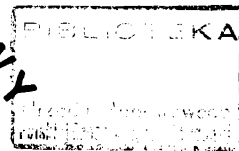


20 stycznia 1933 r.

2

URZĄD PATENTOWY



G07f 5/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17257.

Hans Jørgen Jepsen
(Kopenhaga, Danja)
i Kai Christian Nielsen
(Kopenhaga, Danja).

Kl. 44 ~~a 49~~ 5/02
43 b 5/03
G07f 5/02

Skarbonka-kalendarz.

Zgłoszono 14 sierpnia 1930 r.
Udzielono 22 października 1932 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest kalendarz oszczędnościowy w postaci przyrządu, który podaje nazwę i datę dnia oraz nazwę miesiąca lub tylko dwie z tych dat kalendarzowych i który zaopatrzony jest w otwór wrzutowy i urządzenie do takiego samoczynnego przestawienia części, podających rozmaite dane kalendarzowe, ażeby wskazywały najbliższy dzień, skoro w otwór wrzuca się określoną monetę. Nazwy dni podane są na obwodzie jednej tarczy, daty — na obwodzie drugiej tarczy, a nazwy miesięcy na obwodzie trzeciej tarczy. W osłonie, w której mieści się przyrząd, znajduje się okienko, w którym ukazują się tyl-

ko nazwy pojedynczych dni tygodnia, pojedyncze daty lub nazwy pojedynczych miesięcy.

Za każdym razem, kiedy się wrzuca monetę w otwór wrzutowy przyrządu i następnie przesunie odpowiedni drążek, tarcza, na której znajdują się nazwy dni, obraca się naprzód o pewien kąt tak, że widoczną się staje nazwa następnego dnia. Jednocześnie posuwa się naprzód o jeden stopień tarcza, na której znajdują się daty od 1 do 31, dzięki czemu w okienku ukazuje się najbliższa data. Za każdym razem, gdy tarcza z datami wykona całkowity obrót, zabiera ona nieco ze sobą tarczę z nazwami miesięcy tak,

że ukazuje się nazwa najbliższego miesiąca. Ruch tej ostatniej tarczy przełącza jednocześnie datę 31 na datę 1.

Nowość niniejszego wynalazku polega na tem, że kalendarz oszczędnościowy zaopatrzony jest w urządzenie, które stosownie do nierównej liczby dni rozmaitych miesięcy posuwa samoczynnie naprzód w końcu miesiąca tarczę dat o taki kąt, jaki odpowiada liczbie dni, których miesiąc posiada mniej niż 31, wskutek czego kalendarz przy przejściu z jednego miesiąca do następnego zawsze podaje właściwą datę.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przyrząd wraz z osłoną w widoku z boku, przyczem przednia ścianka osłony jest usunięta; fig. 2 — przyrząd od strony przeciwnej; fig. 3 — przyrząd w widoku z przodu; fig. 4 — schemat urządzenia, poruszającego tarczę, na której znajdują się nazwy dni tygodnia; fig. 5 — schemat urządzenia, poruszającego tarczę, na której znajdują się liczby dat; fig. 6 — tarczę z liczbami dat, widzianą z tyłu; fig. 7 — schemat urządzenia, które w końcu miesiąca obraca tarczę z liczbami dat o taki kąt, jaki odpowiada liczbie dni, których miesiąc posiada mniej niż 31; fig. 8 — widok, odpowiadający fig. 2, przyczem ruchome części znajdują się w położeniu jakie przyjmują, gdy moneta zostaje wrzucona do korytka; fig. 9 — odmienną postać wykonania zastłony, która umieszczona jest przed tarczą z liczbami dat.

