

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19561.

Kl. 68 a, 10.

Albert Brun
(Paryż, Francja).

Zamek.

Zgłoszono 5 grudnia 1931 r.

Udzielono 17 stycznia 1934 r.

Pierwszeństwo: 6 grudnia 1930 r. dla zastr. 1—5; 3 czerwca 1931 r. dla zastr. 6 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy zamka bębenkowego.

Zamek ten, dzięki specjalnemu rozmieszczeniu zatrzymów, nie wymaga stosowania sprężyn, posiada małą liczbę części składowych, które łatwo dają się wykonać, przyczem montowanie ich jest bardzo proste. Bębnekowi można nadto nadać stosunkowo niewielką średnicę, np. 10 mm, tak że zamek może posiadać nieznaczące wymiary.

Na rysunkach przedstawiono przykład wykonania zamka według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny zamka wzdłuż linii 1 — 1 na fig. 3; fig. 2 — taki sam przekrój wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 3; fig. 3 — przekrój podłużny zamka w poło-

żeniu zamkniętem; fig. 4 — przekrój podłużny zamka ze wsuniętym kluczem; fig. 5 — klucz; fig. 6 i 7 — zamek z kluczem w czasie wsuwania lub wysuwania klucza; fig. 8 — dwie odmiany wykonania klucza; fig. 9 — zamek z zatrzymem do ograniczenia obrotu bębna, np. do 180°; fig. 10 — przekrój wzdłuż linii 10 — 10 na fig. 9; fig. 11 — jeden z zatrzymów; fig. 12 — inną postać wykonania zatrzymu; fig. 13 — przekrój poprzeczny zamka, zaopatrzonego w zatrzymy według fig. 12; fig. 14 — przekrój podłużny zamka, zaopatrzonego w sprężynę, służącą do przytrzymywania zatrzymów oraz do zapobiegania wypadaniu klucza; fig. 15 — ten sam zamek w innej płaszczyźnie; fig. 16 — zatrzym o kształcie

walcowym; fig. 17 — zamek z bębenkiem, dającym obracać się bez pomocy klucza, jednakże tylko w jednym kierunku; fig. 18 — szczegół wykonania zatrzymów; fig. 19 — inną odmianę wykonania zatrzymów; fig. 20 — zatrzym złożony; fig. 21 przedstawia podłużny przekrój dalszej odmiany zamka; fig. 22 — jego przekrój poprzeczny; fig. 23 — podłużny przekrój zamka, zaopatrzonego w występ, umieszczony na bębenu lub tulei; fig. 24 — klucz; fig. 25 — widok tej części bębna, w której ślizgają się poprzecznie zatrzymy; fig. 26 — schemat zamka; fig. 27—29 — widoki odmiany klucza; fig. 30 i 31 — przekrój podłużny zamka w chwili wsuwania klucza według fig. 27 — 29 oraz z całkowicie wsuniętym kluczem; fig. 32 — część zamka i klucza w powiększonej podziałce; fig. 33 — przekrój wzdłuż linii 7 — 7 na fig. 30 i 32; fig. 34 — przekrój wzdłuż linii 8 — 8 na fig. 30; fig. 35 — szczegół klucza; fig. 36 — schemat odmiany kształtu zatrzymów i klucza.

Zamek według wynalazku składa się z tulei 1, unieruchomionej zapomocą np. śruby 2 w nieruchomej obsadzie 3, z bębna 4, z pewnej ilości zatrzymów 5^a, 5^b, 5^c, 5^d, oraz z klucza 6.

Bębenek 4 znajduje się w tulei 1 i jest zaopatrzony w podłużną szczelinę 7 na klucz 6 oraz w poprzeczne szczeliny 8, w których umieszczone są zatrzymy 5^a—5^d. Tuleja 1 posiada otwory 9, 10, odpowiadające szczelinom 8 w bębnie.

Każdy z zatrzymów 5^a — 5^d posiada wcięcie 11 o trapezowatym kształcie, przy czym wcięcie to nie znajduje się na połowie długości zatrzymu.

