrzona w siedem zębów oraz siedem okienek (L_1), służących do odczytywania na głębiej umieszczonych tarczach liczb dziennych, nazw miesięcy i cyfr jednostkowych liczb rocznych.

5. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że tarcza (II), zawierająca dwadzieścia pięć napisów nazw miesięcy (po dwie nazwy każdego miesiąca oraz trzy nazwy „marzec”), jest podzielona na dwadzieścia pięć części i posiada dwadzieścia pięć zębów, dwanaście okienek (L_3), służących do odczytywania liczb dziennych i umieszczonych przy każdym drugim napisie nazwy miesiąca (przy marcu — przy trzecim napisie nazwy), oraz dwadzieścia pięć okienek (L_2), służących do odczytywania cyfr jednostkowych liczby rocznej.

6. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że tarcza (III), posiadająca trzydzieści jedną liczbę dzienną, jest podzielona promieniowo na trzydzieści jeden wycinków i jest zaopatrzona w trzydzieści jeden zębów na obwodzie oraz w okienka (L_4), służące do odczytywania cyfr jednostkowych liczby rocznej.

7. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 6, znamieny tym, że tarcza (IV) jest podzielona promieniowo na dwadzieścia pięć części, posiada dwadzieścia pięć zębów i dwadzieścia pięć oznaczeń liczbowych, z których cyfry 0 — 9 są powtórzone kolejno dwukrotnie, a za każdą cyfrą roku przestępnego powtarza się jeszcze raz następną cyfrą.

8. Kalendarz samoczynny według zastrz. 2, znamieny tym, że między zębami tarczy (V) wykonane są na zmianę głębokie i płytkie wycięcia, przy czym tarcza ta jest obracana, gdy haczyk (Z) opada w wycięcie głębokie.

9. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1, znamieny tym, że wycięcia (M) w tarczach wkładkowych (VI) są cokolwiek dłuższe aniżeli $1/7$ obwodu linii kołowej (B), wzdłuż której biegnie krawędź ($f - g$) wycięcia, przy czym punkt (g) jest oddalony od krawędzi ($k - l$) wycięcia o $2/25$ część lub mniejszą część obwodu tej

linii kołowej (B), a wycięcia (M) są następnie ograniczone krawędzią ($g - h$) z punktem (h), oddalonym od krawędzi ($k - l$) o $2/31$ część obwodu linii kołowej (B), krawędzią ($h - j$) z punktem (j), oddalonym od krawędzi ($k - l$) o $1/25$ część obwodu, i krawędzią ($j - k$), podczas gdy odpowiednie wycięcie (M) osłony tylnej (O_1) jest cokolwiek większe aniżeli wycięcie (M) tarcz wkładowych (VI).

10. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 9, znamienny tym, że wszystkie napisy, oznaczające dni i miesiące, są ułożone w kierunku osi (a , b względnie b , c), które na poszczególnych tarczach tworzą z przedłużeniami odpowiednich zębów zaczepionych kąt (r), równy kątowi, utworzonemu między osią podłużną otworów ($P_1 - P_2$) i przedłużeniem krawędzi ($k - l$) wycięcia (M).

11. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 10, znamienny tym, że osiem oznaczeń „przed południem” i „po południu” tarczy (V) jest napisanych na bokach ośmiokąta foremego na zewnętrznej stronie tarczy, podczas gdy dwadzieścia pięć cyfr jednostkowych liczb rocznych tarczy (IV) jest napisanych na bokach foremego dwudziestopięciokąta na wewnętrznej stronie tarczy, przy czym każde oznaczenie — liczba jednostkowa lub pora dnia (e) — leży na prostopadłej do linii (a , b , c), będącej osią podłużną otworów (P_1 i P_2) pokryw (O) do odczytywania nazw miesięcy i dni.

12. Kalendarz samoczynny według

zastrz. 1 — 11, znamienny tym, że pokrywa (O) kalendarza jest zaopatrzona w tarczę zegarową, przy czym wałki wskazówek są przeprowadzone przez wydrążony wałek (U) kalendarza, mechanizm zaś zegarowy, umieszczony w osłonie (O_1) kalendarza, jest sprzężony z dźwignią (Y) uruchamiającą haczyk (Z).

13. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 12, znamienny tym, że dźwignia (Y) jest osadzona obrotowo dookoła czopa (R) i jest dociskana płaską sprężyną (R_1) w kierunku ku bocznej krawędzi ($k - l$) wycięcia (M), przy czym dźwignia ta posiada czop (S), ślizgający się wzdłuż krawędzi umocowanej na wałku małej wskazówki tarczy kciukowej (X), której kształt i położenie są dobrane tak, że podczas swego obrotu odpycha ona dźwignię (Y) w kierunku od krawędzi ($k - l$) wycięcia (M) aż do każdej dwunastej godziny, po czym dźwignia zostaje zwolniona z zaczepienia o tarczę (X) i pod działaniem sprężyny (R_1) zostaje przesunięta w kierunku krawędzi ($k - l$) wycięcia (M).

14. Kalendarz samoczynny według zastrz. 1 — 13, znamienny tym, że w celu hamowania zbyt szybkiego ruchu dźwigni (Y) tarcza (X) posiada krawędź (v), która swym kształtem jest cokolwiek odmienna od linii kołowej (x) zakreślonej ze środkowego punktu czopa (R).

Zdeněk Jiskra.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

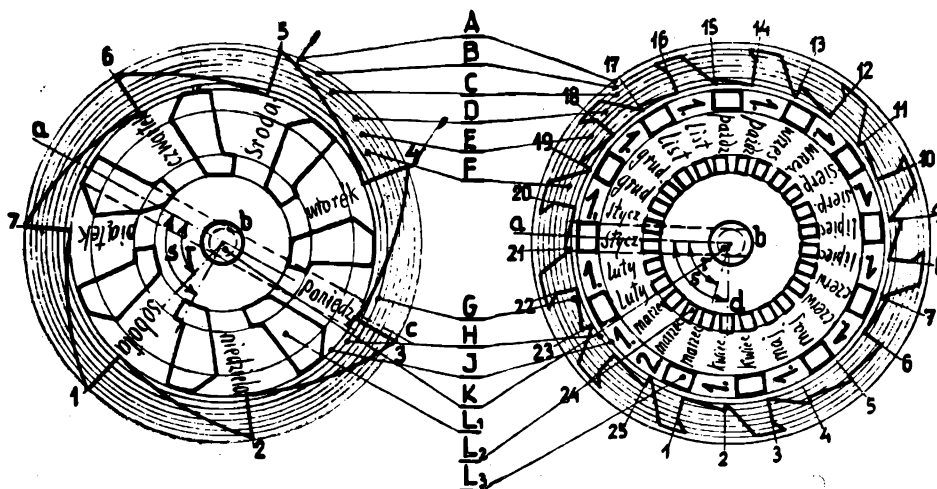


Fig. 1.

Fig. 2.

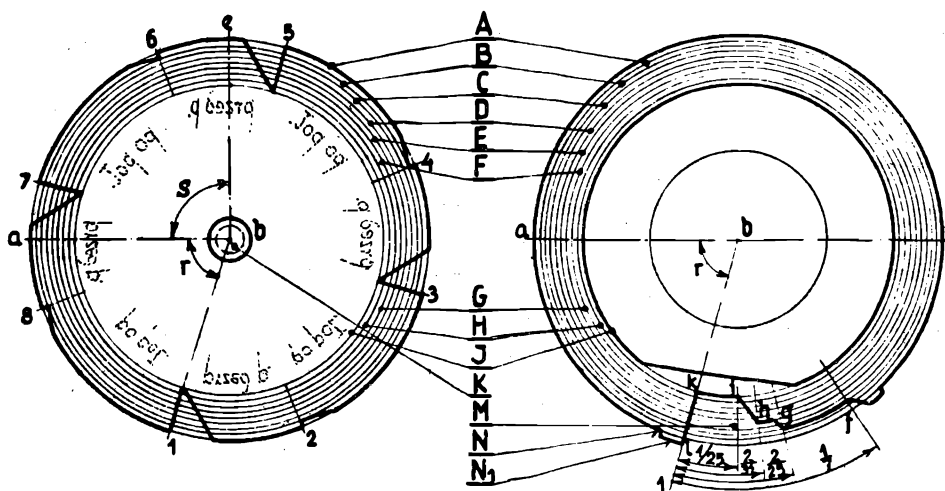


Fig. 5.