Jak to uwidoczniono na fig. 3, przyrząd składa się z dwóch ścianek bocznych 9 i 10, między którymi ułożony jest na stałe wał 11. Na wale tym umieszczone są trzy jednakowej średnicy tarcze 12, 13 i 14, które mogą się na nim swobodnie obracać. Na obwodzie tarczy 12 umieszczone są w równych odstępach nazwy dni tygodnia, przyczem sama tarcza jest stale połączona z kółkiem zapadkowym 15 o siedmiu zębach. Na obwodzie tarczy 13 znajdują się liczby dat od

1 — 31, przyczem tarcza ta jest połączona z kółkiem zapadkowym 16, posiadającym 31 zębów. Na obwodzie tarczy 14 umieszczone są w równych odstępach nazwy miesięcy, sama zaś tarcza 14 jest stale połączona z kółkiem zębatego 17. Kółko to zazębia się z kółkiem zębatego 18 (fig. 7), posiadającym dokładnie taką samą liczbę zębów, co kółko zębate 17, i zamocowane jest na obracającym się wale 19, osadzonym w ściankach 9 i 10. Na wale 19 jest osadzona tarcza 20 z wykrojami i kółko gwiazdkowe 21 o dwunastu zębach. Sprężyna 22 zazębia się z kółkiem 21, utrzymując je w ten sposób w spoczynku. Tarcza 13 zaopatrzona jest w trzpień 23 (fig. 3, 6 i 7), który za każdym obrotem tarczy 13 obraca kółko 21 o jeden ząb; ruch ten przenosi się za pośrednictwem wału 19 i kółek zębanych 18 i 17 na tarczę 14, która wskutek tego obraca się naprzód o $\frac{1}{12}$ obrotu. Na wale 11 umieszczony jest luźny kabłąk 24 z rączką 25 (fig. 4). Na powyższym kabłąku znajduje się zapadka 26, która zazębia się z kółkiem zapadkowym 15. Koło to posiada, jak zaznaczono wyżej, siedem zębów i przy przekręcaniu rączki 25, jak to wskazano na fig. 4, wdół do położenia 25', zapadka 26 obraca koło zapadkowe 15 o $\frac{1}{7}$ obrotu. Ponieważ koło zapadkowe 15 połączone jest stale z tarczą 12, więc i ona obraca się o $\frac{1}{7}$ obrotu i wskazuje nazwę następnego dnia. Gdy rączkę 25 zwalnia się z położenia 25', wówczas sprężyna, która na rysunku nie jest widoczna, doprowadza kabłąk 24 zpowrotem do położenia, uwidocznionego na fig. 4.

Na kabłąku 24 (fig. 5) znajduje się jednocześnie zapadka 27, która leży w tej samej płaszczyźnie, co kółko zapadkowe 16. Obok tego kółka zębatego umieszczona jest płytka rozrządcza 28, umocowana na wale 11 zapomocą śruby 29. Zapadka 27 przylega do krawędzi płytki rozrządczej 28, dzięki czemu nie może zaczepić o kółko zapadkowe 16. Przy naciśnięciu kabłąka 24 do położenia 25', zapadka 27 ześlizguje się po

plytce rozrządczej 28 i w dolnym rogu 30 tej płytki rozrządczej odłącza się od niej i zaczepia o kółko zapadkowe 16. Róg 30 płytki rozrządczej jest w ten sposób umieszczony, żeby zapadka 27 mogła obrócić naprzód o jeden ząb kółko zapadkowe 16, które, jak to zaznaczono poprzednio, posiada 31 zębów, zanim kabłąk 24 osiągnie położenie 24'. Gdy kabłąk zostanie niebawem doprowadzony zpowrotem do swego zwykłego położenia 24, wówczas kółko zapadkowe 16 pozostaje w spoczynku, gdyż przytrzymuje je zapadka 32. Ponieważ kółko zapadkowe 16 połączone jest stale z tarczą 13 z liczbami dat, następuje przedstawienie nazw dni i dat za każdym razem, gdy kabłąk 24 przesuwa się wdół.

W przedniej ściance 33 osłony (fig. 1 i 7) znajduje się w miejscu 34 okienko, przez które widoczna jest od zewnątrz nazwa dnia, data oraz nazwa miesiąca.

Jak to uwidoczniono na fig. 2, kabłąk 24 posiada występ 35, który wystaje przez szczelinę 36 w ściance 9. Na ściance tej od zewnątrz umieszczone jest obracające się na czopie 37 ramie 38 z noskiem 39, który podchodzi pod występ 35 i przez to unieruchamia kabłąk 24 w jego górnym położeniu. Zewnątrz ścianki 10 (fig. 1) umieszczone jest korytko na monety, a w tylnej ściance 41 osłony znajduje się otwór wrzutowy 42. W otworze tym umieszczony jest poziomy trzpień 43 osadzony na ramieniu 44, który można nastawiać pod względem wysokości zapomocą śrub 45, wodzonych w prostopadłej szczelinie 46 w ściance 10. Nad otworem 42 znajduje się ramie 47, umocowane na wale 48, który ułożony jest w ściankach 9 i 10. Sprężyna 49 zwykle utrzymuje ramie 47 w położeniu, uwidocznionem na fig. 1 i 2.