Klucz 6 posiada postać widełek (fig. 5), których jedno ramię 6^a o określonym przekroju profilowanym odpowiada części 7^a szczeliny 7 bębna. Drugie ramię 6^b klucza posiada przekrój, odpowiadający przekrojowi części 7^b szczeliny 7.

Ramię 6^b służy za podstawę bocznych zębów 12, które w widoku zgóry posiadają

kształt regularnie falisty, przedstawiony na fig. 5 — 7, lub nieregularny, przedstawiony np. na fig. 8, odpowiadający określonemu rozmieszczeniu wcięć zatrzymów 5^a — 5^d.

Koniec 13 zębów 12 jest ścięty pochyło i znajduje się w środkowej płaszczyźnie klucza.

W przykładzie, przedstawionym na fig. 1 — 7, zewnętrzny koniec nieruchomej tulei 1 posiada na połowie okręgu wcięcie 14, a klucz posiada występ 15, sięgający w to wcięcie, tak iż obrót klucza jest ograniczony do 180°, a tem samem również obrót bębna 4 z zatrzymami.

Zamek działa w następujący sposób. W położeniu zamkniętem zatrzymy 5^a — 5^d wchodzi naprzemian jednym ze swych końców do otworów 9 lub 10 tulei 1 i powodują zaryglowanie bębna w tej tulei.

Jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny (np. z powodu drgań, wstrząsów) zatrzymy przesuwają się, to wszystkie zatrzymy przesuną się jednocześnie w tym samym kierunku, tak iż niektóre zatrzymy wysuną się coprawda z otworów 9 lub 10 tulei, pozostałe zaś zatrzymy, przeciwnie, jeszcze głębiej wsuwają się do odpowiadającego im otworu 9 lub 10. Zaryglowanie jest więc zabezpieczone bez stosowania sprężyny.

Podczas wsuwania klucza (fig. 6) jego ukośny koniec 13 wchodzi kolejno do wcięć zatrzymowych 11 o rozszerzonym wejściu i wówczas każdy zatrzym zostaje doprowadzony przedewszystkiem do położenia zamknięcia, przedstawionego na fig. 3, w którym wcięcie 11 znajduje się na linii środkowej bębna; następnie pierwszy ząb 12 przesuwa całkowicie ten zatrzym na prawo do otworu 10 i w końcu (fig. 7) ostatni działający ząb doprowadza każdy zatrzym do położenia nieczynnego czyli do położenia otwarcia.

Po całkowitem wsunięciu klucza można go wraz z bębniem 4 obrócić o 180°, a następnie można klucz wysunąć, jeśli zamek

ma być zaryglowany w położeniu otwarcia.

Podczas wysuwania klucza zęby 12 i środkowo umieszczony koniec 13 działają odwrotnie, przyczem ten koniec ustawia wcięcia 11 na jednej linii prostej (fig. 3), tak iż w tem położeniu zatrzymy wchodzi naprzemian do odpowiednich otworów 9 lub 10.

Klucz, przedstawiony na fig. 5, odpowiada takiemu rozmieszczeniu zatrzymów, w którym pięć zatrzymów jest rozmieszczonych regularnie naprzemian.

Można również stosować inne rozmieszczenie zatrzymów, np. odpowiednio do kształtu kluczy, przedstawionych na fig. 8. Występy lub faliste wzniesienia 12 mogą nie tylko zajmować rozmaite odpowiednie położenia, lecz mogą być mniej lub bardziej odsunięte od środkowej płaszczyzny klucza. Poza tem można stosować dowolną liczbę zatrzymów i rozmieszczać je w rozmaitych od siebie odległościach. Dzięki tym rozmaitym możliwościom liczba odpowiednich kombinacji jest bardzo znaczna.