Fig. 6.

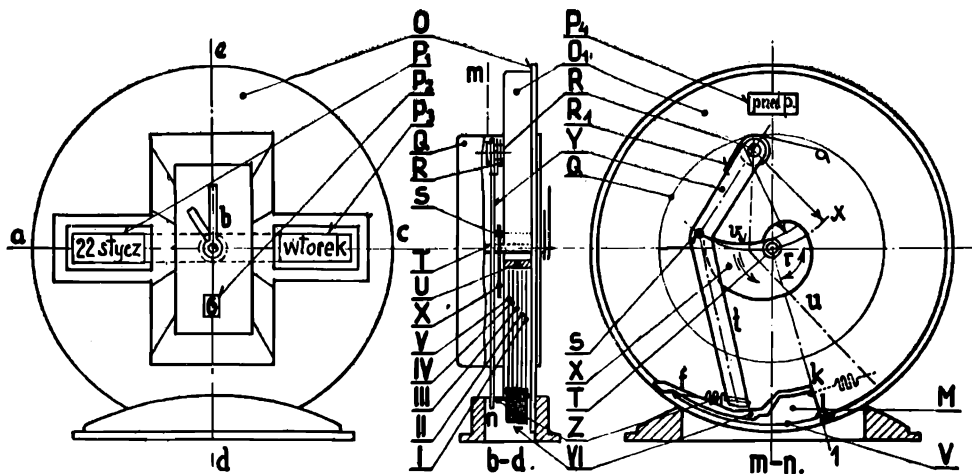
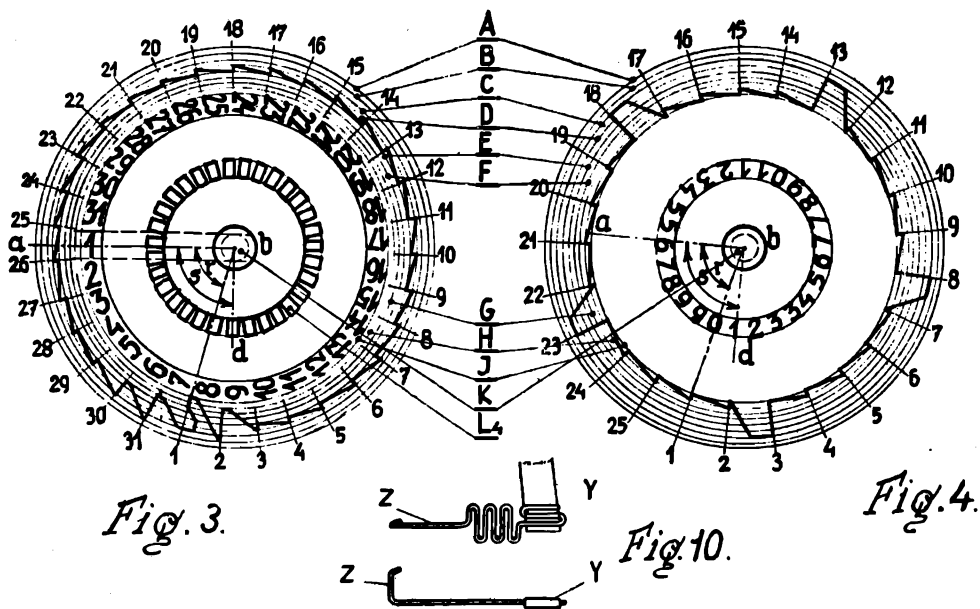


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.