Na wale 48 umocowane jest również ramie 50, znajdujące się zewnątrz ścianki 9. Na ramieniu 50 osadzona jest zapadka 51, na którą działa sprężyna 52. Naokoło czopa 53 może się obracać tarcza kciukowa 54 z

dwoma wcięciami 55 i 56. Górna część tarczy 54 posiada trzy wcięcia 57, 58 i 59, przyczem o wcięcie 57 opiera się nosek 60 ramienia 38. Tarcza 54 posiada wystającą część 61, która (fig. 2) przylega do nieruchomego oporka 62. O część 61 opiera się zapadka 63, która obraca się na czopie 64 i na którą działa sprężyna 65.

Po wrzuceniu do przyrządu monety 66 (fig. 8), przechodzi ona pomiędzy nieruchomym trzpieniem 43 i ruchomym ramieniem 47, którego zewnętrzny koniec jest podniesiony. Wskutek tego następuje obrót wału 48 z ramieniem 50, przyczem zapadka 51 wchodzi we wcięcie 55 i obraca tarczę 54 w taki sposób, że nosek 60 ramienia 38 podnosi się we wcięciu 59. Dzięki temu nosek 39 na ramieniu 38 usuwa się z drogi występu 35, tak że nie blokuje on dłużej kabłąka 24. Jednocześnie jednak haczyk 67, osadzony na wale 48 (fig. 4), wchodzi we wcięcie 68 w kabłąku 24 i nie dopuszcza do obrotu tegoż kabłąka.

W ściankach 9 i 10 osadzony jest wał 69, na którym zewnątrz ścianki 9 znajduje się zapadka 70, która wchodzi w nacięcie 71 w zapadce 51 i blokuje ramie 50 w położeniu, uwidocznionem na fig. 8. Zewnątrz ścianki 10 na wale 69 znajduje się ramie 72, które wchodzi w korytko 40 do monet. Moneta 66 podnosi ramie 47, spadając przez korytko 40, natrafia na ramie 72 i obraca to ostatnie wraz z wałem 69, przyczem zapadka 70 zwalnia ramie 50, które dzięki temu powraca pod działaniem sprężyny 49 (fig. 1) do położenia przedstawionego na fig. 2. Dzięki temu zapadka 67 zwalnia kabłąk 24 (fig. 4), a ponieważ występ 35 nie zatrzymuje dłużej noska 39, kabłąk 24 można przesunąć nadół.

Skoro kabłąk 24 dojdzie do dolnego położenia, wówczas zatrzymuje się dzięki temu, że występ 35 trafia na wystającą część 61 tarczy 54, wskutek czego tarcza ta powraca do uwidocznionego na fig. 2 położenia, w którym powyższa część 61 przyle-

ga do oporka 62. Gdy następnie kabłąk 24 zostanie przesunięty w górę, wówczas zapadka 63 zajmie miejsce pod występem 35, dzięki czemu kabłąk 24 nie może być przesunięty zpowrotem do swego dolnego położenia, co mogłoby spowodować ponowne obrócenie przez zapadkę 27 kółka zapadkowego 16 o jeden ząb (fig. 5).

Po powrocie kabłąka 24 do normalnego położenia, (fig. 2), nosek 39 znowu zajmuje miejsce pod występem 35, dzięki czemu kabłąk zostaje zablokowany.

Z powyższego wynika, że wrzucenie monety i przejście jej przez koryto 40 wywołuje zwolnienie kabłąka 24 oraz że przekroczenie go wdół powoduje takie przestawienie tarczy 12, iż w okienku ukazuje się nazwa następnego dnia, przyczem tarcza 13 zostaje obrócona naprzód o tyle, że w okienku ukazuje się data następnego dnia. Za każdym obrotem tarczy 13 obraca się o pewien kąt naprzód tarcza 14 z nazwami miesięcy, dzięki czemu w okienku ukazuje się następny miesiąc.