Do ograniczenia obrotu bębna 4, np. do 180°, można stosować jeden z zatrzymów, np. 5^a (fig. 9 i 10), nadając mu większą długość, niż pozostałym zatrzymom, oraz wykonywając w tulei 1 na połowie obwodu szczelinę 14^a, zastępującą otwory 9 i 10, odpowiadające temu zatrzymowi 5^a. W tych warunkach, gdy klucz, umieszczony w szczelinie 7, jest obracany w kierunku strzałki na fig. 10, to koniec 5^a zatrzymu 5^a zostaje unieruchomiony w miejscu 1^a i ogranicza w ten sposób obrót bębna.

Zatrzymy mogą posiadać kształt, przedstawiony na fig. 12, przyczem w tym przypadku klucz posiada tylko jedno ramię 6^b z zębami 12 — 13. Zatrzymy mogą również posiadać kształt walcowy, jak to przedstawiono na fig. 16, a wtedy są zaopatrzone w szyjkę 11^a, odpowiadającą wcięciu 11.

Jeżeli zatrzymy mają stawiać pewien

opór podczas przesuwania klucza, np. celu unieruchomienia klucza i zapobieżenia jego wypadaniu wskutek wstrząśnień lub gdy zamek zajmuje położenie pionowe, fig. 15, to w bębnie 4 można wykonać otwór 15^a (fig. 14 i 15), a w każdym zatrzymie 5^a—5^d — otwór 16, mniejszy od otworu 15. Wprowadzając do tego otworu oraz do otworów 16 stalową nitkę 17 o dostatecznej długości i o średnicy około 0,2 mm oraz zamykając wejście 18 otworu 15 w dowolny sposób, np. przez zalutowanie, unieruchamia się nitkę 17, która podczas wsuwania klucza przybiera kształt falisty, przedstawiony na fig. 15.

Należy zaznaczyć, że drucik stalowy 17 służy jedynie do wytwarzania oporu, w celu docisnięcia zatrzymu do zębów klucza.

Można również stosować sprężynę, która działa w opisany sposób na jeden tylko zatrzym lub na niektóre zatrzymy.

Według fig. 17 zatrzymy posiadają płaszczyznę 19, rozmieszczone w ten sposób, aby można było obracać bębenek 4 bez pomocy klucza, jednakże jedynie w kierunku, wskazanym strzałką. Taki sam skutek można uzyskać zapomocą płaszczyzny 19^a, umieszczonej w odpowiedni sposób na jednym z obrzeży otworów 9 lub 10.

Jak widać z fig. 25 poprzeczne szczeliny bębna 4 mogą być wykonane zapomocą frezarki. W podłużnej szczelinie 4^x zostaje umieszczona w chwili montowania listewka 4^y (fig. 21), która następnie zostaje unieruchomiona w tulei 1, w celu prowadzenia szczytu występu 22 zatrzymów. Szczelinę 7 na klucz otrzymuje się, wykonując dwa równoległe wcięcia, połączone następnie zapomocą wyfrezowania w kierunku podłużnym.

Każdy poszczególny zatrzym 5 w tym przykładzie wykonania składa się przynajmniej z dwóch połączonych jednakowych części, umieszczonych w odpowiedniej szczelinie 8. Przynajmniej jedna z tych części, oznaczonych na fig. 19 i 20 liczbą-

mi 5^a, 5^b 5^a, posiada wklęsłą powierzchnię, aby zespół zatrzymów przylegał dokładnie do brzegów szczeliny 8.

Według fig. 22 każdy zatrzym posiada grzbiet 22 oraz długi ząb 23 i krótki ząb 24, przyczem pomiędzy temi zębami znajduje się wcięcie 11.

Zatrzym 5^a (fig. 23) posiada dwa zęby, z których przynajmniej jeden jest stale wsunięty w półokrągłą szczelinę 1^a nieruchomej tulei 1. Takie wykonanie ma na celu nie tylko ograniczenie obrotu bębena 4 o 180°, lecz uniemożliwienie przesuwania się bębena względem tulei 1 w kierunku podłużnym.