Jak to przedstawiono na fig. 3, 5 i 7, na wale 11 zawieszony jest kabłąk 73, który znajduje się pod działaniem sprężyny 74 (fig. 5). W kabłąku 73 umocowany jest czop 75, na którym osadzona jest zapadka 76, działająca wspólnie z zębem 77, umieszczonym z boku na kółku zapadkowym 16. Na kabłąku 24 znajduje się ramię 78 (fig. 5), które, gdy kabłąk przesunięty jest wdół, opiera się o kabłąk 73. Wskutek tego przy dalszym obrocie kabłąka 24 kabłąk 73 posuwa się, dzięki czemu następuje napięcie sprężyny 74.

Kabłąk 73 posiada (fig. 7) palec 79, który przylega do obwodu tarczy 20 z wykrojami, przyczem powyższa właśnie sprężyna 74 dociska palec 79 do tarczy 20. obwód tej tarczy podzielony jest na dwanaście równych części stosownie do dwunastu miesięcy, a w celu lepszego zrozumienia na tarczy oznaczono nazwy miesięcy (fig. 3). Te części tarczy, które odpowiadają mie-

siącom, posiadającym 31 dni, wystają zupełnie poza obrzeża tarczy, podczas gdy części, które odpowiadają miesiącom 30-dniowym, są nieco cofnięte, wskutek czego tarcza w tych miejscach posiada wykroje. Wreszcie część tarczy, która odpowiada miesiącowi lutemu, jest tak daleko cofnięta od obrzeża tarczy, że powstaje tam wykrój trzy razy głębszy od wykrojów, które odpowiadają miesiącom 30-dniowym, przyjmując, że luty posiada zwykle tylko 28 dni.

Kabłąk 73 wykonywa rozmaite ruchy zależnie od tego, do jakich miejsc obwodu tarczy 20 przylega palec 79. Ruchy te są przytem tak dostosowane, że ramię 78 o tyle posuwa kabłąk 73, żeby zapadka 76 mogła obrócić kółko zapadkowe 16 o jeden ząb. Następuje to tylko wówczas, gdy ząb 77 znajduje się przed zapadką 76 i gdy palec 79 przylega do tych części tarczy 20, które odpowiadają miesiącom, posiadającym 31 dni. Jeżeli natomiast palec 79 przylega do tych części tarczy, które odpowiadają miesiącom 30-dniowym, wówczas ramię 78 posuwa kabłąk 73 o tyle, żeby zapadka 76 mogła obrócić kółko zapadkowe 16 o dwa zęby, skoro przed nią znajduje się ząb 77. Gdy palec 79 przylega do tej części tarczy 20, która odpowiada miesiącowi lutemu, wówczas kabłąk 73 otrzymuje taki ruch, iż zapadka 76 może obrócić kółko zapadkowe 16 o cztery zęby, gdy tylko ząb 77 jest gotów do zazębienia się z zapadką 76.

Ząb 77 umieszczony jest w takim miejscu kółka zapadkowego 16, że zapadka 76 zazębia się z tem kółkiem w miejscu odpowiadającym przedostatniej dacie miesiąca. Gdy miesiąc posiada 31 dni, wówczas zapadka 76 posuwa ząb 77 o odległość, odpowiadającą zębowi koła zapadkowego 16. Ponieważ jednak zapadka 27 (fig. 5) jednocześnie chwyta koło zapadkowe 16 i obraca je o jeden ząb naprzód, przeto działanie zapadki pozostaje bez znaczenia. Jeżeli natomiast miesiąc posiada tylko 30 dni, to za-

padka 76 obraca naprzód kółko zapadkowe 16 o dwa zęby dzięki zaczepieniu o ząb 77. Wskutek tego tarcza 13 przechodzi przez wskaźnik datowy 30 w celu wskazania daty 1. Gdy miesiąc posiada tylko 28 dni, jak miesiąc luty, wówczas zapadka 76 obraca naprzód kółko zapadkowe 16 o cztery zęby dzięki zaczepieniu o ząb 77, a tem samem widoczna w okienku data zmienia się z 28 na 1.

Tarcza 20 nastawia się samoczynnie z miesiąca na miesiąc, ponieważ obraca się ona naprzód o $\frac{1}{12}$ obrotu za każdym razem, gdy tarcza 14 zostaje obrócona naprzód o $\frac{1}{12}$ obrotu.

W roku przestępnym jednak luty posiada 29 dni, wskutek czego nie nadaje się dla niego odnośna głębokość wykroju tarczy 20. Z tego powodu na wewnętrznej stronie ścianki 9 umieszczona jest dźwignia dwuramienna 81, obracająca się na czopie 80 (fig. 5). Gdy znajduje się ona w położeniu 81', wówczas jej przedni koniec 82 tworzy oporek, o który uderza kabłąk 73, przyczem oporek ten zastępuje tylko tarczę 20 i zatrzymuje kabłąk 73 w takim położeniu, że ruch jego, skoro kabłąk 24 zostaje odsunięty, odpowiada tylko ruchowi kółka zapadkowego 16 o trzy zęby, gdy ząb 77 znajduje się właśnie przed zapadką 76. Ma to miejsce wtedy, gdy kalendarz wskazuje 29 lutego. W tym wypadku tarcza datowa obraca się naprzód o trzy zęby, tak że zamiast daty 29 wskazuje datę 1. Ramię 81 jest czynne tylko w roku przestępnym. W pozostałych latach jest ono tak odwrócone, aby nie wchodziło w styczność z kabłąkiem 73.

Jeżeli koniecznem jest przedstawienie kalendarza oszczędnościowego tylko po wrzuceniu dwóch monet jednakowych, to należy nieco obniżyć poziomy trzpień 43. Wynik tego jest taki, że ramię 47 po wrzuceniu monety podnosi się w odpowiednio małym stopniu, wskutek czego zapadka 51 może obrócić tarczę 54 tylko o tyle, żeby

nosek 60 przylegał do dna wykroju 58. W tem położeniu nosek 39 nie zwolnił jeszcze występu 35. Kiedy do otworu wrzutowego wkłada się następną monetę, wówczas ramię 47 znowu się podnosi, lecz tym razem zapadka 51 wchodzi w wykrój 56 tarczy 54 i obraca ją naprzód w ten sposób, że nosek 60 dociera do wcięcia 59. Dzięki temu nosek 39 zwalnia występ 35, tak iż kabłąk 24 można przekreślić ku dołowi.

Wynalazek niniejszy można również zastosować w innej postaci wykonania, niż uwidoczniona na rysunku, konstrukcje mechaniczne zaś można zmienić i zastąpić innemi, przyczem przyrząd nie będzie wykaczał poza ramy wynalazku.

Naprzykład, płytkę rozrządczą 28 (fig. 5) można przedłużyć ku dołowi (fig. 9), przyczem może ona posiadać wcięcie 83, które pozwala zapadce 27 obrócić naprzód kółko zapadkowe 16 o jeden ząb w okresie wcześniejszym ruchu kabłąka 24. W tym wypadku kabłąk 73 nie potrzebuje odbywać tak długiej drogi, jak poprzednio, ponieważ drogę jego można zmniejszyć o długość, odpowiadającą zębowi kółka zapadkowego 16.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Skarbonka-kalendarz, podająca nazwę i datę dnia oraz nazwę miesiąca lub tylko dwie z tych dat, które przedstawia się przez wrzucenie monety, znamienna tem, że z tarczą (13), wskazującą daty i obracającą się za każdym przedstawieniem kalendarza naprzód o $\frac{1}{31}$ obrotu, połączony jest palec (77), działający wspólnie z zapadką (76), która za każdym przedstawieniem kalendarza waha się w obie strony o odstęp, zależny od liczby dni w odnośnym miesiącu, oraz która z końcem miesiąca zazębia się z palcem (77), dzięki czemu tarcza (13) zostaje przedstawiona w ten sposób, iż wskazuje cyfrę 1.

2. Skarbonka-kalendarz według zastrz.

1, znamienne, że na tym samym wale (11), na którym znajduje się tarcza (13) z liczbami dat, zawieszony jest kabłąk (73), na którym umieszczona jest zapadka (76).

3. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1 i 2, znamienne, że z tarczą (13) połączone jest posiadające 31 zębów kółko zapadkowe (16), które wspólnie z zapadką (27) działa na kabłąk (24), zawieszony na wale (11), przyczem zapadka (27) za każdym wahnięciem wdół kabłąka (24) obraca naprzód kółko zapadkowe (16) o jeden ząb, a jednocześnie kabłąk (24) porusza o pewien kąt kabłąk (73) zapomocą ramienia (78).

4. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1 — 3, znamienne, że kabłąk (73) znajduje się pod działaniem sprężyny (74), która, gdy kabłąk (24) zostaje cofnięty, zmusza kabłąk (73) do przylegania palcem (79) do obwodu tarczy (20).

5. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1 — 4, znamienne, że na tarczy (13) znajduje się trzpień (23), który za każdym obrotem tarczy (13) obraca naprzód nieruchomo połączone z tarczą (20) dwunastozębne kółko gwiazdowe (21) i tarczę (20) o $\frac{1}{12}$ obrotu.

6. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1—5, znamienne, że obwód tarczy (20) podzielony jest na dwanaście części, odpowiednio do dwunastu miesięcy, przyczem obwód tych części tarczy, które odpowiadają miesiącom, posiadającym mniej niż 31 dni, cofnięte są ku środkowi tarczy tak, iż na krawędzi jej powstają wycięcia, w które może wejść palec (79) i przylegać do dna tego wycięcia.

7. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1 — 6, znamienne, że na tym samym wale (19), na którym znajduje się kółko gwiazdowe (21) i tarcza (20), osadzone jest

kółko zębate (18), zazębające się z kółkiem zębate (17), połączonem nieruchomo z tarczą (14), na której znajdują się nazwy miesięcy, dzięki czemu zostaje ona obrócona naprzód o odstęp, który odpowiada przedstawieniu nazwy miesiąca, przyczem jednocześnie tarcza (20) obraca się o pewien odstęp naprzód.

8. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1 — 7, znamienne, że przed kabłąkiem (73) umieszczony jest ruchomy oporek (82), który w latach przestępnych zostaje obrócony tak, iż kabłąk (73) przylega do tego oporka, dzięki czemu zapobiega się zetknięciu palca (79) z tą częścią tarczy (20), która odpowiada miesiącowi lutemu, przez co odstęp, o jaki zapadka (76) na kabłąku (73) może obrócić naprzód tarczę dat (13), zostaje zmniejszony odpowiednio do tego, iż luty posiada w każdym roku przestępnym 29 dni zamiast 28.

9. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1—8, znamienne, że obok tarczy (13), która wskazuje daty, osadzona jest umiejscowiona płytka rozrządcza (28), która przeszkadza umieszczonej na kabłąku (24) zapadce (27) obrócić naprzód tarczę (13) o więcej niż o $\frac{1}{31}$ obrotu za każdym wahnięciem wdół kabłąka (24).

10. Skarbonka-kalendarz według zastrz. 1 — 9, znamienne, że płytka rozrządcza (28) posiada wcięcie (83), które pozwala zapadce (27) obrócić naprzód o niezbędny odstęp tarczę (13), zanim ramię (78) na kabłąku (24) trafi na kabłąk (73) i wprowadzi go w ruch.

Hans Jørgen Jepsen.
Kai Christian Nielsen.
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