Gdy klucz 6 jest wsunięty całkowicie do szczeliny 7, wówczas wszystkie zatrzymy są unieruchomione w położeniu otwartem (fig. 22), tak iż bębenek 4 można obrócić zapomocą klucza lub zapomocą główki 4^m, połączonej z bębniem i wystającej nazewnątrz zamka (fig. 23).

Podczas wysuwania klucza wszystkie zatrzymy zostają kolejno doprowadzone wolnym końcem 13 zębów 12 do położenia ryglowania.

Zamek opisany może posiadać małą średnicę bez zmniejszenia wytrzymałości poszczególnych narządów.

Dzięki temu, że zatrzymy są rozmieszczone w bębnie 4 w ten sposób, że ich długie zęby 23 są skierowane naprzemian kolejno w inną stronę, zostaje zwiększone zabezpieczenie, gdyż grzbiety 22, stykając się z wewnętrzną ścianką nieruchomej tulei 1, ograniczają możliwość przesuwania się zatrzymów w kierunku średnicowym nawet w przypadku, gdyby zatrzymy przesunęły się jednocześnie w tym samym kierunku.

Ten właśnie przypadek został przedstawiony na fig. 26, na której krótki ząb 24^a jednego zatrzymu znajduje się w odległości A od otworu 10, podczas gdy długi ząb 23^b drugiego zatrzymu (lewego) jest oddalony jedynie o odległość B od odpowiadającego mu otworu 10. Jeżeli jakimkolwiek

sposobem (np. wskutek odwrócenia zamka, wstrząsów) zatrzym przesunie się, to ruch ten odbywa się jednocześnie, przyczem długi ząb 23 jednego zatrzymu wchodzi do otworu 10 wcześniej, zanim długi ząb 23^a drugiego zatrzymu wysunie się całkowicie ze swego otworu.

Klucz 6^a (fig. 27 — 36) posiada faliste zęby 12^a na części 6^b, przyczem wszystkie zęby posiadają taką samą grubość. Zęby 12^a są wykonane w ten sposób, że tworzą występy 26, 27, 28, 29 o jednakowej grubości, z których każdy posiada dwie płaszczyzny pochyłe 13^a, 13^b, tak iż zęby 12^a są naprzemian pochylone w prawo i w lewo.

Dzięki takiemu kształtowi klucza zatrzymom 5 można nadać dowolną grubość, przyczem jednak dno wcięć 11 nie powinno być szersze od grubości zębów 12^a klucza.

Jeżeli zamek posiada np. cztery zatrzymy 5, to wówczas klucz 6^a posiada również cztery zęby, przyczem koniec 25 nie jest pochylony, ale już następne zęby 26 — 29 są odpowiednio pochylone w prawo i w lewo, w zależności od położenia, jakie posiadają zatrzymy.

Jeżeli zatrzymy są kolejno odwrócone, jak to przedstawiono na rysunku, to zęby klucza są również kolejno pochylone w prawo i w lewo.

Z fig. 32 i 34 widać, że jeżeli zatrzym jest całkowicie przesunięty w prawo (fig. 34), to pochyła płaszczyzna 13^a zęba 27 (fig. 32) współdziała podczas wsuwania klucza z pochyłą krawędzią 11^a wcięcia 11 zatrzymu i odpycha go aż do położenia otwartego, przedstawionego linjami przerywanymi.

Dzięki stosowaniu klucza z pochyłymi zębami można używać zatrzymy dowolnej grubości, gdyż, jak to przedstawiono na fig. 35, jedynie wierzchołek P każdego zęba styka się z odpowiednią krawędzią wcięcia 11 zatrzymu.