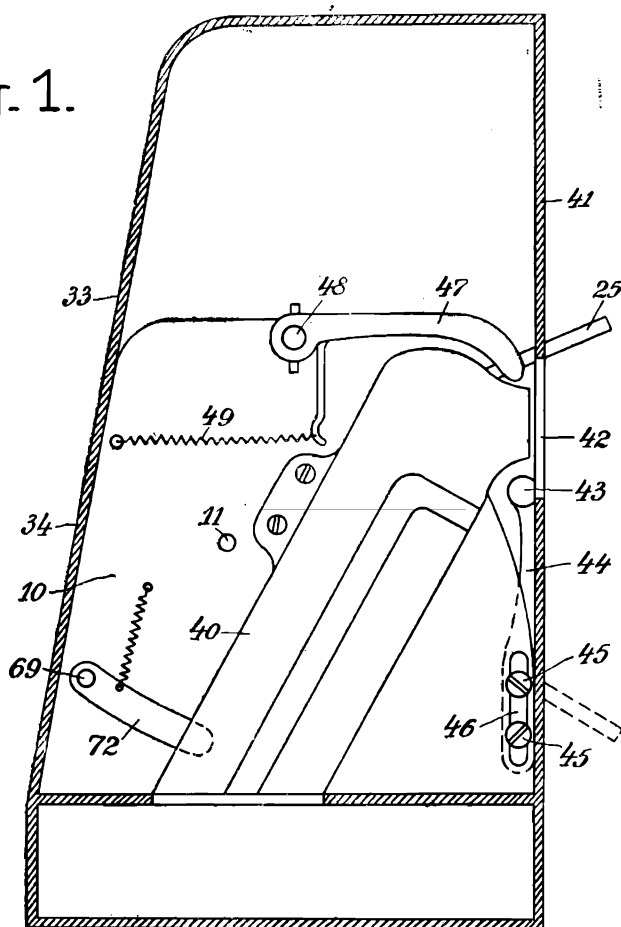


Fig. 2.

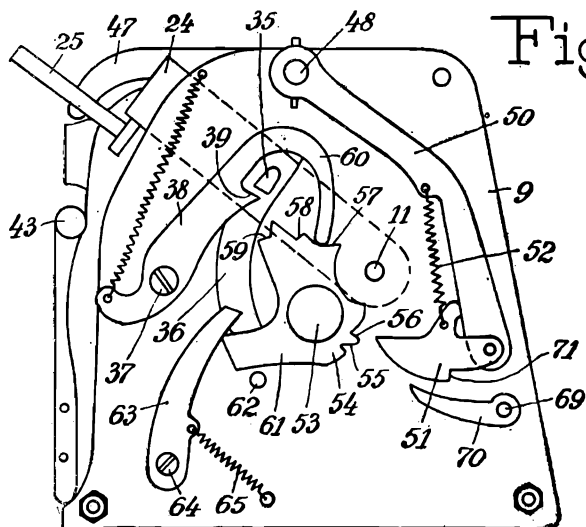
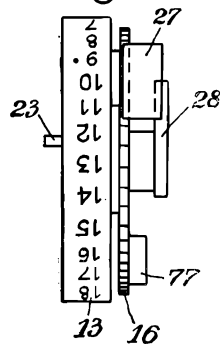


Fig. 6.



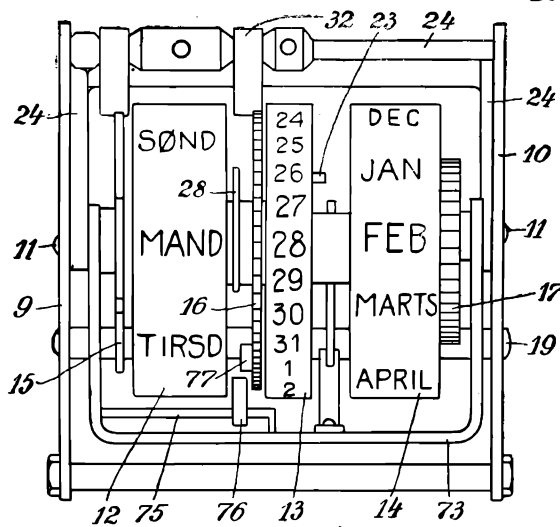


Fig. 3.

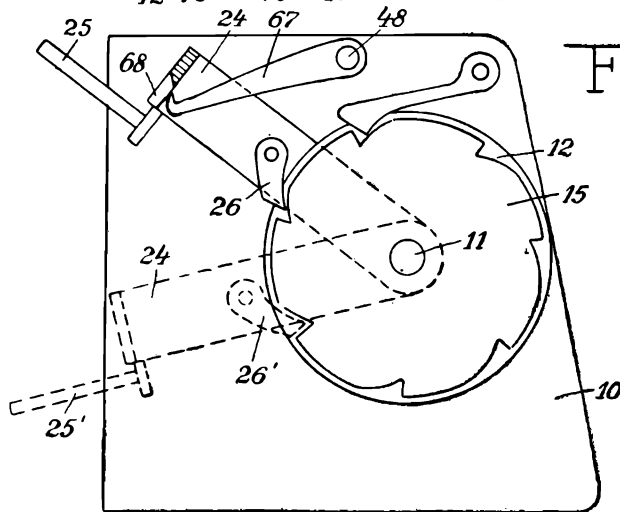


Fig. 4.