Zwiększenie grubości zatrzymów nie

wpływa na wielkość średnicy zamka, ale może spowodować zwiększenie jego długości. Jak przedstawiono schematycznie na fig. 36, średnica zamka może być również znacznie zmniejszona dzięki zastosowaniu zatrzymów 5 o kształcie trapezowym z kluczem w kształcie litery T.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zamek bębnekowy, zaopatrzony w szereg zatrzymów, umieszczonych bez sprężyn i przesuwanych kluczem w kierunku średnicy bębinka, znamieny tem, że każdy z tych zatrzymów (5^a , 5^b ...) posiada wzniesienie (22) i dwa zęby o rozmaitej długości (23, 24), przedzielone wcięciem, przyczem zatrzymy te są rozmieszczone w ten sposób w bębnieku (4), iż dłuższe zęby pewnej ilości zatrzymów znajdują się z tej strony, co krótkie zęby innych zatrzymów.

2. Zamek według zastrz. 1, znamieny tem, że wcięcie (11) zatrzymów rozszerza się nazewnątrz.

3. Zamek według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że posiada klucz o bocznych

falistycznych zębach (12) o stałej grubości i wysokości.

4. Zamek według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że nieruchoma tuleja (1) posiada na połowie okręgu wcięcie zewnętrzne, współdziałające z występnem (15) klucza.

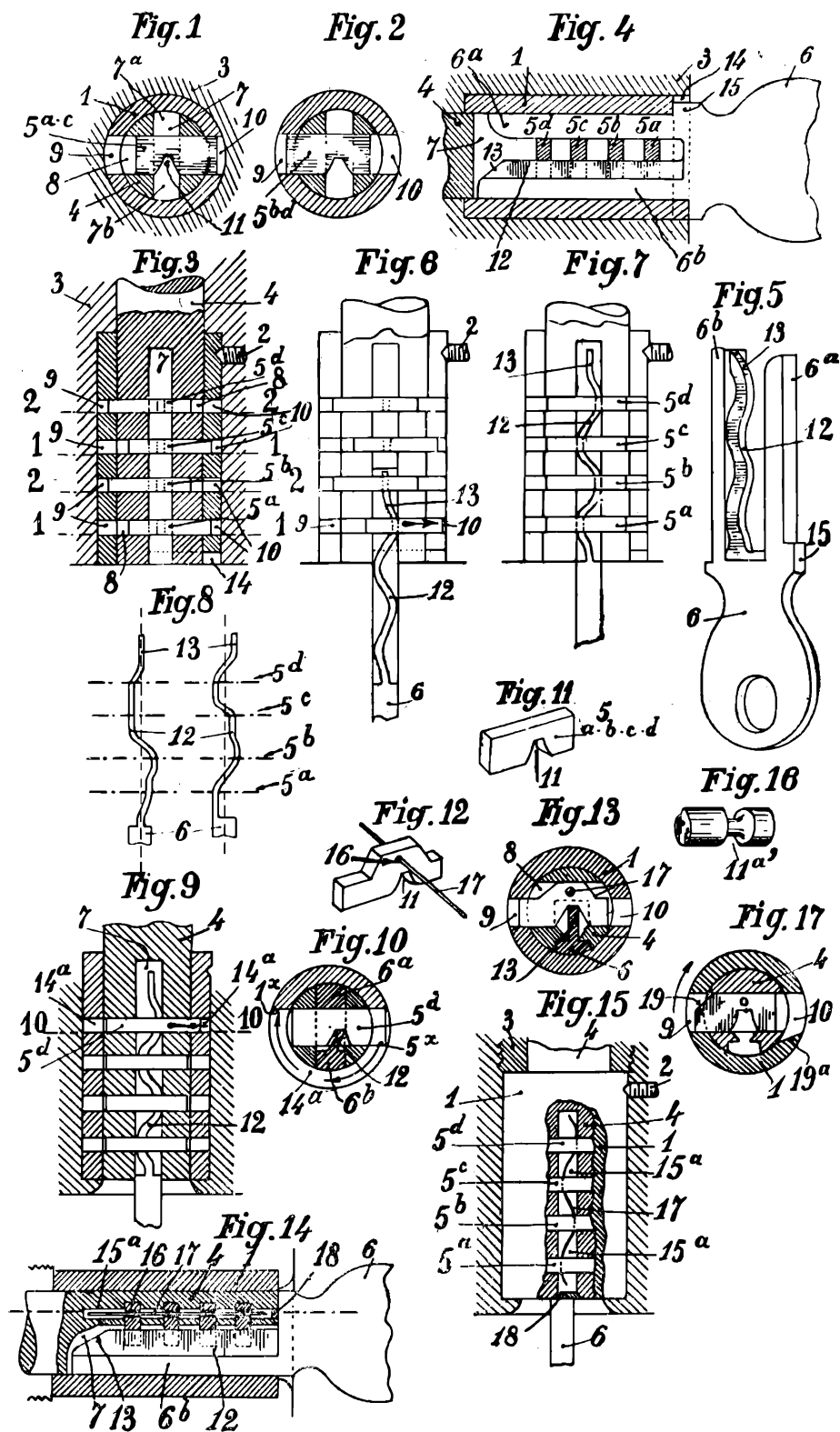
5. Zamek według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że jeden z zatrzymów posiada dwa długie zęby, z których przynajmniej jeden jest stale wsunięty do szczeliny (14^a), znajdującej się na połowie obwodu nieruchomej tulei (1).