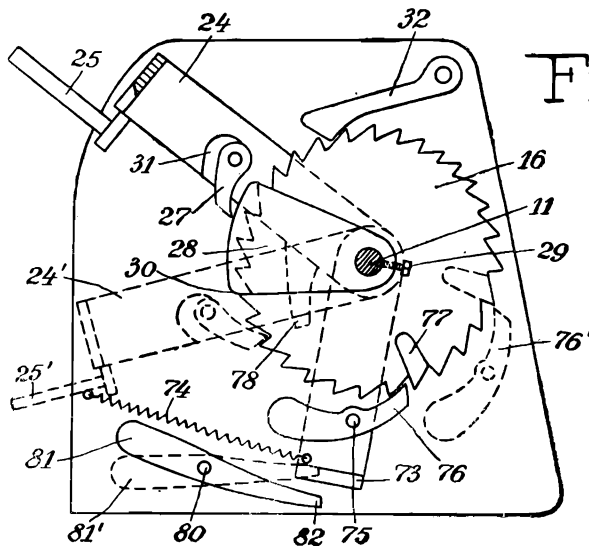


Fig. 5.

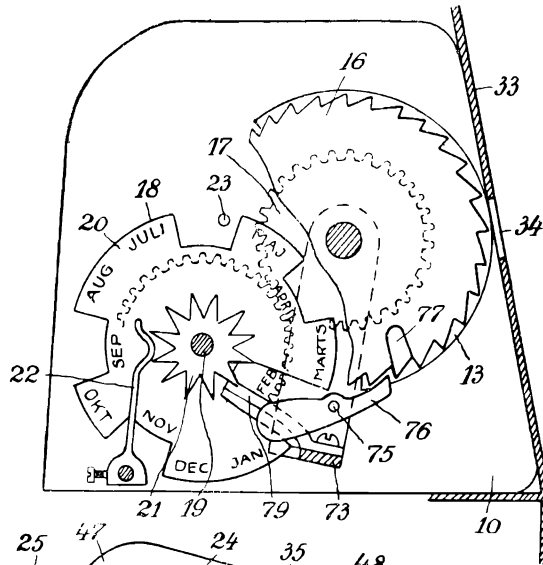


Fig. 7.

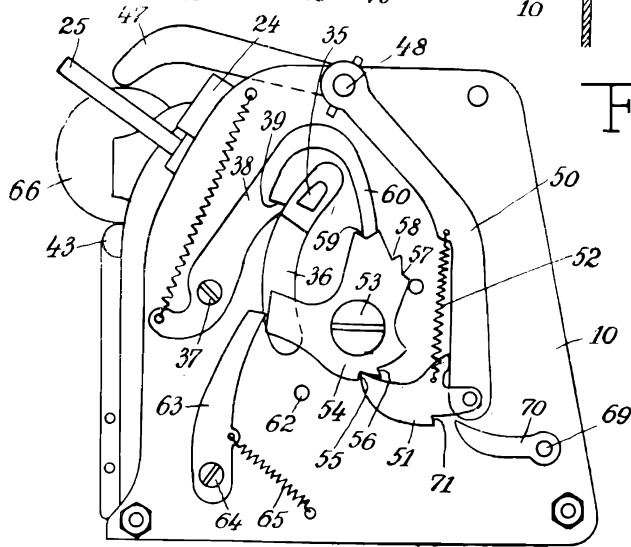


Fig. 8.

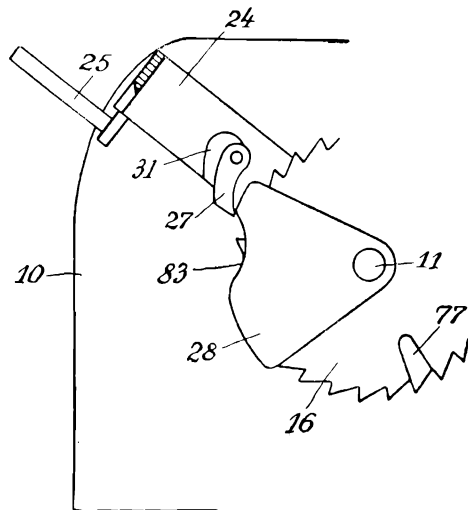


Fig. 9.