6. Zamek według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że posiada zatrzymy, składające się z szeregu jednakowych części (5^x , 5^y ...), umieszczonych obok siebie.

7. Zamek według zastrz. 1 — 6, znamieny tem, że klucz zaopatrzony jest w zęby o jednakowej wysokości i grubości, pochylone nakształt zębów piły.

Albert Brun

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.



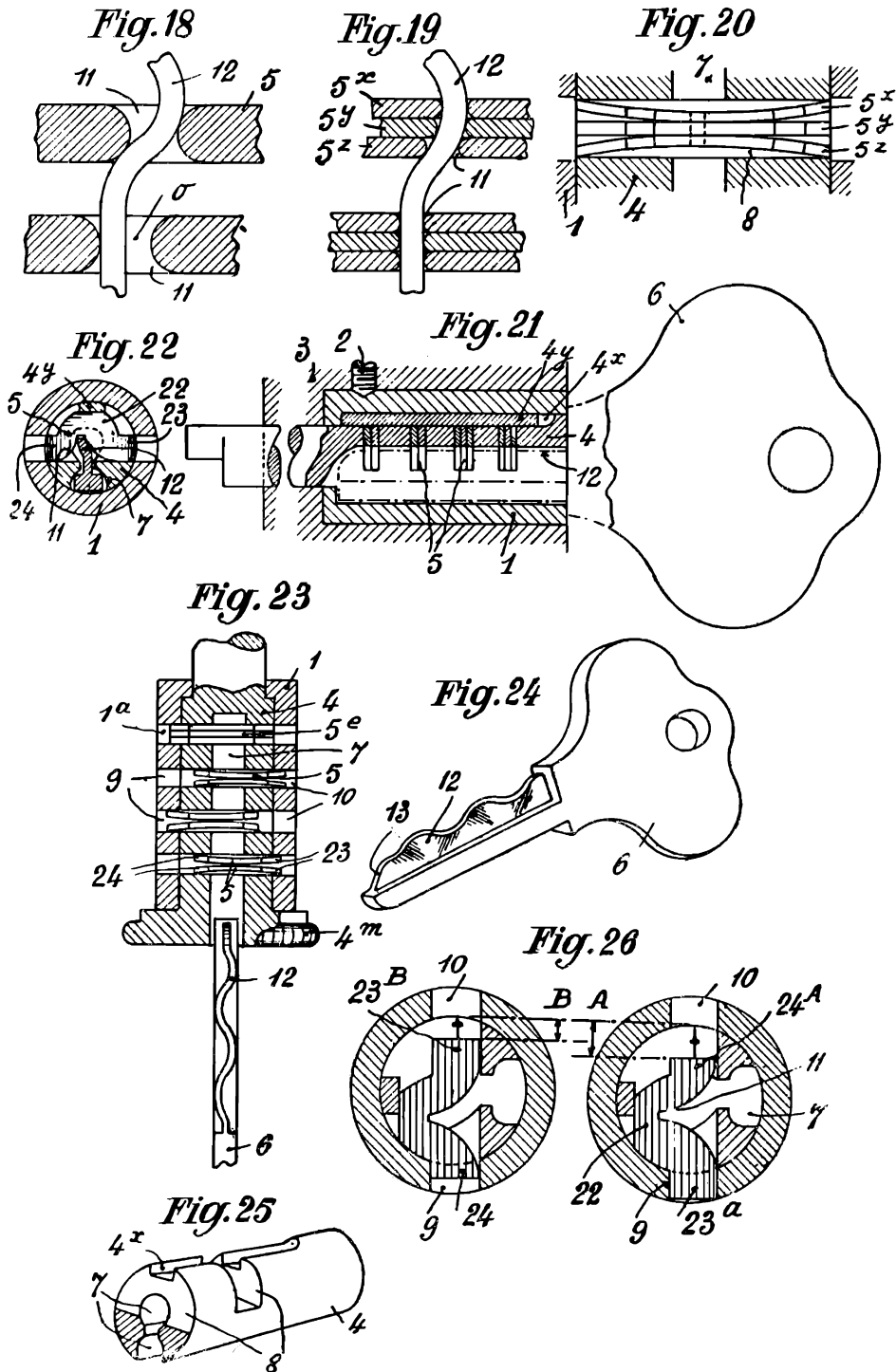


Fig. 29

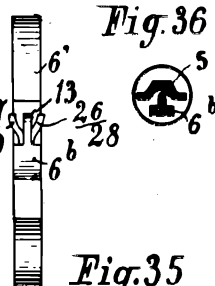


Fig.35

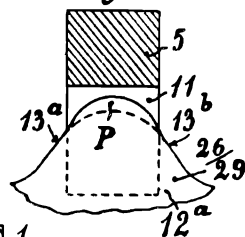


Fig. 33

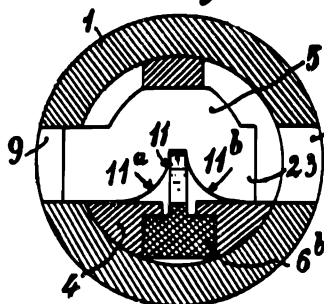


Fig.32

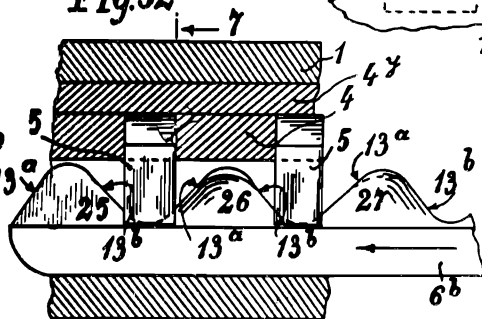


Fig. 34

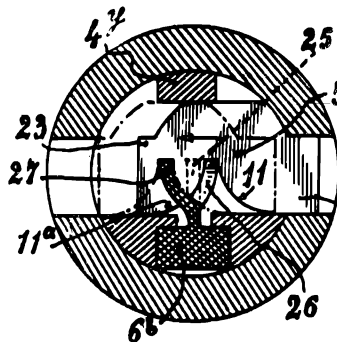


Fig. 30

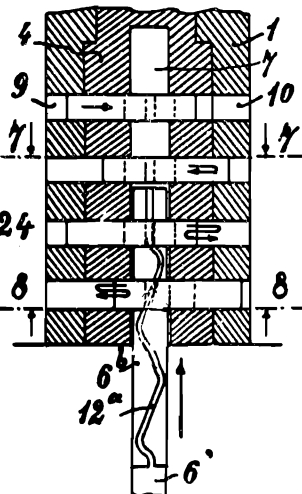


Fig. 31

